

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CÁTOLICA DEL
ECUADOR SEDE ESMERALDAS



ESCUELA DE ENFERMERÍA

TESIS DE GRADO

PREVALENCIA DE SÍNDROME METABÓLICO EN
PACIENTES ADULTOS INGRESADOS EN EL HOSPITAL
“DIVINA PROVIDENCIA” DEL CANTÓN SAN LORENZO,
PROVINCIA ESMERALDAS

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE LICENCIADA
EN ENFERMERÍA**

AUTORA

MISHELLE NICOLE QUIROZ BONE

ASESOR

MG. JOSÉ MANUEL DE LA ROSA

Esmeraldas, 2019

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Este trabajo de tesis es aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos según el reglamento de grado de la PUCE-SE previo a la obtención del título de LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

Presidente del tribunal de graduación

.....

Lector (a) 2

.....

Director de la Escuela de Enfermería

.....

Director (a) Tesis

.....

Esmeraldas,.....

AUTORÍA

Yo **MISHELLE NICOLE QUIROZ BONE** declaro que la presente investigación es absolutamente original, autentica, personal y que se han citado las fuentes correspondientes.

En virtud de ello las ideas, resultados y conclusiones son absoluta responsabilidad legal y académica de la autora y de la PUCE-SE.

.....

QUIROZ BONE MISHELLE NICOLE

CI: 0803707363

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser la luz incondicional que ha guiado mi camino, acompañándome en el transcurso de mi vida, brindándome salud, fortaleza, paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.

Gracias a mis padres, por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado. Por haberme apoyado incondicionalmente, pese a las adversidades e inconvenientes que se presentaron.

A mi hermana, quien ha sido un apoyo fundamental y ejemplo por seguir a lo largo de mi formación profesional y personal.

A mi sobrino, por llenar mi vida de alegría y mucho amor cuando más lo he necesitado.

A mi mejor amiga, por confiar y creer en mí, por motivarme a seguir adelante en mis momentos de desesperación.

A la PUCE-SE, por ser la sede de todo el conocimiento adquirido en estos años. De igual manera mis docentes durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado un granito de arena a mi formación.

Finalmente quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi tutor de tesis Mg. José Manuel De La Rosa, principal colaborador durante todo este proceso, quien, con su dirección, conocimiento, enseñanza, colaboración y paciencia, permitió el desarrollo de este trabajo.

DEDICATORIA

Esta tesis de grado con mucho cariño se la dedico:

A Dios principalmente, por ser el inspirador y darme fuerzas para continuar en este proceso y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres, en especial a mi madre, por ser mi pilar de vida, confidente, amiga, por ayudarme a crecer, por llenarme de amor y apoyo incondicional, por simplemente ser la mejor madre para sus hijas, pero sobre todo por nunca cortarme las alas, te dedico esto y mi vida entera.

Dedicada, además, en memoria de mi abuela Martha un gran ejemplo de ser humano, quien con su luz eterna me guiara y cuidara siempre desde el cielo.

A mis familiares y amigos que han estado presente durante todo mi proceso de formación profesional.

ÍNDICE

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN	I
AUTORÍA	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	1
SUMMARY	2
GLOSARIO	3
INTRODUCCIÓN	5
Presentación del tema de investigación.....	5
Planteamiento del problema.....	6
Justificación.....	8
Objetivos	9
General.....	9
Específicos.....	9
CAPÍTULO I	10
MARCO TEÓRICO	10
1.1 Bases teóricas científicas.....	10
1.2 Antecedentes.....	14
1.3 Bases legales.....	18
CAPÍTULO II	20
MATERIAL Y MÉTODO	20
2.1 Tipo de estudio.....	20
2.2 Definición conceptual y operacionalización de las variables.....	20
2.3 Métodos.....	21
2.4 Población y muestra.....	21
2.5 Técnicas e instrumentos.....	22
2.6 Análisis de datos.....	22
2.7 Normas éticas.....	22
CAPÍTULO III	24
RESULTADOS	24
CAPÍTULO IV	29
DISCUSIÓN	29
CAPÍTULO V	32
CONCLUSIONES	32
CAPÍTULO VI	33

RECOMENDACIONES	33
REFERENCIAS	34
ANEXO A	40
ANEXO B	43
ANEXO C	44

RESUMEN

Debido al estilo de vida sedentario actual, las tasas de obesidad están aumentando, especialmente entre los adultos, lo que ha desencadenado una serie de enfermedades metabólicas, conocidas como síndrome metabólico (SM) siendo ésta la primera causa de morbimortalidad en la población general. El objetivo de esta investigación fue analizar la prevalencia del síndrome metabólico y su relación con variables de estilo de vida potencialmente modificables en pacientes ingresados al Hospital “Divina Providencia” del cantón San Lorenzo de la provincia de Esmeraldas, para ellos se utilizó un estudio cuantitativo, con alcance descriptivo, el cual permitió documentar la prevalencia existente del síndrome metabólico en una población de pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. La muestra estuvo conformada por 60 personas; el instrumento para la recolección de la información fue un cuestionario, se manejó la técnica de la observación, cuyo instrumento utilizado fue una guía que permitió detectar pacientes potencialmente obesos, la técnica de la medición, la cual consintió en medir valores de tensión arterial (TA) en cada paciente y además medir la obesidad de distribución central abdominal, se usó como instrumentos el esfigmomanómetro, estetoscopio, cinta métrica y cálculo de índice de masa corporal (IMC), y por último, la técnica del estudio documental, que permitió por medio de las historias clínicas y resultados de laboratorio de los pacientes, constatar los niveles de glucemia, triglicéridos y lipoproteínas de baja densidad (LDL-C). Se encontró una prevalencia del SM con 41,66%, HTA (38,34%), seguido de la DM (30,0%), alimentación aceptable (44,0%), sobrepeso (64,0%), circunferencia abdominal (88,0%), glicemia alta (55,0%), triglicéridos altos (36,67%) y colesterol HDL (45%).

Palabras clave: Síndrome Metabólico, factores de riesgo modificables, factores de riesgo no modificables, prevalencia.

SUMMARY

Due to the current sedentary lifestyle, obesity rates are increasing, especially among adults, which has triggered a series of metabolic diseases, known as metabolic syndrome (MS) being the first cause of morbidity and mortality in the population general. The objective of this research was to analyze the prevalence of metabolic syndrome and its relationship with potentially modifiable lifestyle variables in patients admitted to the "Divina Providencia" Hospital of the San Lorenzo canton of the province of Esmeraldas, in the period from November to December of 2019, for them a quantitative study was used, with descriptive scope, which allowed documenting the existing prevalence of metabolic syndrome in a population of patients who met the inclusion and exclusion criteria. The sample consisted of 60 people; The instrument for collecting the information was a questionnaire, the observation technique was used, whose instrument was used as a guide that allowed to detect potentially obese patients, the measurement technique, which agreed to measure BP values in each patient and also to measure the obesity of abdominal central distribution, the sphygmomanometer, stethoscope, tape measure and calculation of body mass index (BMI) were used as instruments, and finally the technique of the documentary study, which allowed through the clinical histories and Laboratory results of the patients, verify the levels of glycemia, triglycerides and low density lipoproteins (LDL-C). A prevalence of MS was found with 41.66%, AHT (38.34%), followed by DM (30.0%), acceptable diet (44.0%), overweight (64.0%), abdominal circumference (88,0%) high blood glucose (55.0%), high triglycerides (36.67%) and HDL cholesterol (45,0%).

Keywords: Metabolic Syndrome, modifiable risk factors, non-modifiable risk factors, prevalence.

GLOSARIO

Diabetes mellitus: Es un desorden metabólico crónico, que se caracteriza por niveles persistentemente elevados de glucosa en sangre, como consecuencia de una alteración en la secreción y/o acción de la insulina, que afecta además al metabolismo del resto de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas. (Atienza, R., Jiménez, F., Sánchez, M., & Lara, E., 2001).

Dislipidemia: Es una concentración elevada de lípidos (colesterol, triglicéridos o ambos) o una concentración baja de colesterol rico en lipoproteínas (HDL).

Enfermedades no transmisibles: Una enfermedad no transmisible es una condición médica o enfermedad considerada no infecciosa o no transmisible. Las enfermedades no transmisibles pueden referirse a enfermedades crónicas, las cuales duran largos periodos de tiempo y que progresan lentamente.

Glucemia: La glucemia es la medida de concentración de la glucosa libre en la sangre, suero o plasma sanguíneo.

Hipertensión arterial: La hipertensión arterial es una patología crónica que consiste en el aumento de la presión arterial.

Incidencia: Es el número de casos nuevos de una enfermedad en una población determinada y en un periodo determinado.

Lipoproteínas: Las lipoproteínas son complejos macromoleculares compuestos por proteínas y lípidos que transportan masivamente las grasas por todo el organismo.

Morbilidad: Se conoce como el índice de individuos enfermos en un lugar y tiempo determinado.

Mortalidad: Hace referencia a la cantidad de personas que mueren en un lugar y periodo de tiempo determinados en relación con el total de la población.

Obesidad de distribución central: El peso de una persona superior a lo que se piensa que es saludable para su estatura, demostrado por un índice de masa corporal (IMC) de entre 30.0 a 39.9 (obeso) o más de 40 (Obesidad extrema o de alto riesgo).

Prevalencia: Proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado.

Resistencia a la insulina: Resistencia a la hormona insulina que genera un aumento del azúcar en la sangre.

Sedentarismo: Es la falta de actividad física regular, definida como: menos de treinta minutos diarios de ejercicio regular y menos de 3 días a la semana.

Síndrome metabólico: Es un conjunto de afecciones metabólicas como: hipertensión arterial, glucosa alta en la sangre, niveles sanguíneos elevados de triglicéridos, bajos niveles sanguíneos de (HDL) colesterol bueno, exceso de grasa alrededor de la cintura. Que ponen en riesgo a la persona de desarrollar una enfermedad cardíaca y diabetes tipo II.

Trascendencia: Consecuencia o resultado de carácter grave o muy importante que tiene una cosa.

Triglicéridos: Los triglicéridos son el principal tipo de grasa transportado por la sangre a todo el organismo para dar energía o para ser almacenados como grasas en las células del cuerpo para suplir las necesidades de energía entre las comidas.

INTRODUCCIÓN

Presentación del tema de investigación

Debido a la vida sedentaria que se lleva hoy en día, genera altas tasas de obesidad, principalmente en adultos, lo que ha desencadenado una serie de enfermedades metabólicas, conocidas como síndrome metabólico (SM) siendo esta la primera causa de morbilidad y mortalidad en la población general.

El síndrome metabólico fue reconocido hace aproximadamente 80 años en la literatura médica y a lo largo del tiempo ha recibido diferentes denominaciones. Se ha detallado como un conjunto de anomalías metabólicas consideradas como un factor de riesgo para la aparición de enfermedad cardiovascular y diabetes mellitus, y su definición se adaptó para diferentes localidades, teniéndose en cuenta la etnia y ubicación geográfica. En el diagnóstico del síndrome se han tratado de unificar criterios de diferentes organizaciones, donde la resistencia a la insulina prevalece como base del desarrollo del conjunto de anomalías que lo conforman, debido a esto se ha considerado la obesidad abdominal o central como causa de dicha resistencia (Bell, Carrión, García, Delgado y George, 2017, párr. 1).

Diferentes autores describen que conforme pasa el tiempo, se han ido incorporando nuevos componentes a la definición inicial del síndrome X; y este a su vez recibe diversas denominaciones como: síndrome X plus, cuarteto mortífero, síndrome plurimetabólico, síndrome de insulinoresistencia, y síndrome de dislipidemia, resistencia a la insulina, obesidad e hipertensión arterial (OROP), entre otros (Bello et al., 2012, párr. 9).

