



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

MAESTRÍA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

TITULO: PREVALENCIA DEL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES
DE 30 A 60 AÑOS CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES
MELLITUS TIPO 2 QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD LAS
CAÑAS EN EL PERIODO DE ENERO-MARZO DEL AÑO 2023.

Autores:

Carrasco Luzarraga Lyzzy Verónica

Moreira Cañarte Erika Vanessa

2023



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

MAESTRÍA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

TITULO: PREVALENCIA DEL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD LAS CAÑAS EN EL PERIODO DE ENERO-MARZO DEL AÑO 2023.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar el título de Máster en Nutrición y Dietética.

Profesor guía:

Dra. Valcárcel Pérez Ivette

Autores:

Carrasco Luzarraga Lyzzy Verónica

Moreira Cañarte Erika Vanessa

2023

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUIA

"Declaro haber dirigido el trabajo, prevalencia del estado nutricional en pacientes de 30 a 60 años con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 que asisten al centro de salud las cañas en el periodo de enero-marzo del año 2023, a través de reuniones periódicas con las estudiantes Lyzzy Verónica Carrasco Luzarraga y Erika Vanessa Moreira Cañarte, en el periodo de febrero a junio, 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".

Dra. Ivette Valcárcel Pérez

1716053143

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, prevalencia del estado nutricional en pacientes de 30 a 60 años con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 sin complicaciones que asisten al centro de salud las cañas en el periodo de enero-marzo del año 2023, de Lyzzy Verónica Carrasco Luzarraga y Erika Vanessa Moreira Cañarte, en el periodo de enero a junio, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Dra. Ivette Valcárcel Pérez

1716053143

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme seguir prosperando en mis estudios y a mis padres Diocles y Karen, a mis pastores Diego y María, por su apoyo en este arduo camino, a su vez a todos mis amigos dentro y fuera de la comunidad universitaria que supieron motivarnos para culminar esta meta académica. Agradecemos a nuestro docente y tutor Ivette por compartir los conocimientos y la predisposición para nuestro proyecto de investigación.

Erika M.

Agradezco a Dios y a mi familia por su apoyo demostrado día a día, a mi esposo Richard Castillo, mis hijas Dana y María Castillo que son el pilar fundamental en mi vida. A mi gran amiga la Lcda. Janeth Eras por sus enseñanzas y apoyo. Agradecemos a nuestro docente y tutor Ivette por compartir los conocimientos y la predisposición para nuestro proyecto de investigación.

Lyzzy C.

RESUMEN

Introducción: El estado nutricional de un individuo hace referencia al resultado entre el aporte nutricional que recibe un individuo y las demandas nutritivas, cuando la ingesta es mayor a lo que se necesita para las actividades habituales, se produce un incremento de las reservas, lo que determina el aumento de los depósitos grasos esto conlleva al desarrollo de sobrepeso y obesidad, estas condiciones se asocian al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión arterial y diabetes mellitus.

Objetivo: Determinar la prevalencia del estado nutricional en pacientes de 30 a 60 años con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus que acuden al Centro de Salud Las Cañas en el periodo de enero - marzo de 2023.

Materiales y métodos: Estudio planteado con enfoque cuantitativo, diseño observacional, descriptivo corte transversal, a partir de los hallazgos evidencia la prevalencia del estado nutricional en personas con hipertensión arterial y diabetes mellitus, identificando respecto a edad y sexo, no se plantearon hipótesis. Se ha realizado usando la base de datos PRAS del Ministerio de Salud Pública. La muestra estuvo constituida de 109 participantes de edades comprendidas entre 30 y 60 años.

Resultados: El 65% del total la población evaluada presenta obesidad y el 28,4% sobrepeso, la condición patológica predominante es la HTA con el 43%, el grupo de edad con mayor porcentaje de obesidad son los comprendidos entre 51 – 60 años. La mayor prevalencia de estado nutricional en mujeres es la obesidad con el 70.33% le sigue el sobrepeso en 24,8%; en los hombres prevalece el sobrepeso en un 50% y la obesidad en el 38,99%. La relación entre IMC considerado como estado nutricional y las ECNT es estadísticamente significativo obteniéndose un valor de 0,015 ($p > 0.05$)

Conclusiones: En la población evaluada la obesidad y el sobrepeso con las condiciones del estado nutricional más prevalentes, presentándose más en mujeres que en hombres, el incremento de estas condiciones sucede hacia los 51 años. El IMC mantiene estrecha relación con las ECNT.

Palabras clave: valoración nutricional, estado nutricional, hipertensión arterial, antropometría, diabetes tipo 2

ABSTRACT

Introduction: The nutritional status of an individual refers to the result between the nutritional contribution that an individual receives and the nutritional demands, when the intake is greater than what is needed for habitual activities, there is an increase in reserves, which determines the increase in fatty deposits this leads to the development of overweight and obesity, these conditions are associated with the development of chronic non-communicable diseases such as high blood pressure and diabetes mellitus.

Objective: To determine the prevalence of nutritional status in patients between 30 and 60 years of age with Arterial Hypertension and Diabetes Mellitus who attend the Las Cañas Health Center in the period from January to March 2023.

Materials and methods: Study proposed with a quantitative approach, observational, descriptive cross-sectional design, based on the findings, evidence of the prevalence of nutritional status in people with arterial hypertension and diabetes mellitus, identifying regarding age and sex, no hypotheses were raised. It has been carried out using the PRAS database of the Ministry of Public Health. The sample consisted of 109 participants aged between 30 and 60 years.

Results: 65% of the total population evaluated is obese and 28.4% overweight, the predominant pathological condition is hypertension with 43%, the age group with the highest percentage of obesity are those between 51 - 60 years. The highest prevalence of nutritional status in women is obesity with 70.33% followed by overweight at 24.8%; in men, overweight prevails in 50% and obesity in 38.99%. The relationship between BMI considered as nutritional status and chronic noncommunicable disease is statistically significant, obtaining a value of 0.015 ($p > 0.05$).

Conclusions: In the population evaluated, obesity and overweight with the most prevalent nutritional status conditions, occurring more in women than in men, the increase in these conditions occurs around 51 years of age. The BMI maintains a close relationship with chronic noncommunicable disease.

Keywords: nutritional assessment, nutritional status, arterial hypertension, anthropometry, type 2 diabetes

ACRÓNIMOS

CDC: Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades

ENT: Enfermedades No Transmisibles

IMC: Índice de Masa Corporal

MSP: Ministerio de Salud Pública

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

PRAS: Plataforma de Registro de Atención en Salud

HTA: Hipertensión Arterial

DM tipo 2: Diabetes Mellitus tipo 2

CC: Circunferencia cintura

ECV: Evento cerebro vascular

Índice de Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....	3
2.1 Planteamiento del problema	3
2.2 Formulación del problema	5
2.3 Justificación	5
2.4 Objetivo General	6
2.5 Objetivos específicos.....	6
2.6 Antecedentes	7
2.7 Bases teóricas.....	12
2.7.1 Hipertensión arterial	12
2.7.2 Diabetes Mellitus.....	18
2.7.3 Estado nutricional	20
3. CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO	25
3.1 Alcance de la investigación	25
3.2 Diseño del estudio.....	25
3.3 Instrumento de recolección de los datos.....	25
3.4 Universo (población objetivo).....	26
3.5 Muestra de estudio	26
3.5.1. Criterios de inclusión.....	26
3.5.2 Criterios de Exclusión	26
3.6 Definición de Variables.....	27
3.7 Plan de análisis de los datos.....	28
3.8 Consideraciones éticas del plan de actuación.....	29
3.9 Procedimiento.....	29
3.10 Cronograma de actividades.....	30
3.11 Presupuesto	30
4. CAPÍTULO III: RESULTADOS.....	31
4.1 Descripción general de la muestra.....	31
5. CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN.....	37
6. CONCLUSIONES	42
7. 7 RECOMENDACIONES.....	43
8. REFERENCIAS	45
9. ANEXO 1.	53

Índice de tablas

- Tabla 1. Operacionalización de las variables ¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla 2. Caracterización de la población..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla 3. Distribución de la población según la edad..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla 4. Distribución de Peso e IMC..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla 5. Prevalencia del estado nutricional (IMC) en la muestra de estudio **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla 6. Prevalencia del estado nutricional (IMC) por grupos de edad **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla 7. Prevalencia del estado nutricional por IMC por sexo..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla 8. Frecuencia del estado nutricional (IMC) por sexo..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla 9. Prevalencia del estado nutricional (IMC) respecto a la ECNT **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla 10. Relación entre el estado nutricional (IMC) y ECNT..... **¡Error! Marcador no definido.**

1. INTRODUCCIÓN

El estado nutricional de un individuo hace referencia al resultado entre el aporte nutricional que recibe un individuo y las demandas nutritivas, cuando la ingesta es mayor a lo que se necesita para las actividades habituales, se produce un incremento de las reservas las mismas se ubican en el tejido adiposo (Esparza 2017), esto asociado a un estilo de vida sedentario determina un aumento de los depósitos grasos lo que conlleva al desarrollo de sobrepeso y obesidad, que además son condiciones asociadas al desarrollo de enfermedades crónicas no trasmisibles como la hipertensión arterial y diabetes mellitus. (Shrestha et al. 2021)

La presente investigación “prevalencia del estado nutricional en pacientes de 30 a 60 años con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 que asisten al centro de salud las cañas en el periodo de enero-marzo del año 2023”, permite caracterizar la población determinando la prevalencia del estado nutricional relacionado con el sobrepeso y la obesidad en pacientes diagnosticados de hipertensión arterial y diabetes. Se considera importante conocer como en las diferentes zonas, grupos etarios, genero se presentan, persisten o mantienen los problemas relacionados con el exceso de peso que, a más de ser factor predisponente al desarrollo de otras morbilidades, se constituye en un eje de tratamiento en estos grupos. El desarrollo de la presente investigación aporta conocimiento que puede dar lugar a otras líneas de investigación en pos de desarrollar nuevas estrategias de promoción y prevención, con lo que se logre mejor calidad de vida de los usuarios, así como disminuir gastos en salud.

El estudio planteado es de enfoque cuantitativo usa el método hipotético - deductivo diseño observacional, descriptivo el cual a partir de los hallazgos evidencia la prevalencia del estado nutricional en personas con hipertensión arterial y diabetes mellitus, no se plantea hipótesis, los datos fueron recolectados en un solo momento por lo que el corte es transversal. Se ha realizado usando la base de datos PRAS del Ministerio de Salud Pública.

La estructura de este proyecto de investigación abarca los siguientes capítulos: CAPITULO I corresponde al marco teórico el mismo que contendrá la descripción del problema de investigación, justificación, objetivos generales y específicos, las variables con su respectiva conceptualización y las bases teóricas de la investigación.

CAPITULO II comprende todo lo referente al proceso metodológico de la investigación con sus respectivas descripciones de las técnicas e instrumentos aplicados, descripción de la población y la muestra, criterios de inclusión y exclusión, consideraciones éticas, plan de análisis estadístico, cronograma y presupuesto.

CAPITULO III contiene los resultados de la información obtenida a partir de una muestra de investigación, plasmando los hallazgos en función de los objetivos, realización del análisis e interpretación correspondiente de los datos. CAPÍTULO IV aborda la discusión de los principales resultados obtenidos, se relacionan con resultados similares o disímiles que han sido descritos por otros estudios y se mencionan las limitaciones del estudio.

Este proyecto pudo realizar por la colaboración y autorización del uso de información de la responsable de la Unidad Operativa Las Cañas.

2. CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

2.1 Planteamiento del problema

A nivel mundial se estima que hay 1280 millones de adultos de 30 a 79 años con hipertensión y que la mayoría de ellos aproximadamente (cerca de dos tercios) vive en países de ingresos bajos y medianos. (OMS 2023)

Existen factores de riesgo modificables relacionados con estilos de vida poco saludables como los malos hábitos alimentarios (consumo excesivo de sal, dietas ricas en grasas saturadas y grasas trans e ingesta insuficiente de frutas y verduras), así como también la inactividad física, el consumo de tabaco y alcohol los que conllevan al desarrollo de sobrepeso y obesidad. Respecto a los factores de riesgo no modificables destacan los antecedentes familiares de hipertensión, la edad superior a los 65 años y la concurrencia de otras enfermedades, como diabetes o nefropatías. (Coronel y Vivar 2022)

Cabe destacar que la hipertensión arterial (HTA) sigue siendo el factor de riesgo que prevalece para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (ECV) y con frecuencia no se logra un adecuado control de las cifras tensionales en relación con el objetivo recomendado en las guías de práctica clínica, incluso con el uso de diversos medicamentos. (Visseren et al. 2021). Se encuentra documentado que por malos hábitos alimentarios 691 millones de personas padecen hipertensión arterial lo que se refleja en 15 millones de muertes causadas por enfermedades circulatorias de las cuales 7,2 millones son enfermedades coronarias y 4,6 millones por enfermedad vascular encefálica, siendo la HTA factor de riesgo presente en la mayoría de ellas. (Martínez Fajardo, García Valdez, y Álvarez Villaseñor 2019)

En cuanto a la diabetes tipo 2 se conoce que en las últimas tres décadas, la prevalencia se ha incrementado de manera alarmante en todos los países a nivel mundial, de estas 30-40% de personas con diabetes están sin diagnosticar y 50% a 70% de casos en las Américas no están controlados. En la Américas 62 millones de personas y 422 millones de personas en todo el mundo tienen diabetes, la mayoría residen en países de ingresos bajos y medianos, en todo el mundo se reportan 1.5 millones de muertes por esta causa. Es así que en Ecuador en el periodo del 2000 al 2019 la Diabetes Mellitus causó 26.6 defunciones por 100000 habitantes, lo que ubica al Ecuador en el quintil 3: 40-60% entre todos los países. (*Diabetes - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud, s. f.*)

Esto denota que las dietas desequilibradas y poco saludables constituyen los principales riesgos mundiales para la salud con mayor énfasis para las enfermedades cardiovasculares (ECV) ya que influyen directamente en el estado nutricional por lo que se considera una entidad dinámica. (Kjeldsen et al. 2022) En vista de ello, la evaluación nutricional clínicamente debe determinar si hay algún signo clínico corporal que permita visualizar complicaciones o riesgos de tal manera pueden evidenciarse en condiciones como el sobrepeso y obesidad con cambios en parámetros antropométricos como el IMC, circunferencia abdominal o relación cintura-talla herramientas de fácil medición para evaluar riesgo cardiovascular. (Lara-Pérez et al. 2022)

Por lo expuesto el presente proyecto de investigación determina la prevalencia del estado nutricional de las personas con enfermedad crónica no transmisible esto es hipertensión arterial y diabetes en personas de 30 a 60 años que acuden al Centro de salud Las Cañas se enfoca en buscar la relación entre estas

variables de estudio. Se considera que los resultados de este estudio puedan aportar nuevas interrogantes para el desarrollo de futuras investigaciones a más de poder generar intervenciones en el contexto de la atención primaria.

2.2 Formulación del problema

¿Cuál es la prevalencia del estado nutricional en personas de 30 a 60 años con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 que acuden al Centro de Salud Las Cañas en el periodo de enero - marzo de 2023?

2.3 Justificación

A pesar de las estrategias desarrolladas a nivel mundial la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles sobre todo hipertensión arterial y diabetes sigue en aumento y como causales se evidencia una alimentación inadecuada que determina condiciones como la obesidad y el sobrepeso íntimamente relacionadas a enfermedades metabólicas y cardiovasculares.

Es importante que los requerimientos nutricionales son diferentes, pero están condicionadas, pero se hayan condicionados por diversas situaciones que van desde el entorno donde se desarrolla el individuo hasta la percepción sobre el estado de salud.

La presente investigación se considera relevante por aporta con el conocimiento sobre una población en la que se realizan las intervenciones propias asignadas al trabajo en atención primaria. Es por ello por lo que puede considerarse como una línea base sobre la cual generar futuras intervenciones ligadas a las ya establecidas por la OMS/OPS como las estrategias de alimentación saludable o el paquete HEARTS. El evaluar cómo se mantiene la prevalencia de una condición de enfermedad en una población determinada

encamina a desarrollar nuevas estrategias de prevención y promoción, a más de promover el conocimiento de salud/enfermedad en la población, con ello mejorar el estado nutricional y el progreso de las enfermedades crónicas no transmisibles.

2.4 Objetivo General

Determinar la prevalencia del estado nutricional en pacientes de 30 a 60 años con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus que acuden al Centro de Salud Las Cañas en el periodo de enero - marzo de 2023.

2.5 Objetivos específicos

- Identificar la prevalencia del estado nutricional en pacientes con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus tipo 2 sin complicaciones que asisten al Centro de Salud Las Cañas en el periodo de enero-marzo del año 2023.
- Identificar la prevalencia del estado nutricional por edad en pacientes con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus tipo 2 sin complicaciones que asisten al Centro de Salud Las Cañas en el periodo de enero-marzo del año 2023.
- Estimar la prevalencia del estado nutricional por sexo en pacientes con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus tipo 2 sin complicaciones que asisten al Centro de Salud Las Cañas en el periodo de enero-marzo del año 2023.
- Establecer la relación entre el estado nutricional con la Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus tipo 2 sin complicaciones.

2.6 Antecedentes

En cuanto al estado del arte se consultaron estudios realizados previamente que aportan con información importante para el desarrollo de la presente investigación y que constituyen parte de la base teórica a ser expuesta:

La hipertensión arterial sigue como uno de los problemas médicos más importantes en la actualidad a nivel mundial, es una enfermedad poligénica, cuyos factores de riesgo están muy relacionados con el estilo de vida entre ellos los hábitos nutricionales como lo menciona **Ledesma et al. (2019) en el artículo Clinical-epidemiological description of arterial hypertension**, se estima que en el mundo 691 millones de personas tienen hipertensión arterial y cabe destacar que de 15 millones de muertes causadas por enfermedades circulatorias, 7,2 millones son enfermedades coronarias y 4,6 millones por enfermedad vascular encefálica donde el antecedente de hipertensión arterial está presente en su gran mayoría. Este autor hace referencia además que, en América del Norte EEUU, se estiman 50 millones de pacientes hipertensos y es la causa de unas 60.000 muertes anuales, en los países de América Latina y el Caribe, la prevalencia de HTA para el año 2000 fue 38 % y se estima que para el 2025 aumentará a 42 %.

Debido al impacto que genera la hipertensión arterial en la salud pública los enfoques preventivos como lo menciona McCartney et al. (2015) en el artículo científico **Dietary contributors to hypertension in adults reviewed**, indicando que las medidas de estilo de vida recomendadas que han evidenciado reducir las cifras de tensión arterial son la restricción de sal, la moderación del consumo

de alcohol, el alto consumo de verduras y frutas, la reducción de peso y el mantenimiento de un peso corporal ideal, asociado además actividad física regular.

Es conocido que la HTA está modulada entre otros factores por los hábitos alimentarios, el metanálisis realizado por **Gay et al. (2016) Effects of Different Dietary Interventions on Blood Pressure: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials**, cuantifica los efectos agregados de la reducción de la presión arterial asociada con intervenciones dietéticas, este metatanálisis de 24 ensayos controlados aleatorios, que se llevaron a cabo durante un período de 25 años con un número de más de 23000 participantes, mostró que la adopción de modificaciones dietéticas saludables condujo a reducción significativa de PAS (presión arterial diastólica) como en la PAD (presión arterial diastólica) en comparación con el control.

Como se expresa en el artículo de revisión **Dietary contributors to hypertension in adults reviewed realizado por McCartney et al. (2015)** la relación entre dieta y presión arterial está documentada desde el año 1940 donde se expresa que la dieta arroz surge como una intervención en la hipertensión maligna, en el año 1970 se documenta que la ingesta elevada de sodio se vincula en la patogénesis de hipertensión arterial, por ende, la reducción en el consumo de sal mejora las cifras tensionales. Se menciona además en este artículo que aquellos adultos con hipertensión arterial que hicieron cambios en su dieta como incluir cuatro porciones de frutas, cuatro porciones de verduras y tres porciones de lácteos cada día, se pudo lograr una reducción de la presión arterial.

En el ensayo clínico realizado por **Al Ghorani et al. (2022) Arterial hypertension - Clinical trials update 2021**, se describe en relación a los enfoques dietéticos para tratar la hipertensión arterial, los cambios en el estilo de vida pueden ser efectivos para retrasar o prevenir el inicio de terapia con medicamentos en la HTA grado 1; sin embargo no debe retrasar el inicio de medicación en aquellos pacientes hipertensos con alto riesgo cardiovascular, es por ello que en las guías ESC/ESH se recomienda en el manejo nutricional de la HTA limitar consumo de sal, moderar consumo de alcohol, incrementar consumo de verduras y frutas, siendo la dieta DASH la que mayor evidencia aporta en mejorar las cifras tensionales sobre todo en los pacientes de bajo riesgo cardiovascular.

Al hacer referencia sobre el estado nutricional el estudio **BMI, waist to height ratio and waist circumference as a screening tool for hypertension in hospital outpatients: a cross-sectional, non-inferiority study**, realizado en Nepal en pacientes ambulatorios por Shrestha et al. (2021), donde se realiza la medición de IMC, circunferencia cintura (CC) y cintura- talla en relación a las cifras de tensión arterial, evidencia una fuerte correlación positiva ($r=0,682$, $p<0,01$) entre la CC y el IMC; la CC tuvo una correlación positiva muy débil ($r=0,188$, $p<0,01$) con la presión arterial sistólica, aunque mayor respecto a las otras dos métricas. Respecto al IMC se evidencia una correlación positiva débil ($r=0,214$, $p<0,01$) con la HTA pero superior a otras dos mediciones planteadas, dentro de la investigación se manifiesta que estas tres medidas se correlacionan con HTA y riesgo de ECV.

Como lo menciona Kanna et al. (2022), en el artículo **Body Mass Index (BMI): A Screening Tool Analysis** respecto a IMC e hipertensión se encuentra una estrecha relación, en dicho artículo menciona que estudios como el

desarrollado por Hu et al. después de evaluar altura, el peso y la frecuencia cardíaca en 17 441 individuos finlandeses de 1982 a 1992, las medidas de IMC y el riesgo de desarrollar hipertensión utilizando cocientes de riesgos instantáneos y exámenes de seguimiento para determinar si las predicciones se pronosticaron correctamente, los resultados revelaron una tendencia creciente basada en el IMC (IMC <25= 1,00, 25-29,9= 1,18 y >30= 1,66). Siendo así que un mayor IMC se relacionó con una mayor ocurrencia de hipertensión en esta población. otro de los estudios mencionados en el artículo realizado por Kanna es el realizado por Gelber et al., donde se investigó a 13 563 sujetos no hipertensos los mismos que fueron evaluados 14 años después con el objetivo de determinar una relación entre el IMC y la prevalencia de hipertensión. Los resultados develaron que los participantes cuyo IMC se consideró alto en la categoría "normal" presentaban mayor riesgo de desarrollar hipertensión al ser comparados con los individuos del quintil más bajo (<22,5 kg/m²). El estudio concluye que el riesgo de volverse hipertenso es 1,85 veces mayor en las personas con un IMC superior a 26,4 kg/m². Es así que ambos estudios evalúan el vínculo entre el IMC y el riesgo de desarrollar hipertensión, por ello se considera una herramienta que puede utilizarse para comprender las etiologías de las enfermedades cardiovasculares.

Como lo indica el artículo realizado por Apovian et al. (2019) "**Body weight considerations in the management of type 2 diabetes**" el principal riesgo para desarrollar Diabetes tipo 2 es el exceso de peso corporal siendo esta la norma en los individuos con diabetes siendo que el 80% presenta sobrepeso IMC > 25 kg/m² y un 50% están en obesidad IMC > 30kg/m².

