



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

SEDE
ESMERALDAS

ESCUELA DE ENFERMERÍA

TESIS DE GRADO

PREVALENCIA DEL SÍNDROME METABÓLICO EN
PACIENTES ADULTOS INGRESADOS EN EL HOSPITAL
GENERAL IESS ESMERALDAS

PREVIO AL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA EN
ENFERMERÍA

AUTOR

PABLO JUNIOR CAMACHO MORENO

ASESOR

JOSE MANUEL DE LA ROSA

ESMERALDAS, 2020

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Trabajo de Tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de grado de PUCE – Esmeraldas, previo a la obtención de título licenciada en Enfermería.

Presidente del tribunal de graduación

Lector 2

Director de tesis

Directora de la escuela

Fecha.....

AUTORÍA

Yo, **PABLO JUNIOR CAMACHO MORENO** con CI:0804190882, declaro que la presente investigación enmarcada en el actual trabajo de tesis es absolutamente original autentica y personal.

En virtud que el contenido de esta investigación es de exhaustiva responsabilidad legal y académica del autor/a y de la PUCE – Esmeraldas.

PABLO JUNIOR CAMACHO MORENO
CI:0804190882

DEDICATORIA

Mi tesis se la dedico con todo amor y cariño a mi familia, mi hermano en especial a mis padres quienes supieron guiarme por el buen camino, dándome fuerzas enseñándome afrontar las adversidades.

Me brindaron consejos, paciencia en los momentos más difíciles; me formaron con reglas y algunas libertades, pero al final de cuenta me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos me brindado todo sin ninguna condición, esto se las dedico a Uds. seres que me ofrecen siempre su amor, lealtad, bienestar.

AGRADECIMIENTO

Primero agradezco a DIOS por darme la vida porque sin él no soy nada, porque su amor y bondad no tienen fin porque cuando he caído me ha ayudado a levantarme y así cada día aprender de mis errores.

Agradezco a mis padres. Lilian Perlaza y Gumersindo Cañola Guevara porque siempre me apoyaron en todo momento tanto en lo moral como en lo económico, sin ellos no hubiera logrado este objetivo, gracias por comprenderme y sobre todo por brindarme su apoyo en todo momento.

ÍNDICE

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN	i
AUTORÍA.....	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
LISTA DE FIGURAS.....	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT.....	ix
INTRODUCCIÓN	1
Planteamiento del problema.....	¡Error! Marcador no definido.
Justificación	¡Error! Marcador no definido.
Objetivos.....	¡Error! Marcador no definido.
CAPITULO I	6
MARCO TEÓRICO.....	¡Error! Marcador no definido.
1.1. Bases teóricas científicas.....	¡Error! Marcador no definido.
1.2. Antecedentes	¡Error! Marcador no definido.
1.3. Marco legal.....	¡Error! Marcador no definido.
CAPITULO II: MATERIAL Y METODO	¡Error! Marcador no definido.
2.1 Tipo de estudio.....	¡Error! Marcador no definido.
2.2. Definición conceptual y operacionalización de las variables	¡Error! Marcador no
definido.	
2.4 Técnicas e instrumentos.....	¡Error! Marcador no definido.

2.5. Análisis de datos	¡Error! Marcador no definido.
2.6. Población y muestra.....	¡Error! Marcador no definido.
2.7. Normas éticas	¡Error! Marcador no definido.
CAPITULO III.....	¡Error! Marcador no definido.
RESULTADOS.....	¡Error! Marcador no definido.
CAPITULO IV	9
DISCUSIÓN	9
CAPITULO V	11
CONCLUSIONES	11
CAPITULO VI.....	12
RECOMENDACIONES.....	12
REFERENCIAS.....	¡Error! Marcador no definido.
ANEXOS	19
ANEXO A: Operalización de variables	¡Error! Marcador no definido.
ANEXO B: Presupuesto	¡Error! Marcador no definido.
ANEXOS C: Encuesta	3
ANEXOS D: Guía de observación semiestructurada	¡Error! Marcador no definido.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Prevalencia del SM en adultos ingresados en el servicio de medicina Interna.

Figura 2. Circunferencia abdominal en la población de estudio.

Figura 3. Valores de triglicéridos en adultos ingresados.

Figura 4. Valores de colesterol en adultos ingresados.

Figura 5. Valores de glicemia en adultos ingresados.

Figura 6. Estado nutricional en adultos ingresados.

Figura 7. Actividad física de los adultos ingresados.

LISTA DE TABLAS

Tabla1. Hábitos alimentarios de la población estudiada.

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo documentar la prevalencia de Síndrome Metabólico en pacientes ingresados en el Hospital General del IESS, Esmeraldas. El diseño metodológico utilizado fue cuantitativo y descriptivo, de corte transversal. La población estuvo conformada por 106 adultos ingresados en el servicio de medicina interna del Hospital del IESS de Esmeraldas.

Para la recolección de datos se utilizaron encuestas conformadas por 13 preguntas, medición de talla y peso y tensión arterial y revisión documental de las historias clínicas. Se identificó que la prevalencia de SM fue de 39,62%, por los criterios de la AHA y el ATP III, los criterios de mayor relevancia fueron la hiperglucemia en ayunas (56 %) y la obesidad central (67 %).

Dentro de los factores de riesgos modificables los de mayor significancia fueron el sedentarismo (77,35 %) y los malos hábitos alimentarios (52,83%).

Se concluye que la prevalencia del SM para la población estudiada fue elevada, teniendo mayor prevalencia los criterios de glicemia en ayunas y la obesidad central y los factores de riesgos más significativos fueron el sedentarismo y los malos hábitos alimentarios.

PALABRAS CLAVE: síndrome metabólico, hiperglucemia, obesidad central; dislipidemia; hipertensión arterial.

ABSTRACT

The present study aimed to document the prevalence of Metabolic Syndrome in patients admitted to the IESS General Hospital, Esmeraldas. The methodological design used was quantitative and descriptive, cross-sectional. The population consisted of 106 adults admitted to the internal medicine service of the IESS Hospital of Esmeraldas. For data collection, surveys consisting of 13 questions, height and weight measurement and blood pressure and documentary review of medical records were used. It was identified that the prevalence of MS was 39.62%, by the criteria of the AHA and ATP III, the most relevant criteria were fasting hyperglycemia (56%) and central obesity (67%).

Among the modifiable risk factors, the most significant were sedentary lifestyle (77.35%) and poor eating habits (52.83%).

It is concluded that the prevalence of MS for the study population was high, the fasting blood glucose and central obesity criteria were more prevalent and the most significant risk factors were sedentary lifestyle and poor eating habits.

KEYWORDS: metabolic syndrome, hyperglycemia, central obesity; dyslipidemia; arterial hypertension.

INTRODUCCIÓN

Presentación de la investigación

El síndrome metabólico (SM) es considerado en la actualidad como una importante forma de evaluar riesgo cardiovascular y diabetes Mellitus tipo 2. El extenso número de publicaciones a nivel mundial nos da una idea de la importancia del diagnóstico y practicidad en su aplicación. Se ha dado varias definiciones a través de los años. En la actualidad se ha tratado de unificar criterios para tener un consenso en su diagnóstico, de tal manera que el síndrome metabólico sea una herramienta útil y práctica para evaluar riesgo cardiovascular y diabetes, además de ser una aplicación sencilla, considerando la población de estudio y región geográfica (Lizarzaburu, 2013).

Laclaustra, Bergua, Pascual y Casasnovas (2015), en el artículo titulado “Síndrome metabólico. Concepto y fisiopatología”, plantean que el síndrome metabólico es una condición médica en sí misma, que se reconoce porque:

- Los factores de riesgo que componen el síndrome incurren con frecuencia en determinada población de forma simultánea.
- Estos factores de riesgo contribuyen de manera individual al riesgo cardiovascular. Su asociación lo incrementa más que de forma meramente adictiva.
- Diversos autores defienden un mecanismo subyacente y causal común para los diferentes componentes del síndrome (p.3D).

Ni en América Latina en general, ni en el Ecuador en particular, existen muchos estudios sobre la prevalencia del Síndrome Metabólico. Hay que recordar que la prevalencia describe la proporción de la población que padece de una enfermedad, en un momento determinado.

Por lo tanto, en América Latina y en el Ecuador, aún hay mucho por hacer para poder prestar una atención integral a las personas con SM. Esto implica hasta la modificación de los

modelos de atención médica para dirigirlos principalmente hacia la prevención, así como diversas acciones de Salud Pública para la población.

Planteamiento del problema

El SM se está convirtiendo en uno de los principales problemas de salud pública del siglo XXI. Su prevalencia a nivel mundial ha aumentado vertiginosamente en los últimos años, estimándose que el 25 % de la población adulta presenta SM (Fernández,2016).

En términos generales puede afirmarse que una de cada tres o cuatro personas mayores de 20 años, cumple criterios para diagnóstico de SM, según cual sea la definición empleada (IDF, ATP III con cintura asiática o latinoamericana). La prevalencia aumenta con la edad, es un poco más frecuente en mujeres y se ha incrementado en la última década. Este comportamiento epidémico puede ser explicado por la participación de diversos factores como son la raza, malnutrición materno infantil, cambio en el estilo de vida incluyendo el proceso de urbanización, envejecimiento de la población y un mayor número de casos en la población joven (Rosas, González, Aschner, Bastarrachea, 2010, p. 26).