Los criterios que definen el síndrome metabólico son diversos. Desde 1988 año en el cual el Doctor Gerald Reaven describió el SM como una serie de anomalías que incluían hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipidemia, denominándolo “síndrome X”, donde la resistencia a la insulina era el principal mecanismo fisiopatológico. Se han hecho público distintos artículos y guías que van desde la prevención, diagnóstico, y tratamiento del síndrome (Lizarzaburu, 2013, párr. 2).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), International Diabetes Federation (IDF), National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (ATP III), y la American Association of Clinical Endocrinologists (AACE) han propuesto sus diferentes criterios diagnósticos o componentes del síndrome metabólico.

De manera reciente, la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) han hecho públicos sus criterios diagnósticos en base a la definición de la IDF.

En 1998 la OMS introdujo el término síndrome metabólico como entidad diagnóstica con criterios definidos. El Adult Treatment Panel III (ATP) uso este término en su informe de 2001, y se convirtió en la definición más utilizada. (Pineda, 2008, párr.5).

Planteamiento del problema

El SM representa un conjunto de problemas de salud que aparecen en un mismo individuo, este puede ser causado por factores directamente genéticos o ambientales asociados al estilo de vida. A nivel mundial existe un incremento de su incidencia y prevalencia, con aproximadamente 40 millones de personas afectadas por él, de manera que ha sido catalogado como una de las principales problemáticas de la vida moderna.

El SM es una patología que afecta de igual manera a los individuos de todos los países y continentes, por lo cual constituye un evidente problema de salud pública, en virtud de su magnitud, trascendencia y vulnerabilidad (Castillo, Cuevas, Almar, y Romero, 2017, p.7).

La prevalencia del sobrepeso ha manifestado un constante aumento en la mayor parte de las poblaciones del planeta.

A nivel mundial, la falta de actividad física y la mala alimentación se han convertido en uno de los factores de riesgo más importantes en el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, como lo es el síndrome metabólico.

La obesidad en general tiene una gran importancia en el mundo por el considerable incremento en su prevalencia, siendo estimada para el año 2008, según la OMS, en 1,5 billones de adultos mayores de 20 años, con mayor prevalencia en mujeres. Desde el año 1980, el mayor incremento se ha dado en América Latina, en el norte de África y Oceanía. Son alarmantes los datos sobre obesidad en niños donde, para el año 2010, 43 millones de niños menores de 5 años fueron diagnosticados de obesidad (Lizarzaburu, 2013).

La prevalencia del SM varía según factores como género, edad, etnia, pero se ubica entre 15% a 40%, siendo mayor en la población de origen hispano (Pineda, 2008).

En Estados Unidos de América, en los últimos 20 a 30 años se ha observado un incremento en la prevalencia de obesidad en preescolares (5 a 14%), escolares (7 a 19%), adolescentes (5 a 17%) y en adultos (15 a 33%) (Acosta, 2011).

En Perú, se ha publicado una prevalencia de 16,8% en la población adulta a nivel nacional y alrededor de 20 a 22% en la costa de Perú, incluyendo Lima, datos consignados según los criterios diagnósticos del ATP III. En una publicación de la revista Española de Salud Pública, donde se utiliza los criterios de IDF, se presentó una prevalencia de SM en el Perú en mayores de 20 años 25,8%. En ambos estudios la población femenina fue la que presento mayor prevalencia de SM (Lizarzaburu, 2013).

En Ecuador, la encuesta nacional de salud y nutrición, publicada en el año 2013, refleja que el 30% de adultos de la población presentan niveles bajos de actividad física y casi el 15% son inactivos. La obesidad en el país supera el 62%, y la prevalencia del síndrome metabólico es 27,7% en la población en general (Buenaño y Cueva, 2020, p. 22).

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), reportó en el año 2018, que la primera causa de defunciones en el país fue de enfermedades isquémicas del corazón, por lo que 7.862 personas fallecieron, seguida por la diabetes con 4.693 defunciones. Si bien es conocida la contribución del SM en la aparición de las enfermedades cardiovasculares, existen escasos trabajos en la literatura que identifiquen la prevalencia de este síndrome en individuos con factores de riesgo para el mismo, como son la diabetes y la obesidad en el Ecuador.

En el Hospital Divina Providencia, de San Lorenzo, provincia Esmeraldas, no constaba un estudio específico que brindara a los pacientes una atención holística, para de esta manera poder identificar cuales padecen este síndrome y así poder generar un buen diagnóstico, tratamiento y prevención de este. A diferencia de esto se brinda a los pacientes atención por sus condiciones médicas específicas tales como hipertensión, diabetes, obesidad, entre otras. Lo cual señala que no se están valorando los diferentes componentes que caracterizan el síndrome metabólico, tanto en forma aislada como en su conjunto. Cabe mencionar que muchos de estos factores identificados a tiempo pueden ser modificables.

La etiología de este síndrome no es muy clara, pero a pesar de esto genera la necesidad de determinar las causas del porque existe en la actualidad una gran prevalencia de este, al igual que su asociación directa con el incremento de la mortalidad por causas cardiovasculares y diabetes mellitus (Pereira et al. 2016).

Ante esta situación, nuestra pregunta de investigación ha quedado planteada de la siguiente manera: ¿Cuál es la prevalencia del síndrome metabólico en pacientes ingresados al hospital Divina Providencia, de San Lorenzo, provincia de Esmeraldas?

Justificación

Este tema es importante porque se determinó la prevalencia del síndrome metabólico en pacientes ingresados al Hospital “Divina Providencia”, teniendo en cuenta que es una de las principales causas de morbimortalidad en la población general, se buscó mejorar la calidad de atención a través de estrategias educativas brindadas por el personal de salud a los pacientes para lograr identificar de manera oportuna los síntomas de alarma en prevención al síndrome, así como también se pretendió dar a conocer el nivel de percepción y conocimientos que tienen los pacientes y profesionales de la salud sobre el tema, es significativo saber si se le brinda a los usuarios la información necesaria sobre causas y efectos que conllevan a desarrollar el síndrome metabólico, de tal forma que se puede tener una mejora continua.

Además este estudio favoreció al paciente, familia y comunidad en general, creando una cultura de prevención mediante la educación que permitirá la aceptación de nuevas actitudes sobre la salud, factores de riesgos y enfermedades; igualmente al personal de salud donde se incluyen médicos, enfermeras/os, auxiliares de enfermería ya que de esta forma enriquecerán su formación continua, mojará su espíritu crítico, se evitará inercias asistenciales facilitando la adopción de nuevas técnicas y aumentara su satisfacción laboral, y además son los encargados de difundir la problemática a los pacientes con la finalidad de optimizar su calidad de vida.

La carrera de Enfermería PUCESE dispondrá de los datos recopilados y de técnicas e instrumentos que se podrán aplicar en investigaciones o intervenciones posteriores que posibiliten instaurar medidas de prevención del síndrome metabólico, así como también establecer parámetros que garanticen una atención de calidad.

Como estudiante porque se fortalecerá y obtendrá conocimiento sobre el tema, para brindar cuidados de enfermería con eficacia, eficiencia y ser una profesional de excelencia.

Objetivos

General:

Analizar la prevalencia del síndrome metabólico y su relación con variables de estilo de vida potencialmente modificables en pacientes ingresados al Hospital “Divina Providencia” del cantón San Lorenzo de la provincia de Esmeraldas.

Específicos:

1. Describir los estilos de vida más comunes que desencadenan el síndrome metabólico.
2. Medir la presencia de hipertensión arterial en la población de pacientes adultos que asisten al hospital Divina Providencia, de San Lorenzo.
3. Constatar los niveles de glucemia, triglicéridos y lipoproteínas en pacientes adultos que asisten al hospital Divina Providencia, de San Lorenzo.
4. Determinar la prevalencia de obesidad central por su asociación a la resistencia a la insulina, a través de la medición del perímetro abdominal de los pacientes adultos que acuden al hospital Divina Providencia, de San Lorenzo.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Bases teóricas científicas

El diccionario de la lengua española define *síndrome* como “Conjunto de síntomas característicos de una enfermedad o un estado determinado” (Real Academia Española, 2018).

El SM es una serie de anormalidades metabólicas, las cuales en conjunto son consideradas como un factor de riesgo para desarrollar diabetes o una enfermedad cardiovascular. Estas anormalidades incluyen hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipidemias. (Lizarzaburu, 2013)

Otro autor conceptualiza al SM, como un conjunto de factores de riesgo independientes que aumentan la probabilidad de una enfermedad cardiovascular, las cuales son a causa la obesidad abdominal que incluye hipertensión, diabetes y dislipidemia. (Rojas, Lopera, Cardona, Vargas y Hormaza)

En otro concepto se define al SM, como la resistencia a la insulina (RI) manifestada por el aumento de ácidos grasos libres, muchas veces relacionado con el sobrepeso. Por lo tanto, este estado provoca trastornos en la utilización de glucosa celular, así como desregulación de su producción hepática. (Gimeno 2005)

Por su parte, Jablonski (1995) lo explica de mejor manera al decir que el termino síndrome se ha utilizado para designar los trastornos caracterizados por series similares de síntomas etiológicamente no específicos y simultáneos, generalmente tres o más.

Los componentes del SM se han definido según diferentes guías y consensos, los cuales se presentan a continuación:

Los criterios que definen el SM son múltiples, entre ellos se encuentra la Organización Mundial de la Salud (OMS), National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (ATP III), American Association of Clinical Endocrinologists (AACE), International Diabetes Federation (IDF), entre otras. En la siguiente tabla 1 se describirán los diferentes diagnósticos establecidos según las ya mencionadas organizaciones. Cabe resaltar que los criterios varían entre una definición y otra.

Tabla 1.

Componentes del síndrome metabólico considerando su definición, según la ATP III, OMS, AACE, IDF

CRITERIOS	ATP III	OMS	AACE	IDF
Triglicéridos mayor o igual a 150 mg/dL	X	X	X	X
HDL menor de 40 mg/dL en varones y 50 mg/dL en mujeres	X	X	X	X
Presión arterial mayor de 130/85 mmHg	X	X	X	X
Insulino resistencia		X		
Glucosa en ayunas mayor de 100 mg/dL	X		X	X
Glucosa 2h: 140 mg/dL			X	
Obesidad abdominal	X			X
Índice de masa corporal elevado		X		
Microalbuminuria		X	X	
Factores de riesgo y diagnóstico	3 más IR	Más de 2	Criterio clínico	Obesidad abdominal

Fuente: Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica, Anales de la Facultad de Medicina

Si hay algo claro entre los diferentes conceptos del SM ya mencionados es que se atribuye la resistencia a la insulina como una de sus causas principales y a la vez, esta es provocada en la mayoría de los casos por la obesidad abdominal, entre ambos conceptos nos guiamos

con la publicación de Ginemo, ya que el presente estudio se basa en las variables potencialmente modificables relacionadas al estilo de vida, la cual en este caso sería la obesidad abdominal y como esta a su vez se relaciona directamente con la resistencia a la insulina.

En cuando se refiere a este estudio se trabajó aplicando el criterio de definición según la ATP III, ya que esta trata de identificar individuos con mayor riesgo. Cabe resaltar que el SM varía en función de su definición y de los criterios diagnósticos, etnia, sexo, edad entre otros.

La OMS (1998) define estilo de vida como una “forma de vida que se basa en patrones de comportamiento identificables, determinados por la interacción entre las características personales individuales, las interacciones sociales y las condiciones de vida socioeconómicas y ambientales”.

Mientras que el estilo de vida saludable hace referencia al conjunto de patrones conductuales relacionados con la salud, el cual es determinado por elecciones de las personas, y estas dependen de las opciones disponibles acordes con las oportunidades que les ofrece su propia vida (De La Cruz y Pino, 2009).