De igual manera Alsaqaaby y le Roux (2023) en su artículo "Weight loss to disrupt type 2 diabetes" manifiesta que actualmente la obesidad es reconocida

como una enfermedad con significativa morbilidad y mortalidad que como complicación lleva al desarrollo de Diabetes tipo 2, además comparte con esta una fisiopatología similar.

En el artículo de revisión sistemática “Body Mass Index (BMI): A Screening Tool Analysis” realizado por Khanna, Peltzer, Kahar y Parmar (2022) describen que el IMC es una medida notable del riesgo de diabetes. La investigación establece que una desviación estándar (5,9 kg/m²) en relación con el aumento en el IMC da como resultado una mayor probabilidad de diabetes tipo 2 en 1,16 para los hombres y 1,09 para las mujeres.

En el artículo de revisión de Lara, Perez y Cuellar (2022), titulado **Antropometría, su utilidad en la prevención y diagnóstico de la hipertensión arterial**, hace referencia al uso de medidas antropométricas como predictoras de riesgo cardiovascular e HTA, hace mención al uso de **índice de masa corporal**, circunferencia cintura, índice cintura cadera, relación cintura talla, dicho trabajo de investigación expone varios estudios donde se manifiesta la relación directa que existe entre las medidas antropométricas y el riesgo incrementado en el desarrollo de HTA.

La encuesta STEP realizada en Ecuador el año 2018 reporta entre los resultados más relevantes que la media del índice de masa corporal (IMC) en kg/m² en adultos fue de 27,2 en ambos sexos, siendo esto 26,6 en hombres y 27,8 en mujeres. La media del índice de IMC fue mayor en mujeres de 45 a 69 años con IMC de 29,3 kg/m², sólo el 35,2% de la población presenta un IMC en rangos normales. El 37,9% de la población presentó sobrepeso siendo la mayor prevalencia en hombres que mujeres (39,4% y 36,5% respectivamente); el mayor porcentaje fue en el grupo de 45 a 69 años de ambos sexos con 41,9%,

lo que significa que cuatro de cada diez personas de ese grupo presentaron sobrepeso (MSP 2018)

2.7 Bases teóricas

2.7.1 Hipertensión arterial

La hipertensión arterial (HTA) es una elevación continua de la presión arterial (PA) por encima de unos límites establecidos, identificados desde un punto de vista epidemiológico como un importante factor de riesgo cardiovascular para la población general. La hipertensión arterial es el principal factor de riesgo para padecer y morir como consecuencia de un evento cardiovascular de forma prematura y es la segunda causa de discapacidad en el mundo. También es la principal causante de la enfermedad isquémica cardíaca y del accidente cerebrovascular. (Rivera Ledesma et al., 2019). Se habla de hipertensión arterial cuando la presión arterial sistólica (PAS) en consultorio es ≥ 140 mmHg y/o valores de presión arterial diastólica (PAD) es ≥ 90 mmHg. (Williams et al., 2018)

Entre el 20% y 35% de la población adulta de América Latina y el Caribe tiene hipertensión. El número de personas con hipertensión está aumentando en los últimos años y muchos desconocen su condición. De acuerdo con un estudio en cuatro países de Sudamérica, (Argentina, Chile, Colombia y Brasil), apenas el 57.1% de la población adulta que se estima con presión arterial alta sabe que tiene hipertensión, lo que contribuye al bajo nivel de control poblacional: sólo 18.8% de los hipertensos adultos en estos cuatro países tiene la presión arterial controlada. (OPS/OMS | *Día Mundial de la Hipertensión 2017: Conoce tus números*, s. f.)

En Ecuador los valores estimados de prevalencia de hipertensión arterial son del 28,7%, conocimiento del diagnóstico un 41%, tratados un 23% y controlados un 6,7%. (Zanchetti, A, 2001). En la encuesta STEP realiza en Ecuador en el año 2018 se está documentado que la población de 18 a 69 años de ambos sexos, el 12,3% tuvo una historia de diagnóstico de HTA en los últimos 12 meses, y 5,3% tuvo una historia de diagnóstico de HTA, antes de los 12 meses. El 68,8% reportó que fue medido y no diagnosticado de HTA y el 13,6% nunca fue medido (MSP 2018).

Son varios los factores genéticos y ambientales que influyen en el desarrollo de la hipertensión arterial, de estos la herencia constituye del 30 al 50%, resultando la mayoría de los casos poligénicos, mientras que los factores ambientales inducen modificaciones epigenéticas. Para que las cifras tensionales estén en parámetros de normalidad debe existir equilibrio entre el gasto cardiaco y las resistencias vasculares periféricas, dicho equilibrio se puede afectar por alteraciones en el sistema renal, hormonal, cardiovascular y neurológico, lo que induce elevación del gasto cardiaco, resistencia vascular o ambas, ocasionando hipertensión (Petermann et al. 2017)

En cuanto a los principales mecanismos fisiopatológicos para la aparición de hipertensión arterial sistémica se puede mencionar: a) la disminución en excreción renal de sodio, que aumenta el volumen y precarga; b) la activación de endotelina 1, que ocasiona vasoconstricción sistémica; c) a nivel vascular la disfunción endotelial por especies reactivas de oxígeno evita la liberación de óxido nitroso, un potente vasodilatador, y de la hiperactividad simpática, central y periférica, que aumenta las resistencias periféricas. Estudios recientes

demuestran que la obesidad es un factor estimulante de la actividad simpática y por ello su relación estrecha con el desarrollo de hipertensión arterial. (Gopar-Nieto et al., 2021)

En relación a los factores relacionados con el estilo de vida, en especial el hábito dietético el consumo excesivo de sodio se considera uno de los principales involucrados (Lastre-Amell et al., 2020), al igual que el consumo de alcohol, exceso de azúcares esto además relacionado con el incremento de peso predisponiendo a sobrepeso y obesidad, se ha encontrado que un índice de masa corporal ≥ 25 kg/m² y una circunferencia de cintura > 94 cm en hombres y > 80 cm en mujeres aumentan el riesgo de elevación de la tensión arterial en un 50%, además de tener una asociación con mayor mortalidad cardiovascular. (Gopar-Nieto et al., 2021)

Los factores de riesgo para la hipertensión están aumentando en las poblaciones rurales y urbanas. Estos factores de riesgo incluyen fumar, consumo de alcohol y estilos de vida sedentarios. (Ondimu et al., 2019)

El sexo masculino, raza negra, jóvenes, presión diastólica > 115 mmHg persistente (Mahan & Raymond, 2017b)

El consumo excesivo de sodio (sal común) aumenta el riesgo de hipertensión arterial y así como la baja calidad de la dieta, exposición prolongada al estrés y determinantes sociales como envejecimiento, historia familiar, nivel educacional e ingreso económico. (Petermann et al., 2017), además de las condiciones crónicas (problemas renales y hormonales, diabetes *mellitus* e hipercolesterolemia)(Guarnaluses & Jorge, 2016).

Cuadro 1
Clasificación de la presión arterial en el consultorio y definiciones del grado de hipertensión.

Categoría	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)
Optima	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Normal Alta	130-139	85-89
Hipertensión Grado 1	140-159	90-99
Hipertensión Grado 2	160-179	100-109
Hipertensión Grado 3	≥180	110
Hipertensión Aislada Sistólica	≥140	<90

Fuente: 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension

La Hipertensión tiene una repercusión vascular y visceral a múltiples niveles, lo que conlleva diferentes grados de expresión clínica. La clínica de la HTA esencial no complicada, suele cursar de modo asintomático. Su diagnóstico es en la mayoría de las ocasiones casual, de ahí que se haya etiquetado a la HTA como el “asesino silencioso” (Ocharan-Corcuera y Espinosa-Furlong 2016)

El síntoma más frecuente es la cefalea, que aparece en el 50% de los pacientes que conocen su enfermedad y en el 18% de la población hipertensa que la ignora, es persistente, con localización frontal y occipital (“en casco”), que en ocasiones despierta al sujeto en la primera hora de la mañana. En la HTA complicada la mayoría de los síntomas y signos significativos se deben a la afectación acompañante de los órganos diana, y su intensidad guarda relación directa con el grado de esta repercusión visceral. En general, las manifestaciones clínicas de la HTA pueden tener un sustrato aterosclerótico o

hipertensivo según el tipo de complicaciones, aunque lo más frecuente es encontrar patología mixta, lo que puede dar lugar a una sintomatología variada. (Ocharan-Corcuera & Espinosa-Furlong, 2016)

Con respecto al tratamiento el objetivo es disminuir la morbilidad y la mortalidad cardiovascular, mediante la normalización de la presión arterial y el control de otros factores de riesgo cardiovasculares, sin provocar otras enfermedades físicas, psíquicas o sociales. (Guarnaluses & Jorge, 2016).

Para considerar que existe un buen control de la hipertensión arterial las guías europeas 2021 en prevención cardiovascular con clase de recomendación I y nivel de evidencia A, indican que el primer objetivo del tratamiento es bajar la presión arterial a menos de 140-90 mm Hg en todos los pacientes, además que los descensos con otras metas deben ajustarse en base a la edad y las comorbilidades específicas. Con relación a lo mencionado y aplicando la misma clase de recomendación y evidencia las guías hacen referencia a que pacientes con edad entre 18 y 69 años tratados la presión sistólica debe ser reducida a un rango entre 120 y 130 mm Hg; en mayores de 70 años tratados se recomienda que la presión sistólica sea reducida por lo general a menos de 140 mm Hg, y si tolera puede ser llevada a menos de 130 mm Hg. la mayoría de los pacientes. En cuanto a las cifras de presión diastólica se recomienda reducir a menos de 80 mm Hg en todos los pacientes tratados. Las metas terapéuticas mencionadas fueron establecidas sobre la base de los estudios SPRINT, ADVANCE, Y ACCORD y tres meta-análisis de ensayos clínicos controlados que intentan establecer los potenciales beneficios de un tratamiento intensivo comparado con un tratamiento estándar. (Visseren et al., 2021)

El tratamiento farmacológico se indica cuando el paciente mantiene niveles de presión arterial elevadas después de 6-12 meses de cambio de estilo de vida, dieta y actividad física. El tratamiento farmacológico recomendado incluye diuréticos tiazídicos, bloqueadores de los canales del calcio (BCC), inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA) o bloqueadores de los receptores de angiotensina. (Mahan & Raymond, 2017b)

En el manejo del paciente con hipertensión el tratamiento nutricional se establece de acuerdo con la valoración nutricional del individuo, historia del peso, actividad física, tiempo de ocio, patrones alimentarios, ingesta de sodio, grasas, consumo de alcohol (Beilin et al. 2001).

Una adecuada alimentación condiciona un estado nutricional adecuado es por ello que entre las indicadas se encuentra la Dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) es una de las dietas que se recomienda tanto para prevención y tratamiento de la hipertensión, en guías de nutrición de 2013 del ACC/AHA sobre el estilo de vida ya se advierte sobre tratar de reducir el riesgo de evento cerebrovascular, promueve el consumo diario de frutas, hortalizas, verduras y productos lácteos, reducir en un tercio el consumo de ternera, cerdo y jamón, consumir la mitad de las cantidades de grasa, aceites y aliños, consumir un cuarto de azúcar refinada. Se recomienda el consumo de 2 a 3 frutas y hortalizas o verduras en cada comida, promover la ingesta de 2 a 2,5 l de líquido diario (Mahan y Raymond 2017).

Al seguir el patrón DASH se promueve un menor consumo de sal. El consumo de 2.300 mg de sodio al día para lograr una reducción de la presión arterial, se puede lograr una mejora adicional de la misma reduciendo el sodio a 1.500 mg/día pero las dietas que contienen menos de 2 g/día de sodio tienen baja

adherencia. Elegir alimentos mínimamente procesados, evitar el uso excesivo de sal y condimentos al preparar comida. El consumo de frutas, hortalizas y verduras como verduras de hoja verde, naranjas, hojas de remolacha, espinacas y plátanos fuente de potasio, se recomienda una ingesta de 4,7 g/día. Las guías sobre el tratamiento de la presión arterial no enfatizan sobre el consumo de ácidos grasos omega 3, aunque se reportan efectos beneficiosos con el consumo de 2 g/día. (Ndanuko et al. 2016)

Entre otros aspectos se recomienda limitar el consumo de alcohol máximo dos bebidas (60 ml de whisky al 40%, 30 ml de vino o 700 ml de cerveza), realizar actividad física aeróbica de intensidad moderada a vigorosa al menos tres o cuatro veces por semana durante 40 min. (Mahan & Raymond, 2017b)

2.7.2 Diabetes Mellitus

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que se caracteriza por hiperglucemia crónica, la cual se asocia con daño, disfunción y falla de varios órganos y sistemas, especialmente riñones, ojos, nervios, corazón y vasos sanguíneos (Rojas de P et al., 2012).