La prevalencia del síndrome en Europa en adultos no diabéticos fue recientemente encontrada en 15% (10). En el año 2002, se publicó un estudio de prevalencia en 8 814 pacientes, en los EE UU y, usando los criterios de diagnóstico del ATP III, se encontró que 22% de los adultos estadounidenses tenía el síndrome metabólico, esto es, aproximadamente 47 millones de habitantes. La prevalencia aumentaba de acuerdo a la edad, encontrándose frecuencias de 6,7% en pacientes entre 20 y 29 años hasta 43,5% y 42% en pacientes entre 60 a 70 años y mayores de 70, respectivamente. En poblaciones de riesgo alto, como la de familiares de personas con diabetes, la prevalencia aumentó considerablemente hasta casi el 50%; llegó a más de 80% en personas diabéticas y a 40% en personas con intolerancia a la glucosa (Arbañil, 2015).

Con respecto a su prevalencia, Aliaga et al. Estudiaron las variaciones geográficas del SM utilizando los criterios de ATP III e IDF encontrando una prevalencia según ATP III de 22,3% en España, 31,9% en Mexico y 11,5% en Perú, y según IDF 27,7% en España, 54,4% en Mexico y 26% en Perú. En nuestro país, Soto y col (6), encontró una prevalencia de 28,3%

en adultos del departamento de Lambayeque, observando un incremento de la prevalencia con la edad. Encontraron una prevalencia de 14,9% en Lima Metropolitana, en un estudio a nivel nacional sobre la base de la encuesta. ENDES (Demografía y de salud Familiar) se encontró que la prevalencia de SM fue 16,8%. utilizando los criterios del American Heart Association (AHA) se encontró una prevalencia de 18,8% en la población adulta de Arequipa (Aliaga, Tello, Varela, Seclén, Ortiz, & Chávez, 2014).

En México, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los adultos se incrementó de 62 a 70 % en tan solo cinco años.^{10,11} En el último siglo, los mexicanos aumentaron la densidad energética de la dieta en casi 24 % (26 % más hidratos de carbono y 36 % más grasas) y han reducido el tiempo que destinamos a la actividad física (Wacher, 2014).

En el Ecuador las enfermedades no transmisibles, de las cuales muchas se engloban en el síndrome metabólico la obesidad abdominal afecta a una de cada dos personas en la población de 10 a 59 años, siendo mayor en el cohorte de 40 a 49 años (74,6%) y de 50 a 59 años (81,4%). Del mismo modo el síndrome metabólico posiblemente es una de las expresiones más importantes de la superposición epidemiológica en el país, puesto que reúne los valores alterados de glucosa, trastornos lipídicos, hipertensión y obesidad abdominal, está presente en 27% de la población de 10 a 59 años y con una tasa mayor en el grupo etario de 40 a 49 años (46,1%) y de 50 a 59 años (50,5%) (OMS & OPS, 2014)

Como hemos visto, el SM se considera como predictor de morbilidad y mortalidad cardiovascular y diabetes tipo 2; sin embargo, en el hospital General IESS de Esmeraldas, no hay un estudio específico que vea en los pacientes de forma holística, para identificar cuáles padecen del síndrome, limitándose a tratarlos sólo por las condiciones médicas específicas que los llevan a buscar asistencia en el personal de la salud, ya sea hipertensión, diabetes, u obesidad, por mencionar algunas de las causas, que no son relacionadas entre sí por el personal médico y de enfermería de dicho centro de salud; y esto indica que no se está valorando que los diferentes componentes del síndrome metabólico constituyen, tanto en forma aislada como en su conjunto, factores de riesgo para la presentación de enfermedad cardiovascular y la diabetes tipo 2; factores que pueden ser modificables, si se valora al ser humano como un ser biopsicosocial.

Ante esta situación, nuestra pregunta de investigación ha quedado planteada de la siguiente manera: ¿Cuál es la prevalencia del síndrome metabólico en pacientes adultos ingresados en el hospital General del IESS de Esmeraldas?

Justificación

Cuanto se valora el hecho de que el síndrome metabólico es un predictor de morbilidad y mortalidad cardiovascular y diabetes tipo 2, y que hoy ese síndrome no tiene un seguimiento en los pacientes adultos ingresados en el hospital General del IESS de Esmeraldas, se puede ver claramente por qué esta investigación debe generar un impacto en el cantón, mucho más cuando la salud del ser humano es el tema prioritario en nuestro país.

De igual forma, será novedoso identificar la posible prevalencia de esta enfermedad o condición clínica, a partir del estudio en personas con una predisposición determinada o condicionada por estilos de vida casi siempre no saludables, tales como la alta ingestión de carbohidratos y grasa, el tabaquismo y otros hábitos que condicionan sobrepeso y obesidad, o conocer si fue porque no tuvieron un control adecuado en su formación para la vida, tomando decisiones que finalmente les ha causado problemas en su metabolismo, por la falta de información o seguimiento médico.

El impacto de la investigación se verá especialmente en la población adulta de la Provincia de Esmeraldas y en la concientización del equipo de enfermería que labora en el hospital General del IESS de Esmeraldas quienes a partir de las características particulares médicas y sociales del cantón podrán accionar diariamente en la educación sanitaria del pueblo, para prevenir el aumento de la incidencia, como factor estrechamente vinculado a la prevalencia del SM.

El tema objeto de estudio, dentro de la línea Salud y Grupos Vulnerables es una prioridad dentro de las líneas de investigación de nuestra Escuela de Enfermería, como contribución de la PUCE- Esmeraldas a la salud del pueblo.

1.4 Objetivos

General:

Documentar la prevalencia del síndrome metabólico en pacientes adultos ingresados en el hospital General del IESS Esmeraldas.

Específicos:

- 1) Determinar presencia de hipertensión arterial en la población de pacientes adultos que asisten al hospital General IESS de Esmeraldas.
- 2) Constatar los niveles de glucemia en los pacientes adultos que asisten al hospital General IESS de Esmeraldas.
- 3) Conocer el nivel de dislipidemia presentes en los pacientes adultos que asisten al hospital General IESS de Esmeraldas.
- 4) Medir la obesidad de distribución central abdominal de los pacientes adultos que asisten al hospital General IESS de Esmeraldas.
- 5) Identificar los factores de riesgos principales que afectan a esta población

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Bases teórico-científicas

En el año 1988, el Dr. Gerald Reaven, durante su conferencia sobre el papel de la insulino resistencia en las enfermedades humanas, describe el síndrome metabólico (SM) como una serie de anormalidades que incluye hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus y dislipidemia, denominándolo síndrome X, y donde definió que la resistencia a la insulina constituye el factor o principal mecanismo fisiopatológico (Lizarzaburu, 2013).

El síndrome ha recibido diferentes acepciones, como síndrome de resistencia a la insulina, síndrome plurimetabólico, cuarteto de la muerte, síndrome dismetabólico cardiovascular; sin embargo, es la Organización Mundial de la Salud (OMS) quien en 1998 le otorga el nombre de síndrome metabólico (Aguilar, 2007, p. 138).

Muchos son los autores que coinciden en definir el SM como aquel en que se unen varios factores de riesgo cardiovascular; factores que incluyen obesidad de distribución central, dislipidemia caracterizada por la elevación de las concentraciones de triglicéridos y reducción de las concentraciones de colesterol, unido a lipoproteínas de alta densidad (HDL-C), anormalidades en el metabolismo de la glucosa e hipertensión arterial, estrechamente asociado a resistencia a la insulina (Barrera, Pinilla, Cortés, Mora, & Rodríguez, 2008; Bello et al., 2013; Kunstmann, 2008; López, Sosa, & María, 2007; Eckel, Grundy, & Zimmet, 2005). Por su parte, Lahsen (2014) dice que el SM “es un conjunto de factores de riesgo derivados de la obesidad visceral e insulino resistencia, que se asocian a un riesgo aumentado de diabetes tipo 2 y enfermedad cardiovascular” (p. 47); y que existe una relación bidireccional con aspectos centrales de la salud del ser humano porque, por un lado, el SM “puede provocar hipogonadismo y disfunción eréctil, mientras que por otro estas alteraciones obligan a una evaluación de riesgo cardiometabólico en el paciente” (p.47).

Los criterios del diagnóstico del SM se han tratado de unificar, pero aún existen algunas diferencias entre ellos

La OMS considera que un paciente diabético presenta SM si cumple 2 o más de los siguientes criterios:

- Hipertensión arterial (HTA) $> 140/90$ mmHg.
- Dislipemia (triglicéridos > 150 mg/dl; colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad [cHDL] < 35 mg/dl).
- Obesidad (índice de masa corporal [IMC] > 30).
- Cociente cintura-cadera $> 0,9$ en varones y $> 0,85$ en mujeres.
- Microalbuminuria (Lacastra et al., 2005, p. 4D).

Por su parte, el Adult Treatment Panel III (ATP-III) establece el diagnóstico de SM cuando hay tres o más de los siguientes hallazgos:

- Obesidad abdominal (circunferencia de cintura > 102 cm en varones y > 88 cm en mujeres).
- Hipertrigliceridemia (> 150 mg/dl).
- cHDL bajo (< 40 mg/dl en varones; < 50 mg/dl en mujeres).
- HTA ($> 130/85$ mmHg).
- Glucemia en ayunas elevada (> 110 mg/dl) (Lacastra et al., 2005, p. 4D).

La AHA, 2016, plantea que se puede diagnosticar el SM cuando están presentes tres de los siguientes cinco factores de riesgo:

- Obesidad central. Se mide en la circunferencia de la cintura:
 - Más de 40 pulgadas en los hombres.
 - Más de 35 pulgadas en las mujeres.
- Niveles de triglicéridos en sangre en ayunas de 150 mg/dL o más o estar tomando medicamentos para triglicéridos elevados.
- Bajos niveles de colesterol HDL o estar tomando medicamentos para el colesterol HDL bajo:
 - Hombres — menos de 40 mg/dL
 - Mujeres — menos de 50 mg/dL.
- Presión arterial elevada de 130/85 mm Hg o superior o estar tomando medicamentos para la presión arterial alta.

