



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

RELACIÓN ENTRE EL SÍNDROME METABÓLICO CON LA CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS OBESOS ENTRE LOS 30 A 59 AÑOS DE EDAD EN LA CLÍNICA PIEDRAHITA, PROVINCIA DE ESMERALDAS, 2017

ELIZA JANETA LONDO

Trabajo de titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo, presentado ante el Instituto de Posgrado y Educación Continua de la ESPOCH, como requisito parcial para la obtención del grado de:

MAGISTER EN NUTRICIÓN CLÍNICA

Riobamba – Ecuador

Diciembre 2018



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

CERTIFICACIÓN

EL TRIBUNAL DE TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo, titulado “**Relación entre el Síndrome Metabólico con la Calidad de Vida en adultos Obesos entre los 30 a 59 años de edad en la Clínica Piedrahita, Provincia de Esmeraldas 2017**”, de responsabilidad de la N.D. Eliza Janeta Londo ha sido prolijamente revisado y se autoriza su presentación.

Tribunal:

Ing. Fredy Proaño Ortiz; PhD.

PRESIDENTE

Dr. Carlos Alberto Leyva Proenza

DIRECTOR

N.D Verónica Delgado López, M.Sc.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dra. Susana Isabel Heredia Aguirre, M.Sc

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Riobamba, Diciembre del 2018

DERECHOS INTELECTUALES

Yo, Eliza Janeta Londo, soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en este Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo, y que el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

ELIZA JANETA LONDO

No. Cédula: 060361777-0

©2018, Eliza Janeta Londo

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a Dios por la sabiduría y el conocimiento recibido, de saber que en este mundo se debe cumplir la misión con excelencia, a mi hermano José por ser una persona motivadora, todo es posible en esta vida, a mis hermanos Pablo, Rosa y Mercedes por el apoyo incondicional, a mi padre Vicente, tía Teresa, por los consejos recibidos de humildad, perseverancia y también aquellas personas que me formaron académicamente.

AGRADECIMIENTO

Mi más sincero agradecimiento Dios y a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, por darme la oportunidad de formarme académicamente, y obtener más conocimientos que me permitan ser excelente profesional, y cumplir con responsabilidad los retos que se presenten.

A los docentes, por su gran humanismo y capacidad científica para guiarme en esta investigación, al Dr. Carlos Leyva, director de tesis, a la ND. Verónica Delgado y la ND. Susana Heredia miembros de Tesis, y a todas las personas que colaboraron en la realización del presente trabajo investigativo.

Eliza

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	xi
SUMARY	xii

CAPÍTULO I

1.	INTRODUCCIÓN	1
1.1	Planteamiento del problema	2
1.2	OBJETIVOS	4
1.2.1	Objetivo general.....	4
1.2.2	Objetivos específicos.....	4
1.3	HIPÓTESIS.....	5

CAPÍTULO II

2	MARCO TEÓRICO.....	6
2.1	Antecedentes del problema	6
2.2	Bases teóricas, fisiológicas, patológicas.....	8
2.2.1	<i>Síndrome metabólico</i>	8
2.2.2	<i>Fisiología del síndrome metabólico</i>	9
2.3.3.	<i>Factores que influyen en la prevalencia del síndrome metabólico</i>	10
2.3.4.	<i>Evaluación correcta de los componentes del síndrome metabólico</i>	13
2.3.5.	<i>Tratamiento dietético del síndrome metabólico</i>	13
2.3	La obesidad	14
2.4	Calidad de vida	14
2.4.1	<i>Características de los instrumentos de calidad de vida relacionada con la salud</i>	15
2.4.2	<i>Instrumento del impacto del peso sobre la calidad de vida (IWQOL-LITE)</i>	15

CAPÍTULO III

3	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	19
3.1	Tipo y diseño de investigación	19
3.2	Métodos de investigación	19
3.3	Enfoque de la investigación.....	19
3.4	Alcance investigativo	19

3.5	Población de estudio	20
3.6	Unidad de análisis.....	20
3.7	Selección de la muestra	20
3.8	Tamaño de la muestra	20
3.9	Técnica de recolección de datos.....	21
3.11	Instrumentos de recolección de datos	24
3.12	Instrumentos para procesar datos recopilados.	24

CAPÍTULO IV

4	RESULTADOS	30
5	DISCUSIÓN	42
	CONCLUSIONES.....	45
	RECOMENDACIONES.....	46
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

INDICE DE TABLAS

Tabla 1-4:	Características generales de los participantes que presentan o no, el síndrome metabólico.....	30
Tabla 2-4:	Análisis bivariado de los dominios de la calidad de vida.....	31
Tabla 3-4:	Relación del puntaje total de la calidad de vida (IWQOL-Lite) según edad.....	31
Tabla 4-4:	Relación de los componentes del síndrome metabólico (perfil lipídico, presión arterial), con el puntaje total de la calidad de vida (IWQOF-Lite).....	32
Tabla 5-4:	Relación de los componentes síndrome metabólico (perfil lipídico, presión arterial), en base al rubro de función física.....	33
Tabla 6-4:	Relación de los componentes síndrome metabólico (perfil lipídico, presión arterial), en base al rubro de autoestima.	34
Tabla 7-4:	Relación de los componentes síndrome metabólico (perfil lipídico, presión arterial), en base al rubro de vida sexual.	35
Tabla 8-4:	Relación de los componentes síndrome metabólico (perfil lipídico, presión arterial), en base al rubro de preocupación al público.	36
Tabla 9-4:	Relación de los componentes síndrome metabólico (perfil lipídico, presión arterial), en base al rubro de trabajo.	37
Tabla 10-4:	Relación de la glucosa en ayunas en base al rubro de función física, autoestima, vida sexual, preocupación al público, trabajo y puntaje total de la calidad de vida.	38
Tabla 11-4:	Relación del puntaje total del impacto del peso en la calidad de vida (IWQOL-Lite) con respecto al diagnóstico del Índice de masa corporal (IMC).	38
Tabla 12-4:	Matriz general de Correlaciones.....	39

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Oficio

Anexo B. Consentimiento informado

Anexo C. Encuesta

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación, fue analizar, la relación entre el síndrome metabólico con la calidad de vida en adultos obesos, entre los 30 a 59 años de edad, en la clínica Piedrahita, Provincia de Esmeraldas. Es un estudio de tipo transversal, no experimental, en la cual se aplicó una encuesta a 70 participantes, seleccionados a través de criterios de inclusión. El síndrome metabólico se definió de acuerdo con el panel de tratamiento para adultos (ATPIII 2005), y la Calidad de vida, se evaluó mediante la encuesta del impacto de peso en la calidad de vida (IWQOL-Lite), es un instrumento que está compuesto por 31 ítems, cinco rubros (función física, autoestima, vida sexual, preocupación al público y trabajo), donde los puntajes más altos se asociaron con menor calidad de vida y los puntajes más bajos mayor calidad de vida. Los datos fueron procesados en el programa estadístico JMP v 5.1. Se realizaron análisis de estadística descriptiva, pruebas de significancia y análisis de varianza. El síndrome metabólico influyó en el empeoramiento de la calidad de vida, específicamente en el rubro de la función física, observando, presión arterial alterada ($p=0,0319$), triglicéridos muy alto ($p=0,0088$), y colesterol HDL bajo ($p=0,0056$). Además, se observó, los sujetos con mayor grado de obesidad, presentaron menor calidad de vida ($p=0,0002$). En este estudio se concluye, que la función física de la calidad de vida, fue afectada por el síndrome metabólico, por lo que se recomienda, implementar programas de reducción de peso, para disminuir los factores de riesgo del síndrome metabólico, y mejorar la calidad de vida específicamente la función física.

Palabras claves: TECNOLOGÍA Y CIENCIAS MÉDICAS>, <NUTRICIÓN> <NUTRICIÓN CLÍNICA> <SÍNDROME METABÓLICO>, <PARÁMETRO ANTROPOMÉTRICOS>, <PARÁMETROS BIOQUÍMICOS>, <OBESIDAD>, <IMPACTO DEL PESO EN LA CALIDAD DE VIDA (IWQL-Lite)>

ABSTRACT

The objective of the present investigation was to analyze the relationship between the metabolic syndrome and the quality of life in obese adults, between 30 and 59 years of age, at the Piedrahita clinic in Esmeraldas Province. It is a cross-sectional study, not experimental, in which a survey was applied to 70 participants, selected through inclusion criteria. The metabolic syndrome was defined according to the panel of treatment for adults (ATPIII 2005), and the Quality of life, was evaluated through the weight impact survey, in the quality of life (IWQOL-Lite), is an instrument that It consists of 31 items, five items (physical function, self-esteem, sex life, public concern and work), where the highest scores were associated with lower quality of life and lower scores higher quality of life. The data were processed in the JMP v 5.1 statistical program. It was done an analysis of descriptive statistics, significance tests and analysis of variance. The metabolic syndrome influenced the worsening of quality of life, specifically in the field of physical function, observing, altered blood pressure ($p = 0.0319$), very high triglycerides ($p = 0.0088$), and low HDL cholesterol ($p = 0.0056$). In addition, it was observed that subjects with a higher degree of obesity had a lower quality of life ($p = 0.0002$). In this study it is concluded that the physical function of the quality of life was affected by the metabolic syndrome, so it is recommended to implement weight reduction programs to reduce the risk factors of the metabolic syndrome and improve the quality of life specifically the physical function.

Keywords: TECHNOLOGY AND MEDICAL SCIENCES>, <NUTRITION> <CLINICAL NUTRITION> <METABOLIC SYNDROME>, <ANTHROPOMETRIC PARAMETER ^ <BIOCHEMICAL PARAMETERS> <OBESITY>, <IMPACT OF WEIGHT ON QUALITY OF LIFE (IWQL-Lite)>

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

El síndrome metabólico (SM) es uno de los principales problemas de salud pública, su prevalencia a nivel mundial ha aumentado en los últimos años, estimándose que el 25 % de la población adulta presenta síndrome metabólico, se considera esta condición clínica al presentarse tres o cinco factores de riesgo según el Tercer Informe del Panel de Expertos sobre Detección, Evaluación y Tratamiento del Colesterol sanguíneo en adultos (ATP III), constituye las pautas clínicas actualizadas del Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol (NCEP) para la evaluación y el control del colesterol. (National Cholesterol Education Program National Heart, 2001), esto son: obesidad abdominal en mujeres ≥ 88 cm y en hombres ≥ 102 cm, triglicéridos ≥ 150 mg / dl, colesterol HDL < 50 mg / dl para mujeres y < 40 mg / dl para hombres, presión arterial $\geq 130 / 85$ mmHg y la glucosa en ayunas ≥ 100 mg / dl. Los individuos que presentan síndrome metabólico tienen mayor riesgo de adquirir diabetes, enfermedades cardiovasculares y, por su alta prevalencia se ha asociado con una disminución en la calidad de vida. Según ENSANUT-ECU, en la población de 19 años a menores de 60 años, el sobrepeso y la obesidad alcanza aproximadamente un 70% a nivel nacional. (ENSANUT-ECU, Salud y Nutrición, 2013)

Estudios como la evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud medido por la encuesta de salud SF-36 se encontró que los participantes con obesidad uno, dos y tres tuvieron puntuaciones de percepciones de salud generales ajustadas significativamente más bajas de (2,8 y 4,4 puntos, respectivamente) en comparación de los participantes que no presentaban sobrepeso y obesidad. (Katz D, 2000)

En un estudio transversal con 361 sujetos en dos programas de pérdida de peso se observó una asociación entre síndrome metabólico y puntuaciones bajas en la calidad de vida, pero, al aumentar el índice de masa corporal IMC presento una disminución de la calidad de vida relacionada a la salud (QOL). (Vetter LTA, 2011)

Estudios demuestran que, el síndrome metabólico (SM) se asocia con un doble riesgo de enfermedad cardiovascular y un aumento del riesgo 5 veces para la diabetes mellitus. Por eso es importante, modificar el peso a través de una intervención inmediata para disminuir los factores de riesgo del síndrome metabólico, y de esta manera brindarles una mejor calidad de vida.

En Ecuador no existen reportes de investigación acerca de la relación entre el síndrome metabólico con la calidad de vida en adultos obesos, por eso es importante conocer cómo se comporta dicho estudio, de esta manera generar información para futuras investigaciones, y con los datos obtenidos, implementar programas de salud para la prevención del síndrome metabólico que posiblemente afecte a la calidad de vida.

1.1 Planteamiento del problema

Actualmente, a nivel mundial la prevalencia del sobrepeso y obesidad son enfermedades crónicas no transmisibles, progresivas, comprometiendo la salud general de la población, además condicionando una serie de complicaciones a medida que se va incrementando el peso.