Hoy 387 millones de personas en el mundo padecen diabetes mellitus. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se estima que en el 2014 la prevalencia global de esta enfermedad fue del 9 % entre los adultos mayores de 18 años. Según sus proyecciones la diabetes mellitus será la séptima causa de mortalidad en 2030. Según la OMS ocurren 1.5 millones de muertes al año, atribuidas a la diabetes mellitus y se calcula que para el año 2045 afectará a 700 millones de personas aproximadamente (Naranjo Hernández, 2016).

En Ecuador existe incremento en la mortalidad a causa de la diabetes mellitus, con un total de 4895 defunciones en el año 2017. (Calahorrano & Fernández, 2018)

La diabetes mellitus tipo 2 es la forma más común de presentación, con frecuencia se asocia a obesidad (Rojas de P et al., 2012), caracterizado por una hiperglucemia crónica como consecuencia de una deficiencia en la secreción o acción de la insulina, desencadenando complicaciones agudas como la cetoacidosis o estado hiperosmolar y crónicas microvasculares y macrovasculares. (Sanamé et al., s. f.)

Se considera que los factores de riesgo asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 comprende los antecedentes familiares de diabetes, dislipemias, obesidad e hipertensión arterial. (Columbié et al., s. f.)

Dentro de los criterios bioquímicos para la confirmación de diabetes mellitus se encuentran los siguientes:

- ✓ Hemoglobina glucosilada $\geq 6.5\%$
- ✓ Glucosa en ayunas ≥ 126 mg/dl (con ayuno por lo menos de 8 horas)
- ✓ Glucosa en plasma a las 2 horas ≥ 200 mg/dl luego de que se haya aplicado una prueba de tolerancia oral a la glucosa del paciente.
- ✓ Hiperglucemia o glucemia ≥ 200 mg/dl. (Gil-Velázquez et al., s. f.)

Respecto al tratamiento recomendado para controlar las alteraciones metabólicas como la hiperglucemia, resistencia a la insulina y la dislipoproteinemia es la modificación del estilo de vida muy relacionada con la

alimentación lo que se asocia en especial a la disminución del peso corporal, acompañada de la educación terapéutica del paciente proporcionando información y adiestrar en la adquisición de hábitos saludables, nutrición adecuada para contribuir a la normalización de los valores de glucemia durante las 24 horas y realizar actividad física lo que mejora la acción sistémica de la insulina de 2 a 72 horas. (Gil-Velázquez et al., s. f.)

Se indica el uso de terapia farmacológica cuando las modificaciones del estilo de vida no logran controlar la patología, tras un periodo de 4 a 12 semanas después de diagnosticada la diabetes mellitus. (Sanamé et al., s. f.)

2.7.3 Estado nutricional

El estado nutricional refleja el grado en que están cubiertas las necesidades nutricionales fisiológicas de un individuo. La valoración del estado nutricional es la clave de la asistencia nutricional; es la base importante para la personalización de la ayuda nutricional a los individuos en el contexto de la causa, la prevención o el tratamiento de la enfermedad o de la promoción de la salud. Las enfermedades crónicas, incluyendo cardiopatías, accidentes cerebrovasculares, diabetes y osteoporosis, así como muchas alteraciones digestivas y la mayoría de los cánceres, se ven afectados por el estado nutricional subyacente. Además, el estado nutricional de una persona afecta a la expresión genética y viceversa, con implicaciones de cara a muchas enfermedades. (Mahan & Raymond, 2017a)

Para conocer el estado nutricional es importante realizar una adecuada valoración nutricional la misma se define como una aproximación sistemática a la recolección, registro e interpretación de datos relevantes de los pacientes, clientes, miembros familiares, personal sanitario y otras personas y grupos. Es

un proceso dinámico continuo que incluye la recogida inicial de datos y la continua reevaluación y análisis del estado nutricional en relación con criterios específicos. La evaluación se realiza a partir de los antecedentes médicos, sanitarios, sociales, nutricionales y de consumo de fármacos o hierbas medicinales; la exploración física; las medidas antropométricas, y los datos analíticos.(Mahan & Raymond, 2017a).

En la evaluación nutricional la antropometría es el método más usado en la actualidad para medición de la composición corporal, debido a que es no invasiva y fácil de aplicar en el trabajo de campo (Lara-Pérez et al. 2022).

2.7.3.1 Índice de Masa Corporal (IMC)

Es una variable cuantitativa continua que se obtiene al dividir el peso corporal expresado en kilogramos por el cuadrado de la estatura en metros. Útil para identificar el grado de nutrición (obesidad o desnutrición) y definir riesgo cardiovascular. Se expresa en kg/m². Con la siguiente escala: (Lara-Pérez et al., 2022)

Cuadro 2. Fenotipos nutricionales según el Índice de Masa Corporal.

Categoría	Punto de corte
<18,5	Peso insuficiente
18,5-24,9	Normopeso
25,0-29,9	Sobrepeso
30-34,9	Obesidad Grado I
35,0-39,9	Obesidad Grado II
>40	Obesidad mórbida Grado III

Fuente: *Antropometría, su utilidad en la prevención y diagnóstico de la hipertensión arterial. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 26(2). (2022)*

Otros parámetros de referencia para la evaluación del estado nutricional son el Circunferencia cintura / índice cintura Talla que hace referencia a la medición que se realiza en un punto medio entre la última costilla y la cresta ilíaca, se realiza con la cinta métrica y se expresa en cm. Su valor radica en poder ser utilizada como un indicador antropométrico de la obesidad abdominal muy relacionado con la grasa visceral y esta condición es responsable de estados como la insulinoresistencia e incremento de riesgo cardiovascular (Lara-Pérez et al. 2022) (Shrestha et al. 2021)

Está demostrado que la obesidad abdominal tiene relación con el desarrollo de intolerancia a la glucosa, dislipidemia, hiperuricemia e HTA, con ello aumento del Riesgo Cardiovascular (RCV), por ello se debe utilizar la mejor metodología para diagnosticar dicha obesidad, la Circunferencia de Cintura (CC), puede presentar ciertos errores en relación al tamaño corporal por ello, se debe usar el Índice Cintura-Talla (ICT), el cual incorpora la medición de CC haciendo corrección con la estatura, de tal manera hay mayor certeza de los riesgos cardiometabólicos relacionados con la distribución de la grasa corporal.(Lubascher et al., 2021).

Respecto al índice cintura-cadera (ICC) valores disminuidos implican una deposición preferencial de la grasa corporal en la región glútea y los muslos, esto es la distribución ginecoide o en forma de pera, considerada dentro de la normalidad; por el contrario, un ICC aumentado hace referencia a una acumulación excesiva de la grasa corporal a nivel de la circunferencia de la cintura, denominada distribución androide o en forma de manzana. Si el ICC está aumentado implica mayor grasa corporal en distribución androide lo que hablaría de un riesgo incrementado, por el contrario, la distribución ginecoide de la grasa corporal que se corresponde con ICC disminuido puede considerarse un factor

protector, al expresarlo en valores por encima de 0,80 en mujeres y 0,90 en hombres habría relación con el riesgo cardiovascular y con ello la aparición de HTA.(Lara-Pérez et al., 2022)

Es claro que la forma en que se lleva a cabo la alimentación influye directamente en los parámetros antropométricos, es así como existen factores que influyen en la conducta alimentaria tales como: sucesión, desarrollo tecnológico, social y económico, educación nutricional, medios de comunicación y publicidad. Se conoce que individuos con un nivel socioeconómico bajo, el ambiente alimentario a su alcance promueve el consumo de alimentos de bajo costo que frecuentemente no proporcionan un correcto aporte de nutrientes, que solo producen sensación de saciedad, aumentando la tendencia de enfermedades crónicas no transmisibles (Barbosa et al. 2022)

Los parámetros antropométricos mencionados son susceptibles a ser modificados cuando se adopta cambios importantes en el estilo de vida y la alimentación. Una ingesta de mayor cantidad de frutas y verduras logra disminuir las cifras tensionales estos beneficios en gran parte atribuido al potasio, calcio y magnesio contenido de estos alimentos, todos los cuales se cree que recalibrar los potenciales de acción que determinan la tonicidad de células musculares lisas vasculares (McCartney et al., 2015). Disminuir el consumo de sodio a aproximadamente 2,0 g por día (equivalente a aproximadamente 5,0 g de sal por día) en la población general y tratar de lograr este objetivo en todos los pacientes hipertensos. Evitar el uso de sal añadida y los alimentos con alto contenido de sal como los alimentos procesados. Limitar el consumo de sodio se considera una prioridad de salud pública, que requiere un trabajo combinado entre la industria alimentaria, los gobiernos y la población, ya que el 80% del consumo

de sal involucra sal oculta en alimentos procesados.(Williams et al., 2018)
(Juraschek et al., 2020).

Una nutrición equilibrada se considera indispensable dentro del tratamiento del sobrepeso y la obesidad, la pérdida de peso constituye la terapéutica más efectiva respecto a la malnutrición por exceso, hay evidencia de que por cada kg de pérdida de peso hay reducción del riesgo para diabetes y enfermedades cardiovasculares como la hipertensión arterial (Solís 2010) (Zhao et al. 1986)

3. CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Alcance de la investigación

Se conoce que los cambios presentados en el estado nutricional se evidencian en parámetros medibles como IMC, circunferencia cintura, índice cintura talla y que a su vez estos se correlaciona con el desarrollo de Enfermedades crónicas no transmisibles como hipertensión arterial y diabetes; en el presente estudio de tipo cuantitativo descriptivo se espera determinar la prevalencia del estado nutricional en personas con diabetes e hipertensión arterial de 30 a 64 años que acudieron al Centro de Salud Las Cañas en la ciudad de Santa Rosa - El Oro en el periodo de enero a marzo del presente año.

3.2 Diseño del estudio

El estudio planteado es de enfoque cuantitativo usa el método hipotético - deductivo diseño observacional, descriptivo el cual a partir de los hallazgos evidencia la prevalencia del estado nutricional en personas con hipertensión arterial y diabetes mellitus, no se plantea hipótesis, los datos serán recolectados en un solo momento por lo que el corte es transversal.

3.3 Instrumento de recolección de los datos

La recolección de la información se realizará mediante el aplicativo informático de registro de atenciones que se utiliza en MSP, para dicho objetivo la base será filtrada eliminando los ítems que no se consideren útiles en relación a los objetivos planteados y eliminando los casos que no cumplen con los criterios de inclusión.

3.4 Universo (población objetivo)

La población de estudio son personas de 30 a 60 años con diagnóstico de hipertensión arterial y diabetes mellitus que asistieron regularmente al Centro de Salud Las Cañas ubicado en la ciudad de Santa Rosa - El Oro en el periodo de enero a marzo del 2023 y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

3.5 Muestra de estudio

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia haciendo uso de la base de datos digital de atenciones del MSP del total de pacientes atendidos de enero a marzo 2023 se realizó filtro de aquellos casos que cumplen con los requisitos requeridos en la investigación llevada a cabo, del total de los usuarios contemplados inicialmente es de 237 para obtener la base final se identifica los casos duplicados y se los unifica con lo que la muestra se reduce a 109 participantes.

3.5.1. Criterios de inclusión

- ✓ Edad comprendida entre 30 a 60 años.
- ✓ Diagnóstico definitivo de Hipertensión arterial.
- ✓ Diagnóstico definitivo de Diabetes Mellitus
- ✓ Atenciones subsecuentes llevadas en centro de salud Las Cañas
- ✓ No tener complicaciones asociadas a las enfermedades base.