- Glucosa en ayunas (azúcar en sangre) de 100 mg/dL o superior o estar tomando medicamentos para la glucosa en sangre elevada (AHA, 2016).

Al analizar los criterios diagnósticos se observa una diferencia entre los propuestos por la OMS y los del ATP III y la AHA. El estudio se encaminó en diagnosticar el SM según los criterios de la AHA y ATP III, por ser los más actualizados y los componentes son acordes a la realidad de los pacientes que ingresan en la institución hospitalaria.

Por su parte, Masharani, Karma, y German (2015) fundamentaron que el exceso de grasa intraabdominal, resulta en una mayor concentración de ácidos grasos en la circulación portal, causa un aumento en la producción hepática de lipoproteínas y resistencia hepática a la insulina. De esta forma, la obesidad abdominal se asocia con un depósito anormal de lípidos en tejidos como el hígado y el músculo estriado, lo que explica la menor sensibilidad a la insulina. De igual forma, Masharani et al. aseguran que la alteración en la acción de la insulina predispone a hiperglucemia, la cual, a su vez, induce a hiperinsulinemia, y si esta no es de la magnitud suficiente para corregir la hiperglucemia, se manifestará la diabetes mellitus tipo 2.

Masharani et al. (2015) también descubrieron que las concentraciones excesivas de insulina podrían incrementar la reabsorción de sodio en los túbulos renales, lo cual causaría HTA. El incremento en la producción de lipoproteínas de baja densidad (VLDL) en el hígado conduciría a hipertrigliceridemia (y en consecuencia a bajas concentraciones de C-HDL), lo que también contribuiría al hiperinsulinismo.

La hiperglucemia es el término técnico que utilizamos para referirnos a los altos niveles de azúcar en la sangre. El alto nivel de glucemia aparece cuando el organismo no cuenta con la suficiente cantidad de insulina o cuando la cantidad de insulina es muy escasa. La hiperglucemia también se presenta cuando el organismo no puede utilizar la insulina adecuadamente (American Diabetes Association, 2015).

La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre) (OMS, 2016)

La obesidad central (el exceso de grasa se concentra en el abdomen) es la que tiene peores consecuencias para el organismo, ya que diversos estudios han demostrado que el exceso de grasa abdominal puede multiplicar por dos el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular (Fundación Española del Corazón, 2014).

Otra definición de obesidad central fue la propuesta en su estudio por Moreno, 2013. Plantea que se ha podido establecer como la acumulación preferencial de grasa en la zona abdominal del cuerpo y se asocia a un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y metabólica.

La dislipidemia o hiperlipidemia es un término que empleamos para definir el aumento de la concentración plasmática de colesterol y lípidos en la sangre, y es una condición que se encuentra asociado al desarrollo de una gran cantidad de padecimientos crónico degenerativos como obesidad, hipertensión, diabetes mellitus, infarto agudo al miocardio, eventos vasculares cerebrales y otros, los cuales están implicados en una disminución en el tiempo y calidad de vida de los pacientes que lo padecen. (OMS, 2015)

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. Son entidades frecuentes en la práctica médica, que acompañan a diversas alteraciones como la diabetes mellitus tipo 2 (DM-2), la gota, el alcoholismo, la insuficiencia renal crónica, el hipotiroidismo, el síndrome metabólico (SM) y el empleo de algunos fármacos (Miguel, 2013).

La hipertensión, también conocida como tensión arterial alta o elevada, es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos. Cada vez que el corazón late, bombea sangre a los vasos, que llevan la sangre a todas las partes del cuerpo. La tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos (arterias) al ser bombeada por el corazón. Cuanto más alta es la tensión, más esfuerzo tiene que realizar el corazón para bombear. OMS, 2014

1.2. Antecedentes

Ruano, Melo, Mogrovejo, De Paula & Espinoza, 2015, realizó un estudio en Ecuador titulado prevalencia de síndrome metabólico y factores de riesgo asociados en jóvenes universitarios ecuatorianos, con el objetivo de determinar la prevalencia de Síndrome Metabólico y sus factores riesgo en una muestra de estudiantes de la Universidad Central del Ecuador de la ciudad de Quito. Fueron incluidos estudiantes de los tres primeros semestres de la carrera de Medicina de la UCE, comprendidos entre 17 y 25 años. A todos los estudiantes se midió peso, talla, se calculó IMC, tensión arterial, perímetro abdominal, y niveles séricos de colesterol total, cHDL, cLDL, triglicéridos y glucosa. En el presente estudio se encontró que la prevalencia de Síndrome Metabólico 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. Obtuvieron como conclusión que en la muestra estudiada encontraron que 1 de cada 13 estudiantes presentaron Síndrome Metabólico y 1 de cada 2, al menos un factor de riesgo. En relación a pre obesidad y obesidad, 1 de cada 4 estudiantes presento algún grado de sobrepeso u obesidad. Se evidenció una relación directamente proporcional entre la presencia de factores de riesgo y un aumento de TA. Dada la gran cantidad de personas que presentan al menos un factor de riesgo es indispensable promover estilos de vida saludable que incluyan medidas no farmacológicas como dieta y ejercicio.

En un artículo realizado por Galiano, Lastre, Corrales, Hernández, & Japuz, 2019, en Cuba titulado síndrome metabólico en pacientes hospitalizados en Servicio de Geriátría. Con el objetivo de determinar la prevalencia del síndrome metabólico e identificar otras formas clínicas de enfermedad vascular aterosclerótica, en gerontes hospitalizados en Servicios de Geriátría del Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Celia Sánchez Manduley”, Manzanillo, Granma; en el período comprendido entre junio 2015 a junio 2016. Realizaron un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal. Se incluyeron los 120 senescentes

que ingresaron en los Servicios de Geriátría. Se estableció el diagnóstico de síndrome metabólico en 105 individuos de 120 sujetos estudiados. El grupo de 70-79 años de edad y el sexo masculino fueron los más afectados por la endocrinopatía. Las conclusiones del estudio fue que existió una alta prevalencia del síndrome metabólico en los adultos mayores estudiados.

Escobar, Valeriano, Osorto, Argueta, & Carmenate, 2017, realizaron una investigación en Honduras titulada síndrome metabólico: primer estudio de prevalencia en atención primaria. El objetivo fue determinar la prevalencia de SM en la población mayor de 18 años ($n = 4.836$) del municipio de San Ignacio, Francisco Morazán, Honduras; bajo la estrategia de atención primaria en salud implicando dieciséis de sus comunidades, durante los meses de septiembre a diciembre del 2015; con un universo de 8.831 habitantes. Se presentó un estudio analítico, transversal, observacional; con muestreo probabilístico, estratificado y aleatorizado. Con nivel de confianza: 95% y error: 5%. Los resultados obtenidos fueron que 59,9 % de la población estudiada presentó obesidad central, el 54,5 % presentó niveles de triglicéridos aumentados y el 4,4 % colesterol disminuido, en cuanto a la glicemia en ayuna aumentada obtuvieron el 51 %. Solo el 26 % presentó hipertensión. En conclusión, afirmaron que el SM es un verdadero problema de salud pública y resulta esencial identificar a la población afectada de manera precoz, pues se relaciona con las enfermedades que causan mayor mortalidad a nivel mundial. El SM es un problema de salud que puede ser atendido totalmente en atención primaria ya que no requiere para su diagnóstico mayor rigor.

Otro estudio realizado en México por los autores Urióstegui, García, Pérez, & Orea, 2018 tuvo como objetivo medir los parámetros relacionados con el síndrome metabólico (historias clínicas, medidas antropométricas y muestras bioquímicas) de 50 estudiantes de enfermería. En esta obra participaron bajo su consentimiento informado, 50 alumnos del primer año de la Licenciatura en Enfermería en la Unidad Académica No. 4 de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. Se elaboraron historias clínicas, se registraron variables antropométricas (peso, índice de masa corporal, y medición de cintura), se tomaron muestras bioquímicas (colesterol HDL, triglicéridos y glucosa), y se anotó la tensión arterial del grupo en cuestión. Finalmente, se utilizó estadística descriptiva para explicar los resultados. Se encontraron tres parámetros que sobrepasaron los límites estándares normales establecidos;

misimos que se encuentran asociados al síndrome metabólico. Éstos parámetros fueron el índice de masa corporal con sobrepeso y obesidad en el 62% del universo (31 casos), las medidas de la cintura altos en el 52% del total (26 estudiantes), y el colesterol HDL bajo en el 72% de los casos (36 alumnos). Finalmente, concluyen que los resultados analizados confirman cómo el 26% (13 estudiantes) presentaron el síndrome metabólico, ya que registraron tres o más parámetros de forma conjunta fuera del rango permitido o normal. Estos alumnos pueden encontrarse en riesgo de contraer, a mediano y largo plazo, afecciones crónicas graves relacionadas con dicho síndrome, tales como las enfermedades cardiovasculares, y/o diabetes.