Se entiende por actividad física a toda actividad o ejercicio que tenga como consecuencia el gasto de energía y que ponga en movimiento diversos fenómenos a nivel corporal, psíquico y emocional en la persona que lo realiza (Bembibre, 2009). Asimismo, la OMS (2003), considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Según describe Plasqui & Westerterp (2007) “Las personas que se mantienen activas físicamente, son poseedoras de un mejor estado de salud a diferencia de aquellas que desarrollan hábitos sedentarios” (Castañer, Saüch, Camerino, Sánchez y Anguera, 2014).

Con respecto a la dieta esta se refiere a aquel régimen alimenticio que una persona sigue de manera estricta con la misión de perder peso corporal o también se denomina a la alimentación corriente de una persona y que es la que le permite adquirir los nutrientes esenciales para vivir. (Diccionario ABC, 2008).

Como los principales componentes del síndrome metabólico tenemos:

La hipertensión arterial, que la OMS (2013) define como un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos. La tensión

arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos (arterias) al ser bombeadas por el corazón.

De la misma manera MedlinePlus (2018) hace referencia a la hipertensión arterial como una medición de la fuerza ejercida contra las paredes de las arterias a medida que el corazón bombea sangre a su cuerpo.

Por otra parte, se encuentra la hiperglicemia, que es un término que se refiere a los altos niveles de azúcar en la sangre, que se produce cuando el organismo no cuenta con la suficiente cantidad de insulina o cuando la cantidad que produce es muy escasa (American Diabetes Association, 2015).

La hiperglucemia quiere decir azúcar o glucosa alta en la sangre. Esta glucosa proviene de los alimentos que se ingieren. La insulina es una hormona que lleva la glucosa hasta las células para darles energía. Sin embargo, cuando alguien sufre de hiperglucemia el cuerpo no produce una cantidad suficiente de insulina o no la puede usar en ese momento (MedlinePlus, 2018).

Según un artículo de Soca (2009) señala que las dislipidemias o hiperlipidemias son trastornos en los lípidos en sangre caracterizados por un aumento de los niveles de colesterol o hipercolesterolemia e incrementos de las concentraciones de triglicéridos (TG) o hipertrigliceridemia.

De forma más concreta lo especifica Goldberg (2019) en su artículo donde describe que la dislipidemia consiste en la presencia de altos niveles de lípidos (colesterol, triglicéridos o ambos) que son transportados por las lipoproteínas en la sangre. Este término incluye la hiperlipoproteinemia (Hiperlipidemia o hiperlipemia), que hace referencia a los niveles elevados de colesterol total, de lipoproteínas de baja densidad (LDL, el colesterol malo) o de los triglicéridos, así como a una concentración baja de las lipoproteínas de alta densidad (HDL, el colesterol bueno).

Con respecto a la obesidad se define como un aumento de la grasa corporal. Se dice que existe obesidad abdominal cuando la grasa intraabdominal es igual o superior a 13 cm² (Velasco y Martínez, 2007).

La obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Una forma de medir la obesidad es el índice de masa corporal (IMC), esto es el peso de la persona en kilogramos dividido por el cuadrado

de la talla en metros. Una persona con un IMC igual o superior a 30 es considerada obesa y con un IMC igual o superior a 35 es considerada con sobrepeso. (OMS, 2018).

1.2 Antecedentes

Los estudios previos encontrados, son varios, pero de años anteriores del 2016, por lo que se toman principalmente en cuenta los de años posteriores por la actualidad que poseen. El orden de presentación de las siguientes investigaciones va de acuerdo con el lugar donde fueron realizados y no por orden cronológico.

En un estudio observacional y transversal, realizado por Torres, Lemoine, Sevilla, Haber y Herrera, (2017) para determinar la prevalencia de síndrome metabólico en la población de 15 a 74 años del municipio Guantánamo, Cuba en 2010, que incluyó 1629 personas, seleccionadas mediante muestreo complejo. Se utilizaron los criterios NCEP-ATP III modificados. Para la recolección de información se utilizó la Versión Panamericana de la Encuesta Nacional de Vigilancia de Factores de Riesgo. Se determinó la prevalencia por edades y sexos mediante estimaciones con 95% de confiabilidad, expresadas en por ciento. El síndrome metabólico fue más frecuente en mujeres y en el grupo de edades de 55-64 años. La prevalencia obtenida no difiere de los estimados realizados por la OMS.

Sánchez, Díaz y Bonilla, (2017), con el objetivo de determinar la prevalencia de Síndrome Metabólico y la frecuencia de algunos componentes diagnósticos en una población joven, se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, a una muestra de 167 estudiantes universitarios de Tunja, Boyacá, Colombia. Se evaluó índice de masa corporal (IMC), perímetro abdominal, además, se realizó determinación de los niveles séricos de glucosa, colesterol HDL-LDL, colesterol total y triglicéridos. Se encontró prevalencia de SM de 8,4%, mayor en hombres (12,6%) que en mujeres (3,75%). Los componentes diagnósticos que con mayor frecuencia se registraron alterados fueron el aumento del perímetro abdominal (27,5%) y la concentración sérica de HDL (32,7%).

En la actualidad son pocos los estudios sobre circunferencia abdominal realizados en Ecuador, pero la presente investigación hecha por Torres et al., (2016) tuvo como objetivo determinar sus puntos de corte en la población adulta de Cuenca, Ecuador. Este fue un estudio descriptivo, transversal, con un muestreo aleatorio y multietápico en 318 individuos adultos de ambos sexos. Se les realizó historia clínica con mediciones antropométricas y de laboratorio. Se construyeron curvas ROC para determinar los puntos de corte de circunferencia abdominal para el agrupamiento de factores de riesgo

metabólico. Se emplearon los criterios IDF/NHLBI/ AHA/ WHF/ IAS/IASO-2009, ATP-III Y ALAD para definir el síndrome metabólico. De los 318 sujetos, el 57,2% fueron mujeres, la presencia de agrupamiento de factores de riesgo metabólico se encontró en un 54,1% (n=172). Al construir las curvas ROC se obtuvo un punto de corte de circunferencia abdominal de 91,5 cm para el sexo femenino (sensibilidad: 66,7%; especificidad 68,3%). Empleando dichos puntos de corte, la prevalencia de obesidad abdominal para mujeres se ubicó en el 53,3% y para hombres en el 52,9%.

Según refiere un estudio realizado por Nieves et al., (2019) actualmente, la incidencia del síndrome metabólico está aumentando. Esto se debe principalmente a cambios en el estilo de vida, malos hábitos alimenticios, estrés familiar y alta carga de trabajo que impiden una rutina de descanso, ejercicios y buena alimentación, por ello, se llevó a cabo una investigación con el objetivo de determinar la prevalencia de SM en trabajadores de una empresa de construcción de edificios residenciales en Guayaquil, Ecuador. Se evaluaron un total de 54 trabajadores, utilizándose los criterios de la Asociación Latinoamericana de la Diabetes, para la definición del síndrome metabólico. Este síndrome tuvo una prevalencia del 24,1%, prevaleció en el sexo femenino en un 53,8% y en el grupo etario de 40-59 años en un 38,5%, adicionalmente se demostró la alta frecuencia de la glicemia elevada afectando a 51,9% de los trabajadores, seguido por los niveles bajos de HDL que se presentaron en el 42,6% de los casos predominando en el sexo femenino.

De acuerdo con una publicación realizada por Vásquez et al., (2016) en la localidad de Cuenca, Ecuador en el año 2014, arrojó una elevada prevalencia de SM con un 51,6% según el consenso IDF/NHLBI/AHA-2009, siendo del 52,7% en mujeres y el 50,0% en hombres.

En otra investigación realizada por Suárez et al., (2019) a fin de determinar la relación entre síndrome metabólico con actividad física e índice de masa corporal (IMC). Se realizó un estudio transversal, descriptivo-observacional, incluyeron 326 trabajadores universitarios de Loja, Ecuador, con edad promedio de 39,6 años. Se usó variables antropométricas y parámetros séricos para diagnóstico de SM y de IMC. El International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) se empleó para medir actividad física. La prevalencia global del SM fue 16,9%, según criterios NCEP/ATP III (National Cholesterol Education Program's Adults Treatment Panel III) y de 27,3% por los de IDF. El síndrome metabólico fue más frecuente en obesos, en mujeres y en el grupo etario

mayor a 50 años. Los parámetros más frecuentes de SM fueron colesterol HDL (c-HDL) disminuido e hipertrigliceridemia.

Por otra parte, se llevó a cabo un estudio descriptivo de corte transversal por Buenaño y Cueva (2020) con el objetivo de identificar los factores de riesgo del síndrome metabólico, en una muestra de individuos obesos de la población ecuatoriana. A partir de la historia clínica de los pacientes se registraron los valores del perfil bioquímico, la presión arterial, los antecedentes patológicos personales y familiares y medidas antropométricas. Se determinó que el 39,75% de los individuos estudiados presenta síndrome metabólico, se observa que incrementa la prevalencia conforme al grado de obesidad. El factor de riesgo que predomina en esta muestra es la glucosa anormal en ayunas con un (86%). En la muestra sin circunferencia alterada, el 91% presenta algún riesgo de padecer síndrome metabólico, el 4% no presenta ningún valor alterado en el perfil bioquímico, circunferencia de cintura y presión arterial. El estudio evidenció la importancia de cambios en estilo y hábitos de vida dirigidos a disminuir el conjunto de factores de riesgo identificados para el síndrome metabólico.

Correa, Sánchez, Montaluisa, Guamán y Paz (2016) realizaron un estudio en jóvenes estudiantes de la Universidad Central del Ecuador de la ciudad de Quito, con el objetivo de determinar la prevalencia del SM y sus factores de riesgo. Fueron incluidos estudiantes de los tres primeros semestres de la carrera de Medicina de la UCE, comprendidos entre 17 y 25 años. A todos se les midió peso, talla, se calculó IMC, tensión arterial, perímetro abdominal, y niveles séricos de colesterol total, cHDL, cLDL, triglicéridos y glucosa. Este estudio manifestó que la prevalencia del SM fue de 7.58% (IDF). El 22,24% presentó pre obesidad y 3.14% obesidad. Se encontró que el perímetro abdominal estuvo alterado preferentemente en mujeres en relación con los hombres (53,39% vs 25,85%). Se encontró niveles de cHDL bajo los valores normales, siendo más significativo en mujeres (38,84 mujeres, 19,73% hombres), los valores de colesterol total, colesterol LDL y glucosa estuvieron dentro de parámetros normales. En la muestra estudiada se encontró que 1 de cada 13 estudiantes presentaron SM y 1 de cada 2 al menos un factor de riesgo. En cuanto a relación a pre obesidad y obesidad, 1 de cada 4 estudiantes presento algún grado de sobrepeso u obesidad.

Maldonado, Alay, Añez, Rojas y Bermúdez, (2017) llevaron a cabo un estudio descriptivo, transversal, aleatorio en 82 individuos docentes de ambos sexos (54 mujeres y 28 hombres) correspondientes a la Unidad Educativa “Hermano Miguel” de la ciudad

Latacunga-Ecuador, con el objetivo de determinar la prevalencia del síndrome metabólico y su relación con la circunferencia cervical. El diagnóstico de SM se realizó de acuerdo con el consenso de IDF/NHLBI/AHA-2009. Se realizaron curvas COR para determinar punto de corte de circunferencia cervical y abdominal. Como resultados la prevalencia del SM fue del 52,4% (femenino: 50,0%; masculino: 57,1%). El punto de corte de circunferencia cervical en mujeres fue 32,75cm y en hombres 37,5cm.