Existe una asociación directa entre el sobrepeso y la obesidad, con la diabetes tipo 2, dislipidemias aterogénicas e hiperinsulinemia, siendo factores de más alto riesgo de infarto agudo de miocardio, como también; embolia, trombosis e infartos cerebrales, apneas nocturnas con hipercapnea y esteatosis hepáticas.(García-García, y otros, 2009)

El síndrome metabólico presenta alteraciones en el metabolismo glucolipídico, estados proinflamatorios y protrombóticos, que a nivel clínico se traduce el SM por la presencia de la obesidad central, dislipidemias, intolerancia a la glucosa, hipertensión arterial,(Cornier, y otros, 2008). La presencia de este síndrome puede causar infarto agudo de miocardio (IAM), específicamente si hay presencia del perímetro abdominal aumentado. (Ballesteros trujillo & Hurtado Campo, 2011)

La prevalencia de la obesidad, actualmente se ha incrementado a nivel mundial y a nivel de Latinoamérica, por los inadecuados estilos de vida, como: los alimentos altos en calorías, tabaquismo y la inactividad física. Según los datos del Banco Mundial, indican que, si se continúa con estas tendencias antes mencionadas, para el 2030 la cantidad de obesos en Latinoamérica alcanzarán el 30% de la población. (OMS, Países donde viven mas obesos en América Latina, 2015)

En Ecuador, según ENSANUT, los adultos del quintil más rico tiene la mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en comparación del quintil más pobre, encontrándose un 66.4% vs 54,1%, siendo estos causa de grandes problemas de salud.(ENSANUT-ECU, Salud y Nutrición, 2013)

Por otra parte, la incidencia del síndrome metabólico SM en las últimas décadas va en aumento, y se estima una prevalencia de 23,7% según los criterios ATP III cuando se ajusta por edad, en un estudio realizado en Estados Unidos en una muestra de 8814 en adultos. (Giles & Dietz, 2002)

La presencia de varias investigaciones sobre las alteraciones metabólicas vinculadas a la calidad de vida es cada vez más visible. Estas patologías afectan cada día a la población más joven; muestra de esto, en Ecuador a partir de los 10 años y en Estados Unidos a los 20 años se desarrolla el síndrome metabólico, antes se hablaba que, mientras avanza la edad se presentaba el SM, ahora ha disminuido dramáticamente la edad.

Los adultos con obesidad y síndrome metabólico pueden presentar disminución en la expectativa de vida. Esto están relacionado por factores de riesgo cardiovasculares y metabólicos, estilos de vida (inactividad física, hábitos alimentarios inadecuados), afectando en forma general la salud de las personas, de igual forma disminuyendo la productividad socioeconómica tanto a nivel familia como social y altos costos en los sistemas de salud públicos y privados.

En algunos estudios, se verifica una mejoría en la calidad de vida de los pacientes, cuando estos se han sometido a un tratamiento tanto quirúrgico como dietético para perder peso para una mejor condición física, psicología, social y emocional. En otros estudios indican que no existe asociación entre el síndrome metabólico y la disminución de la calidad de vida. Pero, la presencia de otros factores como; la obesidad, inestabilidad emocional puede afectar la calidad de vida.

En Ecuador no existen reportes de investigación acerca de la relación entre el síndrome metabólico con la calidad de vida en adultos obesos, por eso es importante conocer cómo se comporta dicho estudio, de esta manera generar información para futuras investigaciones, y con los datos obtenidos, implementar programas de salud para la prevención del síndrome metabólico que posiblemente afecte a la calidad de vida de dichos individuos.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo general

Analizar la relación entre el síndrome metabólico con la calidad de vida en adultos obesos entre los 30 a 59 años de edad en la clínica Piedrahita, Provincia de Esmeraldas, 2017

1.2.2 Objetivos específicos

- Analizar los componentes Síndrome Metabólico (Perfil lipídico, glucosa, presión arterial, perímetro abdominal), con el puntaje total de la calidad de vida.
- Analizar los componentes Síndrome Metabólico (Perfil lipídico, glucosa, presión arterial, perímetro abdominal), en base a función física, autoestima, vida sexual, preocupación al público y trabajo.
- Analizar el IMC con el puntaje total de la calidad de vida.

1.3 HIPÓTESIS

1.3.1 Hipótesis general

El síndrome metabólico tiene influencia en la calidad de vida de los adultos obesos de 30 a 59 años de edad.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del problema

El síndrome metabólico su alta prevalencia, se relaciona con el incremento de la obesidad, cambios en los patrones de alimentación e inadecuados estilos de vida. Este SM se asocia a un incremento de resistencia a la insulina, desarrollo de la diabetes mellitus, hipertensión y otras patologías que podrían comprometer la salud de los individuos.

En un estudio sobre obesidad y síndrome metabólico, en una población adulta de la provincia de Cáceres mediante el método observacional y transversal donde se incluyeron 1.498 individuos de ambos sexos, elegidos al azar, en los cuales se determinaron el peso y la talla, así como los criterios de SM según ATP-III, tenemos, un 36,98% con sobrepeso y el 18,35% con obesidad. Además, la presencia SM según criterios del ATP-III el 19,68% de los individuos con sobrepeso y el 44,82% con obesidad, frente al 3,01% de los individuos con normopeso. Por lo tanto, más de la mitad de la población padece sobrepeso u obesidad; uno de cada cinco individuos con sobrepeso tienen SM; casi la mitad de los individuos obesos padece SM y los que tenían normopeso es muy raro que cumplan criterios de SM según ATP-III. (Gómez-Barrado, y otros, 2011)

El SM en las últimas décadas está aumentando progresivamente. A nivel mundial oscila entre el 20 y el 40 % de la población con variaciones considerables en las diferentes regiones, (Wassermann & Grosso, 2013) y afectando aproximadamente el 25% de los adultos en Latinoamérica, probablemente como resultado del incremento en la obesidad. (UNPL, 2016).

En un estudio transversal realizado en Estados Unidos, en una muestra de 8814 adultos, hombres y mujeres de 20 años o más se estima una prevalencia de 23,7% según los criterios ATP III cuando se ajusta por edad. Por lo que la prevalencia aumentó del 6,7% entre los participantes de 20 años de edad a través de 29 años a 43,5% y 42,0% para los participantes de entre 60 a los 69 años de edad y al menos 70 años, respectivamente (Wayne & William, 2002).

En Estados Unidos los mexicanos, tuvieron la mayor prevalencia ajustada por edad de SM de 31,9%. Mientras que, en los afroamericanos, las mujeres tenían un 57% mayor prevalencia que los hombres y entre los mexicanos, las mujeres tenían un 26% mayor prevalencia que los

hombres. Podemos decir que los adultos en Estados Unidos muestran una alta prevalencia del síndrome metabólico. (Wayne & William , 2002).

La obesidad y el síndrome metabólico influyen en gran medida en la calidad de la vida de las personas, siendo la causa de varias limitaciones en su cotidianidad, pero puede revertirse estas patologías con la disminución del IMC, adquiriendo nuevos estilos de vida saludable, con una dieta balanceada dirigida por un dietista y actividad física donde mejoren su estado de salud.

En un ensayo controlado aleatorio de intervención del estilo de vida en las mujeres obesas árabes, en obesos no diabéticos entre los 35 a 54 años de edad con 1 o más componentes del síndrome metabólico fueron asignados al azar a un programa intensivo (n = 100) o moderado (control) (n = 101) durante 12 meses. En la cual las mujeres con una intervención intensiva por año, tenían 11 individuales y 11 sesiones de terapia de grupo con un dietista y 22 sesiones de grupo de actividad física. Las mujeres en la intervención moderada tenían 3 individuales y grupales 2 sesiones de asesoramiento dietéticos por año y ninguna actividad física. En la cual hubo cambios en el síndrome metabólico y sus componentes, también el grupo de intervención intensiva tuvo disminuciones medias de 3,0 mg / dl en la glucosa plasmática en ayunas y 4,5 mg / dl en los niveles de triglicéridos, la circunferencia de la cintura media disminuyó en 5,4 cm y en 3,1 cm en el grupo de intervención moderada. La prevalencia del síndrome metabólico se redujo en un 4,0% en el grupo de intervención intensiva y aumentó un 5,2% en el grupo de intervención moderada. Podemos decir que la intervención intensiva en el estilo de vida en 12 meses con sensibilidad cultural fue eficaz en la mejora de algunos de los componentes del SM en las mujeres obesas árabes.(Leibovici, Younis, & Ahmed , 2010)

En otro estudio transversal de Relación de la Calidad de la Salud de vida relacionada con el síndrome metabólico, la obesidad, la depresión y las enfermedades comórbidas. Donde se incluyó 390 obesos con circunferencia de cintura elevada y al menos otro criterio para el SM. De los 390, 269 tenían síndrome metabólico y 121 no. Los participantes se inscribieron en un ensayo de reducción de peso basado en la atención primaria. La calidad de vida se evaluó mediante estos instrumentos: el Medical Outcomes Study Short Form 12 (SF-12), el EuroQol-5D (EQ-5D) y el impacto del peso sobre Calidad de Vida (IWQoL-Lite). Las diferencias en la calidad de vida se compararon entre los participantes con y sin síndrome metabólico. Se utilizó la regresión lineal multivariable para determinar la calidad de vida variaba según el estado de síndrome metabólico, y si los factores incluyendo el peso, la depresión, y la carga de enfermedades comórbidas modificó esta relación antes mencionada. Como resultados de este estudio, el SM no se asoció con una disminución de la calidad de vida, pero otros factores como la obesidad, la depresión, y

una mayor carga de enfermedad puede afectar significativamente la calidad de vida en esta población estudiada. (Lond, 2012).

En Ecuador, en la población de 10 a 59 años y según los criterios de IDF la prevalencia de Síndrome Metabólico fue de 27%, en el sexo femenino la prevalencia general es 29.2% y en el sexo masculino la prevalencia de 25.2%. (ENSANUT-ECU, Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, 2012).

En un estudio descriptivo, sobre Calidad de Vida de los pacientes con hipertensión arterial que acuden al Centro de Salud N° 1 de la Ciudad de Azogues 2015. Determinan que en el grupo de estudio según el cuestionario de Calidad de Vida CHAL el 59,17% tiene una Calidad de Vida buena y según la entrevista se determina que la Calidad de Vida se encuentra deteriorada (Barrera & Falcón, 2015).

2.2 Bases teóricas, fisiológicas, patológicas

2.2.1 Síndrome metabólico

Se define el SM como una agrupación de la enfermedad cardiovascular aterosclerótica factores de riesgo que incluyen la adiposidad visceral (obesidad), no todos los individuos obesos desarrollan síndrome metabólico y no todos los individuos con SM son obesos, también se presenta resistencia a la insulina, bajos niveles de HDL y un estado proinflamatorio sistémico (King, 2015).

En 1998 la OMS introdujo el SM a la práctica clínica, por lo cual impartió varios criterios para diagnosticar el mismo, como, resistencia a la insulina (RI) o más dos factores de riesgos adicionales incluyendo la obesidad, hipertensión, hipertrigliceridemia, nivel de colesterol HDL bajo y micro albuminuria. (Colomb, 2008). Por eso es importante realizar un buen diagnóstico del síndrome, el cual permitirá tratar y disminuir las complicaciones.

En cambio el Grupo Europeo en 1999 para el Estudio de la Resistencia a la Insulina realizó un comentario proponiendo excluir a la DM entre los criterios diagnósticos del SM. (Bello Rodríguez, y otros, 2012).

En el 2001, en el Tercer Reporte del Programa de Educación sobre el Colesterol, el Panel de Expertos en Diagnóstico, Evaluación y Tratamiento de la Hipercolesterolemia en Adultos, propuso nuevos criterios diagnósticos para el SM. En la cual debe haber tres o más de las

siguientes alteraciones: glucosa plasmática en ayunas aumentada, triglicéridos sanguíneos elevados, obesidad abdominal, presión arterial elevada, y c-HDL disminuido en sangre.(Bello Rodríguez, y otros, 2012).

Estos criterios de la NCEP-ATP III son unos de los más utilizados en la actualidad. Los criterios para el síndrome metabólico son los siguientes: perímetro ≥ 88 cm en mujeres y en hombres ≥ 102 cm. Triglicéridos ≥ 150 mg/dl. La ATP III 2005 establece la glucosa en ayunas ≤ 100 mg/dl. Colesterol HDL ≤ 40 mg/dl en varones y ≤ 50 mg/dl en mujeres. Presión arterial $\geq 130/85$ mmHg. Posteriormente, la Asociación Americana de Diabetes, en el 2005, esos criterios se revisaron y se redujo el nivel de glicemia de 6,1 a 5,6 mmol/L.(Bello Rodríguez, y otros, 2012).

A finales del año 2009 se publicó un nuevo consenso internacional posteriormente la Organización Mundial de la Salud ha propuesto un síndrome metabólico premórbido, excluyendo de la población con síndrome metabólico a los individuos que ya padezcan diabetes mellitus o enfermedades cardiovasculares. (Fernández-Bergés, 2011)

2.2.2 Fisiología del síndrome metabólico

Está basada principalmente en la resistencia a la insulina, como origen del conjunto de anomalías que conforman esta patología. Dada la estrecha relación entre insulino resistencia y la obesidad abdominal siendo esta última uno de los factores de riesgo, y el que conllevaría al desencadenamiento de las demás anomalías en el síndrome.