Un estudio cubano titulado indicadores antropométricos para determinar la obesidad, y sus relaciones con el riesgo cardiometabólico, tuvo como objetivo determinar cuál de los parámetros antropométricos utilizados para cuantificar obesidad se asocia más a los factores de riesgo cardiometabólico. Se realizó un estudio descriptivo y correlacional en 105 trabajadores de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos desde junio de 2011 a julio de 2013. Se operacionalizaron como variables clínicas la medición de la cintura abdominal, índice de masa corporal, pliegue cutáneo y presión arterial; y como variables de laboratorio: colesterol total, HDL colesterol, glucemia y triglicéridos. Se calculó el coeficiente de correlación de Pearson con un intervalo de confianza del 95 %. Se evidenció un ligero incremento del colesterol total en individuos del sexo masculino a expensas del HDL colesterol, sin modificaciones en las demás variables, el 36,7% presento un aumento de la circunferencia abdominal. En los individuos no obesos se observó mayor propensión al riesgo cardiometabólico. La hiperglicemia estuvo presente en el 14,28 % de la población siendo mayor en los no obesos. Concluyendo que el perímetro de cintura constituye un parámetro de medida imprescindible en la valoración del paciente obeso, independientemente del IMC, puesto que se ha demostrado una asociación positiva entre obesidad abdominal y riesgo cardiometabólico (Cedeño, Castellano, Benet, Mass, Mora, & Parada, 2015).

Adams, & Chirinos, 2018, realizaron un estudio titulado prevalencia de factores de riesgo para síndrome metabólico y sus componentes en usuarios de comedores populares en un distrito de Lima, Perú, con el objetivo de estimar la prevalencia de factores en riesgo para

síndrome metabólico en adultos usuarios de los comedores populares del distrito de Lima. Materiales y métodos. Se realizó un estudio observacional, transversal, en usuarios de 20 a 59 años de comedores populares seleccionados de un muestreo bietápico por conglomerados. El síndrome metabólico se midió según la Federación Internacional de Diabetes (FID). Se evaluaron factores de riesgo propuestos por la OMS y la FID, así como las necesidades e ingesta promedio de la dieta y sus componentes en el almuerzo. Se obtuvo como resultado que la prevalencia global de síndrome metabólico fue de 40,1%, las mujeres presentaron una prevalencia de 30,4% y los varones 24%, la prevalencia de los componentes del síndrome metabólico fueron obesidad abdominal 51,6%, C-HDL bajo 42,2%, hipertrigliceridemia 35,3%, obesidad 43,3%, sobrepeso 35,8%, hipertensión arterial 21,0% e hiperglicemia 14,1%. El sedentarismo se presenta en el 86,1% de los participantes. Conclusiones. El sobrepeso, la obesidad abdominal y colesterol alto, fueron los factores de riesgo con mayor prevalencia en mujeres. El componente de síndrome metabólico de mayor prevalencia en los usuarios de comedores populares del distrito de Lima es la obesidad abdominal.

Un estudio realizado en Argentina titulado síndrome metabólico, prevalencia de factores asociados a la dieta y al estilo de vida en una población de riesgo Bioquímica y Patología Clínica, tuvo como objetivo analizar la prevalencia de factores relacionados a la dieta y estilo de vida en una población de riesgo. Se seleccionaron 89 individuos (19 a 69 años) por encuesta previa, que presentaron al menos uno de los siguientes factores de riesgo: obesidad, hipertensión, dislipemia y diabetes. En el cual se evidencio sobrepeso y obesidad 65.4%, Si bien el VCT se encuentra dentro del recomendado, se observa el exceso de grasas saturadas, importante consumo de sacarosa, bajo consumo de frutas y verduras y por consiguiente de fibras, vitaminas y minerales. En general presentaron malos hábitos alimentarios y sedentarismo (74.2%); hiperglucemia (11.8%); dislipemia (hipertrigliceridemia 20.5 %, hipercolesterolemia 36.1% y HDL disminuido 19.3%) e hipertensión 23.7%; 18.0% declaró tabaquismo y 13% consumo de alcohol. En esta población se pone en evidencia la elevada prevalencia de factores de riesgo asociados a estilos de vida, en especial obesidad y sedentarismo. Se impone así la necesidad de implementar cambios culturales y estrategias terapéuticas a fin de evitar el desarrollo del Síndrome Metabólico (Fortino, Zurbriggen, Botto, & Giangrossi, 2017).

1.3. Marco legal

El estudio que aquí se presenta se basa, en primer lugar, en los derechos que a los ciudadanos ecuatorianos nos concede la Constitución de 2008. Ya desde el TÍTULO I, Capítulo primero, Principios fundamentales, se establece en su Art. 3 que son deberes primordiales del Estado “Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, (...) para sus habitantes” (Asamblea Nacional, 2008, p.9).

Y en el Art. 11 plantea que “Nadie podrá ser discriminado por razones de etnia, lugar de nacimiento, edad, sexo, identidad de género, identidad cultural, estado civil, idioma, religión, ideología, filiación política, pasado judicial, condición socio-económica, condición migratoria, orientación sexual, estado de salud (...)” (Asamblea Nacional, 2008, p.11).

Luego, en la Sección Séptima, Art. 32 se establece que “La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional” (p. 17).

Luego, en la Sección Primera Adultas y Adultos Mayores, el Art. 37 establece que “El Estado garantizará a las personas adultas mayores los siguientes derechos:

1. La atención gratuita y especializada de salud, así como el acceso gratuito a medicinas” (pp.18- 19).

De igual forma, la Ley Orgánica de Salud es un cuerpo legal en el que se apoya el presente estudio, en aras de buscar respuestas a una problemática que afecta a una parte importante de la población adulta, objeto de este estudio. De esa forma, en el LIBRO V, TÍTULO UNICO (Investigación científica en salud, genética y sistema de información en salud), en su CAPÍTULO I (De la investigación científica en salud), el Art. 207, se plantea que “La investigación científica en salud así como el uso y desarrollo de la biotecnología, se realizará orientada a las prioridades y necesidades nacionales, con sujeción a principios bioéticos, con

enfoques pluricultural, de derechos y de género” y en su CAPITULO III, De las enfermedades no transmisibles, en su Art. 69, se establece 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 saludables, prevención, y recuperación” (Congreso Nacional, 2006)

CAPITULO II

METODOLOGÍA

2.1. Tipo de estudio

Se realizará un estudio cuantitativo, con alcance descriptivo, que permitirá documentar la prevalencia del síndrome metabólico en pacientes adultos que están ingresados en el Hospital General del IESS de Esmeraldas. Hay que significar que nunca antes se ha hecho un estudio de este tipo en el hospital de línea de referencia.

2.2. Definición conceptual y operacionalización de las variables

Para definir conceptualmente las variables del estudio, tal y como se evaluarán en este estudio, se han utilizado los conceptos dados por Medline Plus:

- Síndrome metabólico: El síndrome metabólico es un grupo de condiciones que lo ponen en riesgo de desarrollar una enfermedad cardíaca y diabetes tipo 2. Estas condiciones son hipertensión arterial, glucosa alta en la sangre, niveles sanguíneos elevados de triglicéridos, bajos niveles sanguíneos del colesterol HDL y exceso de grasa alrededor de la cintura.
- Diabetes mellitus tipo 2: La diabetes es una enfermedad en la que los niveles de glucosa de la sangre están muy altos. La insulina es una hormona que ayuda a que la glucosa entre a las células para suministrarles energía. En la diabetes tipo 2, el cuerpo no produce o no usa la insulina de manera adecuada. Sin suficiente insulina, la glucosa permanece en la sangre.
- Hipertensión arterial: Una lectura sostenida en el tiempo, con valores de 140/90 mm Hg o más se considera hipertensión arterial.
- Dislipidemia: Los lípidos (colesterol y triglicéridos) son sustancias grasas que el cuerpo produce normalmente. La dislipidemia implica que el nivel de lípidos en la sangre es demasiado alto o bajo. Los tipos más comunes de dislipidemia son:
 - Alto nivel de lipoproteína de baja densidad (LBD o colesterol “malo” o LDL por sus siglas en inglés)
 - Bajo nivel de lipoproteína de alta densidad (LAD o colesterol “bueno” o HDL por sus siglas en inglés)
 - Alto nivel de triglicéridos (grasas en la sangre)

- Obesidad: 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). (Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, 2018).
- Tipos de dietas: El término dieta se refiere al hábito alimenticio de una persona. Existen una gran variedad de dietas, algunas de ellas hacen referencia simplemente a un determinado estilo de vida.
 Dieta Mala. Diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares y del sistema digestivo, anemia, dislipidemia, algunos tipos de cáncer e infecciones, podrían aquejarle como consecuencia de una mala alimentación.
 Dieta regular. Es un plan alimenticio saludable que incluye una variedad de alimentos saludables de todos los grupos alimenticios. Siga este plan alimenticio si usted no tiene ninguna condición de salud que requiera de una dieta especial
 Dieta buena. Comer alimentos bajos en grasa: Es decir evitar alimentos fritos, procesados, con mantequilla o margarina. (HERRERO, 2019)

La operacionalización de las variables se muestra en el Anexo A.

2.3. Métodos

Para el desarrollo de esta investigación se utilizarán, como métodos empíricos, la observación y la medición, lo que posibilitará identificar aquellos pacientes con SM, utilizando el criterio diagnóstico establecido por la Organización Mundial de la Salud, que considera que una persona padece de SM si cumple 2 o más de los criterios siguientes:

- Diabetes mellitus tipo 2.
- Hipertensión arterial (HTA) $\geq 140 - 90$ mmHg.
- Dislipidemia (TG > 150 mg/dl, HDL < 35 mg/dL).
- Obesidad (índice de masa corporal > 30).

De igual forma, se utilizarán los métodos teóricos de la deducción (partir de lo general para llegar a conclusiones individuales), el dialéctico, que permitirá analizar los hábitos de las personas estudiadas en su desarrollo biológico, y los de análisis y síntesis, para poder valorar

2.5 Población y muestra

La población del estudio estuvo constituida por 106 pacientes adultos que permanecieron ingresados en el servicio de medicina interna del hospital General del IESS en los meses de junio y julio del 2019. Se trabajó con el total de la población.