3.5.2 Criterios de Exclusión

- ✓ Edad menor de 30 o mayor a 60 años.
- ✓ Gestantes
- ✓ Tener complicaciones asociadas.
- ✓ No residir en el área de influencia del Centro de salud Las Cañas

3.6 Definición de Variables

Estado Nutricional: condición corporal resultante de la ingesta de alimentos.

Enfermedad crónica no transmisible (Hipertensión arterial y Diabetes Mellitus): Existencia o no de alguna enfermedad crónica no trasmisible como: Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus o ambas.

Edad: edad en años cumplidos al momento de la recolección de datos, medida en intervalos de clase obteniéndose tres categorías.

Sexo: género gramatical; propio de la mujer. Masculino: género gramatical, propio del hombre

Zona de residencia: Criterio demográfico-cuantitativo basado en la agrupación de las localidades o centros poblados de acuerdo con su tamaño poblacional.

Tabla 1.

Operacionalización de las variables

Variable	Definición operacional	Naturales y escala	Rango/Categoría	Indicador
IMC	18,5 - 24,9 (Normo peso) 25,0 - 29,9 (Sobrepeso) 30,0 – 34,9 (Obesidad tipo 1) 35,0 – 39,9 (Obesidad tipo 2) ≥ 40,0 (Obesidad tipo 3)	cualitativa ordinal	1 Normopeso 2 sobrepeso 3 obesidad	Distribución de frecuencias y porcentajes.
Estado nutricional	peso normal exceso de peso	cualitativa nominal dicotómica	1 buen estado nutricional 2 mal estado nutricional	Distribución de frecuencias y porcentajes.
Presencia de ECNT	Hipertensión Arterial Diabetes Mellitus tipo 2 Hipertensión Arterial/Diabetes Mellitus tipo 2	cualitativa nomina politómica	1 DM 2 HTA/DM 3 HTA	Distribución de frecuencias y porcentajes.

Edad	edad en años cumplidos al momento de la recolección de datos	cuantitativa continua (intervalo de clase)	30 – 40 41 – 50 51 - 60	Distribución de frecuencias y porcentajes.
Area de residencia	Urbano Rural	cualitativa nominal dicotómica	1 Urbano 2 Rural	Distribución de frecuencias y porcentajes.

3.7 Plan de análisis de los datos

Una vez obtenidos los datos de la base de datos PRAS, la recolección de datos se realiza de manera directa, se socializa la investigación y se realiza consentimiento informado a los participantes. La base de datos de la unidad operativa aporta con datos como: edad, sexo, diagnóstico CIE 10 de las ECNT (hipertensión arterial, diabetes).

Para objetivo de análisis se recodifica variables como IMC y edad, la primera a pesar de ser una variable cuantitativa se transforma en cualitativa ordinal y la con respecto a la edad se crea intervalos de clase para poder realizar un mejor análisis.

Para el procesamiento de los datos obtenidos se hará uso del programa estadístico SPSS en relación con el análisis univariado, en las variables numéricas se analiza media, desviación estándar, valores mínimos y máximos, promedio. Las variables categóricas serán reportadas como frecuencias absolutas (n) y porcentajes (%), se realizará además análisis bivariado haciendo uso del Chi cuadrado para establecer relación entre las variables en mención.

3.8 Consideraciones éticas del plan de actuación

Para la ejecución de esta investigación se informó a los participantes sobre los objetivos y procedimientos a seguir, manteniendo la confidencialidad y garantizando la autonomía y privacidad con el objetivo de salvaguardar sus derechos; tomando previsiones para proteger la intimidad de los sujetos, la reserva de la información y el consentimiento informado. (ANEXO 1.)

3.9 Procedimiento

Previa elaboración del protocolo de investigación con la identificación de la pregunta a ser investigada, identificación del tema de estudio se realiza la definición de variables que se correspondan con los objetivos planteados. Para la recolección de datos se tomó la información a partir de una base de datos (PRAS) usada en el sistema de atención del MSP, es una herramienta informática que permite la recolección lógica y ordenada de datos en la atención integral de salud, con consolidación sistemática de información en tiempo real, para su síntesis con fines de optimización de la calidad de atención del paciente, análisis estadístico y de investigación científica. De manera verbal se solicitó el uso de esta a la responsable de la unidad operativa a la que acudieron los participantes del estudio entre enero y marzo del presente año.

Debido a que se haría uso de información ya documentada y respetando el principio de confidencialidad se abordó a los participantes que cumplieran con los criterios y se les solicito la firma de consentimiento informado.

Recolectados los datos se procedió al análisis de la información en base a los objetivos propuestos, plasmando los resultados, conclusiones y recomendaciones llegando así a la presentación de la presente investigación.

3.10 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	MES	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
	SEMANA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
DISEÑO DEL PROYECTO																					
REVISIÓN DE LA LITERATURA																					
PLANTEAMIENTO DEL TEMA Y PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN																					
JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS																					
DISEÑO DE HIPÓTESIS, VARIABLES E INDICADORES																					
MARCO DE REFERENCIA																					
DISEÑO DE LA METODOLOGÍA Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA																					
ENTREGA, CORRECCIÓN Y APROBACIÓN DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN																					
RECOLECCIÓN DE DATOS																					
ANÁLISIS Y REPRESENTACIÓN DEL DATOS																					
ELABORACIÓN DE RESULTADOS Y GRÁFICOS, ETC																					
DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES																					
ELABORACIÓN DEL REPORTE FINAL Y CORREGIR ERRORES																					
ENTREGA FINAL Y PRESENTACIÓN																					

3.11 Presupuesto

El proyecto fue autofinanciado por las autoras, para la realización del mismo se usó un presupuesto de aproximadamente 20 dólares usados en movilización e impresión de documentos.

4. CAPÍTULO III: RESULTADOS

4.1 Descripción general de la muestra

Se estudio una muestra de 109 pacientes que acudieron durante el periodo de enero a marzo 2023 al Centro de Salud Las Cañas, de los cuales el 83,5% de la muestra fueron mujeres (91/109) y el resto fueron hombre; el 83% residen en la zona urbana área de influencia de la unidad de salud, el 65% (71/109) reflejan con relación a su estado nutricional obesidad es la condición predominante, la ECNT de mayor frecuencia es la hipertensión arterial constituyendo el 43% de los diagnósticos en el grupo de estudio. De acuerdo con el rango de 57,8% de la población de estudio se ubican en 51 a 60 el 31,2% tiene 41 a 50 años y 11% restante se distribuye entre 30 – 40 años, como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2.

Caracterización de la población

Variables		Frecuencia	Porcentaje
Género	Femenino	91	83,5
	Masculino	18	16,5
	Total	109	100,0
Zona de residencia	Rural	26	23,9
	Urbano	83	76,1
Estado nutricional IMC	Peso normal	7	6,4
	Sobre peso	31	28,4
	Obesidad	71	65,1
Edad	30 - 40 años	12	11,0
	41 - 50 años	34	31,2
	51 - 60 años	63	57,8
ECNT	E119	29	26,6
	E119/I10X	33	30,3
	I10X	47	43,1
	Total	109	100,0

Fuente: Datos obtenidos de la Plataforma de Datos de Atención en Salud (PRAS) del MSP, atenciones realizadas en el período enero – marzo 2023.

Elaboración: Las autoras

La distribución de la población según la edad tomando como referencia la muestra total del presente estudio de 109 pacientes adultos con hipertensión arterial y diabetes, de acuerdo con la tabla 3, indica que la mediana de la edad fue de 52, la media de 50, el mínimo de 31, el máximo de 60, finalmente, presento una desviación estándar de 7,31.

Tabla 3.

Distribución de la población según la edad

Media		50,12
Mediana		52,00
Desv. típ.		7,311
Mínimo		31
Máximo		60
Percentiles	25	45,00
	50	52,00
	75	56,00

Fuente: Datos obtenidos de la Plataforma de Datos de Atención en Salud (PRAS) del MSP, atenciones realizadas en el período enero – marzo 2023.

Elaboración: Las autoras

A continuación, en la tabla 4 se presentan los resultados de distribución del peso e IMC en la población estudiada.

Tabla 4.

Distribución de Peso e IMC

	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
PESO	43,40	139,00	77,7962	15,84929
IMC	20,36	45,94	32,5472	5,73653

Fuente: Datos obtenidos de la Plataforma de Datos de Atención en Salud (PRAS) del MSP, atenciones realizadas en el período enero – marzo 2023.

Elaboración: Las autoras

Del análisis realizado respecto al peso en los pacientes con enfermedad crónica (hipertensión, diabetes), se encontró que la media es de 77.79 con una desviación estándar de 15.84, el valor mínimo del peso fue de 43.40 y el máximo de 139. En cuanto al IMC el valor mínimo se ubicó en 20.36 y el máximo en

45.94, con una media de 32.54 y una desviación típica 5.73.

4.2 Valoración del estado nutricional en la población muestra

Como se puede observar en la tabla 5 que el 65,13% de los evaluados presentan obesidad, un 28,44% sobrepeso y 6.42% están en normo peso.

Tabla 5.

Prevalencia del estado nutricional (IMC) en la muestra de estudio

Estado nutricional	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%
Normo peso	7	6,42	(6 - 11)
Sobrepeso	31	28,44	(27,6 - 36,9)
Obesidad	71	65,13	(64,3 - 74,1)

Fuente: Datos obtenidos de la Plataforma de Datos de Atención en Salud (PRAS) del MSP, atenciones realizadas en el período enero – marzo 2023.

Elaboración: Las autoras

4.3 Valoración del estado nutricional en relación con la edad de los pacientes con ECNT

A continuación, en la tabla 6 se presentan los resultados de la evaluación del estado nutricional en relación con la edad de los participantes en el estudio.

Tabla 6.

Prevalencia del estado nutricional (IMC) por grupos de edad

Estado nutricional	Grupos de edad						Total	%
	30 a 40		41 a 50		51 a 60			
	frec.	%	frec.	%	frec.	%		
Normo peso	0	0,0	4	3,7	3	2,8	7	6,4
Sobrepeso	4	3,7	9	8,3	18	16,5	31	28,4
Obesidad	8	7,3	21	19,3	42	38,5	71	65,1

Fuente: Datos obtenidos de la Plataforma de Datos de Atención en Salud (PRAS) del MSP, atenciones realizadas en el período enero – marzo 2023.

Elaboración: Las autoras

Se puede evidenciar que del 65,1% de la población de la muestra de estudio con obesidad el 38,5% se encuentra en el grupo etario de 51 a 60 años, el 19,3 % están en el grupo etario de 41 – 50 años y 7,3% se presentan en las edades comprendidas en 30 a 40 años. El sobrepeso se encuentra en un 28,4% de las personas manteniendo igual una relación ascendente con los grupos etarios analizados. Aunque en valores mínimos se encontró que el 6,4% están en peso normal con mayor frecuencia en el grupo etario de 41 a 50 años.

4.4 Valoración del estado nutricional en relación con el sexo de los pacientes con ECNT

En la información expresada a continuación se evidencia las frecuencia, prevalencia y relación del estado nutricional con el sexo de los participantes del estudio.

Tabla 7.

Prevalencia del estado nutricional por IMC por sexo

Estado nutricional	Hombres	Prevalencia (%)IC 95%	Mujeres	Prevalencia (%)IC 95%
Normo peso	2	11,11 (7,7 - 25,6)	5	5,49 (5,0 - 10,2)
Sobrepeso	9	50,0 (44,6 - 73,1)	22	24,18 (23,3 - 33,0)
Obesidad	7	38,89 (33,6 - 61,4)	64	70,33 (69,3 - 79,7)

Fuente: Datos obtenidos de la Plataforma de Datos de Atención en Salud (PRAS) del MSP, atenciones realizadas en el período enero – marzo 2023.