El síndrome metabólico tiene un componente básico que es la insulino resistencia con hiperinsulinemia provocando una menor utilización de la glucosa por las células musculares y adiposas, en el cual origina la hiperglucemia, a la vez, estimula las células beta pancreáticas hasta su agotamiento desencadenando hiperglucemia con hiperinsulinemia. Esta hiperinsulinemia incrementa en el riñón la reabsorción de sodio. En el ovario, estimula la producción de andrógenos, provocando ovarios poliquísticos. De igual forma la hiperinsulinemia activa el sistema adrenérgico provocando vasoconstricción e incremento del volumen minuto dando como resultado la hipertensión, acompañándose de estrés oxidativo vascular, disfunción endotelial y elevación de factores proinflamatorios, aumentando así el riesgo cardiovascular en los individuos que la padecen.(Reyes Toso C, 2017)

El estado protrombótico se caracteriza por la elevación del Fibrinógeno, PAI1 y otros factores de la coagulación. Por otro lado el plasminógeno es la globulina que inicia la fibrinólisis, un incremento de este, aumentará el riesgo de enfermedad cardiovascular de origen trombótico. Otro

aspecto importante es la grasa visceral, esta promueve la elevación de los niveles plasmáticos del factor antes mencionado. (Reyes Toso C, 2017)

Por otro lado el estado proinflamatorio presenta varios aspectos en el que afecta la salud del individuo, como es la obesidad, esta se relaciona con un estado inflamatorio de bajo grado, consecuencia de la secreción de citoquinas proinflamatorias por los adipocitos. Dichas citoquinas pueden dar origen a varios de los componentes del Síndrome de RI, provocando disfunción endotelial y causando otro problema más grave como la enfermedad cardiovascular. (Reyes Toso C, 2017)

Mientras que la obesidad abdominal presenta un aumento y acúmulo de grasa a nivel visceral, esto implica la formación en el tejido graso de sustancias químicas llamadas adipoquinas, que favorecen estados proinflamatorios y protrombóticos, conllevando al desarrollo de insulino resistencia, alteración en la fibrinólisis y disfunción endotelial, hiperinsulinemia.

La adiponectina se encuentra disminuida en esta situación, siendo dicha condición asociada a un incremento del nivel de triglicéridos, disminución de HDL, elevación de apolipoproteína B y presencia de partículas pequeñas y densas de LDL, contribuyendo al estado aterotrombótico que representa el perfil inflamatorio de la adiposidad visceral.

La prevalencia del SM está aumentando en proporciones epidémicas, en Estados Unidos y el resto del mundo urbanizado, tanto en países desarrollados como en vías en desarrollo. La mayoría de los estudios muestran que el SM se asocia con aproximadamente el doble de riesgo de enfermedad cardiovascular y un aumento del riesgo 5 veces para la diabetes mellitus. Pero si se adquiere nuevos estilo de vida y se somete a un tratamiento para la pérdida de peso se modificaran los criterios del SM por lo tanto se prevendrá esta patología y sus componentes.(Lizarzaburu Robles, 2013).

2.3.3. Factores que influyen en la prevalencia del síndrome metabólico

2.3.3.1. La edad

Según los criterios de la IDF la prevalencia de síndrome metabólico en la población de 10 a 59 años en Ecuador es de 27.0%. (ENSANUT-ECU, Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, 2012)

2.3.3.2. El sexo

En la mayoría de los estudios es similar en ambos sexos. Mientras que en Ecuador en el sexo masculino la prevalencia es de 25.2% y en las mujeres 29.2%.(ENSANUT-ECU, Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, 2012).

2.3.3.3. El sobrepeso y la obesidad

En estas dos situaciones tienen una estrecha relación con el SM, porque la prevalencia de sobrepeso estimada en la población adulta española de 25–64 años es del 39,3% y la obesidad general de 21,6%. (Aranceta, Pérez, Alberdi, Ramos, & Lázaro, 2016)

2.3.3.4. Enfermedad cardiovascular previa

En un estudio realizado en Valencia se encontró que el grupo control tenía una prevalencia de SM del 43,2%, mientras que en el grupo con cardiopatía isquémica la prevalencia era del 41% en las edades comprendidas entre 35 y 79 años.(Ascaso, y otros, 2006).

2.3.3.5. La composición corporal y la grasa visceral

El aumento de la grasa visceral en el individuo se asocia significativamente con la presencia del hígado graso no alcohólico y el síndrome metabólico. Por lo tanto, a mayor actividad del tejido adiposo visceral se ve asociado con la resistencia a la insulina y el síndrome metabólico en las personas adultas, por eso es importante diagnosticar a tiempo el síndrome en los adolescentes para evitar complicaciones futuras con las enfermedades crónicas no transmisibles y ofrecer una mejor calidad de vida.

En un estudio longitudinal realizado en Japón con 1380 individuos, con el tema del área de grasa intraabdominal es un predictor de una nueva aparición de componentes individuales del síndrome metabólico, estudio MERLOT, se observó, que no influye en gran medida la presencia de obesidad para adquirir el síndrome metabólico, demostrando a través de una tomografía computarizada en el área de grasa intraabdominal. (Yoko M, 2012) Razón por la cual, los individuos que tengan un índice de masa corporal por debajo del 25Kg/m² no están exentos del adquirir dicho síndrome.

2.3.3.6. Genética

En este aspecto de genética se ha encontrado que los descendientes de los padres con diabetes mellitus tipo 2 y los que presentaron síndrome metabólico mostraron mayor proporción de variables relacionadas con el síndrome que aquellos descendientes de padres que no presentaban dicho síndrome, Indicando de esta manera que los descendientes pueden estar predispuesto a desarrollar el síndrome metabólico.

2.3.3.7. El sedentarismo y la masa muscular

Es importante realizar actividad física, para evitar riesgo cardiometabólico, de manera que, a mayor fuerza muscular menor riesgo de desarrollar síndrome metabólico. De manera que, si hay menor de riesgo de desarrollar prediabetes hay más sensibilidad a la insulina, es cuando hay mayor masa muscular. (Yoko M, 2012)

Tanto en hombres como en mujeres, en adultos jóvenes y mayores, en adultos con sobrepeso, obesos, peso normal, en personas con o sin discapacidad, o con enfermedades cardiovasculares, los beneficios del entrenamiento de resistencia son evidentes. (Mark A, 2007)

2.3.3.8. El tipo de ingesta alimentaria

En un estudio se observó una asociación directa cuando los individuos consumía alimentos como: Frutas en gran cantidad, leche, granos enteros, nueces y semillas tenían menor riesgo de desarrollar síndrome metabólico a 20 años, mientras que, si consumían una alimentación alta en calorías como; las comidas rápidas, carne, pizza, meriendas, grasas saturadas, adquieren el síndrome. Por lo cual es recomendable una alimentación saludable a base de leche y derivados, carnes, pescado, leguminosas, frutas y verduras, bajo consumo de grasas saturadas y la no presencia de azúcares simples, presenta un efecto beneficioso en la inflamación de bajo grado asociada al síndrome metabólico.

Razón por la cual es importante seguir una alimentación variada, equilibrada, para prevenir las posibles enfermedades. También modificar estilos de vida inadecuados; como el consumo de alcohol, tabaco, inactividad física, alimentación desequilibrada, para prevenir dichas patologías en este caso el síndrome metabólico, esto se debe realizar a través de un equipo multidisciplinario, de manera que se pueda realizar diagnosticar, tratar y monitorear.

2.3.4. Evaluación correcta de los componentes del síndrome metabólico

2.3.4.1. Evaluación del perímetro abdominal

El procedimiento se lo realizará a personas por sobre los 10 años de edad, esta permite conocer la acumulación de la grasa abdominal, que a su vez se halla correlacionada con la grasa intraabdominal y por tanto es causa de riesgos para la salud.(MSP, 2012).

2.3.4.2. Determinación de glicemia en ayunas

Se debe realizar por lo menos ocho horas previas de ayuno y en las primeras horas de la mañana, pues sabemos que fisiológicamente nuestro organismo tendrá una respuesta hepática compensatoria si no ingerimos alimentos y la medición no será exacta.

2.3.4.3. Determinación de triglicéridos y de colesterol HDL

Esta medida también debe realizar por lo menos ocho horas previas de ayuno. La concentración de triglicéridos puede variar según lo descrito para glucosa, no así el valor de HDL. Sin embargo, se recomienda que la medición de ambos sea en ayunas. El HDL bajo y los triglicéridos elevados son predictores independientes de riesgo cardiovascular en las personas con SM.(Lizarzaburu Robles, 2013), (Colomb, 2008).

2.3.4.4. Medición de la presión arterial

La persona debe estar sentada, con la espalda apoyada, sin cruzar las piernas, los pies deben estar apoyados en el piso, y verifique que el brazo en el que se va a medir la PA se encuentre apoyado sobre una superficie plana. La persona debe reposar sentada durante 15 minutos antes de la toma y deberá permanecer relajada física y psíquicamente, el valor de referencia es de 130/85 mmHg para el diagnóstico de SM según el ATP III. Presión arterial. Actualmente existe amplia evidencia de la asociación lineal del aumento de PA, con el riesgo cardiovascular. Varios estudios relacionan la RI con el aumento de la PA., se tiene como criterio una PA >130/85 mm Hg.(MSP, 2012), (Colomb, 2008).

2.3.5. Tratamiento dietético del síndrome metabólico

Para primera instancia los pacientes con SM deberían realizar modificaciones en los estilo de vida, como disminución de peso como prevención primaria a través de tratamiento dietético y

actividad física, y solamente utilizar tratamiento farmacológico cuando las medidas anteriores sean insuficientes. Además ser perseverante en las nuevas conductas alimentarias a largo plazo, a través de una ingesta baja de grasas saturadas, grasas trans y colesterol, baja ingesta de azúcares simples, aumento de frutas, verduras, cereales integrales, consumo de agua según requerimiento de cada persona. (Albornoz López & Pérez , 2012).

2.3 La obesidad

Según la OMS lo definen al sobrepeso y la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Desde el año 1980, la obesidad se ha doblado en todo el mundo. En 2014, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 600 millones eran obesos las cuales cobran más vidas de personas. En el mismo año 41 millones menores de cinco años tenían sobrepeso o eran obesos. (OMS, Obesidad y sobrepeso, 2016).

2.3.1 Causas de sobrepeso y obesidad

A nivel mundial, se ha producido, un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos que son ricos en grasa, sal y azúcares pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes, y un descenso en la actividad física. Estos cambios en los hábitos de alimentación y actividad física son consecuencia de cambios de patrones alimentarios adquiridos de otras culturas, se debe además a la falta de políticas especialmente de salud y educación para la prevención de esta patología.

Según la OMS, lo clasifica al sobrepeso: IMC igual o superior a 25 kg/m², obesidad: IMC igual o superior a 30kg/m².(OMS, Obesidad y sobrepeso, 2016)

2.4 Calidad de vida

Según la OMS define la calidad de vida como “la percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en el cual él vive y en relación a sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones”(Hidalgo-Rasmussen, San Martín , Rasmussen-Cruz, & Montaña-Espinoza, 2011)

La calidad de vida, está estrechamente relacionado con el sobrepeso y la obesidad, estas son condiciones orgánicas que afectan la salud objetiva y subjetiva de las personas según, Kleiser, Schaffrath, Mensink, Prinz-Langenohl y Kurt, 2009.

El exceso de peso es más común en mujeres que en hombres (Yépez, Carrasco y Baldeón, 2008). Asimismo, las mujeres obesas comparadas con los hombres en condición similar, tienden a manifestar una menor calidad de vida (Modi y otros, 2008). La obesidad en la mujer presenta un funcionamiento emocional más pobre que los hombres obesos (Galambos, Lead beather y Barker, 2004)

En una revisión sistemática sobre el síndrome metabólico y la calidad de vida, donde se incluyó 30 estudios, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, que involucró a 62.063 pacientes, dando como resultado, el síndrome metabólico está asociado significativamente con una alteración de la calidad de vida. Aunque algunos estudios demuestran una asociación sólo en las mujeres, o sólo se asocia con la depresión o el índice de masa corporal. (Pozas P, 2016)

2.4.1 *Características de los instrumentos de calidad de vida relacionada con la salud*

Para que un cuestionario realmente mida la CVRS y su información sea útil, debe reunir lo siguiente: Validez, aquel instrumento que mide el concepto o atributo. Fiabilidad se define como la constancia o estabilidad de los resultados cuando se repite el proceso de medición en circunstancias parecidas (reproducibilidad). Sensibilidad al cambio, es la capacidad del instrumento para detectar cambios mínimos para la salud cuando éstos se producen, ya sean positivos o negativos. (MEGIAS, y otros, 2000)

2.4.2 *Instrumento del impacto del peso sobre la calidad de vida (IWQOL-LITE)*

Los cuestionarios adaptados al español para medir la calidad de vida más conocidos son: el NHP (Perfil de salud de Nottingham) el SIP (Sickness Impact Profile), perfil de las consecuencias de la enfermedad, el F-36 (Short Form Health Survey), la Matriz de Rosser y Kind, el Euro-Qol, y QWBS (Quality of Well Being Scale). La mayor ventaja de estos instrumentos reside en que permiten comparar la CVRS en diferentes enfermedades, siendo muy útiles en los programas de salud. (MEGIAS, y otros, 2000)

Los instrumentos específicos, por su parte, se centran en una afección, una población, una función o un problema concreto, con el fin de detectar alteraciones propias de esa enfermedad, esa población, esa función o ese problema, que se difuminarían en un test general. No sólo añaden información adicional a las clásicas variables clínicas de estadio y progresión de la enfermedad, sino que permiten ver la importancia que factores como la edad, el sexo, el nivel cultural o económico tienen sobre la misma afección, así como conocer con más exactitud la eficacia y el

valor de algunos tratamientos. En resumen, son de gran utilidad para médicos, investigadores, administradores y políticos sanitarios. (MEGIAS, y otros, 2000)

La Calidad de Vida (IWQOL) es uno de esos instrumentos específica de la enfermedad. Este fue el primer instrumento desarrollado específicamente para evaluar la calidad de vida de la obesidad. El IWQOL se desarrolló en un entorno clínico de moderada a la obesidad severa, y mide los aspectos de la calidad de vida que fueron identificados por obesidad personas en tratamiento para ser de mayor preocupación.