De igual manera, Guillén y Alberto (2017) estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, autores de la tesis “Prevalencia de síndrome metabólico y factores de riesgo asociados con el estilo de vida” realizaron un estudio descriptivo, epidemiológico, de corte transversal con el objetivo de determinar la prevalencia de SM y factores relacionados con el estilo de vida a usuarios que acudiesen ambulatoriamente al dispensario La Pila en la provincia de Manabí, Ecuador. Se incluyeron pacientes mayores de 30 años y menores de 70 años, que acudieron ambulatoriamente al dispensario del SSC La Pila, entre los meses de febrero-abril de 2010. En ellos se realizaron las mediciones de circunferencia abdominal, IMC, presión arterial, perfil lipídico (triglicéridos, HDL), y glucosa sérica en ayunas. En total se estudiaron 140 pacientes, de los cuales 60 (42,9%) cumplieron los criterios para SM, con un IC 95% (34%-51%). La mayoría de los antecedentes patológicos personales mostraron una relación estadísticamente significativa con el SM, a excepción del infarto agudo de miocardio (IAM). La actividad física no obtuvo un valor estadísticamente significativo, pero represento un factor importante a la alta prevalencia respecto al tema de investigación en el estudio.

Janeta (2018), en un estudio de tipo transversal, no experimental, realizado en la clínica Piedrahita, Provincia de Esmeraldas a setenta participantes entre los 30 a 59 años de edad, con el objetivo de analizar la relación entre el SM con la calidad de vida en adultos obesos. Se definió de acuerdo con el panel de tratamientos de ATP III. Este síndrome influyo en el empeoramiento de la calidad de vida, especialmente en la función física, observando presión arterial alterada, triglicéridos altos, colesterol HDL bajo, dejando como resultado que la calidad de vida se ve afectada por el síndrome metabólico.

Al respecto, en el hospital Divina Providencia, del Cantón San Lorenzo, de la Provincia de Esmeraldas, de acuerdo con lo investigado, hasta el momento no se ha realizado ningún tipo de investigación, por consiguiente, esta sería la primera en relación con el Síndrome Metabólico.

1.3 Bases legales

Este estudio se sustenta en el **Marco Legal** que se detalla a continuación:

Las leyes son importantes para la institución y personal de salud, así como también para el conocimiento profundo y amplio de las mismas.

Además, es indispensable determinar que el marco legal es quien cobijará este proyecto y permitirá su ejecución, respetando las reglamentaciones existentes en el país.

Constitución de la república

De acuerdo con el capítulo III, Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria. Señala el Art. 35 que las personas quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. (Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Dentro del mismo capítulo, en la Sección séptima Personas con enfermedades catastróficas el Art 50, refiere que el Estado garantizará a toda persona que sufra de enfermedades catastróficas o de alta complejidad el derecho a la atención especializada y gratuita en todos los niveles, de manera oportuna y preferente. (Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Ley orgánica de salud (2015). En el Capítulo II De la autoridad sanitaria nacional, sus competencias y Responsabilidades. Correspondiente al Art. 6.- Refiere que es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública que refiere:

Regular y vigilar la aplicación de las normas técnicas para la detección, prevención, atención integral y rehabilitación, de enfermedades no transmisibles, crónico-degenerativas, y problemas de salud pública declarados prioritarios.

El mismo artículo también refiere que se debe dictar, regular y controlar la correcta aplicación de la normativa para la atención de patologías consideradas como enfermedades catastróficas, así como, dirigir la efectiva aplicación de los programas de atención de estas.

El Capítulo III De las enfermedades no transmisibles. En su Art. 69. Señala que la atención integral y el control de enfermedades no transmisibles, crónico - degenerativas, congénitas, hereditarias y de los problemas declarados prioritarios para la salud pública, se realizará mediante la acción coordinada de todos los integrantes del Sistema Nacional

de Salud y de la participación de la población en su conjunto. Comprenderá la investigación de sus causas, magnitud e impacto sobre la salud, vigilancia epidemiológica, promoción de hábitos y estilos de vida saludable, prevención, recuperación, rehabilitación.

CAPÍTULO II

MATERIAL Y METODO

La investigación se llevó a cabo en el hospital básico “Divina Providencia”, este se encuentra ubicado en la Avenida Carchi y Kennedy al norte de la provincia de Esmeraldas, en el cantón San Lorenzo, durante el período de noviembre a diciembre del 2019, esta es una entidad de salud pública, actualmente cuenta con servicios en emergencia, partos, medicina interna, con especialidades en pediatría, cirugía, servicios de diagnóstico, programas preventivos y suficiente personal administrativo.

2.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio cuantitativo, con alcance descriptivo y transversal, el cual permitió documentar la prevalencia existente del síndrome metabólico en pacientes adultos hospitalizados en el servicio de medicina interna en el hospital Divina Providencia, de San Lorenzo. Cabe mencionar que hasta la fecha no se había realizado un estudio de este tipo.

2.2 Definición conceptual y operacionalización de las variables

Dentro de esta investigación se utilizó:

-La **variable dependiente** que son los factores de riesgo del Síndrome Metabólico.

-Las **variables independientes**, edad, antecedentes hereditarios, estilo de vida, HTA, glucemia, dislipidemias, obesidad central.

Edad: Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.

Antecedentes hereditarios: Registro de las relaciones entre los miembros de una familia junto con sus antecedentes médicos. Esto abarca las enfermedades actuales y pasadas. Por medio de esta se observa la distribución de ciertas enfermedades en una familia.

Estilo de vida: Forma de vida que se basa en patrones de comportamiento identificables, determinados por la interacción entre las características personales individuales, las interacciones sociales y las condiciones de vida socioeconómicas y ambientales.

Hipertensión arterial (HTA): Es una patología crónica que consiste en el aumento de la presión arterial.

Glucemia: Es la medida de concentración de la glucosa libre en la sangre, suero o plasma sanguíneo.

Dislipidemias: También conocida como hiperlipidemias, son trastornos en los lípidos en sangre caracterizados por un aumento de los niveles de colesterol e incrementos de las concentraciones de triglicéridos.

Obesidad central: El peso de una persona superior a lo que se piensa que es saludable para su estatura, demostrado por un índice de masa corporal (IMC) de entre 30.0 a 39.9 (obeso) o más de 40 (Obesidad extrema o de alto riesgo).

El cuadro de operacionalización de variables se encuentra en el anexo A.

2.3 Métodos

Para llevar a cabo esta investigación se utilizó, como métodos empíricos, la observación y la medición, lo cual facilitó identificar aquellos pacientes que padecen del SM, utilizando el criterio diagnóstico establecido por la ATP III.

Además, se utilizó el método deductivo, que es una estrategia de razonamiento empleada para deducir conclusiones lógicas a partir de una serie de premisas, que van de lo general, a lo particular. Se analizaron los hábitos de las personas estudiadas en su desarrollo biológico, para así obtener los criterios que cada paciente presenta y reducirlos a información al nivel individual.

2.4 Población y Muestra

La población fue de 415 personas, de las cuales se obtuvo una muestra de 60 pacientes (41 mujeres y 19 hombres). Se trabajó con el total de la población, en el periodo de noviembre a diciembre del 2019.

Los **criterios de inclusión** que se tomaron en cuenta para el estudio fueron todos los pacientes adultos ingresados al hospital Divina Providencia, de San Lorenzo, Esmeraldas, y que aceptaron participar en la investigación, además de la colaboración de médicos, licenciadas, y auxiliares de enfermería en el periodo comprendido entre octubre y noviembre de 2019, cabe mencionar que estos pacientes debían: ser residentes de dicha zona, encontrarse en los grupos etarios de 18 a 60 años, ser atendidos en hospitalización y/o la sala de Observación.

En los **criterios de exclusión** las personas que se descartaron fueron los pacientes que por no vivir en San Lorenzo no podían tener seguimiento, menores de edad y pacientes mayores de 60 años, mujeres en estado de gestación.

La muestra para este estudio fue de casos tipo, lo que implicó que no se buscó que los resultados sean, generalizables, a la situación clínico-epidemiológica de otra ubicación geográfica o centro de salud.

2.5 Técnicas e instrumentos

Para la recolección efectiva de la información se manejaron tres técnicas.

- La técnica de **observación**, cuyo instrumento utilizado fue una guía que permitió detectar pacientes potencialmente obesos.
- La técnica de la **medición**, la cual consistió en medir valores de TA en cada paciente y además medir la obesidad de distribución central abdominal. Se usó como instrumentos el esfigmomanómetro, estetoscopio, cinta métrica y cálculo de índice de masa corporal (IMC).
- La técnica del **estudio documental**, que permitió por medio de las historias clínicas y resultados de laboratorio de los pacientes, constatar los niveles de glucemia, triglicéridos y lipoproteínas de baja densidad (LDL-C).
- Otro instrumento aplicado fue un **cuestionario**, con preguntas cerradas, abiertas y mixtas, este fue aplicado a los pacientes por la autora de la investigación en un tiempo aproximado de 15 minutos por cada uno.

2.6 Análisis de datos

Para el estudio de cifras cuantitativas se manejó el programa Microsoft Excel que permitió analizarlos estadísticamente, cuyos resultados se vieron reflejados en figuras y porcentajes, además el programa Microsoft Word para realizar las tablas con el respectivo análisis de los resultados.

2.7 Normas éticas

Se basaron en el desarrollo de un oficio dirigido al Director distrital de salud 08D05, correspondiente al Hospital “Divina Providencia” San Lorenzo, para poder ejecutar el trabajo de investigación. Por ser este un estudio que incluyó seres humanos, el mismo se llevó a cabo de acuerdo a los cuatro principios de la bioética médica: el respeto a la persona (autonomía y consentimiento informado), la beneficencia, la no maleficencia y

el de justicia, los participantes entraron en la investigación bajo su voluntad propia, estas personas dieron su aprobación mediante el acta de consentimiento informado, se les explico detalladamente la investigación y de no aceptar no estarían enmarcados en ningún procedimiento legal, ni moral.

CAPÍTULO III

RESULTADOS

Acorde a los criterios de inclusión, para el presente estudio, se consideraron los resultados antropométricos y bioquímicos de 60 individuos. La muestra estudiada estuvo constituida en mayor parte por mujeres, debido a que en la institución donde se realizó el estudio los grupos no fueron homogéneos respecto al sexo. En un 41,66% de la muestra, se determinó Síndrome metabólico, de acuerdo con los criterios del ATP III. Se detectó asociación significativa entre esta condición y el género, ya que el sexo femenino mantuvo más casos positivos en el estudio.

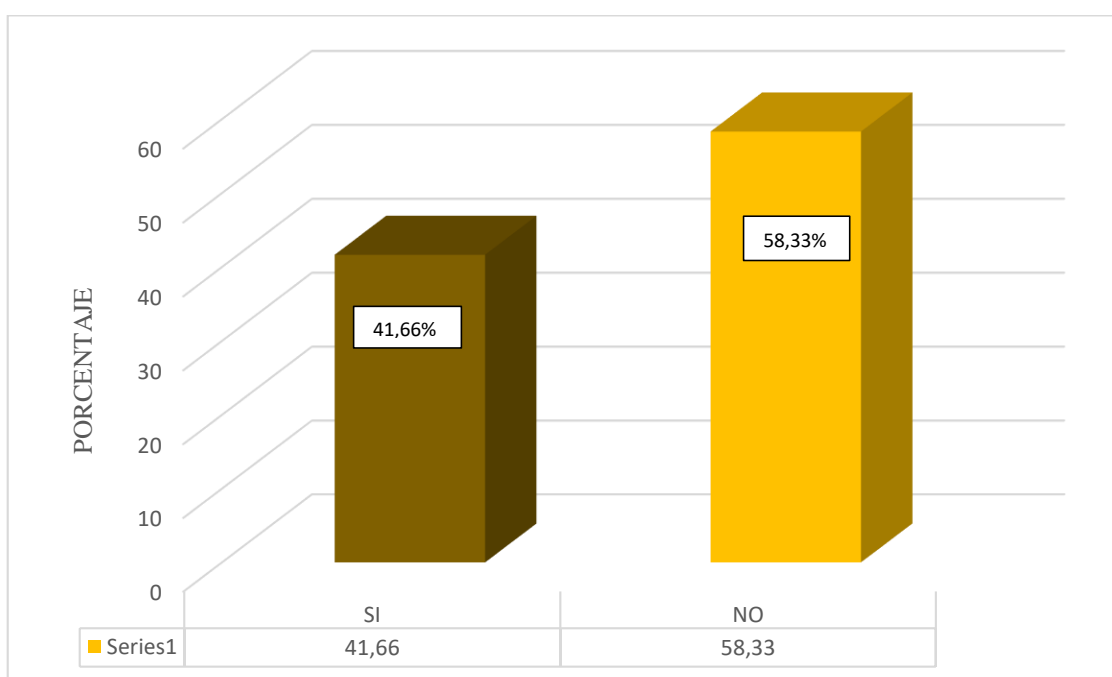


Figura 1: Prevalencia del síndrome metabólico.