Elaboración: Las autoras

En la tabla 7 se evidencia que la prevalencia de obesidad fue del 70,33% del total de mujeres, el sobrepeso constituye el 24,18% y el normo peso un 5,49% de los casos esto con relación a un 83,5% de la población de estudio; mientras que en los hombres el 38,99% tiene obesidad, con relación al

sobrepeso 50% y el normo peso 11,1% de los 16,5% casos en estudio.

Tabla 8.

Frecuencia del estado nutricional (IMC) por sexo

Estado Nutricional	Sexo hombre		Sexo mujer		Total	%
	frec.	%	frec.	%		
Normo peso	2	1,8	5	4,6	7	6,4
Sobrepeso	9	8,3	22	20,2	31	28,4
Obesidad	7	6,4	64	58,7	71	65,1
Total	18	16,5	91	83,5	109	100,0

Fuente: Datos obtenidos de la Plataforma de Datos de Atención en Salud (PRAS) del MSP, atenciones realizadas en el período enero – marzo 2023.

Elaboración: Las autoras

Se puede evidenciar en la tabla 8, que del 65,1% de la población que presenta obesidad el 58,7% son mujeres y el 6,4 % son hombres, el 28,4% de la población presenta sobrepeso siendo el 20,2% mujeres y el 8,3% hombres. De los 109 participantes se encontró en el 6,4 % normo peso de estos en 4,6% se corresponde con las mujeres y el 1,8% con los hombres.

4.5 Valoración del estado nutricional en relación con las ECNT

Tabla 9.

Prevalencia del estado nutricional (IMC) respecto a la ECNT

Estado nutricional	fr	HTA	fr	DM2	fr	HTA/DM2
		Prevalencia (%)IC 95%		Prevalencia (%)IC 95%		Prevalencia (%)IC 95%
Normo peso	4	8,51 (7,3 - 16,5)	2	6,90 (5,2 - 16,1)	1	3,45 (0,02 - 0,10)
Sobrepeso	15	31,91 (30, - 45,2)	13	44,83 (41,5 - 62,9)	3	10,34 (0,08 - 0,21)
Obesidad	28	59,57 (33,6 - 73,6)	14	48,28 (44,9 - 66,5)	29	100 (1 - 1)

Fuente: Datos obtenidos de la Plataforma de Datos de Atención en Salud (PRAS) del MSP, atenciones realizadas en el período enero – marzo 2023.

Elaboración: Las autoras

Respecto a los resultados de la tabla 9 la prevalencia de obesidad en personas con HTA es del 59,57%, de sobrepeso 31,91% y de normo peso 8.51%.

Las personas que tienen diagnóstico de DM tipo 2 presentan 48,28% de obesidad, 44,83 sobrepeso y normo peso 6,90%. En cuanto a las personas que tienen ambos diagnósticos se muestra que el 100% presentan obesidad, el 10,34% sobrepeso y en normo peso hay 8.51%.

4.6 Relación entre el estado nutricional y las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).

En la tabla 8 se muestran los estadísticos que permiten determinar la relación del estado nutricional con las ECNT hipertensión, diabetes mellitus tipo 2 y la combinación de ambas.

Tabla 10.

Relación entre el estado nutricional (IMC) y ECNT

Estado nutricional	DM tipo 2	DM tipo 2/HTA	HTA	p
Peso normal	2 (28,60%)	1 (14,30%)	4(57,10%)	0,015
Sobre peso	13 (41,9%)	3(9,7%)	15 (48,4%)	
Obesidad	14 (19,70%)	29 (40,80%)	28 (39,40%)	

Fuente: Datos obtenidos de la Plataforma de Datos de Atención en Salud (PRAS) del MSP, atenciones realizadas en el período enero – marzo 2023.

Elaboración: Las autoras

Con un 95% de confianza se observó que hay suficiente evidencia estadística ($p < 0.05$) para considerar que existe relación entre estado nutricional y las ECNT en las personas del estudio.

5. CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

En el presente estudio respecto a la caracterización de la muestra se evidenció que del total de participantes el 83,5% de la fueron mujeres, dato superior al encontrado en otros estudios en el estudio denominado IBERICAN realizado por Sanjurjo et al. en la descripción de datos indicó que de la muestra estudiada el 55,1% fueron mujeres (Sanjurjo et al. 2019), de igual manera se muestra en el estudio OBEDIA realizado por Gomis et al. donde indica que un mayor porcentaje de mujeres con una distribución del 58,9% en la atención primaria (Gomis et al. 2014); corroborándose que es la población que más aparece en el estudio. El estudio de prevalencia de sobrepeso y obesidad realizado en Cuenca el año 2014 reporta un mayor porcentaje de mujeres siendo el 69,3% (Sánchez 2018). Estas cifras podrían estar relacionadas porque las mujeres acuden con mayor frecuencia a los servicios de salud o por los horarios de atención de las unidades de atención primaria lo que hace más factible que este grupo acceda a las consultas, podría considerarse también el hecho de una mayor frecuencia de patologías crónicas no transmisibles se presente en mujeres.

El 76,1% de los pacientes residen en la zona urbano y un 23,9% en el entorno rural, dato superior, aunque se correlaciona con lo encontrado en estudio IBERICAN donde el 54,7% de los pacientes se corresponde al entorno urbano, el 25,1% del entorno semiurbano y del entorno rural el 20,2% (Sanjurjo et al. 2019)

El promedio de edad en este estudio fue de 50 (DE \pm 7,31), el estudio IBERICAN en su análisis descriptivo muestra una media de 57,6 (DE \pm 14,8) (Sanjurjo et al. 2019), en el estudio observacional realizado en Perú el promedio de edad fue de 46 años (DE \pm 16,8). El estudio de Shrestha et al., 2019 guarda

relación respecto a la edad media (DE) de los participantes que fue de 51,75 (8,47) años (Shrestha et al. 2021).

Respecto al estado nutricional evaluado por IMC que denota obesidad en el presente estudio muestra una prevalencia del 65,1%, estos datos difieren con lo reportado en Ecuador (ENSANUT-ECU 2013), que expresa obesidad en 22,2% (Freire et al. 2014), de igual manera el estudio de Prevalencias de sobrepeso y obesidad realizado en Cuenca, indica que el porcentaje obesidad es 28,1% (Sánchez 2018). En el estudio IBERICAN, la prevalencia de obesidad alcanza el 35,7%, en este caso, aunque el porcentaje es bajo en relación con el reportado en el presente estudio el autor lo considera alarmante al ser comparado con otras condiciones como el sobrepeso (Sanjurjo et al. 2019).

En relación al sobrepeso el análisis de datos mostro el 28,4%, estos datos difieren con lo reportado en Ecuador (ENSANUT-ECU 2013) que evidencia el 40.6% de población con sobrepeso (Freire et al. 2014). Así también en el estudio de Prevalencias de sobrepeso y obesidad realizado en Cuenca por Sánchez, 2018 indica que el porcentaje de sobrepeso en la población estudiada es de 42.2% (Sánchez 2018) estos datos no se relacionan a lo que se muestra en el presente estudio.

El estudio realizado en Nepal en el año 2019, indica en sus resultados que la prevalencia de obesidad y sobrepeso según el índice de masa corporal (IMC) fue de 16,09% y 42,20% respectivamente (Shrestha et al. 2021)

Los datos enfatizan que, siendo un factor de riesgo prevenible, en el mundo la prevalencia de sobrepeso ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$) es de 38,9%, en tanto que en las Américas es del 62,5%. Asimismo, a nivel mundial la prevalencia de

obesidad ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$) es 13,1%, mientras en las Américas es del 28,6% (MSP 2018). En cuanto a la prevalencia de obesidad por grupo de edad se encontró que el mayor porcentaje está comprendido entre 51 - 60 años con el 38,5%; otros estudios reportan prevalencia en edades similares como es el caso del estudio IBERICAN donde la prevalencia de obesidad en el grupo de 40 - 60 años es de 50,6% (Sanjurjo et al. 2019), en el estudio realizado en Cuenca por Sánchez, según la edad la prevalencia más alta se observó entre 41-64 años 43.7% IC95% (36.6-50.8) (Sánchez 2018). Al relacionar estos datos con la encuesta ENSANUT realizada en Ecuador en el caso de la obesidad la mayor prevalencia se presenta en el grupo de 50 a 59 años, se enfatiza así los resultados encontrados en este estudio. Esta relación puede explicarse porque a medida que avanza la edad se produce ganancia de peso a expensa de la grasa corporal y pérdida de tejido magro, respecto a los cambios mencionados en la composición corporal esta evidenciado que la masa corporal libre de grasa entre los 30 y 70 años disminuye mientras que la grasa corporal aumenta durante toda el ciclo vital (Shamah-Levy et al. 2020).

Al identificar el sobrepeso la prevalencia es de 16,5% en el grupo de 51 – 60 años, la encuesta ENSANUT reporta un valor máximo en el grupo de 30 – 39 años; Sanchez, 2014 respecto a este dato reporta que la prevalencia más alta que observada entre los 40-50 años 43.3% IC95% (36.3-50.3). En Perú un estudio de tipo observacional donde se realiza el análisis de la Encuesta Nacional de Hogares realizada el 2012 dentro de sus resultados exponen que la prevalencia mayor se encuentra en el grupo de 40 – 49 años 46,8% IC 95% (44,6-49,0) (Pajuelo Ramírez et al. 2019).

En el estado nutricional respecto al sexo la prevalencia de obesidad fue del 70,33% (69,3 - 79,7) mujeres comparado con los hombres 38,89% (33,6 -

61,4); el sobrepeso constituye en los hombres el 50,0% (23,3 - 33,0). Igual relación se evidencia en la encuesta ENSANUT indicando que la obesidad en mujeres (27.6%) y en hombres (16.6%), al contrario del sobrepeso, donde los hombres tienen una prevalencia de 43.4% y las mujeres 37.9% (Freire et al. 2014), otro estudio realizado en Ecuador reporta que la prevalencia de obesidad es mayor en las mujeres 48,5% (42,5 - 54,5) que en los hombres 23,7% (16,0 - 32,4) y la prevalencia de sobrepeso es mayor en hombres 51,7% (42,7 - 60,7), que en las mujeres 38,0% (32,2 - 43,8) (Sánchez 2018). De igual manera se expone en el estudio realizado en Nepal donde las participantes mujeres tuvieron mayor prevalencia de obesidad (21,40%) que los hombres (9,60%) ($p < 0,001$), (Shrestha et al. 2021). El estudio observacional realizado en Perú en relación a estas variables indica datos que se correlacionan con los hallazgos encontrados el sobrepeso tiene más prevalencia en el género masculino (41,5%) y la prevalencia de obesidad fue mayor en género femenino (23,4%) (Pajuelo Ramírez et al. 2019), sin embargo una investigación realizada en México expone los resultados del modelo de regresión logística ordinal, donde se observa una menor prevalencia de sobrepeso y obesidad en hombres, en cuanto a la prevalencia de sobrepeso observada según el IMC entre hombres y mujeres fue de 42,80% y 41,70%, respectivamente, y esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0,612$). (Shamah-Levy et al. 2020). En el estudio IBERICAN respecto a la prevalencia de obesidad entre sexo no se observaron diferencias significativas ($p = 0,214$) en varones 36,6% (35,9-37,3%) y en mujeres 34,9% (34,2-35,6%) (Sanjurjo et al. 2019).

La prevalencia de obesidad en personas con HTA es del 59,57% (33,6 - 73,6), de sobrepeso 31,91 (30, - 45,2). Las personas que tienen diagnóstico de DM tipo 2 presentan obesidad 48,28 (44,9 - 66,5), sobrepeso 44,83 (41,5 - 62,9).

En cuanto a las personas que tienen HTA/DM se muestra presentan obesidad 100 (1 - 1), sobrepeso el 10,34 (0,08 - 0,21). El estudio IBERICAN la prevalencia de obesidad en HTA 52,1 (51,0-53,0); en aquellas con diagnóstico de DM 68,4 (66,9-69,9) este mismo estudio muestra la asociación simultánea de HTA, DMt2 y dislipidemia en el mismo individuo, y se observó que era más frecuente en obesos (18,1 vs. 8,1%; $p < 0,001$) (Sanjurjo et al. 2019). En el estudio OBEDIA la prevalencia de pacientes con sobrepeso que tienen diabetes fue del 17,8% IC 95% (17,5-18,1) y en los obesos del 34,8% IC 95% (34,3,5-35,3) ($p < 0,0001$) (Gomis et al. 2014). De los datos expresado Gómez en su análisis concluye que la mayor parte de pacientes adultos con HTA presentan sobrepeso esto es el 44% de la población en el estudio (Paguay Changalombo y Vega Tapia 2021).