Desde el desarrollo inicial de la IWQOL, varios otros instrumentos de calidad de vida para la obesidad han estado en desarrollo. Mathias et al, desarrollaron una medida de la CVRS 55-elemento que contiene los dominios globales (salud general, salud comparativa), dominios de la obesidad específica (angustia sobrepeso, depresión, autoestima, y la apariencia física), y una preferencia estado de salud-obesidad específica. Sullivan et al, desarrollaron una medida de la CVRS, evaluar las percepciones generales de salud, el bienestar mental, trastornos del estado de salud.

Al igual que en el IWQOL original, todos los artículos son clasificados por el sujeto de la investigación como "siempre cierta", "suele ser cierto", "a veces es cierto", "rara vez es cierto," o "nunca es verdad;" "siempre cierta" se les dio respuestas una puntuación de 5, "no es verdad" se les dio una puntuación de 1, las calificaciones de escala se obtienen mediante la adición de las puntuaciones del día, y la puntuación total se obtiene sumando puntuaciones de la escala.

Las puntuaciones más altas indican una peor calidad de vida. Todos los elementos excepto para cuatro comienzan con la frase "debido a mi peso." La escala de la función física de 11 ítems tiene que ver con la movilidad y la función física en el día a día (por ejemplo, "A causa de mi peso, tengo dificultad para levantarse de sillas."). Siete de los 11 puntos en la escala de funcionamiento físico fueron originalmente en la escala de Movilidad de la IWQOL más largo, y 4 eran de la escala de la Salud. El siete elemento escala de autoestima evalúa las preocupaciones de autoestima relacionados con el peso (por ejemplo, "a causa de mi peso, no me gusta a mí mismo.").

Cinco de los siete elementos estaban en la escala de autoestima original del IWQOL, y dos, de la escala social / interpersonal. La escala de cuatro ítems Vida Sexual evalúa limitaciones sexuales relacionados con la obesidad (por ejemplo, "a causa de mi peso, tengo poco o ningún deseo sexual."). Todos los elementos en la escala de la vida sexual IWQOL-Lite estaban en la escala IWQOL Vida Sexual originales. Tres de los cinco elementos en la escala de socorro Pública pertenecen a encajar en lugares públicos (por ejemplo, "A causa de mi peso, me preocupa sobre

la búsqueda de sillas que son lo suficientemente fuerte como para mantener mi peso.") Y estaban en las Actividades de escala Vida Diaria de la IWQOL.

Se recomienda el uso de la IWQOL-Lite en lugar de la IWQOL 74 ítems por las siguientes razones: la IWQOL-Lite fue desarrollado en una muestra heterogénea de los sujetos, se utilizaron muestras de desarrollo y validación cruzada separadas, las escalas se basan en la hipótesis análisis factorial confirmatorio impulsada, y se han omitido elementos sicométricamente poco sólidas y escalas. Aunque otros instrumentos de CVRS-obesidad específica se han desarrollado desde la creación de la IWQOL original, el IWQOL-Lite es el único instrumento que ser transversal validado en una muestra independiente y de haber verificado la estructura de la escala con el análisis factorial confirmatorio.(Kolotkin, Crosby, Kosloski, & Williams, 2001)

2.5 Marco conceptual

RI: La resistencia a la insulina definida por la presencia de una menor actividad de la insulina a nivel celular. Tiene diferentes vías metabólicas, como el metabolismo glucídico, lipídico y proteico. Los órganos más afectados son hígado, músculo y tejido adiposo, pero también afecta al páncreas. La RI puede ser causada por múltiples factores: genéticos, étnicos, ambientales y secundarios a patologías o fármacos. Pero también aparece en forma fisiológica como en la adolescencia y desarrollo, embarazo y envejecimiento. (Arrese M, 2015)

TG: El cuerpo forma triglicéridos uniendo tres ácidos grasos a una cadena lateral de glicerol, neutralizando de esta forma los ácidos grasos reactivos y haciendo que los triglicéridos sean insolubles en agua.(Kathleen L, 2012)Son lípidos, transportado por la sangre a todo el organismo para dar energía o para ser almacenados en forma de grasa en las células del cuerpo para suplir las necesidades de energía entre las comidas. Concentraciones elevadas de triglicéridos pueden conllevar, a un colesterol HDL bajo, obesidad, diabetes, hipertensión.

HDL: Se caracterizan por ser las lipoproteínas que presentan mayor densidad. Están constituidas en un 50% por proteínas (35% Apo AI, 10% Apo AII y 5% Apo C) y en un 50% por lípidos (25% fosfolípidos, 20% colesterol esterificado, 5% triglicéridos). Su función es transportar el colesterol desde los tejidos periféricos, incluyendo la pared arterial, hasta el hígado para su posterior excreción en forma de sales biliares, proceso conocido como transporte reverso de colesterol, aunque también pueden transportar el colesterol a órganos endocrinos para la síntesis de hormonas esteroideas.(Feliciano J, 2008)

DM: La diabetes mellitus es un conjunto de enfermedades caracterizadas por una concentración elevada de glucosa plasmática secundaria a alteraciones en la secreción de insulina, en la acción de la insulina, o ambas. La insulina es una hormona producida por las células B del páncreas, necesaria para usar y almacenar los combustibles metabólicos del organismo (hidratos de carbono, proteínas y grasas). Las personas con diabetes no producen la insulina necesaria; con la deficiencia de insulina, aparece hiperglucemia (aumento de la glucosa plasmática)(Kathleen L, 2012)

OMS: La Organización Mundial de la Salud, es el organismo internacional del sistema de las Naciones Unidas responsable de la salud. La OMS elabora directrices y normas sanitarias, y ayudan a los países a abordar las cuestiones de salud pública. También apoya y promueve las investigaciones sanitarias. Por mediación de la OMS, los gobiernos pueden afrontar conjuntamente los problemas sanitarios mundiales y mejorar el bienestar de las personas. (Jongwook, 2017)

IDF: International diabetes federación, es la fuente acreditada de información sobre la prevalencia global regional de diabetes, el gasto y la mortalidad asociados. (Diabetes, 2015)

NCEP ATP-III: El Tercer Informe del Panel de Expertos sobre Detección, Evaluación y Tratamiento del Colesterol Sanguíneo en Adultos, constituye las pautas clínicas actualizadas del Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol (NCEP) para la evaluación y el control del colesterol. (National Cholesterol Education Program National Heart, 2001)

GB: glucosa basal, es el nivel de glucosa que se encuentra en el plasma sanguíneo en estado de ayunas. La prueba de la glucemia basal se realiza a través de una muestra de sangre venosa y se realiza normalmente por la mañana y después del descanso nocturno.(Glucemia, 2018)

IMC: índice de masa corporal, es considerado como una poderosa herramienta para determinar sobrepeso y obesidad con precisión en niños y adultos, Se le considera un factor de predicción de morbilidad y mortalidad mejor que la relación peso para la talla. (Quintana E, 2014)

IWQO-Lite: Impact of Weighton Quality of Life-Lite, es una medida de la CVRS de 31 ítems, auto informe y específica de la obesidad que proporciona un puntaje total y puntajes en 5 dimensiones en la función física, autoestima, vida sexual, dificultad pública y trabajo. Se ha encontrado que las propiedades psicométricas de este instrumento son fuertes. Las confiabilidades de consistencia interna del IWQOL-Lite variaron de 0.90 a 0.94 para las 5 escalas y equivalen a 0.96 para la puntuación total. (Brazier J, 2004)

CAPÍTULO III

3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo y diseño de investigación

Es un estudio investigativo de tipo cuantitativo, cualitativo, nivel aplicativo, según el análisis y alcance de los resultados es descriptivo ya que presenta los hechos de la variable de síndrome metabólico y calidad de vida en adultos obesos; es de corte transversal porque se realiza el estudio de las variables en un tiempo y espacio determinado y no experimental.

3.2 Métodos de investigación

Los métodos de investigación que se utilizarán son los siguientes:

- **Método inductivo** porque nos permite utilizar el razonamiento para obtener conclusiones.
- **Método deductivo**, consiste en tomar conclusiones generales para explicaciones particulares.
-
- **El método sintético**, integra los componentes dispersos de un objeto de estudio para estudiarlos en forma total, y el método inductivo-deductivo, son procedimientos que parte de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y busca refutar o falsear tales hipótesis del estudio.

3.3 Enfoque de la investigación

Esta investigación se realizó mediante un enfoque cuantitativo, cualitativo, y para analizar las variables dependiente, independiente y control, se combinaron las mismas para establecer relaciones entre sí, e interpretar correctamente los resultados y conclusiones.

3.4 Alcance investigativo

A continuación se presenta los diferentes tipos de estudio: descriptivo, porque permite describir la presencia del Síndrome Metabólico y la calidad de vida en adultos obesos. Es correlacionar, porque pretende medir la relación que existe entre las variables de estudio y la manera cómo

interactúan dos o más variables entre sí. Explicativo, porque está orientado a la comprobación de hipótesis; es decir si el Síndrome Metabólico influye en la calidad de vida de los adultos obesos.

3.5 Población de estudio

La población de estudio está conformada por todos los adultos entre los 30 a 59 años de edad que acudieron voluntariamente a consulta externa en el área de nutrición dentro de la clínica Piedrahita, Provincia de Esmeraldas, por 3 meses.

3.6 Unidad de análisis

La unidad de análisis fue el área de consulta externa de nutrición de la clínica Piedrahita, Provincia de Esmeraldas, Ecuador.

3.7 Selección de la muestra

3.7.1 Criterio de inclusión

- Personas con presencia de obesidad.
- Los pacientes entre las edades de 30 0 59 años de edad.
- Que respondan a las preguntas impartidas por el investigador.
- Pacientes que acudan a la unidad de salud y que firmen el consentimiento informado.
- Pacientes que no tengan ningún impedimento físico para poder, pesar, tallar y medir los perímetros.

3.7.2 Criterio de exclusión

Personas que presenten diabetes y los que no cumplan con los demás criterios de inclusión.

3.8 Tamaño de la muestra

La población de estudio está conformada por los 70 adultos entre los 30 a 59 años de edad que acudieron a consulta externa en el área de nutrición del dentro de la clínica Piedrahita, Provincia de Esmeraldas, durante tres meses para la recopilación de datos y que cumplan con los criterios de inclusión.

3.9 Técnica de recolección de datos

Previa recolección de datos, se realizó un oficio a la Sra. Priscila Romero Oramas, Gerente del centro estético, clínica Piedrahita, Provincia de Esmeraldas, solicitando autorización para realizar dicho estudio, (anexo A). También se formuló un consentimiento informado para los participantes, previo su voluntad y firma, se procedió a obtener los datos. Por lo tanto, para el desarrollo de esta investigación se usaron las siguientes técnicas, antropométricas, clínicas, bioquímicas y el instrumento (IWQOF-Lite) que mide la calidad de vida. Por lo tanto, para determinar el estado nutricional de los participantes, se procedió a tomar el peso y la talla, y mediante el cálculo del IMC determinar el grado de obesidad, además, según técnica antropométrica, se tomó el perímetro abdominal para determinar obesidad abdominal, por lo tanto a continuación se detalla las técnicas antes mencionadas, estas son:

3.9.1 Técnica antropométrica

3.9.2 Peso

Para tomar el peso se verificará que la persona no haya ingerido alimentos y que haya ido al baño previamente. Luego se pedirá que se coloque en la balanza sobre una superficie plana y firme. La balanza debe estar encerada. Luego solicitar a la persona que se quite la ropa extra o voluminosa y sin zapatos. Finalmente proceder a tomar el peso, solicitando a la persona que se suba en la mitad de la balanza, con los pies ligeramente separados formando un ángulo de 45° con los talones juntos, mirando al frente sin moverse, erguida, con la vista al frente, con los brazos caídos naturalmente a los lados.

3.9.3 Talla

Para tomar esta medida el sujeto debe estar sin zapatos, sin arreglos en el cabello que nos permitan tomar adecuadamente la estatura. Luego pedir al paciente que se coloque de espaldas contra la pared asegurándose de que el tallímetro no se mueva, en el suelo duro y plano. Con los pies ligeramente separados, formando un ángulo de 45° con los talones y rodillas juntas. Los brazos deben colgar libremente a los lados del tronco, con las palmas de las manos dirigidas hacia los muslos. En Plano de Frankfurt (línea imaginaria que une el reborde inferior del ojo con el conducto auditivo externo, en forma de 90° con la superficie del tallímetro).

Luego de obtener los datos antropométricos, de peso en Kilogramos (kg) y talla en centímetros (cm), se procedió a obtener el índice de masa corporal (IMC) según el cálculo de peso en kilogramos sobre talla en metros cuadrados, y el resultado obtenido define el grado de obesidad.