Solo se utilizó el servicio de Medicina Interna por las particularidades de este. Primeramente, los pacientes pueden tolerar la movilización para realizarles las mediciones de peso y talla y la circunferencia abdominal y, además dentro de las analíticas sanguíneas de rutina cuentan con los complementarios de glicemia colesterol y triglicéridos.

Criterios de inclusión

En este estudio, se incluirán a todos los pacientes adultos que se encuentren ingresados en el servicio de Medicina Interna del hospital del IESS de Esmeraldas, en el periodo comprendido de junio a julio, y:

- que se les permita deambular sin impedimento,
- que estén en los grupos etarios entre 19 y 60 años,
- que estén de acuerdo en participar en el estudio
- que estén registrados las analíticas sanguíneas de glicemia, colesterol y triglicéridos en la historia clínica.

Criterios de exclusión

- pacientes que no puedan deambular para la medición de talla y peso.
- pacientes adultos mayores de 60 años o que presenten trastorno de conciencia o cognitivo.

2.5. Técnicas e instrumentos

En este estudio, se utilizaron tres técnicas.

Las técnicas a utilizar fueron la encuesta, para conocer los factores de riesgos presentes para valorar un estilo de vida poco saludable que pueden llegar a desarrollar un SM. Se utilizará

también la técnica de la medición, que permitirá no sólo para medir los valores de TA de cada paciente, sino también medir la obesidad de distribución central abdominal y el Índice de masa Corporal (IMC). Para lograr esto, se usarán, como instrumentos, el esfigmomanómetro, el estetoscopio, la cinta métrica y una balanza calibrada. Hay que tener en cuenta que el cálculo del IMC es una medida que asocia el peso de una persona con su talla o estatura y por definición operacional se usa como un instrumento de localización para identificar posibles problemas de salud.

De igual forma, se hará uso de la técnica del estudio documental, que permitirá, a través de las historias clínicas y resultados de laboratorio, constatar los niveles de glucemia en los pacientes, conocer niveles de triglicéridos, y constatar los niveles de lipoproteínas de baja densidad (LDL-C).

2.6. Análisis de datos

Todos los datos cuantitativos que se obtengan fueron llevados a Excel para confeccionar tablas dinámicas y figuras, a partir de las cuales se obtuvieron los porcentajes necesarios para crear la información que será analizada, en busca de las respuestas para nuestros objetivos.

2.7. Normas éticas

Para la realización de la investigación se elaborará un documento de consentimiento informado, explicándoles a los pacientes que su inclusión sería de forma voluntaria y que no se tomaría ninguna acción ya sea legal o de otra índole por su no participación. Además, se explicó que todos los datos recogidos son propiedad de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeraldas y solo serán usados de forma anónima en la investigación que se realizó.

CAPITULO III

RESULTADOS

Según los criterios diagnósticos de la AHA y ATP III se utilizó tres de los criterios para confirmar diagnóstico de SM constatándose que la prevalencia en la población de adultos ingresados en el servicio de Medicina interna fue el 39,62% (fig. 1).

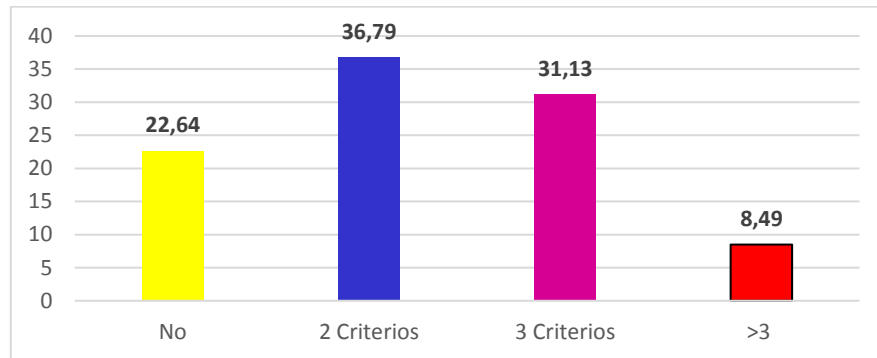


Figura 1. Prevalencia del SM en adultos ingresados en el servicio de medicina Interna.

Fuentes: encuestas, mediciones y revisión documental

La hipertensión arterial estuvo presente en el 31,13 % de los adultos ingresados en el servicio de Medicina interna (fig. 2).

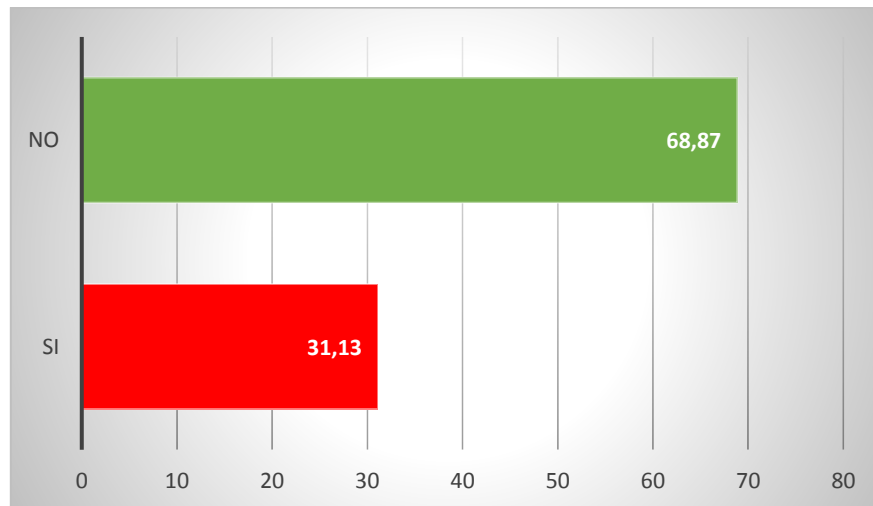


Figura 2. Hipertensión arterial en la población estudiada

Fuente: Medición directa

En cuanto a la circunferencia abdominal se obtuvo que solo el 33% de los participantes presentaban circunferencia abdominal normal el resto estuvo aumentado (67%) (fig. 2).

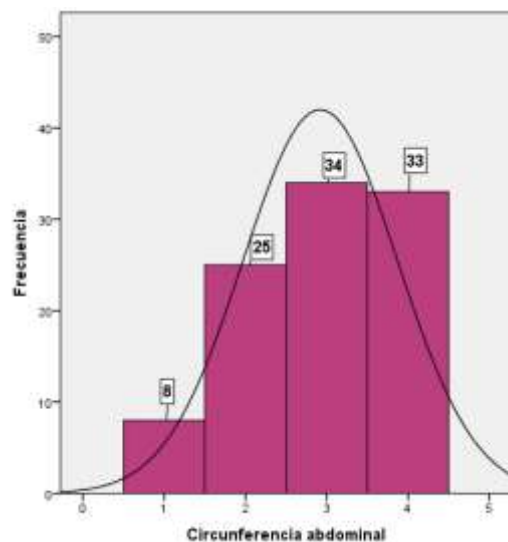


Figura 2. Circunferencia abdominal en la población de estudio

Fuente: medición del índice de cintura

Los triglicéridos estuvieron por encima de 150 solo en 28 de los casos estudiados, aunque en la mayoría de estos pacientes se encontraron en cifras entre 120 y 150 mg/dl (fig.3).

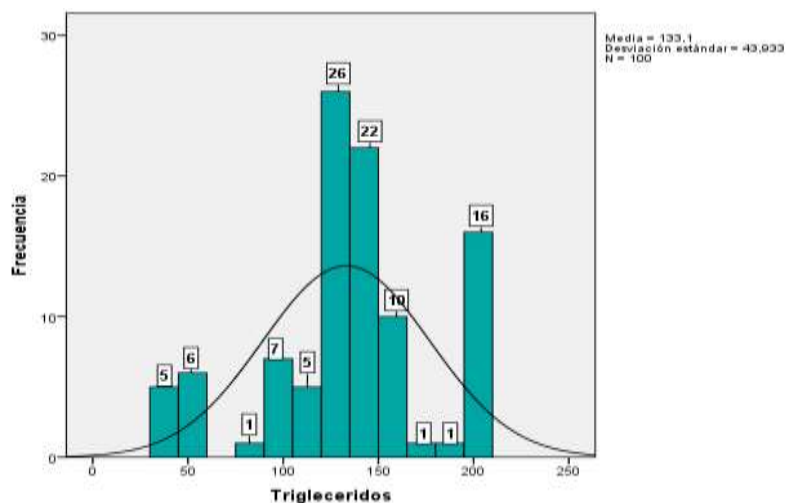


Figura 3. Valores de triglicéridos en adultos ingresados

Fuente: revisión documental

En la figura 4 se puede constatar los niveles de colesterol que estuvieron bajos en el 96% de la población.

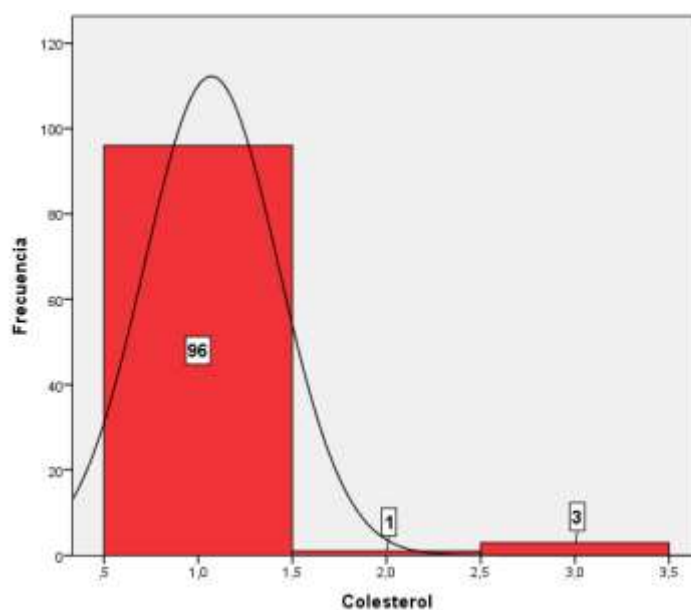


Figura 4. Valores de colesterol en adultos ingresados

Fuente: revisión documental

Por su parte los niveles de glicemias en ayuna se encontraron elevados en el 56% de la población estudiada (fig. 5).