Al buscar la relación de estado nutricional representado por el IMC y la presencia de ECNT (HTA, DM tipo 2, HTA/DM tipo 2) en este estudio aplicando la prueba de Chi cuadrado se tiene como asociación obesidad e HTA/DM 29 (40,80%) $p < 0,015$, obesidad y HTA 28 (39,40%) $p < 0,015$, sobrepeso e HTA 15 (48,4%) $p < 0,015$, sobrepeso y DM tipo 2 13 (41,9%) $p < 0,015$; otros estudios como el estudio IBERICAN confirma en su análisis multivariante la asociación entre obesidad y los factores clásicos de riesgo cardiovascular como la HTA coeficiente 0,722, OR 2,059 IC95% (1,743-2,432) $p < 0,001$ y en relación a DM tipo 2 coeficiente 0,376 OR 1,456 IC95% (1,215 – 1,746) $p < 0,001$ (Sanjurjo et al. 2019); el estudio OBEDIA expone como discusión que hay asociación significativa de la obesidad con la diabetes (Gomis et al. 2014).

Con relación a las limitaciones del estudio para garantizar la validez interna de debe establecer asociaciones cuanto a las limitaciones del estudio no se han podido establecer asociaciones de causalidad debido a que se trata de un descriptivo transversal de prevalencia no permite estudiar de manera

adecuada procesos dinámicos como el progreso de la enfermedad crónica o los cambios relacionados con el estado nutricional, donde no se puede hablar de causa y efecto, por ende, no se puede rechazar hipótesis o confirmarlas.

Otra limitante para considerar es el número reducido de muestra y el corto tiempo en se recolecto la información. Se usó una base de datos donde la información es llenada por diferentes profesionales lo que puede causar al medir las variables antropométricas que hay causa de error bien sea por omisión o por duplicidad de información y en cuanto a la variable estado nutricional se requiere complementar el IMC con parámetros como circunferencia de cintura, índice cintura talla.

Los resultados obtenidos (validez externa) si bien pueden compararse no pueden generalizarse pues el muestreo realizado fue no probabilístico a conveniencia está sujeto a sesgos, la naturaleza de las variables en su mayoría cualitativas ordinales o nominales que solo permite utilizar pruebas no paramétricas esto implica que el IC95% indica que las conclusiones son exclusivas de la muestra de estudio analizada.

6. CONCLUSIONES

- Al comparar el estado nutricional con el sexo se determinó que la prevalencia de obesidad es más frecuente en las mujeres con un 70,33%.
- El grupo de edad en el que con más frecuencia se observó obesidad fue entre los 51 a 60 años.
- El normo peso no es una condición frecuente en los pacientes con enfermedad crónica.
- Aquellos pacientes con comorbilidad de HTA y DM tipo 2 tienen mayor prevalencia de obesidad que aquellos pacientes que solo presentan una de las patología.

- El IMC en quienes presentaron sobrepeso y obesidad se relacionó significativamente con las enfermedades crónicas no transmisibles.

7. RECOMENDACIONES

- Mejorar las estrategias existentes en promoción para concientizar a la población sobre los riesgos de sobrepeso y obesidad.
- Se recomienda utilizar otro tipo de indicadores como circunferencia abdominal, índice talla-cintura para obtener resultados con mayor detalle relacionados con la prevalencia de estados nutricionales inadecuados en la población con enfermedades crónicas sea estas hipertensión o diabetes.
- Realizar estudios que tomen como base esta prevalencia para ampliar la investigación a causales o cuasi experimentales en los que se pueda determinar si las intervenciones que se realizan permiten mejorar las condiciones de salud asociadas al estado nutricional.
- Se propone contemplar diversos factores que influyen el estado nutricional valorando hábitos alimentarios en poblaciones con patología crónica no transmisible y comparar sus modificaciones.
- Mejorar la recolección de información en la base de dato PRAS para que sea un instrumento de mayor precisión de análisis.
- Instar a las autoridades de salud para que los profesionales especializados en nutrición puedan realizar intervenciones que generen mayor impacto sobre todo en los grupos de riesgo cuando ya han sido detectados

8. REFERENCIAS

- Fernández, J. J. D., Forero, J. E. C., & González, J. P. C. (2022). Hipertensión arterial y riesgo cardiovascular. *Revista Repertorio de Medicina y Cirugía*, 31(3), Article 3. <https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.01217372.1160>
- Gopar-Nieto, R., Ezquerro-Osorio, A., Chávez-Gómez, N. L., Manzur-Sandoval, D., Raymundo-Martínez, G. I. M., Gopar-Nieto, R., Ezquerro-Osorio, A., Chávez-Gómez, N. L., Manzur-Sandoval, D., & Raymundo-Martínez, G. I. M. (2021). ¿Cómo tratar la hipertensión arterial sistémica? Estrategias de tratamiento actuales. *Archivos de cardiología de México*, 91(4), 493-499. <https://doi.org/10.24875/acm.200003011>
- Lara-Pérez, E. M., Pérez-Mijares, E. I., Cuellar-Viera, Y., Lara-Pérez, E. M., Pérez-Mijares, E. I., & Cuellar-Viera, 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_abstract&pid=S1561-31942022000200026&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Lastre-Amell, G., González, C. M. C., Rodríguez, L. F. S., Orostegui, M. A., & Suarez-Villa, M. (2020). Hábitos alimentarios en el adulto mayor con hipertensión arterial. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 15(3), 226-230.
- OMS. (2021, agosto 25). *Hipertensión*. Hipertension. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- OPS/OMS | *Día Mundial de la Hipertensión 2017: Conoce tus números*. (s. f.). Recuperado 15 de marzo de 2023, de https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&i

d=13257:dia-mundial-de-la-hipertension-2017-conoce-tus-
numeros&Itemid=42345&lang=es#gsc.tab=0

Zanchetti, A. (2001). *Consenso Latinoamericano sobre Hipertensión Arterial*. 6(2), 1-28.

Columbié, Y. L., Miguel-Soca, P. E., Rivas, D., & Chi, Y. B. (s. f.). *Factores de riesgo asociados con la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas*.

Diabetes—OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. (s. f.). Recuperado 23 de mayo de 2023, de <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>

Encuesta steps ecuador 2018 msp inec ops/oms—Buscar con Google. (s. f.). Recuperado 27 de mayo de 2023, de Barbosa, Suamy Sales, Layanne Cristini Martin Sousa, David Franciole de Oliveira Silva, Jéssica Bastos Pimentel, Karine Cavalcanti Maurício de Sena Evangelista, Clélia de Oliveira Lyra, Márcia Marília Gomes Dantas Lopes, y Severina Carla Vieira Cunha Lima. 2022. «A Systematic Review on Processed/Ultra-Processed Foods and Arterial Hypertension in Adults and Older People». *Nutrients* 14(6):1215. doi: 10.3390/nu14061215.

Beilin, LAWRENCE J., Valerie Burke, Kay L. Cox, Jonathan M. Hodgson, Trevor A. Mori, y Ian B. Puddey. 2001. «Non Pharmacologic Therapy and Lifestyle Factors in Hypertension». *Blood Pressure* 10(5-6):352-65. doi: 10.1080/080370501753400656.

Coronel, Gabriela Marilu Carbo, y Lidia Fernanda Berrones Vivar. 2022. «RIESGOS MODIFICABLES RELACIONADOS A LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL: Modifiable risks related to hypertension arterial». *Más Vida* 4(2):196-214.

Esparza, Daniela. 2017. «Evaluación Nutricional». *Síntesis. Biblioteca digital dinámica para estudiantes y profesionales de la salud*. Recuperado 9 de junio de 2023 (<https://sintesis.med.uchile.cl/index.php/component/content/article/102-revision/r-pediatria-y-cirugia-infantil/1703-evaluacion-nutricional?Itemid=101>).

Freire, WB, MJ Ramirez* Luzuriaga, P. Belmont, MJ Mendieta, MK Silva Jaramillo, N. Romero, K. Saenz, P. Piñeiros, LF Gomez, y R. Monge. 2014. «Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de la población ecuatoriana de cero a 59 años. ENSANUT-ECU 2012. Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Quito-Ecuador.» *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-ECU*

- 2012). Recuperado 8 de junio de 2023 (<https://www.ecuadorencifras.gob.ec> › ENSANUT).
- Gomis, Ramón, Sara Artola, Pedro Conthe, Josep Vidal, Ricard Casamor, y Beatriu Font. 2014. «Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes ambulatorios con sobrepeso u obesidad en España. Estudio OBEDIA». *Medicina Clínica* 142(11):485-92. doi: 10.1016/j.medcli.2013.03.013.
- Kjeldsen, Emilie W., Jesper Q. Thomassen, Katrine L. Rasmussen, Børge G. Nordestgaard, Anne Tybjaerg-Hansen, y Ruth Frikke-Schmidt. 2022. «Impact of Diet on Ten-Year Absolute Cardiovascular Risk in a Prospective Cohort of 94 321 Individuals: A Tool for Implementation of Healthy Diets». *The Lancet Regional Health - Europe* 19:100419. doi: 10.1016/j.lanepe.2022.100419.
- Lara-Pérez, Erik Michel, Edelsa Iluminada Pérez-Mijares, Yasandy Cuellar-Viera, Erik Michel Lara-Pérez, Edelsa Iluminada Pérez-Mijares, y Yasandy Cuellar-Viera. 2022. «Antropometría, su utilidad en la prevención y diagnóstico de la hipertensión arterial». *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río* 26(2).
- Mahan, L. Kathleen, y Janice L. Raymond. 2017. «Capítulo 33 - Tratamiento nutricional médico en las enfermedades cardiovasculares.» en *Krause Dietoterapia 14 Edición*.
- Martínez Fajardo, Eréndira Jazmín, Ruth García Valdez, y Andrea Socorro Álvarez Villaseñor. 2019. «Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con hipertensión arterial de un consultorio auxiliar». *Medicina general* 8(2):3.
- MSP. 2018. «ENCUESTA STEPS ECUADOR 2018 MSP, INEC, OPS/OMS Vigilancia de enfermedades no transmisibles y factores de riesgo». Recuperado 27 de mayo de 2023 (<http://www.salud.gob.ec>).
- Ndanuko, Rhoda N., Linda C. Tapsell, Karen E. Charlton, Elizabeth P. Neale, y Marijka J. Batterham. 2016. «Dietary Patterns and Blood Pressure in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials». *Advances in Nutrition (Bethesda, Md.)* 7(1):76-89. doi: 10.3945/an.115.009753.
- Ocharan-Corcuera, Julen, y María del Carmen Natalia Espinosa-Furlong. 2016. «Hipertensión arterial. Definición, clínica y seguimiento». *Gaceta Médica de Bilbao* 113(4).
- OMS. 2023. «Hipertensión». Recuperado 9 de junio de 2023 (<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>).
- Paguay Changalombo, Pamela Daniela, y Vanessa Aracely Vega Tapia. 2021. «Hábitos alimentarios como factor de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en adultos de Urcuquí, 2020». bachelorThesis.
- Pajuelo Ramírez, Jaime, Lizardo Torres Aparcana, Rosa Agüero Zamora, y Ivonne Bernui Leo. 2019. «El sobrepeso, la obesidad y la obesidad

abdominal en la población adulta del Perú». *Anales de la Facultad de Medicina* 80(1):21-27. doi: 10.15381/anales.v80i1.15863.