3.9.4 *Circunferencia de la cintura*

Para el perímetro abdominal se pidió al participante que se ponga de pie, con los pies juntos, con el abdomen descubierto se procede a medir con la cinta métrica, la medida se realizará en el punto medio entre la última costilla, la cresta ilíaca y el ombligo, en el momento en que la persona respira lentamente y expulsa el aire. Este procedimiento se lo realizará a personas adultas por sobre los 10 años de edad. Con esta medida permite conocer la acumulación de la grasa abdominal, que a su vez se halla correlacionada con la grasa intraabdominal y por tanto con riesgos para la salud.

3.9.5 *Parámetros Bioquímicos*

Para determinación de los parámetros bioquímicos se obtuvo de la historia clínica, previa orden y explicación de los mismos, por lo tanto dicha información se detalla a continuación:

3.9.5.1 *Glucosa en ayunas y perfil lipídico*

La medición de la glucemia basal se realizará mediante una sencilla extracción de una muestra de sangre tras 8-10 horas de ayuno, la misma técnica se usara para el perfil lipídico, este último evalúa el riesgo de enfermedad cardiovascular. Los valores bioquímicos serán de acuerdo al (ATP III 2005). El nivel de glucosa será a 100 mg/dl en hombres y mujeres, los valores de los triglicéridos serán de 150 mg/dl y el colesterol HDL, los hombres ≤ 40 mg/dl y en mujeres ≤ 50 mg/dl; la alteración de los valores de triglicéridos y c-HDL está fuertemente asociada con un alto riesgo de enfermedad cardiovascular.

3.9.6 *Clínico*

Para tomar la presión arterial, (PA), la persona debe estar sentada, con la espalda erguida, sin cruzar las piernas, los pies deben estar apoyados en el piso, y el brazo en el que se va a medir la PA se encuentre apoyado sobre una superficie plana, debe descansar 15 minutos. Posteriormente se ubicará el pulso braquial donde se colocará el diafragma del fonendoscopio. Se debe ubicar a la arteria en la cara anterior del pliegue del codo hacia la parte media, buscándola con el dedo

índice medio, luego colocar el brazalete a tres centímetros sobre el pliegue del codo, fijándose que las mangueras del tensiómetro estén en la cara anterior del brazo.

Luego se debe colocar los auriculares del estetoscopio en los oídos; el diafragma del mismo debe ponerlo en el brazo de la persona sobre el pulso braquial, insuflar mediante la bomba de caucho hasta que el manómetro marque 200 mmHg. Desinflar lentamente el tensiómetro, aflojando la válvula del tensiómetro, y observar el movimiento de la aguja del manómetro. Identificar la aparición del primer ruido, que seguido de otros dos iguales define la presión sistólica; e identificar la desaparición del sonido, que define la presión diastólica. Valores normales 120/80 mmHg Hipertensión: tensión arterial sistólica ≥ 140 , o presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg. Posteriormente se registró los datos en la historia clínica, para luego ser clasificados según (ATP III 2005).

3.10 Encuesta

Instrumento del impacto del peso sobre la calidad de vida (IWQOF-Lite). El Impact of Weighton Quality of Lite, generado por académicos de la Obesity and Quality of Life Consulting de Durham, y publicada en 2002. Fue construido a partir del IWQoL con el objetivo de generar un instrumento abreviado del original de 74 ítems. Está validado, es psicométricamente más sólido y clínicamente más sensible que el original.

Está compuesto por 31 ítems de auto-reporte, cada una de las cuales se califica entre 1 ("nunca cierto") y 5 ("siempre cierto"). Se obtienen puntajes específicos en cinco dominios: estado físico (11 ítems), autoestima (7 ítems), vida sexual (4 ítems), ansiedad en público (5 ítems) y trabajo (4 ítems). Los puntajes más altos se asocian con menor compromiso de la CVRS. En su versión original (inglés), mostro tener buena consistencia interna ($\geq 0,90$), confiabilidad test-retest ($\geq 0,83$) y sensibilidad al cambio.

El instrumento del impacto del peso en la calidad de vida del IWQOL-Lite tiene cinco rubros y serán analizados según el promedio, por lo tanto, en el rubro de función física, los individuos que estén por encima de la media de 26,4 tendrán menor calidad de vida, y los que estén por debajo del mismo tendrán mayor calidad de vida.

De igual forma en el rubro de autoestima según el promedio fue de 15,3 si están por encima de la misma, la calidad de vida será menor, si están por debajo del promedio la calidad de vida será mayor. Mientras que en el rubro de vida sexual, su promedio será de 8,2, por encima del mismo la calidad de vida será menor, si están por debajo del promedio la calidad de vida será mayor.

En el rubro de preocupación en público su promedio fue 8,1 si los individuos están por encima de este promedio tiene menor calidad de vida, si están por debajo del mismo su calidad de vida será mayor. Mientras que en el rubro de trabajo el promedio fue de 5,3, por encima del mismo la calidad de vida será menor y si están por encima del promedio la calidad de vida en mayor.

Finalmente el promedio del puntaje total IWQOL-Lite fue de 63,3 la población que se encuentre por encima del promedio tendrán menor calidad de vida y lo que se encuentren por debajo del mismo la calidad de vida será mayor.

3.11 Instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos, se diseñó un cuestionario, el mismo que está compuesto por 4 partes, estas son: Característica generales del participante, datos bioquímicos, estos datos se recogerán según técnica del laboratorio, en los datos clínicos, se usarán el estetoscopio y tensiómetro. Mientras que en el estado nutricional, se usarán; la balanza compacta, con capacidad de 200 Kg, con sensibilidad de 100g, tallímetro marca seca, cinta métrica marca seca, y el instrumento "IWQOL-LITE" que medirá la calidad de vida.

3.12 Instrumentos para procesar datos recopilados.

Para el procesamiento de los datos se realizó mediante una revisión bibliográfica, y estos mediante una base de datos Excel 2013 se depuró la información y para su respectivo análisis e interpretación, se utilizó el programa estadístico JMP 5.1.

Mediante la prueba estadística de Kolmogoro Smirnov, se identificó si la muestra es de distribución paramétrica o no paramétrica. Para la estadística descriptiva, se usó; Medias, desviaciones estándar, porcentajes. En las pruebas de relación, se usó comparación de medias, factor anova y pruebas t de muestras independientes, por otro lado, para las correlaciones de las variables las pruebas estadísticas de Pearson paramétricas, y la de spearman para pruebas no paramétricas. Finalmente el Word 2013 y PowerPoint 2013 para la representación gráficos explicativos.

3.13 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

3.13.1 Variable Dependiente

Calidad de Vida: Está determinada por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con el entorno.

3.13.2 Variable Independiente

Síndrome metabólico: se considera como una agrupación de factores de riesgo de origen metabólico donde reúnen tres de los cinco aspectos como: obesidad abdominal, dislipidemia, colesterol-HDL bajo, glucemia elevada y presión arterial alta.

3.13.3 Variable Control

Edad: tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo

Sexo: condición biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades, mujer u hombre.

3.14 Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Unidad de medida	Tipo de variable	Punto de corte
SEXO	Conjunto de seres pertenecientes a un mismo sexo, masculino o femenino.	Según la real academia española	Femenino Masculino	Nominal	Femenino Masculino
EDAD	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento.	Cálculo realizado a partir de nacimiento	Días Mes Año	Continua	30-49 50-59
IMC	Es un indicador simple de la relación entre peso y talla que se utiliza para identificar e sobrepeso y obesidad.	Se calcula dividiendo el peso con la talla al cuadrado. OMS	Kg/m ²	Ordinal	<18.5-24,9 Normal 25-29,9 sobrepeso 30-34,9 Obesidad I 35-39,9 Obesidad II >40 Obesidad mórbida
SÍNDROME METABÓLICO	El síndrome metabólico se presenta como un conjunto de desórdenes metabólicos y médicos. Tres de los cinco factores que se citan a continuación se define SM, estos son: la obesidad central, la alteración de la glucosa en sangre, el alto nivel de lípidos en sangre y la hipertensión.	Perímetro abdominal a partir de la circunferencia de la cintura (Hildrum, Mykletun, Hole, Mitchell, y Dahl, 2007). La OMS considera las siguientes medidas de la cintura como indicadores de riesgo: adaptado de IDF (2005) y ATPIII (2005).	Cm	Ordinal	≥80 Mujeres Riesgo aumentado ≥88 Mujeres Riesgo significativamente aumentado ≥94 Hombres Riesgo aumentado. ≥102 Hombres Riesgo significativamente aumentado

	Según: National Colesterol Education Program (NCEP) ATP III Año 2001	Triglicéridos Clasificación de la ATP III 2005	mg/dl	Ordinal	<150 mg/dl Normal 150-199 mg/dl Alto >200 mg/dl Muy alto
		C-HDL Clasificación de la ATP III 2005	mg/dl	Ordinal	≥60 Alto 40-60 Normal < 40 mg/dl Bajo
		Presión Arterial (Escala de Frammigham) La hipertensión se define a partir del valor de tensión arterial sistólica y la tensión arterial diastólica. Seventh Report of the Joint National Committee on the Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7, 2003)	mmHg	Ordinal	< 120/80 Normal ≥130/85 Prehipertensión ≥140/90 Hipertensión
		Glucosa ATP III 2005 American Diabetes Association (2015)	mg/dl	Ordinal	70-100mg/dl Normal 100-125 mg/dl Prediabetes ≥126 mg/dl Diabetes
CALIDAD DE VIDA	Cuestionario IWQOL-Lite	Instrumento desarrollado para evaluar la calidad de vida de la obesidad.	Puntuación	Nominal	Mayor Calidad de vida Menor Calidad de vida

Realizado por: Eliza Janeta, 2017

3.15 Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivo General	Hipótesis general	Variables	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
En síndrome metabólico no se relaciona con la calidad de vida de los adultos obesos entre los 30 a 59 años de edad?	Analizar la relación entre el síndrome metabólico con la calidad de vida en adultos obesos entre los 30 a 59 años de edad en esmeraldas.	El síndrome metabólico tiene influencia en la calidad de vida de los adultos obesos de 30 a 59 años de edad.	Variable dependiente Variable independiente	IMC C/C	<p>Peso El paciente deberá estar en ropa interior, siendo preferible medirlo en ayunas, luego de haber evacuado el recto y la vejiga. La balanza deberá ser de uso clínico, con sensibilidad de 0-150 kg. El sujeto permanece de pie inmóvil en el centro de la plataforma con el peso del cuerpo distribuido entre ambos pies.</p> <p>Talla Se tomará de pie con los talones juntos, cuidando que el mentón se ubique recogido de manera que el borde inferior de la cavidad orbitaria se encuentre en línea horizontal con la parte superior del trago de la oreja./ Plano de Frankfurt. Se utilizarán altímetros de precisión, controlados por el operador a través de una cinta métrica)</p>	<p>Balanza seca</p> <p>Tallímetro</p> <p>Cinta métrica seca</p>

				<p>Perfil lipídico</p> <p>Glucosa</p> <p>PAS</p> <p>PAD</p>	<p>Cintura: Se rodea con la cinta métrica el punto medio entre el reborde costal y la cresta ilíaca.</p> <p>Cadera: Se rodea la cinta métrica a nivel de las saliencias de los trocánteres mayores.</p> <p>Según laboratorio</p> <p>Relajación física (evitar ejercicio físico en los 30 minutos previos a la medición). Reposo: por lo menos de 5 minutos antes de la toma de la presión, el brazo izquierdo descubierto apoyado a la altura del corazón; piernas sin cruzar y pies apoyados cómodamente sobre el suelo.</p> <p>Palpar la arteria braquial a 1 cm por debajo de la articulación del codo sobre la parte media del brazo.</p> <p>Luego proceder a la toma de presión arterial.</p>	<p>Para parámetro bioquímico: según el laboratorio que tomara la muestra.</p> <p>Esfigmomanómetro (consta de manga o brazalete inflable, bomba de caucho, válvula de inflado y desinflado y manómetro de mercurio o aneroides, para medir la presión de aire aplicada).</p> <p>Estetoscopio.</p>
--	--	--	--	-------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Realizado por: Eliza Janeta, 2017

CAPÍTULO IV

4 RESULTADOS

4.1 Estadística Descriptiva

En la presente investigación y de acuerdo al objetivo general, de la relación entre el síndrome metabólico con la calidad de vida en adultos obesos entre los 30 a 59 años de edad en la clínica Piedrahita, Provincia de Esmeraldas, se presentan los siguientes resultados:

Tabla 1-4: Características generales de los participantes que presentan o no, el síndrome metabólico.