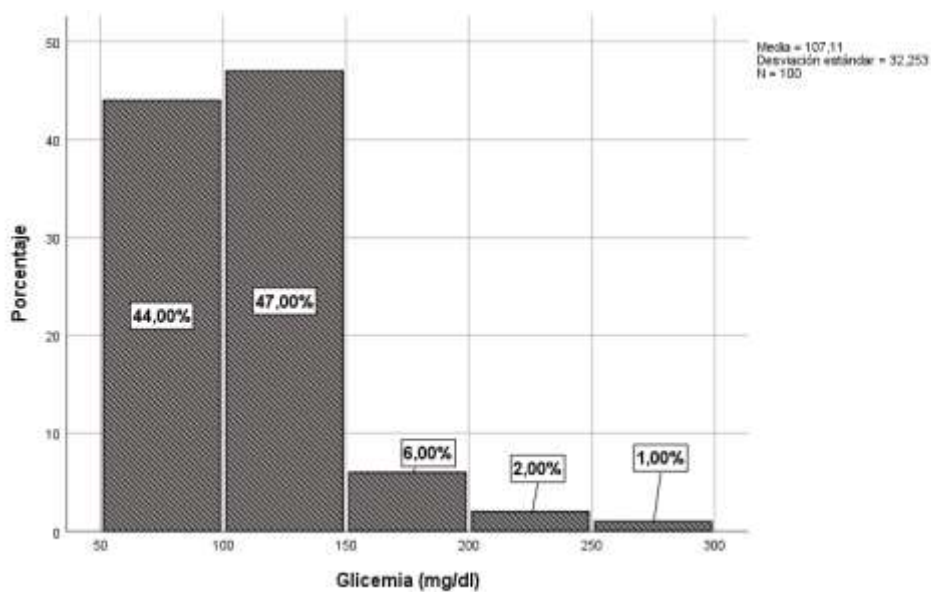


Figura 5. Valores de glicemia en adultos ingresados

Fuente: revisión documental

En cuanto al estado Nutricional se obtuvo que el 33% presento sobrepeso y el 46% presentó algún tipo de obesidad, solo el 21 % no presento sobrepeso y obesidad (fig. 6).

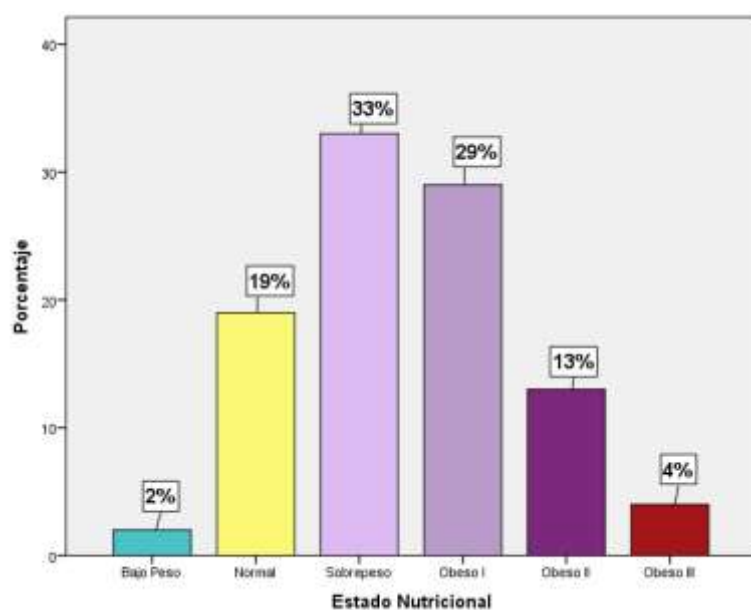


Figura 6. Estado nutricional en adultos ingresados

Fuente: medición de talla y peso y cálculo del IMC

En cuanto a los factores de riesgos más destacados que se encontraron en la población estuvo los hábitos alimentarios pocos saludables (tabla.1).

Tabla 1. Hábitos alimentarios de la población estudiada.

Tipo de Dieta	%
Buena	7.54
Regular	39.62
Mala	52.83

Fuente: cuestionario

Otro de los factores de mayor relevancia fue la actividad física, encontrando que el 77,35% de los participantes no realizaban actividad física (fig. 7).

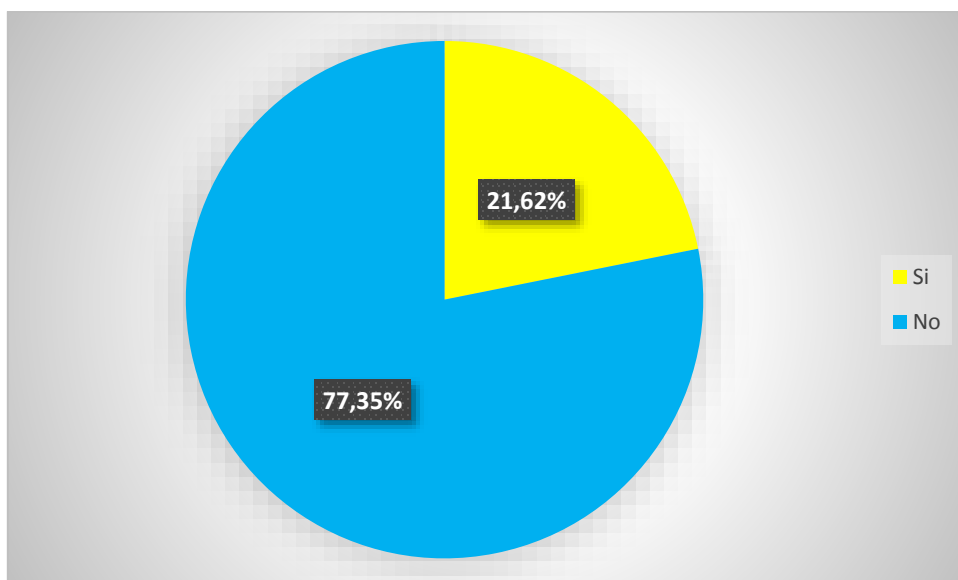


Figura 7. Actividad física de los adultos ingresados

Fuente: cuestionario

CAPITULO IV

DISCUSIÓN

Analizando los resultados obtenidos encontramos que al aplicar los criterios de la AHA y ATP III en la población estudiada el diagnóstico del SM fue del 39, 62 %, aunque casi la misma cantidad de adultos presentan dos criterios diagnósticos para el SM. Esta situación es alarmante ya que todos los criterios para diagnóstico de SM son factores de riesgos tanto cardiovasculares como de diabetes mellitus tipo 2. Estos resultados coinciden con un estudio realizado por Galiano et al, 2019, que establecieron el diagnóstico de síndrome metabólico en 105 individuos de 120 sujetos estudiados, este grupo de estudios fueron en edades geriátrica y se constató que a mayor edad mayor es el riesgo de padecer este síndrome. Coincidiendo en cuanto a la edad y prevalencia el SM existe un estudio en jóvenes de Ecuador realizado por Ruano et al., 2015, en el cual encontraron en esta población que la prevalencia de Síndrome Metabólico fue de 7.58%.

En cuanto a la prevalencia de hipertensión arterial en la población se encontró que el 31,13% presentó hipertensión arterial o estaban llevando un tratamiento antihipertensivo. La hipertensión no fue de mucha prevalencia en los pacientes estudiados. Esto se puede observar con similitud al estudio en un estudio realizado por Escobar et al., 2015, que solo el 26 % presento hipertensión arterial.

Otro de los resultados del estudio fue el aumento de la circunferencia abdominal como reflejo de obesidad central, la cual estuvo aumentada en 67 % de la población sin diferencia entre sexo. La obesidad central es uno de los aspectos más preocupante encontrados en este estudio pues es un predictor potente de riesgo cardiovascular. Esto hace que la gran mayoría de las personas estudiadas puedan padecer de alguna enfermedad cardiovascular en un futuro no lejano. Existe un estudio realizado por Cedeño et al., 2015, en el cual se diferencian estos resultados, esta investigación encontró que solo el 36,7% de la población estudiada presentó obesidad central en el SM.

Los triglicéridos estuvieron por encima de 150 solo en 28 de los casos estudiados, aunque en la mayoría de estos pacientes se encontraron en cifras entre 120 y 150 mg/dl, los niveles de colesterol estuvieron bajos en el 96% de la población, estando presente la dislipidemia en todos los casos que presentaron triglicéridos aumentados. En el estudio realizado por Adams et al., 2018, se observó una similitud en cuanto a la dislipidemia encontrándose que el C-HDL bajo estuvo presente en el 42,2% y la hipertrigliceridemia en el 35,3%.

Por su parte los niveles de glicemias en ayuna se encontraron elevados en más de la mitad de la población estudiada, sin presentar diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2. Este parámetro se identifica como un factor de riesgo de gran significancia en el desarrollo de la Diabetes mellitus tipo 2 para este grupo poblacional. Este estudio difiere del estudio realizado por Cedeño et al, 2015, que encontró que la hiperglicemia estuvo presente solo en el 14,28 % de la población siendo mayor en los no obesos.