Fuente: Cuestionario de recolección de datos estadísticos del Hospital “Divina Providencia”.

Factores de riesgo y criterios diagnósticos de la población con SM.

En el presente estudio, un 23,33% de las mujeres presentan diabetes mellitus (DM), y los hombres un 6,67% de la muestra total, esta enfermedad es una afección prolongada (crónica) en la cual el cuerpo no puede regular la cantidad de azúcar en la sangre. Mientras el 70,00% no presentó diabetes mellitus, pero sin embargo tenían antecedentes familiares, que sumados a una mala alimentación y ritmo de vida sedentario los podría hacer propensos a padecer esta enfermedad.

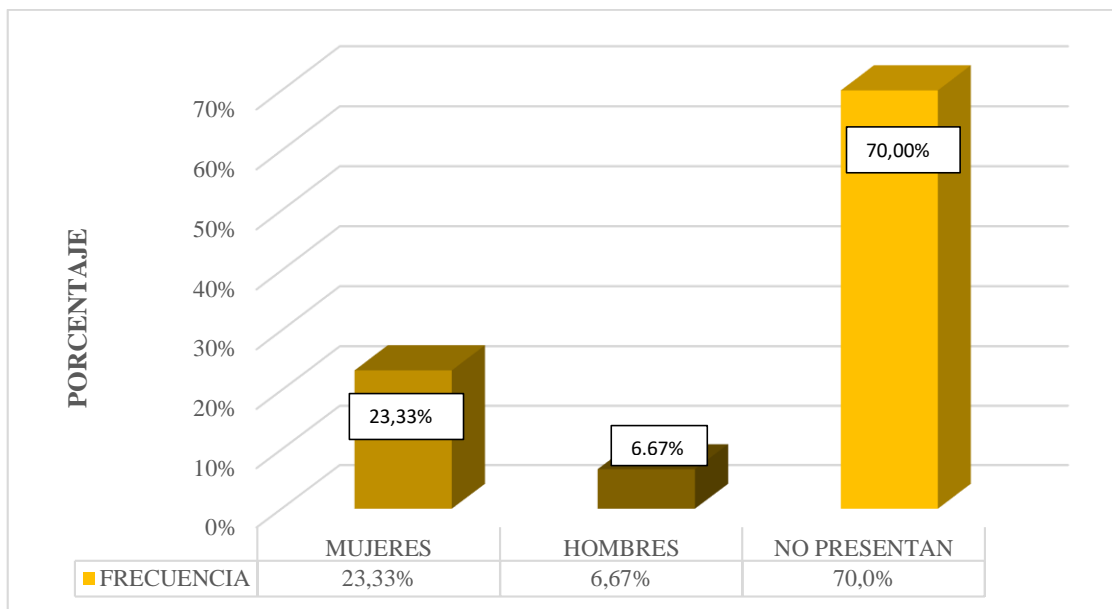


Figura 2: Prevalencia de Diabetes mellitus.

Fuente: Cuestionario de recolección de datos estadísticos del Hospital “Divina Providencia”

Las personas con hipertensión arterial de la población total fueron el 38,34%, las mujeres con el 26,67%, y hombres con el 11,67%, lo que significa que la mayoría de los pacientes ingresados en las fechas de estudio, es decir, el 61,66% no padecen de esta enfermedad, pero cabe destacar que aquellos que si la presentan manifiestan llevar su tratamiento de hipertensión arterial correspondiente.

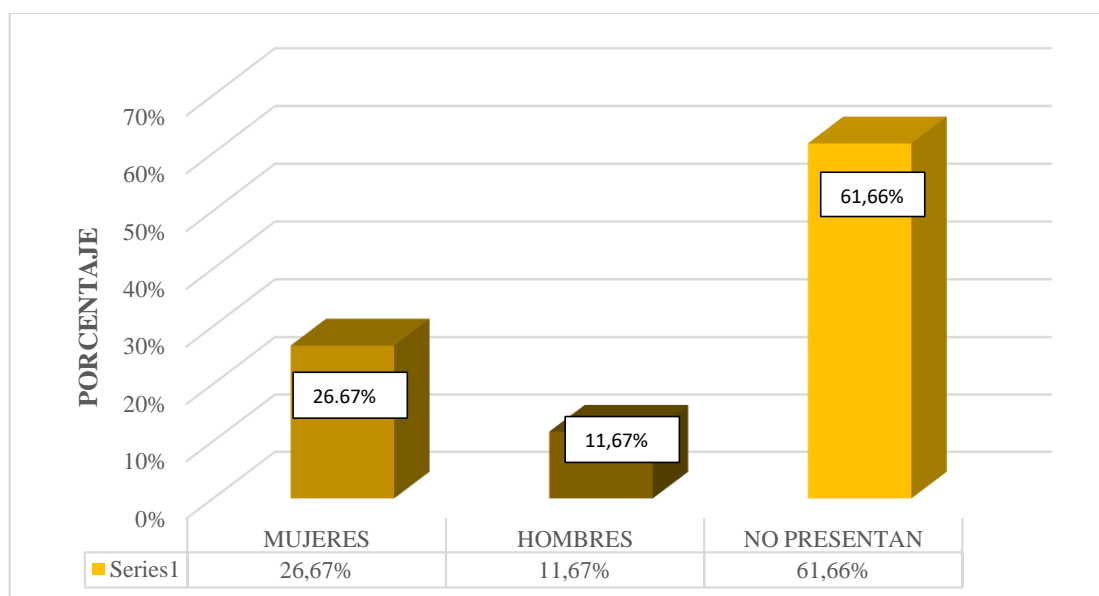


Figura 3: Prevalencia de Hipertensión arterial.

Fuente: Cuestionario de recolección de datos estadísticos del Hospital “Divina Providencia”

Los hábitos conductuales también conocidos como tóxicos por su efecto perjudicial a nivel cardiovascular se manifestaron en este estudio con un 44,0% aquellas personas que

tienen una dieta aceptable y además tienen una buena actividad física. Seguidas de los 28,0% pacientes que por el contrario llevan una dieta mala, es decir alta en grasas y baja en frutas y verduras. Un 20,0% presentaron hábitos alimenticios muy malos, acompañados del sedentarismo, ya que consumían altos niveles de grasas muchas veces en la semana y no realizaban actividad física. Mientras que solo un 8,0% de esta población se alimenta de una forma adecuada y balanceada.

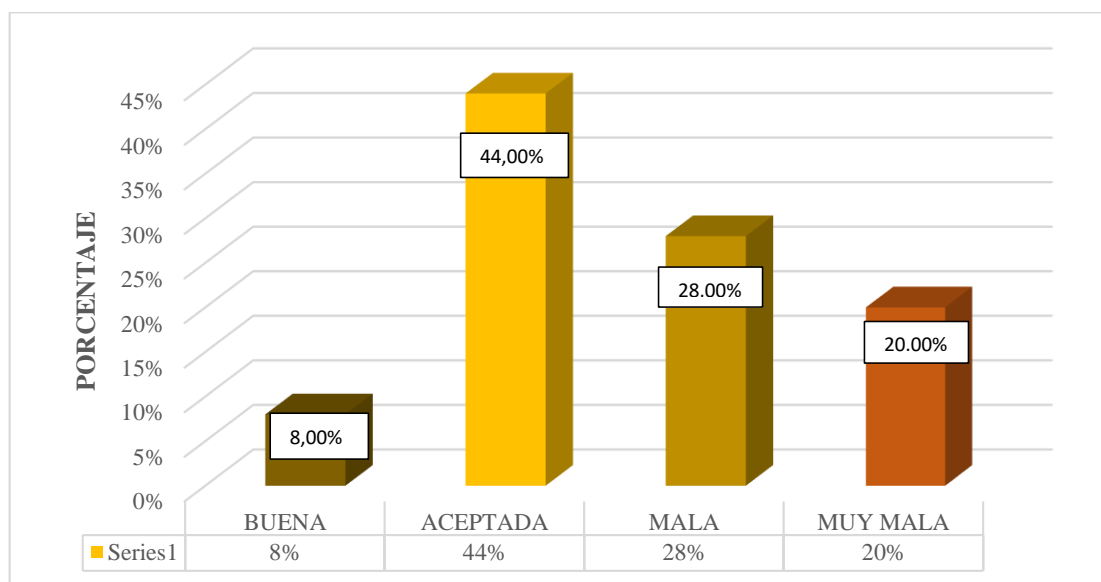


Figura 4: Distribución de Hábitos alimenticios.

Fuente: Cuestionario de recolección de datos estadísticos del Hospital “Divina Providencia”

El 64,0% de estos pacientes, presentan un estado nutricional de sobrepeso, según el cálculo del índice de masa corporal, esto se puede deber al elevado consumo de alimentos altos en grasas y azúcares, acompañados de la poca actividad física que estas personas realizan. Un 28,0% tienen un estado nutricional normal, es decir que su peso está acorde a su altura. La obesidad tipo 1, ocupó un 8,0% lo que podría hacer a estos pacientes propensos a sufrir enfermedades cardiovasculares y/o metabólicas.

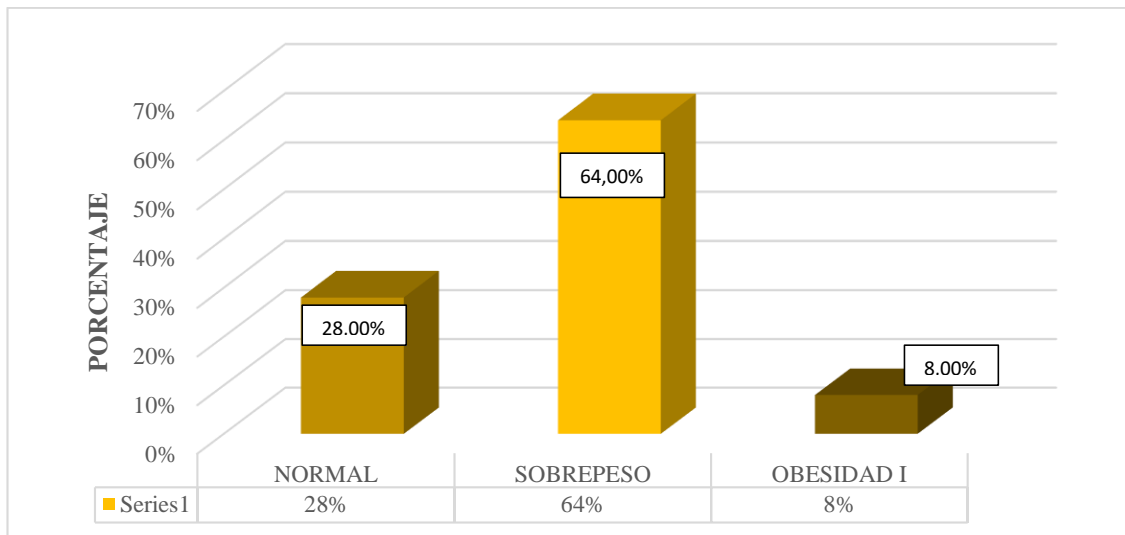


Figura 5: Distribución de Estado nutricional.