Variables	No (n=48,57%) (Media±SD)	Si (n=51,43%) (Media±SD)
Edad (año)	39,7±6,5	45,0±7,8
IMC Kg/m ²	33,9±2,6	38,5±5,9
Perímetro abdominal (cm)	102,7±7,2	116,2±10,9
Presión sistólica mmHg	129,9±4,8	131,4±5,8
Presión diastólica mmHg	79,6±4,3	88,3±3,8
Glucosa en ayunas mg/dl	88,9±5,9	95,7±9,6
Triglicéridos mg/dl	156,6±13,7	177,5±27,7
Colesterol HDL mg/dl	49,7±7,9	45,0±9,1
Puntaje total IWQOL-Lite	61,9±24,4	64,7±22

Realizado por: Eliza Janeta, 2017

De la población estudiada de los 70 participantes, se encontró el 51,43% con síndrome metabólico (SM), y el 48,57% sin SM. La media de edad, de los participantes que presentaban síndrome metabólico fue de 45,0±7,8 años; el índice de masa corporal (IMC) la media fue de 38,5±5,9 Kg/m², indicando de esta forma, obesidad grado II tanto en hombres como en mujeres. En relación a los componentes del síndrome metabólico (SM), según el Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol Panel de Tratamiento de Adultos III (NCEP-ATP III 2005). Los participantes con síndrome metabólico, presentaron obesidad abdominal, con una media de 116,2±10,9 cm. Alteraciones en los triglicéridos (elevado) con una media de 177,5±27,7 mg/dl;

presión arterial sistólica, la media fue de 131,4±5,8 mmHg, presión arterial diastólica la media fue de 83,3±3,8 mmHg, y el colesterol HDL bajo, la media fue de 45,0±9,1 mg/dl. Al analizar el instrumento del impacto de peso en la calidad de vida IWQOL-Lite, los que tenían el SM, su media de 64,7.

Tabla 2-4: Análisis bivariado de los dominios de la calidad de vida.

Variables	Mayor calidad	Menor calidad	P
	de vida	de vida	
	%	%	
Función física	54,3	45,7	0,03
Autoestima	57,1	42,9	0,08
Vida sexual	57,1	42,9	0,08
Preocupación al público	71,4	28,6	0,00
Trabajo	77,1	22,9	0,00
Puntaje total IWQOL-Lite	61,4	38,6	0,005

Realizado por: Eliza Janeta, 2017

El instrumento del impacto de peso en la calidad de vida del IWQOL-Lite, está compuesto por cinco rubros, y para su respectivo análisis estadístico se realizó a través de un test de proporción, y, para su diagnóstico se tomó en cuenta la media de cada rubro; por lo tanto, la media en función física fue de 24,6, en autoestima 15,3, vida sexual 8,2, preocupación al público 8,1, en trabajo 5,3 y la media del puntaje total de la calidad de vida fue de 63,3. De esta forma, los individuos que tengan mayor puntaje, tendrán menor calidad de vida y, los que tengan menor puntaje su calidad de vida serán mayor.

El 38,6% presentó menor calidad de vida tanto en hombres como en mujeres, presentando una significancia de ($p=0,005$), mientras que en los dominios de autoestima, vida sexual no presentaron significancia estadística.

Tabla 3-4: Relación del puntaje total de la calidad de vida IWQOF-Lite según edad.

Variable	Puntaje total de la calidad de vida IWQOF-Lite		P
	Menor calidad de vida	Mayor calidad de vida	
	(N=31)	(N=39)	
	(Media±SD)	(Media±SD)	
Edad	43,67±7,03	40,40±8,14	0,04

Realizado por: Eliza Janeta, 2017

Del estudio realizado, en hombres y mujeres, al realizar el análisis, de la relación entre el puntaje total de la calidad de vida IWQOL-Lite según edad, se observó que a menor edad, mayor calidad de vida, determinando así una significancia estadística entre las medias de puntuación de ($p=0,04$)

4.2 Pruebas de relación

4.2.1 Análisis de los componentes del síndrome metabólico (perfil lipídico, presión arterial), con el puntaje total de la calidad de vida.

Tabla 4-4: Relación de los componentes del síndrome metabólico (perfil lipídico, presión arterial), con el puntaje total de la calidad de vida (IWQOF-Lite)

Variables del síndrome metabólico	Puntaje total de la calidad de vida		
	Media	Error estándar	ANOVA (P)
Presión arterial mmHg			
Normal	61,08	3,83	0,1273
Prehipertensión	62,27	4,21	
Hipertensión	81,50	9,26	
Triglicéridos mg/dl			
Normal	55,77	5,25	0,0402
Alto	63,71	3,28	
Muy alto	83,00	9,10	
Colesterol-HDL mg/dl			
Alto	48,33	7,52	0,0912
Normal	64,53	3,29	
Bajo	68,92	6,03	

Realizado por: Eliza Janeta, 2017

Del estudio realizado, en hombres y mujeres, la relación de los componentes del síndrome metabólico (SM), (perfil lipídico, presión arterial), con el puntaje total de la calidad de vida (IWQOL-Lite), al analizar las medias de puntuación, se observó que los individuo con alteraciones en los triglicéridos (muy alto) obtuvieron una puntuación más alta en el instrumento (IWQOF-Lite), por lo tanto indicó menor calidad de vida, en comparación con los sujeto con triglicéridos normales, determinando así, una diferencia de medias estadísticamente significativa de ($p=0,040$).

4.2.2 Análisis de los componentes síndrome metabólico (perfil lipídico, presión arterial), en base al rubro de función física, autoestima, vida sexual, preocupación al público, trabajo.

Tabla 5-4: Relación de los componentes síndrome metabólico (perfil lipídico, presión arterial), en base al rubro de función física.

Variables del síndrome metabólico	Función física de calidad de vida		
	Media	Error estándar	ANOVA (P)
Presión arterial mmHg			
Normal	24,97	1,68	0,0319
Prehipertensión	26,79	1,85	
Hipertensión	36,83	4,06	
Triglicéridos mg/dl			
Normal	23,33	2,3	0,0088
Alto	26,6	1,44	
Muy alto	38	3,99	
Colesterol-HDL mg/dl			
Alto	18,11	3,23	0,0056
Normal	26,82	1,41	
Bajo	32	2,59	

Realizado por: Eliza Janeta, 2017

Del estudio realizado en hombres y mujeres, al relacionar los componentes del síndrome metabólico (perfil lipídico, presión arterial), con el rubro de la función física, al realizar el análisis de las medias de puntuación, se observó que los individuos con alteración en la presión arterial (hipertensión) obtuvieron una puntuación más alta en comparación de los sujeto con un presión arterial normal. De igual forma presento mayor puntuación en los sujetos con alteraciones en los triglicéridos (Muy alto) obtuvieron una puntuación más alta en comparación de los sujeto con triglicéridos normales. Finalmente los individuos que presentaron alteraciones en el colesterol HDL (bajo) obtuvieron una puntuación más alta en el instrumento del rubro de la función física (IWQOF-Lite), por lo tanto indicó menor calidad de vida, en comparación con los sujeto con un colesterol HDL (normal). Determinando así, una diferencia de medias estadísticamente significativa.

Tabla 6-4: Relación de los componentes síndrome metabólico (perfil lipídico, presión arterial), en base al rubro de autoestima.

Variables del síndrome metabólico	Autoestima de calidad de vida		
	Media	Error estándar	ANOVA (P)
Presión arterial mmHg			
Normal	15,68	1,11	0,8826
Prehipertensión	14,86	1,22	
Hipertensión	15,5	2,7	
Triglicéridos mg/dl			
Normal	14,38	1,54	0,4147
Alto	15,28	0,96	
Muy alto	18,5	2,67	
Colesterol-HDL mg/dl			
Alto	13,44	2,18	0,508
Normal	15,93	0,95	
Bajo	14,5	1,75	

Realizado por: Eliza Janeta, 2017

Del estudio realizado, en hombres y mujeres de la relación entre los componentes del síndrome metabólico (perfil lipídico, presión arterial) con el rubro de autoestima de la calidad de vida, no se determinó significativa estadística entre las medias de puntuación, sin embargo se pudo percibir, un ligero aumento en la puntuación del instrumento del rubro de autoestima (IWQOF-Lite), en los individuos con alteraciones en los triglicéridos (Muy alto), por lo tanto indicando menor calidad de vida, en comparación de los sujeto con triglicéridos normales.

Tabla 7-4: Relación de los componentes síndrome metabólico (perfil lipídico, presión arterial), en base al rubro de vida sexual.

Variables del síndrome metabólico	Vida sexual de calidad de vida		
	Media	Error estándar	ANOVA (P)
Presión arterial mmHg			
Normal	7,40	0,59	0,0618
Prehipertensión	8,75	0,65	
Hipertensión	10,83	1,44	
Triglicéridos mg/dl			
Normal	5,88	0,79	0,0025
Alto	8,89	0,49	
Muy alto	10,50	1,37	
Colesterol-HDL mg/dl			
Alto	7,00	1,21	0,5405
Normal	8,40	0,53	
Bajo	8,57	0,97	

Realizado por: Eliza Janeta, 2017

Del estudio realizado, en hombres y mujeres de la relación entre los componentes del síndrome metabólico (perfil lipídico, presión arterial) con el rubro vida sexual de la calidad de vida, se observó mayor puntuación en los sujetos con alteraciones en los triglicéridos (Muy alto), estos obtuvieron una puntuación más alta en el instrumento del rubro vida sexual (IWQOF-Lite), en comparación de los sujeto con triglicéridos normales, determinando así, una diferencia de medias estadísticamente significativa. ($p=0,0025$).

Tabla 8-4: Relación de los componentes síndrome metabólico (perfil lipídico, presión arterial), en base al rubro de preocupación al público.

Variables del síndrome metabólico	Preocupación en público de la calidad de vida		
	Media	Error estándar	ANOVA (P)
Presión arterial mmHg			
Normal	7,71	0,8	0,1621
Prehipertensión	7,79	0,88	
Hipertensión	11,66	1,93	
Triglicéridos mg/dl			
Normal	7,16	1,1	0,0524
Alto	7,86	0,68	
Muy alto	12,5	1,9	
Colesterol-HDL mg/dl			
Alto	5,66	1,58	0,1857
Normal	8,14	0,69	
Bajo	9,42	1,27	

Realizado por: Eliza Janeta, 2017

Del estudio realizado, en hombres y mujeres, al relacionar los componentes del síndrome metabólico (perfil lipídico, presión arterial), con el rubro preocupación en público de la calidad de vida, se observó mayor puntuación en el instrumento (IWQOF-Lite), en los sujetos con alteraciones en los triglicéridos (muy alto), por lo tanto indicando menor calidad de vida, en comparación con los sujeto con triglicéridos normales, de esta forma se determinó una significancia estadística entre las medias de puntuación de ($p=0,0524$).

Tabla 9-4: Relación de los componentes síndrome metabólico (perfil lipídico, presión arterial), en base al rubro de trabajo.

Variables del síndrome metabólico	Trabajo de la calidad de vida		
	Media	Error estándar	ANOVA (P)
Presión arterial mmHg			
Normal	5,4	0,46	0,6855
Prehipertensión	5,1	0,51	
Hipertensión	6,16	1,13	
Triglicéridos mg/dl			
Normal	5,22	0,65	0,6589
Alto	5,26	0,4	
Muy alto	6,33	1,13	
Colesterol-HDL mg/dl			
Alto	4,11	0,91	0,3561
Normal	5,55	0,4	
Bajo	5,42	0,73	

Realizado por: Eliza Janeta, 2017

Del estudio realizado, de hombres y mujeres de los componentes del síndrome metabólico (perfil lipídico, presión arterial) con el dominio de trabajo, no se determinó significativa estadística entre las medias de puntuación, sin embargo se pudo percibir, un ligero aumento en la puntuación del instrumento rubro de trabajo (IWQOF-Lite), en los individuos con alteraciones en los triglicéridos (Muy alto), por lo tanto indicando menor calidad de vida, en comparación de los sujeto con triglicéridos normales.

Tabla 10-4: Relación de la glucosa en ayunas en base al puntaje total de la calidad de vida.

Glucosa en ayunas	Puntaje total (IWQOL-Lite)	P
Normal	60,58±21,9	0,765
Prediabetes	78,09±24,2	

Realizado por: Eliza Janeta, 2017

Del estudio realizado, en hombres y mujeres, de la relación entre glucosa en ayunas, y el puntaje total de la calidad de vida; se observó mayor puntaje en el instrumento (IWQOL-Lite), en los sujetos con glucosa alterada, indicando menor calidad de vida. Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.

4.2.3 Análisis del puntaje total del impacto del peso en la calidad de vida (IWQOL-Lite) con respecto al diagnóstico del Índice de masa corporal (IMC).

Tabla 11-4: Relación del puntaje total del impacto del peso en la calidad de vida (IWQOL-Lite) con respecto al diagnóstico del Índice de masa corporal (IMC).

Variables del IMC	Puntaje total de la calidad de vida		
	Media	Error estándar	ANOVA (P)
Obesidad I	52,78	3,64	0,0002
Obesidad II	67,44	4,12	
Obesidad III	81,38	5,71	

Realizado por: Eliza Janeta, 2017

Del estudio realizado, en hombres y mujeres al relacionar el Índice de masa corporal (IMC) con el puntaje total del impacto del peso en la calidad de vida, se observó mayor puntuación en el instrumento (IWQOL-Lite) en los sujetos con obesidad grado III, en comparación con los sujetos con un obesidad grado I y II, además se determinó significancia estadística entre las medias de puntuación de ($p=0,0002$).