- Petermann, Fanny, Eliana Durán, Ana María Labraña, María Adela Martínez, Ana María Leiva, Alex Garrido-Méndez, Felipe Poblete-Valderrama, Ximena Díaz-Martínez, Carlos Salas, Carlos Celis-Morales, Fanny Petermann, Eliana Durán, Ana María Labraña, María Adela Martínez, Ana María Leiva, Alex Garrido-Méndez, Felipe Poblete-Valderrama, Ximena Díaz-Martínez, Carlos Salas, y Carlos Celis-Morales. 2017. «Factores de riesgo asociados al desarrollo de hipertensión arterial en Chile». *Revista médica de Chile* 145(8):996-1004. doi: 10.4067/s0034-98872017000800996.
- Sánchez, Adriana Elizabeth Verdugo. 2018. «Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos de la ciudad de Cuenca-Ecuador, 2014». *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca* 36(1):54-60.
- Sanjurjo, S. Cinza, MÁ Prieto Díaz, JL Llisterri Caro, A. Barquilla García, L. Rodríguez Padial, R. Vidal Pérez, GC Rodríguez Roca, JJ Badimón Maestro, y V. Pallarés Carratalá. 2019. «Prevalencia de obesidad Y comorbilidad cardiovascular asociada en Los pacientes incluidos en El estudio IBERICAN (Identificación de la población Española de Riesgo cardiovascular Y reNal)». *Medicina de Familia. SEMERGEN* 45(5):311-22.
- Shamah-Levy, Teresa, Elsa B. Gaona-Pineda, Verónica Mundo-Rosas, Ignacio Méndez Gómez-Humarán, Sonia Rodríguez-Ramírez, Teresa Shamah-Levy, Elsa B. Gaona-Pineda, Verónica Mundo-Rosas, Ignacio Méndez Gómez-Humarán, y Sonia Rodríguez-Ramírez. 2020. «Asociación de un índice de dieta saludable y sostenible con sobrepeso y obesidad en adultos mexicanos». *Salud Pública de México* 62(6):745-53. doi: 10.21149/11829.
- Shrestha, Rajan, Sanjib Kumar Upadhyay, Bijay Khatri, Janak Raj Bhattarai, Manish Kayastha, y Madan Prasad Upadhyay. 2021. «BMI, Waist to Height Ratio and Waist Circumference as a Screening Tool for Hypertension in Hospital Outpatients: A Cross-Sectional, Non-Inferiority Study». *BMJ Open* 11(11):e050096. doi: 10.1136/bmjopen-2021-050096.
- Solís, Viviana Esquivel. 2010. «Nutritional aspects in the prevention and treatment of hypertension». 19.
- Visseren, Frank L. J., François Mach, Yvo M. Smulders, David Carballo, Konstantinos C. Koskinas, Maria Bäck, Athanase Benetos, Alessandro Biffi, José-Manuel Boavida, Davide Capodanno, Bernard Cosyns, Carolyn Crawford, Constantinos H. Davos, Ileana Desormais, Emanuele Di Angelantonio, Oscar H. Franco, Sigrun Halvorsen, F. D. Richard Hobbs, Monika Hollander, Ewa A. Jankowska, Matthias Michal, Simona Sacco, Naveed Sattar, Lale Tokgozoglu, Serena Tonstad, Konstantinos P. Tsioufis, Ineke van Dis, Isabelle C. van Gelder, Christoph Wanner, Bryan Williams, y ESC Scientific Document Group. 2021. «2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice:

Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC)». *European Heart Journal* 42(34):3227-3337. doi: 10.1093/eurheartj/ehab484.

Zhao, G. S., X. Y. Yuan, B. Q. Gong, S. Z. Wang, y Z. H. Cheng. 1986. «Nutrition, Metabolism, and Hypertension. A Comparative Survey between Dietary Variables and Blood Pressure among Three Nationalities in China». *Journal of Clinical Hypertension* 2(2):124-31.

BDOg0IABCKBRCxAxCDARBD0goIABCKBRCxAxBDOggIABCABBCxAzoKC
AAQigUQyQMQQzoiCAAQigUQkgM6CggAEIAEEBQQhwJKBAhBGAF
QowRYvjVgz0toA3AAeACAAawBiAHcEpIBBDAuMTWYAQCgAQHAAQ
E&scient=gws-wiz-serp

Gil-Velázquez, L. E., Sil-Acosta, M. J., & Domínguez-Sánchez, E. R. (s. f.).
Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*.

Gopar-Nieto, R., Ezquerro-Osorio, A., Chávez-Gómez, N. L., Manzur-Sandoval, D., Raymundo-Martínez, G. I. M., Gopar-Nieto, R., Ezquerro-Osorio, A., Chávez-Gómez, N. L., Manzur-Sandoval, D., & Raymundo-Martínez, G. I. M. (2021). ¿Cómo tratar la hipertensión arterial sistémica? Estrategias de tratamiento actuales. *Archivos de cardiología de México*, 91(4), 493-499.
<https://doi.org/10.24875/acm.200003011>

Guarnaluses, B., & Jorge, L. (2016). Algunas consideraciones sobre la hipertensión arterial. *MEDISAN*, 20(11), 2434-2438.

Juraschek, S. P., Miller, E. R., Chang, A. R., Anderson, C. A. M., Hall, J. E., & Appel, L. J. (2020). Effects of Sodium Reduction on Energy, Metabolism, Weight, Thirst, and Urine Volume. *Hypertension*, 75(3), 723-729.
<https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.13932>

Lara-Pérez, E. M., Pérez-Mijares, E. I., Cuellar-Viera, Y., Lara-Pérez, E. M., Pérez-Mijares, E. I., & Cuellar-Viera, 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_abstract&pid=S1561-31942022000200026&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Lastre-Amell, G., González, C. M. C., Rodríguez, L. F. S., Orostegui, M. A., & Suarez-Villa, M. (2020). Hábitos alimentarios en el adulto mayor con hipertensión arterial. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 15(3), 226-230.
- Lubascher, M. A., Schwarzhaupt, F. H., & Pinto, M. J. N. (2021). Relación entre circunferencia de cintura, parámetros metabólicos y presión arterial en universitarios de primer año de la Facultad de Medicina de la Universidad del Desarrollo. *Revista Confluencia*, 4(1), Article 1.
- Mahan, L. K., & Raymond, J. L. (2017a). Capítulo 4—Ingesta: Análisis de la dieta. En *Krause Dietoterapia 14 Edición* (14a ed.).
- Mahan, L. K., & Raymond, J. L. (2017b). Capítulo 33—Tratamiento nutricional médico en las enfermedades cardiovasculares. En *Krause Dietoterapia 14 Edición* (14a ed.).
- McCartney, D. M. A., Byrne, D. G., & Turner, M. J. (2015). Dietary contributors to hypertension in adults reviewed. *Irish Journal of Medical Science* (1971 -), 184(1), 81-90. <https://doi.org/10.1007/s11845-014-1181-5>
- Naranjo Hernández, Y. (2016). La diabetes mellitus: Un reto para la Salud Pública. *Revista Finlay*, 6(1), 1-2.
- Ocharan-Corcuera, J., & Espinosa-Furlong, M. del C. N. (2016). Hipertensión arterial. Definición, clínica y seguimiento. *Gaceta Médica de Bilbao*, 113(4), Article 4.
<https://gacetamedicabilbao.eus/index.php/gacetamedicabilbao/article/view>

w/131

- Ondimu, D. O., Kikuvi, G. M., & Otieno, W. N. (2019). Risk factors for hypertension among young adults (18-35) years attending in Tenwek Mission Hospital, Bomet County, Kenya in 2018. *The Pan African Medical Journal*, 33, 210. <https://doi.org/10.11604/pamj.2019.33.210.18407>
- Petermann, F., Durán, E., Labraña, A. M., Martínez, M. A., Leiva, A. M., Garrido-Méndez, A., Poblete-Valderrama, F., Díaz-Martínez, X., Salas, C., Celis-Morales, C., Petermann, F., Durán, E., Labraña, A. M., Martínez, M. A., Leiva, A. M., Garrido-Méndez, A., Poblete-Valderrama, F., Díaz-Martínez, X., Salas, C., & Celis-Morales, C. (2017). Factores de riesgo asociados al desarrollo de hipertensión arterial en Chile. *Revista médica de Chile*, 145(8), 996-1004. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872017000800996>
- Rivera Ledesma, E., Junco Arévalo, J. V., Flores Martínez, M., Fornaris Hernández, A., Ledesma Santiago, R. M., & Afonso Pereda, Y. (2019). Caracterización clínica-epidemiológica de la hipertensión arterial: Clinical-epidemiological description of arterial hypertension. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 35(3), 1-16.
- Rojas de P, E., Molina, R., & Rodríguez, C. (2012). Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 10, 7-12.
- Sanamé, F. A. R., Álvarez, M. L. P., Figueredo, E. A., Estupiñan, M. R., & Rizo, Y. J. (s. f.). *Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2*.
- Visseren, F. L. J., Mach, F., Smulders, Y. M., Carballo, D., Koskinas, K. C., Bäck, M., Benetos, A., Biffi, A., Boavida, J.-M., Capodanno, D., Cosyns, B., Crawford, C., Davos, C. H., Desormais, I., Di Angelantonio, E., Franco, O. H., Halvorsen, S., Hobbs, F. D. R., Hollander, M., ... ESC Scientific

Document Group. (2021). 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC). *European Heart Journal*, 42(34), 3227-3337. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab484>

Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., Agabiti Rosei, E., Azizi, M., Burnier, M., Clement, D. L., Coca, A., De Simone, G., & Dominiczak, A. (2018). 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). *European heart journal*, 39(33), 3021-3104.

ANEXO 1.

Consentimiento informado**Hoja de Información****1. Título de la investigación:**

Prevalencia del estado nutricional en pacientes de 30 a 60 años con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 que asisten al centro de salud las cañas en el periodo de enero-marzo del año 2023.

2. Fecha: 15/04/2023**3. Nombres de las investigadoras:** Md. Lyzzy Carrasco y Erika Moreira**4. Información general del proyecto de investigación**

Las condiciones nutricionales determinan cambios respecto al estado nutricional que puede evidenciarse en la malnutrición por exceso la que determina el padecimiento de sobre peso y obesidad, ambas condiciones predisponen a enfermedades crónicas como la Diabetes y la hipertensión arterial.

5. Motivos por los cuales se realiza el estudio de investigación.

Determinar la prevalencia del estado nutricional en pacientes de 30 a 60 años con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 que asisten al centro de salud las cañas en el periodo de enero-marzo del año 2023.

6. Beneficios del proyecto investigativo.

Esta investigación puede aportar información sobre la prevalencia existente de estas condiciones en la población que se trata de manera habitual en el centro de salud de Las Cañas. Dicho conocimiento permite un mejor enfoque sobre aquella población afectada para mejorar las

acciones en promoción y prevención.

7. Protocolo de recolección de datos y muestras.

Se toma la información del consolidado de tres meses (enero – marzo) de la base de datos PRAS usada en el MSP como registro de atenciones habitual, en ella constan la información requerida del participante, posteriormente se debe eliminar de la base la información que no sea relevante y ser analizada en el paquete estadístico SPSS (PASWStatistics18), para determinar la prevalencia de los casos.

8. Costo para el participante

El presente estudio de investigación no representa ningún costo para los participantes.

9. La identidad de los participantes se guardará de manera estrictamente confidencial.

Se mantendrá la confidencialidad pues para usar la información se utilizará la identificación del usuario.

10. Teléfonos de las investigadoras del proyecto en caso de dudas o problemas 0996151870.

Consentimiento informado

A través del presente documento expreso mi voluntad de participación en la investigación titulada “Relación que existe entre hábitos dietéticos, estado nutricional e hipertensión arterial en personas de 30 a 60 años que acuden al Centro de Salud Las Cañas en el periodo de enero a marzo del 2023”, habiendo sido informada (o) por las investigadoras; estudiantes de la Universidad de las Américas, la joven Lyzzy Carrazco y Erika Moreira, del propósito de la misma así, como de los objetivos, y teniendo la confianza plena de que información que en el instrumento vierta será solo y exclusivamente para fines de la investigación en mención además confió en que la investigación utilizará adecuadamente dicha información asegurándome la máxima confidencialidad.

FIRMA DEL ESTREVISTADO