Fuente: Cuestionario de recolección de datos estadísticos del Hospital “Divina Providencia”

Los niveles de glicemia fueron muy representativos para el estudio, ya que el 55% de los pacientes del estudio, presentaron alteraciones de glicemia según los exámenes realizados a través del laboratorio, con el fin de medir el azúcar en la sangre. Estos niveles de glicemia a su vez fueron clasificados entre el nivel óptimo (70 a 110 mg/dl) aquí se encontró el 45% de la población, en el siguiente rango están los niveles elevados (111 a 179 mg/dl) constatando un 25% de los pacientes, mientras tanto, en el último nivel de clasificación se encontraban los niveles altos de glicemia (> 180 mg/dl) con el 30%.

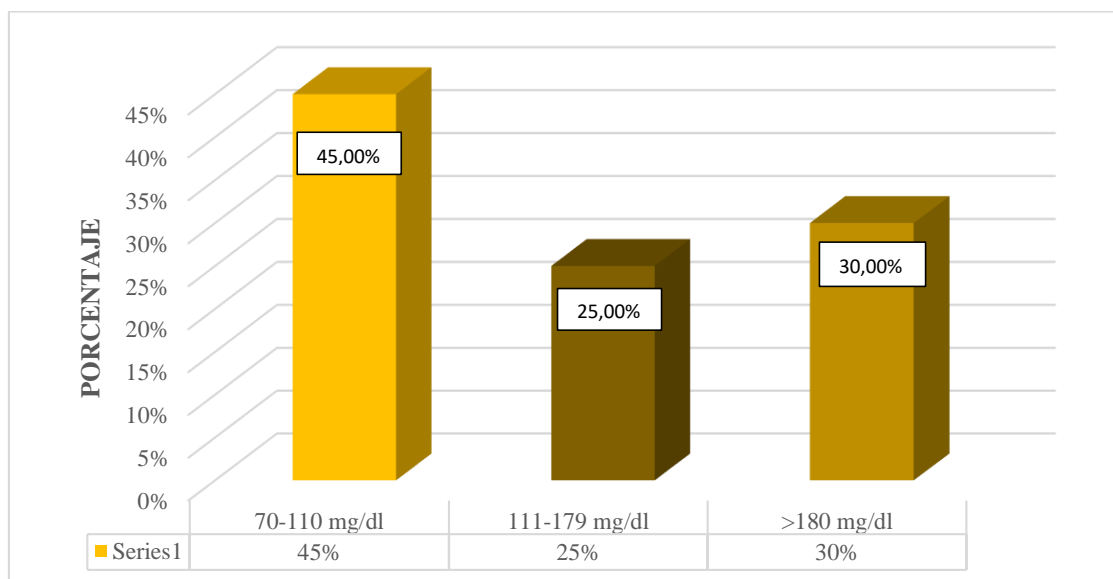


Figura 6: Niveles de glicemia.

Fuente: Cuestionario de recolección de datos estadísticos del Hospital “Divina Providencia”

El 36,67% de la muestra, tienen altos niveles de triglicéridos según lo manifestado por sus resultados de laboratorio, estos niveles elevados de triglicéridos se clasificaron por rangos que van desde óptimos altos (150-199 mg/dl) aquí se abarco al 18,33%, seguido del nivel alto (200-499 mg/dl) con el 16.67% de los pacientes, y en última categoría se encontró el nivel muy alto (> 500 mg/dl) con el 1,67%. Es necesario resaltar que los altos niveles de triglicéridos pueden aumentar el riesgo de enfermedades del corazón, como la enfermedad de las arterias coronarias. Además, gran parte de estos pacientes presentan sobrepeso u obesidad. El 63,33% tienen niveles óptimos (<150 mg/dl), lo cual puede deberse a que llevan una mejor alimentación.

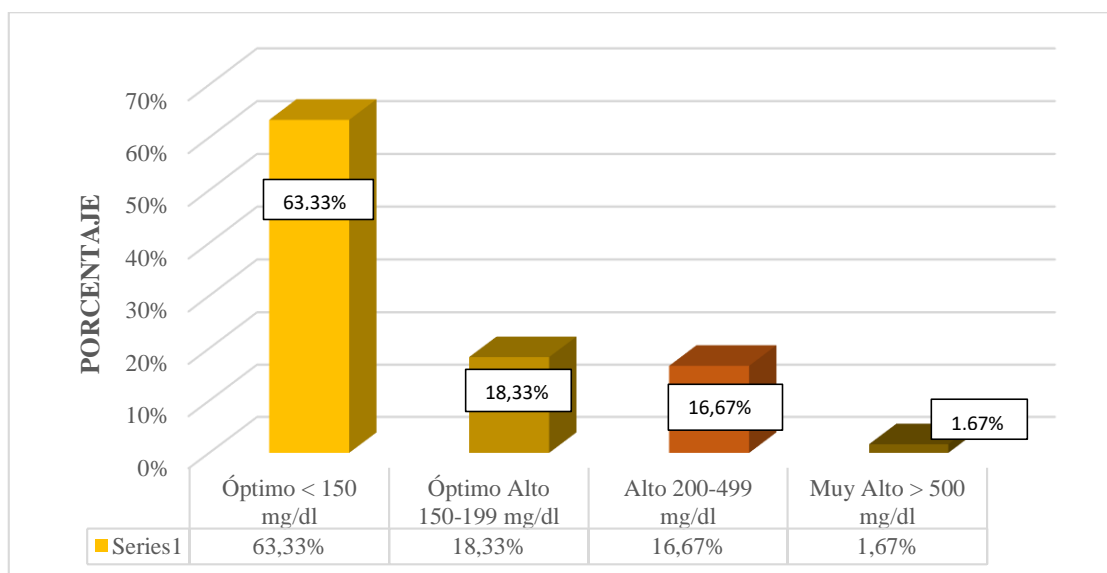


Figura 7: Niveles de triglicéridos.

Fuente: Cuestionario de recolección de datos estadísticos del Hospital “Divina Providencia”

De acuerdo con los resultados de laboratorio la mayor parte de los pacientes presentó óptimos niveles de colesterol HDL (≥ 40 -60 mg/dl) a esto recordando que altos niveles de HDL, pueden reducir el riesgo de enfermedades coronarias y accidentes cerebrovasculares.

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN

En el presente estudio se incluyeron a 60 pacientes ingresados en el Hospital “Divina Providencia” del cantón San Lorenzo de la provincia de Esmeraldas, durante el periodo de tiempo de noviembre a diciembre del 2019. Fue realizado a personas de ambos sexos, en edades de 18 a 60 años, con predominio del sexo femenino. Esta investigación es la primera que se realiza sobre la prevalencia del síndrome metabólico en esta población ya mencionada.

Se obtuvo según base de datos que el 41,66% de la muestra, manifestó síndrome metabólico, conforme a los criterios del ATP III, que son triglicéridos mayores o igual a 150mg/dL, HDL menor de 40 mg/dL en varones y 50 mg/dL en mujeres, presión arterial mayor de 130/85 mmHg, glucosa en ayunas mayor de 100 mg/dL y obesidad abdominal. Estos resultados son consistentes con el artículo realizado por Espinoza et al., 2020, sobre prevalencia de síndrome metabólico y factores asociados en adultos mayores de la parroquia de Baños, Cuenca, en el cual participaron 200 individuos, y se obtuvo una prevalencia del síndrome metabólico del 61,5%, siendo considerablemente mayor en el sexo femenino. Asimismo, se observó asociación significativa con el antecedente personal de diabetes, hipertensión e índice de masa corporal, tal como se demuestra en la presente investigación, ya que estos factores fueron los que más prevalecieron.

Un 30,0% de la muestra presentó diabetes mellitus (DM), que es una afección prolongada (crónica) en la cual el cuerpo no puede regular la cantidad de azúcar en la sangre. Un 70,0% no presento diabetes mellitus, pero sin embargo tenían antecedentes familiares, que sumados a una mala alimentación y ritmo de vida sedentario los podría hacer propensos a padecer esta enfermedad. Dentro de este marco, los niveles de glicemias en ayunas se encontraron elevados en un 55% de la población estudiada, muchos de esos diagnosticados con diabetes mellitus, convirtiéndose este en un factor de riesgo a desarrollar la patología ya mencionada. Existe un estudio similar, realizado por Reasco (2020), en pacientes adultos que fueron atendidos en el servicio de consulta externa del Hospital Básico de Limones, Ecuador, mismo estudio que reflejó 54% de hiperglicemia de la población estudiada, valor similar al de esta investigación.

En lo que refiere a la prevalencia de hipertensión arterial fue del 38,34%, a pesar que no fue factor de riesgo de mucha relevancia en este estudio, esta patología sumada a otros factores de riesgo podría desencadenar problemas metabólicos como lo es el síndrome del presente estudio. Esto se puede observar con similitud al estudio realizado por Camacho (2020), donde se encontró que el 31,13% presentó hipertensión arterial.

Los hábitos conductuales también conocidos como tóxicos por su efecto perjudicial a nivel cardiovascular se manifestaron en este estudio con un 44,0% aquellas personas que tienen una dieta aceptable y además tienen una buena actividad física. Seguidas de los 28,0% pacientes que por el contrario llevan una dieta mala, es decir alta en grasas y baja en frutas y verduras. Un 20,0% presentaron hábitos alimenticios muy malos, acompañados del sedentarismo, ya que consumían altos niveles de grasas muchas veces en la semana y no realizaban actividad física. Mientras que solo un 8,0% de esta población se alimenta de una forma adecuada y balanceada. Fortino et., 2017, en su estudio encontraron similitud de resultados, planteando que en general presentaron malos hábitos alimentarios y sedentarismo.

El 64,0% de estos pacientes, presentó un estado nutricional de sobrepeso, según el cálculo del índice de masa corporal, esto se puede deber al elevado consumo de alimentos altos en grasas y azúcares, acompañados de la poca actividad física que estas personas realizan. Un 28,0% tienen un estado nutricional normal, es decir que su peso está acorde a su altura. La obesidad tipo 1, ocupó un 8,0% lo que podría hacer a estos pacientes propensos a sufrir enfermedades cardiovasculares y/o metabólicas, Además está comprobado que la mayor parte de las personas que presentan síndrome metabólico son obesas. Dentro de este contexto, en proporción a los resultados del cuestionario aplicado se reflejó que la mayoría de las pacientes presentan aumento de líquido y/o tejido adiposo abdominal, esto puede ser debido a la obesidad o una insuficiencia hepática o cardíaca. En un estudio realizado por Ruano et al., 2019, se evidenció coincidencia con estos resultados, obteniendo que, en relación a pre obesidad y obesidad, 1 de cada 4 sujetos presentó algún grado de sobrepeso u obesidad.