En cuanto al Estado Nutricional se obtuvo que el 33% presento sobrepeso y el 46% presentó algún tipo de obesidad, solo el 21 % no presento sobrepeso y obesidad. La obesidad desde hace mucho tiempo se ha considerado como factor de riesgo por si sola para padecer enfermedades cardiacas y Diabetes Mellitus tipo 2, además de ser una enfermedad crónica no transmisible. En un estudio realizado por Ruano et al, 2019, se evidencio coincidencia con estos resultados, obteniendo que, en relación a pre obesidad y obesidad, 1 de cada 4 estudiantes presento algún grado de sobrepeso u obesidad.

Los factores de riesgos más destacados que se encontraron en la población estuvo los hábitos alimentarios pocos saludables que estuvieron presentes los malos hábitos alimentarios en más de la mitad de la población estudiada. Otro de los factores de mayor relevancia fue la actividad física, encontrando que el 77,35% de los participantes no realizaban actividad física. Fortino et al., 2017, en su estudio encontraron similitud de resultados, planteando que en general presentaron malos hábitos alimentarios y sedentarismo (74.2%).

CAPITULO V

CONCLUSIONES

1. La prevalencia del Síndrome Metabólico en los adultos ingresados en el servicio de medicina interna del hospital general del IESS, Esmeraldas fue elevado para los criterios de la AHA y ATP III (3 criterios) y con dos criterios se vio afectada casi toda la población.
2. La hipertensión arterial no fue uno de los criterios de mayor relevancia en el estudio menos de la mitad de los pacientes estudiados se vieron afectados por esta enfermedad.
3. Por su parte los niveles de glucemia en ayunas de estos adultos se vieron elevados en más de la mitad de la población, convirtiéndose este criterio en un factor de riesgo de gran impacto.
4. La dislipidemia se vio en menos de la mitad de la población, un dato a señalar es que toda la población niveles elevados de triglicéridos presentó bajos niveles de colesterol.
5. En cuanto a la obesidad central se constató elevada en casi toda la población, sin distinción de sexo. Cabe destacar que no existió ningún criterio de inclusión específico para determinar estos parámetros.
6. Dentro de los factores de riesgos no modificables analizados en el estudio los malos hábitos alimentarios y el sedentarismo fueron los más destacados estando presentes en gran parte de la población estudiada.

CAPITULO VI

RECOMENDACIONES

1. A la población ingresada en el servicio de medicina y familiares:
 - Fomentar la práctica de ejercicios físicos y hábitos alimentarios saludables para corregir estos criterios que se vieron afectados en la población estudiada.
 - Evitar los hábitos tóxicos como el tabaquismo y el alcoholismo que a pesar de no presentar alta prevalencia en el estudio puede ser una suma más a estos criterios para padecer enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades crónicas no transmisibles.
2. A la escuela de enfermería:
 - Realizar trabajos comunitarios teniendo en cuenta la alta prevalencia del SM y sus criterios, fomentando en la población los buenos estilos de vida.
 - Continuar con estudios y financiamiento para estos en poblaciones mayores y así conocer el verdadero problema de salud que representa este en nuestra provincia.

REFERENCIAS

- Adams, K.J., & Chirinos, J.L. 2018. Prevalencia de factores de riesgo para síndrome metabólico y sus componentes en usuarios de comedores populares en un distrito de Lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*;35(1):39-45. 10.17843/rpmesp.2018.351.3598. Recuperado de: https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rpmesp/v35n1/1726-4642-rpmesp-35-01-39.pdf
- HERRERO, A. (jueves de abril de 2019). Salud pública. Recuperado el jueves de abril de 2019, de salud pública: <https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/salud/2019/04/04/5ca5004121efa0876a8b466a.html>
- Aguilar Salina, C.A. (2007). El síndrome metabólico. *Cuadernos de Nutrición*. 30(4):137-44.
- Alberti, K.G, Eckel, R.H., Grundy, S.M., Zimmet, P.Z., Cleeman, J.I., Donato, K.A., et al. (2009). Harmonizing the metabolic syndrome. A joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation*, 120(16),1640-1645.
- Aliaga, E., Tello, T., Varela, L., Seclén, S., Ortiz, P. & Chávez, H. (2014). Frecuencia de síndrome metabólico en adultos mayores del Distrito de San Martín de Porres de Lima, Perú según los criterios de ATP III y de la IDF. *Revista Médica Herediana*, 25(3), 142-148. Recuperado en 03 de agosto de 2019, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2014000300006&lng=es&tlng=es.
- America Diabetes Association. 2015. Hiperglucemia. pag web. Recueprado de: <http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/el-control-de-la-glucosa-en-la-sangre/hiperglucemia.html>

- American Heart Association (AHA). 2016. ¿Qué es el síndrome metabólico? Rev AHA pag web.parr: 6. Recuperado de:
https://www.heart.org/-/media/data-import/downloadables/abh-what-is-metabolic-syndrome-spanish-ucm_486012.pdf
- Arbañil, H. C. (2015). Síndrome metabólico: Definición y prevalencia. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 57(4), 233-236. Recuperado en 03 de agosto de 2019, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322011000400004&lng=es&tlng=es.
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador 2008. Recuperado de: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Barrera, M. P., Pinilla, A. E., Cortés, E., Mora, G., & Rodríguez, M. N. (2008). Síndrome metabólico: una mirada interdisciplinaria. *Rev Colomb Cardiol*, 15(3), 111-126.
- Bassi, N., Karagodin, I., Wang, S., Vassallo, P., Priyanath, A., Massaro, E., Stone, N.J. (2014). Lifestyle modification for metabolic syndrome: a systematic review. *Am J Med*, 127(12), 1242.e1-10.
- Bello, B., Sánchez, G., Campos, A., Báez, E. G., Fernández, J., & Achiong, F. (2013). Síndrome Metabólico: un problema de salud con múltiples definiciones. *Rev Med Electron*, 34(2), 199- 213.
- Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos. (2018). Enciclopedia Médica. MedlinePlus. Recuperado de:
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007196.htm>. 29 de mayo de 2018.
- Burlando, G., Sánchez, R.A., Ramos, F.H., Mogensen, C.E., Zanchetti, A. (2004). Consenso latinoamericano sobre diabetes mellitus e hipertensión. *J Hypertension*, (22), 2229-41.
- Cabalé Vilariño, M.B., Sánchez Serrano, D., Flores Sánchez, A. (2006). Prevalencia del síndrome metabólico en dislipidémicos. *Rev Cubana Med*, 45(3). Recuperado de http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol45_3_06/med04306.htm
- Calton, E.K., James, A.P., Pannu, .PK., Soares, M.J. (2014). Certain dietary patterns are beneficial for the metabolic syndrome: reviewing the evidence. *Nutr Res*, 34(7), 559-568.

- Cedeño, R., Castellano, M., Benet, M., Mass, L., Mora, C. & Parada, J. 2015. Indicadores antropométricos para determinar la obesidad, y sus relaciones con el riesgo cardiometabólico. *Revista Finlay* [revista en Internet]; 5(1): [aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/247>
- Congreso Nacional. (2006). Ley Orgánica de Salud. Ley 67. Recuperado de: https://www.todaunavida.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/SALUD-LEY_ORGANICA_DE_SALUD.pdf
- Decanini, H. (2007). Obesidad como factor de riesgo para trastornos metabólicos en adolescentes mexicanos, *Rev Salud Publica*;9(2),180-93.
- Eckel, R. H., Grundy, S. M., & Zimmet, P. Z. (2005). The metabolic syndrome. *Lancet*(365), 1415- 28.
- Escobar, J., Valeriano, K., Osorto, E., Argueta, E. G. & Carmenate, L. 2017. Síndrome metabólico: primer estudio de prevalencia en atención primaria, Honduras. *Rev. Endocrinología, Diabetes y Nutrición*. Vol. 64. Núm. 5. pp 273-276. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-diabetes-nutricion-13-articulo-sindrome-metabolico-primer-estudio-prevalencia-S2530016417300526>
- Esposito, K., Kastorini, C.M., Panagiotakos, D.B., Giugliano, D. (2013). Mediterranean diet and metabolic syndrome: an updated systematic review. *Rev Endocr Metab Disord*, 14(3), 255-263.
- Fernández, J. (2016). Síndrome Metabólico y Riesgo Cardiovascular.. *Revista CENIC. Ciencias Biológicas*, 47 (2), 106-119.
- Ferranti, S.D., Gauvreau, K., Ludwing, D.S., Neufeld, E.J., Newburger, J.W., Rifai, N. (2004). Prevalence of metabolic syndrome in American adolescents. Findings from the third national health and nutrition examination survey. *Circulation*, (110), 2494-7.
- Ford, E.S., Giles, W.H.(2003). A comparison of the prevalence of the metabolic syndrome using two proposed definitions. *Diabetes Care*. 26(3), 575-81.