Tabla 12-4: Matriz general de Correlaciones

		CORRELACIONES (n=70)							
		IMC	Perímetro abdominal	Presión sistólica	Presión diastólica	Glucosa en ayunas	Triglicéridos	Colesterol HDL	Puntaje total IWQOL-Lite
IMC	r	1							
	p								
Perímetro abdominal	r	0,751**	1						
	p	0,000							
Presión sistólica	r	0,463**	0,509**	1					
	p	0,000	0,000						
Presión diastólica	r	0,367**	0,449**	0,819**	1				
	p	0,002	0,000	0,000					
Glucosa	r	0,587**	0,466**	0,387**	0,368**	1			
	p	0,000	0,000	0,001	0,002				
Triglicéridos	r	0,769**	0,569**	0,408**	0,387**	0,435**	1		
	p	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000			
Colesterol-HDL	r	-0,508**	-0,544**	-0,235	-0,164	-0,339**	-0,493**	1	
	p	0,000	0,000	0,050	0,175	0,004	0,000		
Puntaje total IWQOL-Lite	r	0,567**	0,356**	0,186	0,085	0,336**	0,412**	-0,265*	1
	p	0,000	0,002	0,123	0,482	0,004	0,000	0,027	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). * . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral). r: Coeficiente de correlación. (r²): coeficiente de determinación.

Realizado por: Eliza Janeta, 2017

Al correlacionar el puntaje total de la calidad de vida con cada parámetro del síndrome metabólico, se observó, que hay una correlación inversamente proporcional entre el colesterol HDL y el instrumento de la calidad de vida (IWQOL-Lite), ($r=-0,265^*$; $p=0,027$), el mismo que indica que a niveles bajos de colesterol HDL, mayor puntaje en el instrumento (IWQOL-Lite), (menor calidad de vida).

Además, se observó correlaciones positivas muy fuertes, entre el perímetro abdominal y el puntaje total del instrumento de la calidad de vida (IWQOL-Lite), ($r=0,356^{**}$; $p=0,002$), donde a mayor perímetro abdominal, mayor puntaje en el instrumento (menor calidad de vida).

También se observó, una correlación positiva muy fuerte, entre la Glucosa en ayunas y el puntaje total del instrumento de la calidad de vida (IWQOL-Lite), ($r=0,336^{**}$ $p=0,004$), en donde a mayor valores de glucosa en ayunas, mayor puntaje en el instrumento (menor calidad de vida).

Se pudo observar una correlación positiva muy fuerte, entre los triglicéridos y el puntaje total del instrumento de la calidad de vida (IWQOL-Lite), ($r=0,412^{**}$ $p=0,000$), en donde a mayores valores de triglicéridos, mayor puntaje en el instrumento (menor calidad de vida).

Mientras que, al correlacionar el IMC con los parámetros del síndrome metabólico, se encontró una correlación positiva muy fuerte, entre IMC con el perímetro abdominal ($r=0,751^{**}$; $p=0,000$), por lo tanto, a medida que aumenta el IMC aumenta el perímetro abdominal

Se encontró también correlación positiva muy fuerte, entre el IMC con la presión sistólica; ($r=0,463^{**}$; $p=0,000$) en donde a mayor IMC, mayor presión sistólica. También se observó correlación positiva muy fuerte entre el IMC y la presión diastólica ($r=0,367^{**}$; $p=0,002$), en donde a mayor IMC, mayor presión diastólica.

Además, se encontró una correlación positiva muy fuerte al relacionar el IMC con la glucosa en ayunas, ($r=0,587^{**}$; $p=0,000$), a medida que aumenta el IMC aumenta el nivel de glucosa en ayunas.

Se encontró también una correlación positiva muy fuerte, al relacionar el IMC con los triglicéridos, ($r=0,769^{**}$; $p=0,000$), por lo tanto, a medida que aumenta el IMC aumenta los niveles de triglicéridos.

Mientras que, al relacionar el IMC con el colesterol HDL se encontró una correlación inversamente proporcional, ($r=-0,508^{**}$; $p=0,000$), por lo tanto, a medida que aumenta el IMC disminuye los niveles de colesterol HDL.

Finalmente al correlacionar el IMC y el instrumento de la calidad de vida (IWQOL-Lite), se observó correlaciones positivas muy fuertes, ($r=0,567^{**}$; $p=0,000$). Por lo tanto, a medida que aumenta el IMC mayor puntaje en el instrumento (IWQOL-Lite), (menor calidad de vida).

DISCUSIÓN

El síndrome metabólico (SM) es uno de los principales problemas de salud pública, su prevalencia a nivel mundial ha aumentado en los últimos años, estimándose que el 25 % de la población adulta presenta síndrome metabólico. Este se caracteriza por la presencia de al menos de 3 o más criterios del SM según el ATP III 2005, y se define como el conjunto de factores de riesgo cardiovascular, constituido por obesidad abdominal, elevación de las concentraciones de triglicéridos, disminución del colesterol HDL, alteración en los niveles de glucosa y de la hipertensión arterial.

En Ecuador, según ENSANUT-ECU 2010, en la población de 10 a 59 años y según los criterios de federación Internacional de diabetes (IDF), la prevalencia el síndrome metabólico alcanzó el 29.2%. En Estados Unidos, utilizando los criterios NCEP ATP III, la prevalencia general fue del 24% y esta, aumenta directamente con la edad. En nuestro estudio, el 51,43% tuvieron síndrome metabólico y el 48,57% no presentaron SM. Al relacionar la edad con el puntaje total de la calidad de vida IWQOL-Lite, se observó que los sujetos con mayor edad, tuvieron menor calidad de vida, ($p=0,04$). Por lo tanto, los individuos que presentan síndrome metabólico tienen mayor riesgo de adquirir diabetes, enfermedades cardiovasculares y, por su alta prevalencia se ha asociado con una disminución en la calidad de vida.

En el presente estudio, de la relación entre el síndrome metabólico con la calidad de vida en adultos obesos entre los 30 a 59 años de edad en la clínica Piedrahita, provincia de esmeraldas, se resalta lo siguiente: de la población estudiada, todos los 70 (100%) participantes cumplieron con el criterio de perímetro abdominal, según su clasificación, presentó un riesgo significativamente aumentado, esto cualitativamente, con una media de 109 cm. Este estudio es consistente según (Vetter Marion, y otros, 2011), al observarse cómo los 390 (100%) participantes también cumplieron con el criterio de circunferencia de la cintura. En este estudio, por la alta prevalencia de adiposidad abdominal, no permitió realizar una evaluación más precisa entre el perímetro abdominal y la calidad de vida (IWQOL-Lite), por lo tanto se requiere mayor investigación.

En varios estudios sobre la calidad de vida, esta se vio afectada, por la presencia del síndrome metabólico, como también por el sobrepeso y la obesidad. Mientras que, en otros estudios, no se observaron diferencias en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), en aquellos con y sin síndrome metabólico, utilizando las medidas genéricas (PCS-12, MCS-12 y EQ-5D) o la medida específica de la obesidad (IWQOL-Lite) según (Vetter Marion, y otros, 2011).

En el actual estudio, según el análisis realizado de los componentes síndrome metabólico (perfil lipídico, presión arterial), en base a los rubros de función física, autoestima, vida sexual, preocupación al público y trabajo de la calidad de vida; el rubro más afectado, fue el de la función física, al observarse cómo los individuos, con alteración en la presión arterial ($p=0,0319$), triglicéridos muy alto ($p=0,0088$), y colesterol HDL bajo ($p=0,0056$), obtuvieron una puntuación más alta en el instrumento del rubro de la función física de la calidad de vida (IWQOL-Lite), en comparación con los sujetos, que tenían un perfil lipídico y presión arterial normal, con diferencia de medias estadísticamente significativas. Estos resultados son parecidos según (Parisa Amiri, 2010), al comparar, cómo los componentes del síndrome metabólico (SM) influyen en empeoramiento de la calidad de vida, más específicamente en la Salud Física. Por otro lado, en este grupo de sujetos, la función física está claramente disminuida, por lo que es necesario tomar medidas de prevención a través de un equipo multidisciplinario, para realizar una adecuada atención de los participantes y brindarles una buena calidad de vida.

Además es importante resaltar, cómo afecta a la calidad de vida la alteración de los triglicéridos ($p=0,0025$). Según la literatura, estudios realizados en ratas en las universidades de Inha, Corea y Singapur, (Rubio y Sánchez 2014), observaron tanto el colesterol como los triglicéridos alterados, tuvieron un gran efecto en la disfunción eréctil, afectando de esta forma a la microcirculación disminuyendo la presión y el flujo sanguíneo.

Mientras, al relacionar el Índice de masa corporal (IMC) con el puntaje total del impacto del peso en la calidad de vida (IWQOL-Lite), se observó mayor puntuación en el instrumento de la calidad de vida, en los sujetos con la obesidad grado II y obesidad grado III, indicando menor calidad de vida, en comparación con los sujetos con obesidad grado I, ($p=0,0002$). Estos resultados son parecidos al comparar, cómo el índice de masa corporal (IMC) se asoció significativamente con una peor calidad de vida en el instrumento (IWQOL-Lite) ($p<0.001$) según (Vetter LTA, 2011). Según, (Mestern, 2015), observó según las medias del porcentaje, que los pacientes que tenían obesidad grado II su media fue de 59%, en obesidad I de 74%, en sobrepeso de 86%, indicándonos de esta forma, a mayor sobrepeso la calidad de vida disminuye.

Estudios demuestran que, el síndrome metabólico (SM) se asocia con un doble riesgo de enfermedad cardiovascular y un aumento del riesgo 5 veces para la diabetes mellitus. Por eso es importante, modificar el peso a través de una intervención inmediata para disminuir los factores de riesgo del síndrome metabólico, y de esta manera brindarles una mejor calidad de vida. En resumen, en el presente estudio se encontró que el síndrome metabólico afectó a la calidad de vida, más específica en la función física, ésta puede estar relacionada por el exceso de peso, observada en los sujetos con síndrome metabólico. Por lo que se sugiere realizar estudios más

amplios, con más número de participantes, donde se investiguen los rubros de la calidad de vida que se ven más afectados por la presencia del síndrome metabólico, utilizando los instrumentos que miden la calidad de vida en sujetos con sobrepeso y obesidad.

CONCLUSIONES

- Los sujetos con síndrome metabólico, según su clasificación (Perfil lipídico, glucosa, presión arterial y perímetro abdominal) se observó, que la calidad de vida fue disminuida, por la presencia en la alteración de los triglicéridos ($p=0,0402$).
- Mientas que, se observó diferencia de medias estadísticamente significativas, entre los criterios del síndrome metabólico (presión arterial, triglicéridos, y colesterol HDL), y el rubro la función física de la calidad de vida.
- Además, se observó que, los sujetos con mayor grado de obesidad, presentaron menor calidad de vida, ($p=0,0002$).
- La hipótesis planteada se acepta, ya que se comprobó estadísticamente que el síndrome metabólico, caracterizado por, presión arterial alterada ($p=0,0319$), triglicéridos muy alto ($p=0,0088$), y colesterol HDL bajo ($p=0,0056$), influyeron en el empeoramiento de la calidad de vida, específicamente en la función física.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar otros estudios adicionales que evalúen el síndrome metabólico con la calidad de vida en la toda la población adulta, con mayor número de participantes para obtener mejores resultados.
- El instrumento de impacto del peso en la calidad de vida del (IWQOL-Lite), se recomienda hacer uso del mismo, como una herramienta de alta confiabilidad y validez que se puede utilizar en individuos con sobrepeso y obesidad.
- La presente investigación puede servir como referencia para futuras investigaciones, y con los datos obtenidos, implementar programas de reducción de peso para disminuir los factores de riesgo del síndrome metabólico, y mejorar la calidad de vida, específicamente en la función física.

BIBLIOGRAFÍA

- Ascaso, J., González-Santosa, P., Hernández Mijares, A., Mangas, A., Masanaa, L., Millan, J., Zúñiga, M.** (2006). Diagnóstico de síndrome metabólico. Adecuación de los criterios diagnósticos. *Clin Invest Arterioscl*, 244-260.
- López A, R., & Pérez , R.** (2012). Nutrición y síndrome metabólico. *Nutr. clín. diet. hosp.*, 92-97.
- Aranceta, J., Pérez, C., Alberdi, G., Ramos, N., & Lázaro, S.** (2016). Prevalencia de obesidad general y obesidad abdominal en la población adulta española (25–64 años) 2014–2015. *Rev Esp Cardiol*, 579–587.
- Arrese M, A. C.** (2015). II Consenso de la Sociedad Chilena de Endocrinología y Diabetes sobre resistencia a la insulina. *Rev Med Chile*, 637-650.
- Ballesteros trujillo, L. C., & Hurtado Campo, A.** (7 de Febrero de 2011). Síndrome Metabólico, Diagnóstico, Calidad de Vida, Educación y Adherencia . Medellín, Antioca, Colombia.
- Barrera, M., & Falcón , M.** (08 de 01 de 2015). Calidad de vida de los pacientes. Azogues, Cuenca, Ecuador.
- Bello Rodríguez, B., Sánchez, G., Ferreira , A., Esther , B., Fernandez, J., & Achiong, F.** (2012). Síndrome Metabólico: un problema de salud con múltiples definiciones. *Rev. Med. Electrón*, 199-213.
- Brazier J, K. R.** (2004). Estimación de un índice individual basado en preferencias para el impacto del peso en la calidad de vida-Lite (IWQOL-Lite) Instrumento del SF-6D. *Value in Health*, 490-498.
- Colomb, M.** (31 de 01 de 2008). Síndrome Metabólico.
Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/cm/v39n1/v39n1a13.pdf>
- Cornier, M. A., Dabelea, D., Hernandez, T. L., Lindstrom, R., Steig , A., Stob , N., Eckel, R.** (2008). El Síndrome Metabólico. *Endocrine Reviews*, 777-822.
- Katz A, C. A.** (15 de Noviembre de 2000). Impacto de la obesidad en la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedad crónica. *J Gen Intern Med*, 791.
- Diabetes, F. I.** (12 de Noviembre de 2015). Atlas de la Diabetes de la Federación Internacional de Diabetes, IDF.