El 36,67% de la muestra, tienen altos niveles de triglicéridos según lo manifestado por sus resultados de laboratorio, estos niveles elevados de triglicéridos se clasificaron por rangos que van desde óptimos altos (150-199 mg/dl) aquí se abarcó al 18,33%, seguido del nivel alto (200-499 mg/dl) con el 16,67% de los pacientes, y en última categoría se encontró el nivel muy alto (> 500 mg/dl) con el 1,67%. Es necesario resaltar que los altos

niveles de triglicéridos pueden aumentar el riesgo de enfermedades del corazón, como la enfermedad de las arterias coronarias. Además, gran parte de estos pacientes presentan sobrepeso u obesidad. El 63,33% tienen niveles óptimos (<150 mg/dl), lo cual puede deberse a que llevan una mejor alimentación. Esto difiere con el estudio realizado por Reasco (2020), en el que halló hipertrigliceridemia en el 85% de los casos, a pesar de ser personas de localidades cercanas, pero esto puede deberse a causas genéticas o causas ambientales.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

- En cuanto a la prevalencia del Síndrome Metabólico se obtuvo que una cantidad significativa de la población estudiada lo padece, conforme a los criterios de la ATP III.
- La hipertensión arterial, diabetes mellitus, sobrepeso, obesidad abdominal y la hiperglicemia fueron los criterios de mayor relevancia en el estudio, vinculado a esto, se determinó la posible asociación de la obesidad central como factor de riesgo para desarrollar resistencia a la insulina.
- Por otro lado, solo una minoría de la población estudiada presentó dislipidemias, lo cual disminuye el riesgo de una enfermedad cardíaca en estos pacientes.
- Las mujeres manejaron valores ligeramente más alterados de todos los parámetros del síndrome de estudio, pero es necesario resaltar, que la muestra no fue homogénea ya que predominó el sexo femenino.

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES

Al personal de salud del Hospital Divina Providencia:

- Tomar como base la presente investigación para realizar otros estudios en busca de herramientas que permitan mejorar la educación de los profesionales de la salud hacia los pacientes sobre cómo prevenir ciertas enfermedades metabólicas, mejorando su estilo de vida, para así contribuir al bienestar de los usuarios y la población en general.
- Concienciar a los pacientes que acuden a los diferentes niveles de atención en salud, sobre los factores de riesgo de esta patología por medio de charlas educativas y entregas de folletos acerca de las prácticas de hábitos saludables.
- Construir un equipo médico multidisciplinario para la atención integral de los pacientes ingresados a las unidades de salud.
- Realizar una completa y correcta historia clínica de cada paciente que ingresa al hospital, para así contar con datos que asocien a los pacientes a posibles riesgos de otras patologías.
- Motivar a los pacientes para que colaboren con su salud haciéndose los primeros responsables sobre su bienestar.

A las autoridades del Hospital Divina Providencia:

- Socializar la información obtenida de este estudio y a partir de esta línea de base planificar y ejecutar investigaciones dirigidas a la identificación temprana de los factores de riesgo del síndrome metabólico.
- Incentivar la capacitación continua en base a reconocimiento de los factores de riesgo y diagnóstico temprano del síndrome metabólico.

A los estudiantes de enfermería de la PUCE-SE:

Que continúen investigando sobre los factores de riesgo del síndrome metabólico en otras entidades de salud, ya que es un tema interesante para indagar, el cual ayudaría a concientizar al personal de salud y a la población.

REFERENCIAS

- Acosta, E. (2011). Vigencia del Síndrome Metabólico. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*, 45 (3), 423-430. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/262590036_Vigencia_del_Sindrome_Metabolico
- Aguilera, E., Vergara, M., Quezada, D., Sepúlveda, S., Coccio, N., Cortés, P. & Flores, C. (2015). Ejercicio intervalado de alta intensidad como terapia para disminuir los factores de riesgo cardiovascular en personas con síndrome metabólico. *Nutrición Hospitalaria* 32(6), 2460-71. Recuperado de: <https://medes.com/publication/106290>
- American Diabetes Association. (2015). Hiperglucemia. American Diabetes Association. Recuperado de: <http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/el-control-de-la-glucosa-en-la-sangre/hiperglucemia.html>
- Asamblea Nacional Constitucional. (2008). *Constitución del Ecuador*. Recuperado de: https://www.oas.org/juridico/mla/sp/ecu/sp_ecu-int-text-const.pdf
- Atienza, R., Jiménez, F., Sánchez, M., & Lara, E. (2001). Diabetes mellitus: concepto, clasificación, diagnóstico. In *Novedades en diabetes: atención integral y tratamiento*. Formación Alcalá Jaén. Recuperado de: <https://www.faeditorial.es/capitulos/novedades-diabetes.pdf>
- Barrera, M., Pinilla, A., Cortés, E., Mora, G., & Rodríguez, M. (2008). Síndrome metabólico: una mirada interdisciplinaria. *Revista Colombiana de Cardiología*, 15(3), 111-26. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcca/v15n3/v15n3a4.pdf>
- Bell, J., George, W., García, M., Delgado, E., & George, M. (2017). Identificación del síndrome metabólico en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial. *MEDISAN*, 21(10), 3038-3045. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192017001000007&lng=es&tlng=en.
- Bello, B., Sánchez, G., Campos, A., Báez, E., Fernández, J., Achiong, F. (2012). Síndrome metabólico: un problema de salud con múltiples definiciones. *Revista Médica Electrónica*, 34(2), 199-213. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S16841824201200020009
- Bembibre, C. (2009). Definición de actividad física. *Diccionario ABC*. Recuperado de: <https://www.definicionabc.com/salud/actividad-fisica.php>

- Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos. (2018). Hipertensión arterial adultos. *MedlinePlus*. Recuperado de: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000468.htm>
- Buenaño, S. & Cueva, E. (2020). “Prevalencia de síndrome metabólico y factores de riesgo asociados en una muestra de individuos adultos del Ecuador”. *Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Químicas*. Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/49176>
- Castañer, M., Saüch, G., Camerino, O., Sánchez, P. & Angera, M. (2015). Percepción de la intensidad al esfuerzo: Un estudio multi-method en actividad física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15(1), 83-88. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S15788423201500010008
- Castillo, J., Cuevas M., Almar, M., & Romero, E. (2017). Síndrome metabólico, un problema de salud pública con diferentes definiciones y criterios. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana*, 17(2), 6-7. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=76960>
- Castillo, J., George, W., García, M., Delgado, E. & George, M. (2017). Identification of metabolic syndrome in patients with diabetes mellitus and hypertension. *MEDISAN*, 21(10), 3038-3045. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192017001000007&lng=es&tlng=en.
- Congreso Nacional. (2006). Ley Orgánica de Salud. Ley 67. Recuperado de: https://www.todaunavida.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2015/04/SALUD-LEY_ORGANICA_DE_SALUD.pdf
- Champang, Y. (2016). Identificación de síndrome metabólico y comparación de las escalas Adult Treatment Panel III The National Cholesterol Education Program (ATP-III) y la Federación Internacional de la Diabetes (FID) en pacientes que acuden a chequeos ejecutivos en el Hospital de los Valles. *Tesis*. Recuperado de: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/11227/tesis%20de%20medicina%20interna.pdf?sequence=1>
- De la Cruz, E. & Pino J. (2009). Estilo de vida relacionado con la salud. Facultad de Ciencias del Deporte. *Universidad Murcia*. Recuperado de: <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/6616/1/estilo%20de%20vida%20y%20salud.pdf>
- Espinosa, M., Yaruquí, k., Espinosa, F., Ordóñez, V. (2014). Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y síndrome metabólico en trabajadores universitarios de Loja-Ecuador. *Revista Médica Facultad de Ciencias Médicas de la*

Universidad Católica Santiago de Guayaquil, 18(3), 173-176. Recuperado de: <file:///C:/Users/Estudiante/Downloads/611-1130-1-SM.pdf>

- Gimeno, M., Martínez, C., Calleja, I. & Lenguas, J. (2005). Síndrome metabólico. Concepto y fisiopatología. *Revista Espanola de Cardiología suplementos*, 5(4), 3D-10D. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1131358705741145>
- Goldberg, A. (2019). Dislipidemia. *Manual MSD Versión para el público general*. Recuperado de: <https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/trastornos-hormonales-y-metab%C3%B3licos/trastornos-relacionados-con-el-colesterol/dislipidemia-dislipemia>
- González, J., Nieto, R., Molina, T., García, R., Ugel, U., Osuna, D. & Salazar. (2011). Prevalencia del síndrome metabólico, obesidad y alteración de la glucemia en ayunas en adultos del Páramo del estado Mérida, Venezuela (Estudio Vemsols). *Órgano oficial de la Sociedad Venezolana de Medicina Interna*, 27(4). Recuperado de: <http://www.svmi.web.ve/ojs/index.php/medint/article/view/171>
- Gonzales, R., Llapur, R., Díaz, M., Illa, M., López, E., & Pérez, D. (2015). Estilos de vida, hipertensión arterial y obesidad en adolescentes. *Revista Cubana de Pediatría*, 87(3), 273-284. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475312015000300003
- Guillén, V. & Alberto, J. (2011). Prevalencia de síndrome metabólico y factores de riesgo asociados con el estilo de vida. Repositorio de Tesis de Grado y Posgrado PUCE. Recuperado de: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/4321?show=full>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2010). Ecuador- VII Censo de Población y VI de vivienda 2010. Recuperado de: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/esmeraldas.pdf>
- Lizarzaburu, J. (2013). Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. *Anales de la Facultad de Medicina*, (4), 315-320. Recuperado de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102555832013000400009&lng=es&tlng=es.
- Lozada, M., Machado, S., Manrique, M., Martínez, D., Suarez, O., & Guevara, H. (2008). Factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en adolescentes. *Gaceta Médica de Caracas*, 116(4), 323-329. Recuperado de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S03674762200800040008&lng=es&tlng=es.
- Maldonado, G., Alay, F., Añez, R., Rojas, J., & Bermúdez, V. (2014). Prevalencia de síndrome metabólico su relación con la circunferencia cervical en profesores de la Unidad Educativa Hermano Miguel de Latagunga Ecuador 2014. *Revistas*

- UCV, (3), 89-90. Recuperado de: http://190.169.30.98/ojs/index.php/rev_sc/article/view/9685/9476.
- Mite, M., & Triana, J. (2020). Factores asociados al síndrome metabólico en pacientes con edades entre 30 a 45 años que acuden al centro de salud de la ciudad de Guayaquil. *Tesis*. Recuperado de: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/14908/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-581.pdf>
- Morales, C., Salas, C., Álvarez, C., Aguilar, N., Ramírez, R., Leppe, J. & Willis, N. (2015). Un mayor nivel de actividad física se asocia a una menor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en Chile: resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. *Revista médica de Chile*, 143(11), 1435-1443. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872015001100009>
- Moscoso, D., Sánchez, Raúl., Martín, M., & Pedrajas, N. (2015). ¿Qué significa ser activo en una sociedad sedentaria? Paradojas de los estilos de vida y el ocio en la juventud española. *Revista de metodología de Ciencias Sociales*. (30), 77-18. Recuperado de: [file:///C:/Users/ERIKA/Downloads/Dialnet-QueSignificaSerActivoEnUnaSociedadSedentariaParado-4921723%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/ERIKA/Downloads/Dialnet-QueSignificaSerActivoEnUnaSociedadSedentariaParado-4921723%20(3).pdf)
- Nicolalde, T., Guevara, M. & Bentancourt, S. (2015). Obesidad visceral, razón masa grasa/masa muscular y dislipidemia aterogénica: estudio transversal realizado en Riobamba, Ecuador. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 19(3), 140-145. Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/renhyd/v19n3/original2.pdf>
- Nieves, R, Ruiz, L., Segarra, K., Illescas, D., Pluas, I., Montero, A. & Chiquito, O. (2019). Prevalencia de síndrome metabólico en trabajadores de una empresa de construcción en Guayaquil, Ecuador. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 14(5), 638-643. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/1702/170262877019/170262877019.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (OMS, 1998). Promoción de la salud. Glosario. *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado de: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67246/WHO_HPR_HEP_98.1_spa.pdf;jsessionid=924C2E49B670CDDEC65D272E6298F8E6?sequence=1
- Organización Mundial de la Salud. (OMS, 2013). Hipertensión. *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado de: <https://www.who.int/topics/hypertension/es/>
- Pereira, J., Melo, J., Caballero, M., Rincon, G., Jaimes, T., & Niño, R. (2016). Síndrome metabólico. Apuntes de interés. *Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular*, 22(2), 108-109. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cubcar/ccc-2016/ccc162i.pdf>
- Pérez, G., Camejo, M., Pérez, J., & Díaz, P. (2016). Síndrome metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*,