- Fortino, M. A.; Zurbriggen, A., Botto, C. & Giangrossi, G. 2017. Síndrome metabólico: prevalencia de factores asociados a la dieta y al estilo de vida en una población de riesgo Bioquímica y Patología Clínica, Vol. 71, Núm. 3, pp. 24-28. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/651/65112133004.pdf>
- Fundación Española del Corazón. 2014. La medida del perímetro abdominal es un indicador de enfermedad cardiovascular más fiable que el IMC. Rev. Digital de la Fundación Española del Corazón. parr. 2. Recuperado de: <https://fundaciondelcorazon.com/prensa/notas-de-prensa/2264-medida-perimetro-abdominal-es-indicador-enfermedad-cardiovascular-mas-fiable-imc-.html>
- Galiano, G, Lastre, Y, Corrales, M. E., Hernández, R., & Japuz, D. (2019). Síndrome metabólico en pacientes hospitalizados en Servicio de Geriátrica. Revista Médica Electrónica, 41(3), 628-640. Recuperado en 04 de agosto de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242019000300628&lng=es&tlng=es.
- García Zaldivar, J.A., Alemán Soriano, J.I. (2014). Síndrome metabólico: Una epidemia en la actualidad. Rev Med Hondur, 82 (3), 121- 25.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2010). Ecuador - VII Censo de Población y VI de Vivienda 2010. Recuperado de: <http://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/270>
- Kunstmann, S. (2008). Síndrome Metabólico y Riesgo Cardiovascular. *Rev Med Clín Condes*, 19(1), 40- 46.
- Laclaustra Gimeno, M., Bergua Martínez, C., Pascual Calleja, I., & Casasnovas Lenguas, J. A. (2005). Síndrome metabólico. Concepto y fisiopatología. *Revista Española de Cardiología*, 5(Suplemento D), 3D- 10D. doi:10.1157/13083442
- Lahsen, R. (2014). Síndrome metabólico y diabetes. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(1), 47-52. doi:10.1016/S0716-8640(14)70010-0
- Lerman Garber, I., Aguilar-Salinas, C.A., Gómez-Pérez, F.J., et al. (2004). El síndrome metabólico. Posición de la sociedad mexicana de nutrición y endocrinología, sobre la definición, fisiopatología y diagnóstico. Características del síndrome metabólico en México. *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 12(3), 109-22.
- Lizarzaburu, J.C. (2013). Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. *Anales de la Facultad de Medicina*, 74(4), 315-320. Recuperado en 03 de agosto de 2019, de

- http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832013000400009&lng=es&tlng=es.
- López, M. E., Sosa, M. A., & María, N. P. (2007). Síndrome Metabólico. *Rev Posgrad de la Cátedra de Med*(174), 12- 15.
- Marcos, N., Núñez, G., Salina, A., Santos, M. Masharani, U., Karma, J.H., German, M.S. (2005). Hormonas pancreáticas y diabetes mellitus. En: Greenspan, F.S. Gardner DG. Endocrinología básica y clínica. 6.^a ed. México: Editorial El Manual Moderno, S. A. de C.V, 699-796.
- Miguel, P.E. (2013). Dislipidemias. *ACIMED*, 20(6), 265-273. Recuperado en 04 de agosto de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352009001200012&lng=es&tlng=es.
- Moreno, M. 2013, Definición y clasificación de la obesidad. *Rev. Med. Clin. Condes*; 23(2) 124-128. Recuperado de: http://www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2012/2%20marzo/Dr_Moreno-4.pdf
- OMS. 2015. Dislipidemia. pag. web. parr 3. Recuperado de: https://www.who.int/mediacentre/news/notes/2011/cholesterol_20110201/es/
- OMS. 2014. Hipertensión. pag web. parr 1. Recuperado de: <https://www.who.int/topics/hypertension/es/>
- OMS, 2016. Temas de Salud. Diabetes. pag web. parr 1. Recuperado de: https://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/
- Real Academia Española. (2017). Diccionario de la lengua española. Edición del Tricentenario. Recuperado de: <http://dle.rae.es/?id=Xxq1Q5A>.
- Rosas Guzman,J., Gonzalez Chavez, A., Aschner, P., Bastarrachea, R. (Eds.). (2010). Epidemiología, Diagnóstico, Control, Prevención y Tratamiento del Síndrome Metabólico en Adultos. *Revista ALAD*, XVIII (1), 25-44. Recuperado de: <http://www.revistaalad.com/pdfs/100125-44.pdf>

- Ruano, C. I., Melo, J.D., Mogrovejo, L., De Paula, K.R., & Espinoza, C. V. 2015. Prevalencia de síndrome metabólico y factores de riesgo asociados en jóvenes universitarios ecuatorianos. *Nutr Hosp.* 2015;31(4):1574-1581. Recuperado de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/14486>
- Simmons, R.K., Alberti, K.G., Gale, E.A., Colagiuri, S., Tuomilehto, J., Qiao, Q. et al. (2010). The metabolic syndrome: useful concept or clinical tool? Report of a WHO Expert Consultation. *Diabet*, 53(4), 600-605.
- Sinay, I., Costa, J., de Loredó, L., Ramos, O., Lúquez, H., da Silva, R.I., et al. (2010). Epidemiología, diagnóstico, control, prevención y tratamiento del síndrome metabólico en adultos. *Rev ALAD*, 18(1), 25-44.
- Síndrome. (s.f.). En DefiniciónABC tu Diccionario Hecho Fácil. Recuperado de: <https://www.definicionabc.com/salud/sindrome.php>
- Wacher, N. 2014. Epidemiología del Síndrome Metabólico. *Gac Méd Méx* Vol. 145 No. 5, pp: 384-389.
- Urióstegui, A., García, M. L., Pérez, A. & Orea, A. 2018. Medición de parámetros asociados al síndrome metabólico en alumnos de enfermería en Taxco, México. *Rev. Salud Pública.* 20 (3): 334-339. Recuperado de: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rsap/v20n3/0124-0064-rsap-20-03-334.pdf

ANEXOS

Anexo A
Operacionalización de Variables Para el Estudio

Objetivo	Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Técnica/ Instrumento
1) Determinar presencia de hipertensión arterial en la población de pacientes adultos ingresados en el hospital General del IEISS de Esmeraldas	Hipertensión arterial	La hipertensión arterial es una patología crónica que consiste en el aumento de la presión arterial.	Presión arterial normal / Presión arterial alta.	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.	Medición, esfigmomanómetro, estetoscopio.
2) Constatar los niveles de glucemia en los pacientes adultos ingresados en el hospital General del IEISS de Esmeraldas	Niveles de glucemia	La glucemia hace referencia a la presencia de glucosa en la sangre. El término se utiliza para referirse a la medida de concentración de la glucosa en el plasma sanguíneo.	Nivel Normal/ Nivel bajo (hipoglucemia)/ Nivel alto (hiperglucemia)	Valor normal: entre 70 y 105 mg/dl. Hipoglucemia: valores menores de 40-50 mg/dl. Hiperglucemia: valores mayores de 128 mg/dl.	Análisis documental (Historia clínica). Exámenes de sangre / análisis de laboratorio/

3) Conocer los niveles de triglicéridos de los pacientes adultos ingresados en el hospital General del IESS de Esmeraldas	Niveles de 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.	Nivel deseable/ Nivel alto / Nivel bajo.	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	Análisis documental (Historia clínica). Exámenes de sangre / análisis de laboratorio/
4) Constatar los niveles de lipoproteínas de baja densidad (LDL-C) de los pacientes adultos ingresados en el hospital General del IESS de Esmeraldas	Niveles de Colesterol LDL.	El LDL es un lípido/ grasa de baja densidad que se acumula en las paredes de las arterias, formando una placa que dificulta la circulación de la sangre que llega al corazón.	Nivel óptimo/ Nivel alto / Nivel muy alto.	Menos de 100mg/dL: Óptimo 100-129mg/dL: Casi óptimo 130-159 mg/dL: Límite alto 160-189 mg/dL: Alto 190 mg/dL y más: Muy alto	Análisis documental (Historia clínica). Exámenes de sangre / análisis de laboratorio/
5) Medir la obesidad de distribución central abdominal de los pacientes adultos ingresados en el hospital General del IESS de Esmeraldas	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	IMC	Adecuada 18.50 - 24.99 Sobrepeso 25.00 - 29.99	Peso, Talla, Cálculo del IMC

		(obeso) o más de 40 (Obesidad extrema o de alto riesgo)		Obesidad Tipo 1 30.00 - 34.99 Obesidad tipo II 35.00 - 40.00 Obesidad tipo 3 >40.00	Tabla de estado nutricional
		Distribución de las grasas en la zona abdominal	Circunferencia abdominal	Mujeres > 88 cm Hombres > 102 cm	Medición (Cinta métrica).



ANEXO B: Encuesta

CUESTINARIO DEL SINDROME METABOLICO:

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: _____ HIPERTENSIÓN ARTERIAL: _____

OTROS: _____

SI ES HIPERTENSO LLEVA TRATAMIENTO PARA LA ENFERMEDAD:

SI: _____ NO: _____

ACTIVIDAD FISICA:

SI: _____ NO: _____ CUAL: _____

VECES EN SEMANA: _____ TIEMPO: _____

TIPO DE DIETA:

___ COME FRITOS, ARROZ, DULCES, PAN, REFRESCOS GASEADOS. VECES EN

SEMANA: _____

___ VERDURAS, FRUTAS, VEGETALES. VECES EN SEMANA: _____

___ CARNES, POLLO, EMBUTIDOS: VECES EN SEMANA: _____

FRECUENCIA AL DIA QUE INGIERE ALIMENTOS

___ 1-2

___ 3-4

___ 5-6

___ > 6

HABITOS TOXICOS:

TABAQUISMO: _____

ALCOHOL: _____

DROGAS: _____

MEDICIONES:

TALLA: _____cm PESO: _____kg IMC: _____

ESTADO NUTRICIONAL: _____

GLICEMIA EN AYUNA:

1. _____mg/dl

TRIGLICERIDOS:

1. _____mg/dl

COLESTEROL:

1. _____mg/dl

CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL:

1. _____cm

TENSIÓN ARTERIAL: _____mmgh