Recuperado de <https://www.fundaciondiabetes.org/general/material/95/avance-nuevo-atlas-de-la-diabetes-de-la-fid-7-edicion--actualizacion-de-2015>

Ensanut-Ecu. (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Salud y Nutrición, 1-703.

Ensanut-Ecu. (2013). Salud y Nutrición. El resumen ejecutivo del TOMO I, 5-109.

Feliciano J, S. I. (2008). Elevando en Colesterol HDL. Rev Assoc Med Bras, 369-376.

Fernández-Bergés. (2011). Prevalencia de síndrome metabólico según las nuevas recomendaciones. Gac Sanit, 519-524.

García-García, M., De la Llata Romero, M., Kaufer-Horwitz, M., Tusié-Luna, M. T., Calzada-León, R., Vázquez-Velásquez, V., Sotelo-Morales, J. (1 de Febrero de 2009). Recuperado de La obesidad y el síndrome metabólico como problema de salud pública. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252009000100011

Giles, W., & Dietz, W. (16 de Enero de 2002). La prevalencia del síndrome metabólico en adultos estadounidenses.

Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11790215>

Glucemia, S. d. (6 de Febrero de 2018). Glucemia.

Recuperado de <https://www.significados.com/glucemia/>

Gómez-Barrado, J. J., Turégano, S., Barquilla, A., Gómez-Martino, J. R., Polo, J., Garcipérez, F. J., Vega, J. (2011). Obesidad. X Congreso Nacional de la SEEDO, 57-147.

Hernández P, C. M. (2013). Índice glicémico y carga glucémica de las dietas de adultos diabéticos y no diabéticos . Nutrición Clínica, 5-13.

Hidalgo-Rasmussen, C., San Martín , A., Rasmussen-Cruz, B., & Montañó-Espinoza, R. (2011). Calidad de vida, según percepción y comportamientos de control del peso por género, en estudiantes universitarios adolescentes en México. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 67-77.

Lee Jong-wook. (20 de 11 de 2017). Trabajar en pro de la salud: Presentación de la Organización Mundial de la Salud.

Recuperado de http://www.who.int/about/brochure_es.pdf

- Mahan L. Kathleen** (2012). Krause, Dietoterapia. Barcelona, España: Krause's Food and the Nutrition Care Process.
- Michael W. King** (06 de 04 de 2015). El Síndrome Metabólico. Recuperado de <http://themedicalbiochemistrypage.org/es/metabolic-syndrome-sp.php#intro>
- Kolotkin, R., Crosby, R., Kosloski, K., & Williams, G.** (2001). Desarrollo de una medida breve para evaluar la calidad de vida en la Obesidad. Obesity Society, 1-14.
- Kalter K., Younis, N., & Ahmed , A.** (14 de 04 de 2010). Obtenido de La intervención en el estilo de vida de las mujeres obesas Árabe: Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20548010>
- Lizarzaburu Robles, J.** (2013). Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. An Fac med, 315-320.
- Lond, I. J.** (2012). Relation of Health-Related Quality of Life to Metabolic. NIH-PA Author Manuscript, 1-19.
- Vetter L, T. A.** (2011). Relación de la calidad de vida relacionada con la salud con el síndrome metabólico, la obesidad, la depresión y las enfermedades comórbidas. Int J Obes (Lond), 6.
- Megias, M., Pavon De Paz, Molina Baena, Vega Piñero, Alameda Hernando, & Lopez De La Torre.** (2000). Calidad de vida relacionada con la salud y obesidad. Endocrinología y Nutrición, 1-11.
- Mestern Pedraza, E. M.** (2015). Relación entre sobrepeso y obesidad con la “calidad de vida relacionada con la salud” en los empleados de intendencia de la uia puebla. Universidad Iberoamericana Puebla, 6-73.
- MSP.** (2012). Manual de procedimientos de antropometría y determinación de la presión arterial. Coordinación nacional de nutrición, 15-35.
- National Cholesterol Education Program National Heart, L. a.** (10 de Mayo de 2001). Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Recuperado de <https://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/atp3xsum.pdf>
- OMS.** (21 de Febrero de 2015). Los 5 países donde viven mas obesos en América Latina. Recuperado de <https://actualidad.rt.com/sociedad/167083-paises-obesos-america-latina>
- OMS.** (Junio de 2016). Obesidad y sobrepeso. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/>

- Amiri P, F. H.** (2010). El síndrome metabólico predice una mala calidad de vida relacionada con la salud en mujeres pero no en hombres: estudio de lípidos y glucosa en Teherán. *Revista de salud de la mujer* vol. 19, No. 6, 2-14.
- Pozas P, B. L.** (2016). Síndrome metabólico y calidad de vida: una revisión sistemática. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 1-8.
- Quintana E, S. M.** (2014). Índice de masa corporal y composición corporal con deuterio en niños costarricenses. *Acta Pediátr Mex*, 179-189.
- Reyes Toso C, D. A.** (4 de 10 de 2017). Universidad de Buenos Aires, carrera de nutrición: Recuperado de https://www.nutrinfo.com/biblioteca/monografias/sindrome_metabolico_fisiopatologia_tratamiento.pdf
- UNPL.** (15 de 04 de 2016). Aportes para mejorar la calidad de vida en pacientes con diabetes y síndrome metabólico. Recuperado de http://www.exactas.unlp.edu.ar/articulo/2016/3/10/aportes_para_mejorar_la_calidad_de_vida_en_pacientes_con_diabetes_y_sindrome_metabolico
- Wassermann , A., & Grosso, C.** (23 de Abril de 2013). Síndrome Metabólico. Recuperado de http://www.fepreva.org/curso/curso_conjunto_abcb/sindrome_metabolico_definicion_y_epidemiologia.pdf
- Wayne , G., & William , D.** (16 de 01 de 2002). La prevalencia del síndrome metabólico en adultos estadounidenses. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11790215>
- Yoko M, T. M.** (2012). El área de grasa intraabdominal es un predictor de una nueva aparición de componentes individuales del síndrome metabólico: síndrome metabólico y obesidad abdominal (estudio Merlot). *Proc Jpn Acad Ser B Phys Biol Sci* , 454-461.

ANEXOS

ANEXO A



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACIÓN
CONTINUA – ESPOCH
OFICIO



Enero, 20 del 2017

Sra.

Priscila Romero Oramas

Gerente del centro estético, clínica Piedrahita, Esmeraldas.

Presente

De mi consideración.

Reciba un atento y cordial saludo, deseándole éxitos en sus labores cotidianas.

Yo, Eliza Janeta Londo con C.I. 060361777-0 Estudiante de la Maestría en Nutrición Clínica de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, solicito a usted comedidamente me autorice para realizar mi proyecto de tesis con los adultos de 30 a 59 años de edad, que acuden a dicha entidad que usted tan acertadamente dirige, como requisito previo a la obtención del título de cuarto nivel en Magíster en Nutrición Clínica, con el tema de: **Relación entre el Síndrome Metabólico con la Calidad de vida en adultos obesos entre los 30 a 59 años de edad en la clínica Piedrahita, Provincia de Esmeraldas, 2017”**

Por medio de la presente me dirijo a usted para manifestarle mi agradecimiento.

Atentamente,

Eliza Janeta Londo

Nutricionista Dietista

ANEXO B



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACIÓN
CONTINUA – ESPOCH



RELACIÓN ENTRE EL SÍNDROME METABÓLICO CON LA CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS OBESOS ENTRE LOS 30 A 59 AÑOS DE EDAD EN LA CLÍNICA PIEDRAHITA, PROVINCIA DE ESMERALDAS, 2017”

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo----- por medio de este documento declaro que he sido informado que: Instituto de Posgrado y Educación Continua - EsPOCH, de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, y Clínica Piedrahita, Provincia de Esmeraldas, respaldan el estudio donde se investigará a los adultos de 30 a 59 años de edad sobre la **Relación entre el Síndrome Metabólico con la Calidad de vida en adultos obesos entre los 30 a 59 años de edad en la clínica Piedrahita, Provincia de Esmeraldas, 2017”**

Las personas seleccionadas contestarán una encuesta, entregada por la estudiante de la Maestría en Nutrición Clínica de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, las preguntas se basarán en las características generales de la población en estudio, antropometría, bioquímicos, presión arterial y calidad de vida, donde:

- A. Los datos recolectados por el investigador, son confidenciales, nunca se usarán nombres de personas que permitan identificarlos fuera del estudio.
- B. La información obtenida tiene fines exclusivamente investigativos y no podrá ser usada para otro propósito.
- C. Voluntariamente acepto participar en este estudio proporcionando información al investigador y entiendo que me puedo abstener de contestar las preguntas que me resulten incómodas o molestas, o que me puedo retirar del estudio al que este participando.

Atentamente,

.....

Investigador

.....

Encuestado

ANEXO C

ENCUESTA

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

Solicito a usted de la manera más comedida responder a las siguientes preguntas. Por favor sea lo más honesto posible, la información que usted proporcione será anónima y solo se usarán con fines estadísticos.

1. CARACTERÍSTICA GENERALES

Nombre: _____ **Edad:** _____ **Sexo:** Hombre ___ Mujer ___

2. ESTADO NUTRICIONAL

Peso (Kg) _____ Talla (cm) _____ IMC _____ (Kg/m²) Perímetro de la cintura _____ (cm)

3. DATOS BIOQUIMICOS

Glucosa en ayunas: _____ mg/dl Colesterol HDL: _____ mg/dl Triglicéridos: _____ mg/dl

Presión arterial: ___ / ___ mmHg

4. INSTRUMENTO "IWQOL-Lite"

Por favor marque con una x la pregunta que mejor aplique a usted durante la última semana.

Dónde: 1 es nunca, 2 generalmente, 3 a veces, 4 raramente, 5 siempre

	Siempre → Nunca						
	5	4	3	2	1		
Función Física							
Debido a mi peso tengo problemas para recoger objetos.						1	
Debido a mi peso tengo problemas para atarme los zapatos.						2	
Debido a mi peso tengo dificultad para levantarme de los asientos.						3	
Debido a mi peso tengo problemas para usar las escaleras.						4	
Debido a mi peso tengo problemas para ponerme o quitarme la ropa.						5	
Debido a mi peso tengo problemas con la movilidad (para desplazarme).						6	
Debido a mi peso tengo problemas para cruzar mis piernas.						7	
Siento que me falta el aire solo con hacer esfuerzos ligeros (por ejemplo, subir un solo tramo de escaleras).						8	
Tengo dolor o anquilosamiento en las articulaciones.						9	
Mis tobillos y piernas están hinchados al final del día.						10	
Estoy preocupado/a por mi salud.						11	

	Siempre → Nunca						
	5	4	3	2	1		
Autoestima							
Debido a mi peso estoy acomplejado/a.						12	
Debido a mi peso mi autoestima no es la que podría ser.						13	
Debido a mi peso me siento inseguro/a de mí mismo/a.						14	
Debido a mi peso no me gusto.						15	
Debido a mi peso tengo miedo de ser rechazado/a.						16	
Debido a mi peso evito mirarme en los espejos o verme en fotografías.						17	
Debido a mi peso me siento avergonzado/a de ser visto/a en lugares públicos.						18	

	Siempre → Nunca						
Vida sexual	5	4	3	2	1		
Debido a mi peso no disfruto la actividad sexual.						19	
Debido a mi peso tengo poco o ningún deseo sexual.						20	
Debido a mi peso tengo dificultad con la actividad sexual.						21	
Debido a mi peso evito relaciones sexuales siempre que puedo.						22	

	Siempre → Nunca						
Preocupación en público	5	4	3	2	1		
Debido a mi peso siento ridículo, burlas o atención superflua.						23	
Debido a mi peso me preocupa caber en los asientos en lugares públicos (por ejemplo, en teatros, cines, restaurantes o aviones).						24	
Debido a mi peso me preocupa caber por los pasillos o por las puertas giratorias.						25	
Debido a mi peso me preocupa encontrar asientos que sean lo suficientemente fuertes para aguantar mi peso.						26	
Debido a mi peso siento discriminación por parte de otros.						27	

	Siempre → Nunca						
Trabajo	5	4	3	2	1		
Debido a mi peso tengo problemas para hacer cosas o para llevar a cabo mis responsabilidades.						28	
Debido a mi peso soy menos productivo/a de lo que podría ser.						29	
Debido a mi peso no recibo aumentos salariales apropiados, promociones o reconocimiento en el trabajo.						30	
Debido a mi peso tengo miedo de ir a entrevistas de trabajo.						31	