- 20(4), 26-36. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942016000400005&lng=es&tlng=es.
- Pineda, C. (2008). Síndrome metabólico: definición, historia, criterios. *Revista Colombia Médica*, 39 (1), 96-106. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/cm/v39n1/v39n1a13.pdf>
- Rangel, Luis., Rojas, L., & Gamboa, E. (2015). Actividad física y composición corporal en estudiantes universitarios de cultura física, deporte y recreación. *Revista de la Universidad Industrial de Santander Salud*, 47(3), 281-290. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012108072015000300005&script=sci_abstract&tlng=es
- Real Academia Española. (2018). Diccionario de la lengua española. Edición del Tricentenario. Recuperado de: <https://dle.rae.es/srv/fetch?id=Xxq1Q5A>
- Reaven, G. (1988). Papel de la resistencia a la insulina en la enfermedad humana. *American Diabetes Association*, 37(12), 1595-1607. Recuperado de: <http://diabetes.diabetesjournals.org/content/37/12/1595>
- Rojas, S., Lopera, J., Cardona, J., Vargas, N. & Hornaza, M. (2014) Síndrome metabólico en la menopausia, conceptos clave. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 79(2), 121-128. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262014000200010>
- Ruano, C., Melo, J., Mogrovejo, L., De Paula, K & Espinoza, C. (2015). Prevalencia de síndrome metabólico y factores de riesgo asociados en jóvenes universitarios ecuatorianos. *Nutrición Hospitalaria*, 31(4), 1574-1581. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112015000400016
- Sánchez, L., Díaz, J. & Bonilla, M., (2017). Prevalencia de síndrome metabólico en estudiantes universitarios de Tunja, Boyacá, Colombia, 2014. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*, 19(1), 81-93. Recuperado de: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/imagenydesarrollo/article/view/12552/>
- Sarafidis, P. & Nilsson, P. (2006). El síndrome metabólico: una mirada a su historia. *Journal of Hypertension*, 24(4), 621-6. Recuperado de: http://journals.lww.com/jhypertension/Abstract/2006/04000/The_metabolic_syndrome__a_glance_at_its_history.3.aspx
- Soca, P. (2009). Dislipidemias. *ACIMED*, 20(6), 265-273. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102494352009001200012
- Suarez, R., Cadena, L., & Armijos, K. (2019). Síndrome metabólico, obesidad y actividad física en el sur de Ecuador. *Revista científica digital INSPILIP*. 3(1). Recuperado de: <https://www.inspilip.gob.ec/wp->

- Tauler, P., Bennasar, M., Morales, J., Lopez, A., Vicente, T., Pedro, J., et al. (2014). Prevalence of Premorbid Metabolic Syndrome in Spanish Adult Workers Using IDF and Diagnostic Criteria: Relationship with Cardiovascular Risk Factors. *9(2)*. Recuperado de: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0089281>
- Torres, F., Lemoine, M., Sevilla, M., Haber, L., & Herrera, A. (2017). Prevalencia del síndrome metabólico en población de 15 a 74 años del municipio Guantánamo. *Revista Información Científica*, *96(3)*, 454-465. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5517/551764112012/551764112012.pdf>
- Torres, M., Ortiz, R., Sigüenza, W., Ortiz, A., Añez, R., Salazar, J., Rojas, J. & Bermúdez, V. (2016). Punto de corte de circunferencia abdominal para el agrupamiento de factores de riesgo metabólico: una propuesta para la población adulta de Cuenca, Ecuador. *Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo*, *53(2)*, 59-66. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0326461016300171>
- Vásquez, M., Altamirano, L., Álvarez, R., Valdiviezo, A., Cordero, G., Añez, R., Rojas, J., Bermúdez, V. (2016). Prevalencia y nivel de concordancia entre tres definiciones de síndrome metabólico en la ciudad de Cuenca-Ecuador. *Avances en Biomedicina*, *5(3)*, 117-128. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/3313/331349259002.pdf>
- Velasco, P. & Martínez, F. (2007). Significado clínico de la obesidad. *ELSEVIER*, *54(5)*, 237-283. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-significado-clinico-obesidad-abdominal-S1575092207714468>
- Zalesin, K., Franklin, B., Miller, W., Peterson, M., & Cullough, P. (2008). Impacto de la obesidad en la enfermedad cardiovascular. *Clínicas de endocrinología y metabolismo de América del Norte*. *37(3)*, 663-684. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889852908000364>

ANEXO A

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo	Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Técnica/ Instrumento
1) Describir los estilos de vida más comunes que desencadenan el síndrome metabólico.	Estilo de vida	Forma de vida que se basa en patrones de comportamiento identificables, determinados por la interacción entre las características personales individuales, las interacciones sociales y las condiciones de vida socioeconómicas y ambientales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Calidad del sueño 2. Actividad física 3. Alimentación saludable 4. Bienestar emocional 5. Masa corporal (IMC) 6. Colesterol 7. Glucosa 8. Presión arterial 9. Tabaco 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Calidad y cantidad de sueño. 2. Realiza actividad física, con el objetivo de combatir el sedentarismo. 3. Hábitos alimentarios equilibrados y adecuados. 4. Mente sana. 5. Controlar el peso 6. Mantener el colesterol en niveles óptimos. 7. Controla los niveles de azúcar y ayuda a regularlos. 8. TA en niveles saludables. 9. No fumar. 	Observación, Análisis documental (historia clínica).

<p>2) Medir la presencia de HTA en la población de pacientes adultos que asisten al hospital Divina Providencia, de San Lorenzo.</p>	<p>Hipertensión arterial</p>	<p>La hipertensión arterial es una patología crónica que consiste en el aumento de la presión arterial.</p>	<p>Presión arterial normal / Presión arterial alta.</p>	<p>Presión arterial normal: cuando la TA es igual o menor a 120/80 mm Hg. Presión arterial alta (hipertensión): cuando la TA es de 140/90 mm Hg o mayor.</p>	<p>Medición, esfigmomanómetro, estetoscopio.</p>
<p>3) Constatar los niveles de glucemia, triglicéridos y lipoproteínas en pacientes adultos que acuden al hospital Divina Providencia, de San Lorenzo.</p>	<p>Nivel de glucemia</p>	<p>La glucemia es la medida de concentración de la glucosa libre en la sangre, suero o plasma sanguíneo.</p>	<p>Hiperglucemia/ Normal/ Hipoglucemia</p>	<p>Hiperglucemia: De 380 a 205mg/dl. Normal: 170 a 65mg/dl. Hipoglucemia: Menos de 65mg/dl.</p>	<p>Medidor de azúcar o glucómetro.</p>
	<p>Nivel de triglicéridos</p>	<p>Los triglicéridos son el principal tipo de grasa transportado por la sangre a todo el organismo para dar energía o para ser almacenados como grasas en las células del cuerpo para suplir las necesidades</p>	<p>Nivel deseable/ Nivel alto / Nivel bajo.</p>	<p>Por debajo de 150 mg/dl: Deseable 150-199 mg/dl: Límite alto 200-499 mg/dl: Alto Superior a 500 mg/dl: Existe riesgo de pancreatitis</p>	<p>Análisis documental (Historia clínica). Exámenes de sangre / análisis de laboratorio/</p>

		de energía entre las comidas.			
	Nivel de lipoproteínas.	Las lipoproteínas son complejos macromoleculares compuestos por proteínas y lípidos que transportan masivamente las grasas por todo el organismo.	Colesterol LDL (malo)/ Colesterol HDL (bueno)/ Colesterol VLDL (malo).	Colesterol malo (LDL): entre 70 y 189 mg/dl. Colesterol bueno (HDL): 40 y 60 mg/dl. Colesterol malo (VLDL): entre 2 y 30 mg/dl.	Análisis de sangre de lipoproteínas.
4) Calcular la obesidad de distribución central abdominal de los pacientes adultos que asisten al hospital Divina Providencia, de San Lorenzo.	Obesidad de distribución central	El peso de una persona superior a lo que se piensa que es saludable para su estatura, demostrado por un índice de masa corporal (IMC) de entre 30.0 a 39.9 (obeso) o más de 40 (Obesidad extrema o de alto riesgo)	IMC	Adecuada 18.50 - 24.99 Sobrepeso 25.00 - 29.99 Obesidad Tipo 1 30.00 - 34.99 Obesidad tipo II 35.00 - 40.00 Obesidad tipo 3 >40.00	Observación y Medición (Cinta métrica). Tabla de cálculo de índice de masa corporal.

ANEXO B

CUESTINARIO DEL SINDROME METABOLICO:

Con el objetivo de analizar la prevalencia del síndrome metabólico y su relación con variables de estilo de vida potencialmente modificables. Le solicito responder con sinceridad las preguntas que se detallan a continuación, cuyos datos servirán para la elaboración de la tesis **“PREVALENCIA DE SINDROME METABOLICO EN PACIENTES INGRESADOS EN EL HOSPITAL DIVINA PROVIDENCIA DEL CANTON SAN LORENZO, PROVINCIA DE ESMERALDAS”**, previo a la obtención del título de licenciada en enfermería.

N° DE CUESTINARIO: _____ **EDAD:** _____ **SEXO:** _____

ANTECEDENTES FAMILIARES (INDIQUE SI ALGÚN FAMILIAR PADECE O HA PADECIDO DE):		
1) Diabetes mellitus: () no () si () Madre () Hermanos () Padre () Abuelos maternos () Abuelos paternos Otros _____	2) Hipertensión arterial: () no () si () Madre () Hermanos () Padre () Abuelos maternos () Abuelos paternos () Otros _____	3) Otras enfermedades: _____ _____

ANTECEDENTES PERSONALES:		
Diabetes mellitus: () Si es hipertenso lleva tratamiento para la enfermedad: Si: ____ No: ____	Hipertensión arterial: () Si es hipertenso lleva tratamiento para la enfermedad: Si: ____ No: ____	Otros: _____

ACTIVIDAD FÍSICA:	TIPO DE DIETA:
Si: () No: () Cuál: _____ Veces en semana: _____ Tiempo: _____	() Come fritos, arroz, dulces, pan, refrescos gaseados. Veces en semana: _____ () Verduras, frutas, vegetales. Veces en semana: _____ () Carnes, pollo, embutidos. Veces en semana: _____

HÁBITOS TÓXICOS:	MEDICIONES:
Tabaquismo: () Alcohol: () Drogas: ()	Talla: _____ cm Peso: _____ kg IMC: _____ Estado nutricional: _____

GLICEMIA EN AYUNA:	TRIGLICÉRIDOS:	COLESTEROL:	CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL:
1. _____ mg/dl	2. _____ mg/dl	3. _____ mg/dl	4. _____ cm

ANEXO C

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estoy de acuerdo a participar de forma voluntaria en la investigación titulada: **PREVALENCIA DE SÍNDROME METABÓLICO EN PACIENTES INGRESADOS EN EL HOSPITAL “DIVINA PROVIDENCIA” DEL CANTÓN SAL LORENZO, PROVINCIA ESMERALDAS.** Se me explico que este estudio tiene como objetivo analizar la prevalencia del síndrome metabólico y su relación con variables de estilo de vida potencialmente modificables, durante el periodo de noviembre a diciembre del 2019, además se me explico que las respuestas quedaran en anonimato y solo se utilizaran con fines de estudio. Mi participación es voluntaria, por lo cual, y para que así conste, firmo el siguiente consentimiento informado junto al estudiante de Enfermería que brinda las explicaciones.

El ____ del mes de _____ del 2019.

Firma del participante