



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO**

**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE:**

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA.

TEMA:

**“CARACTERIZACIÓN DEL SINDROME METABÓLICO EN LA POBLACIÓN
DE 20 A 64 AÑOS.PASCUALES”**

AUTOR:

DR JUAN ALBERTO CHERREZ SANCHEZ.

DIRECTOR:

DR.ARGELIO DÍAZ ORTIZ

GUAYAQUIL – ECUADOR

2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por *el Dr. Juan Alberto Chérrez Sánchez*, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Especialista en *Medicina Familiar y Comunitaria*.

Guayaquil, a los 3 días del mes de enero año 2017

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Dr. Argelio Díaz Ortiz

DIRECTOR DEL PROGRAMA:

Dr. Xavier Francisco Landívar Varas



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD:

YO, JUAN ALBERTO CHÉRREZ SÁNCHEZ

DECLARO QUE:

El Trabajo de investigación “***CARACTERIZACIÓN DEL SÍNDROME METABÓLICO EN LA POBLACIÓN DE 20 A 64 AÑOS. PASCUALES***” previo a la obtención del Título de Especialista, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el texto del trabajo, y cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Tesis mencionado.

Guayaquil, a los 3 días del mes de enero año 2017

EL AUTOR:

Dr. Juan Alberto Chérrez Sánchez



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

AUTORIZACIÓN:

YO, JUAN ALBERTO CHÉRREZ SÁNCHEZ

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del trabajo de investigación de Especialización titulado: “***CARACTERIZACIÓN DEL SÍNDROME METABÓLICO EN LA POBLACIÓN DE 20 A 64 AÑOS. PASCUALES***”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 3 días del mes de enero año 2017

EL AUTOR:

Dr. Juan Alberto Chérrez Sánchez

1 Agradecimiento

A mi Dios y a mi familia, a mi esposa Brenda y mis hijos John y Mayerlin por el amor y cariño que me han brindado y por su apoyo en estos años de estudio. A todos los que han sido mis tutores, y a los amigos con quienes compartí estos tres años de estudio y trabajo.

2 Dedicatoria

Le dedico el presente trabajo a mi madre Elizabeth que siempre ha estado a mi lado en todo momento de manera incondicional

3 Resumen

Antecedentes: El síndrome metabólico es una herramienta útil y práctica, para evaluar el riesgo de enfermedad cardiovascular y diabetes mellitus además de ser una aplicación sencilla considerando la población de estudio y región geográfica. El síndrome metabólico lo constituye, obesidad central, dislipidemia, anormalidades en el metabolismo de la glucosa, hipertensión arterial (HTA) y estrechamente asociado a resistencia a la insulina.

Materiales y Métodos: Es un estudio observacional, descriptivo de corte transversal que se realizó en adultos de 20 a 64 años del consultorio médico # 7 en Pascuales. La muestra 93 pacientes, que fueron seleccionados en forma aleatoria, de un universo de 268 personas mayores de 20 años. Se recolectan los datos a través de una encuesta con un cuestionario con datos sociodemográficos, datos antropométricos y los resultados del laboratorio.

Resultados: La prevalencia del síndrome metabólico fue de 37,6 % en los adultos de 20 a 64 años, el componente que predominó fue los triglicéridos elevados con un 88,5% y el antecedente familiar de diabetes mellitus estuvo presente en un 66,6 %.

Conclusiones: la obesidad abdominal y la hipertrigliceridemia se encuentran en los adultos con síndrome metabólico, podría ser consecuencia de la alimentación rica en grasas y el sedentarismo, y representan un riesgo latente de desarrollar diabetes mellitus y complicaciones cardiovasculares.

Palabras Clave: SÍNDROME X METABÓLICO, HIPERTRIGLICERIDEMIA, DIABETES MELLITUS TIPO 2.

4 Abstract

Background: metabolic syndrome is a useful and practical tool for assessing the risk of cardiovascular disease and diabetes mellitus in addition to be a simple application considering the study population and geographical region. The metabolic syndrome is central obesity, dyslipidemia, abnormalities in the metabolism of glucose, arterial hypertension (HTA) and closely associated with insulin resistance. **Materials and Methods:** This is an observational descriptive cross-sectional was conducted in adults of 20 to 64 years of the doctor's office # 7 in the Paschal. The sample 93 patients, that were selected at random, of a universe of 268 persons 20 years or older. Are data collected through a survey using a questionnaire with sociodemographic data, anthropometric data and the results of the laboratory. **Results:** The prevalence of metabolic syndrome was 37.6 % in adults from 20 to 64 years, the component that prevailed was elevated triglycerides with 88.5% and the family history of diabetes mellitus was present in 66,6 %. **Conclusions:** Adbominal obesity and hypertriglyceridemia are found in adults with metabolic syndrome, may be a consequence of fat-rich diet and sedentary lifestyle, and represent a latent risk of developing diabetes mellitus and cardiovascular complications.

Keywords: METABOLIC X-SYNDROME, HYPERTRIGLYCERIDEMIA, DIABETES MELLITUS TYPE 2.

5 ÍNDICE DE CONTENIDOS

1 AGRADECIMIENTO.....	VI
2 DEDICATORIA.....	VII
3 RESUMEN	VIII
4 ABSTRACT.....	IX
5 ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	X
6 ÍNDICE DE TABLAS	XI
7 ÍNDICE DE ANEXOS	XII
8 INTRODUCCIÓN	13
9 EL PROBLEMA.....	15
9.1 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y PLANTEAMIENTO	15
9.2 FORMULACIÓN	15
10 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.....	16
10.1 GENERAL.....	16
10.2 ESPECÍFICOS.....	16
11 MARCO TEÓRICO	17
11.1 DEFINICIONES CONCEPTUALES DEL SÍNDROME METABÓLICO.....	17
11.2 COMPONENTES DEL SÍNDROME METABÓLICO.....	19
11.3 SÍNDROME METABÓLICO Y RIESGO CARDIOVASCULAR	22
11.4 ASPECTO SOCIODEMOGRÁFICOS Y ANTECEDENTES FAMILIARES DE DIABETES MELLITUS.....	23
11.5 BASES LEGALES	23
12 MÉTODO.....	24
12.1 JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL MÉTODO	24
12.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
12.2.1 Criterios y procedimientos de selección de la muestra o participantes del estudio	25
12.2.2 Procedimiento de recolección de la información.....	25
12.2.3 Técnicas de recolección de información	26
12.2.4 Técnicas de análisis estadístico	26
12.3 VARIABLES.....	27
12.3.1 Operacionalización de variables	27
13 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	29
14 DISCUSIÓN.....	34
15 CONCLUSIONES	36
16 VALORACIÓN CRÍTICA.....	37

6 ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1:.....	25
TABLA 2	25
TABLA 3:.....	26
TABLA 4	26
TABLA 5	27
TABLA 6:.....	27
TABLA 7:.....	28
TABLA 8	28
TABLA 9:.....	29

7 ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO.	40
ANEXO 2: ENCUESTA DATOS ANTROPOMÉTRICOS Y LABORATORIO	41

8 INTRODUCCIÓN

El síndrome metabólico es un conjunto de factores en un mismo individuo que aumentan el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular o diabetes mellitus. Se caracteriza por la presencia de resistencia a la insulina e hiperinsulinismo compensador asociados a trastornos del metabolismo hidrocarbonado, hipertensión arterial, alteraciones lipídicas y obesidad. El síndrome metabólico es un factor de riesgo cardiovascular y de mortalidad en la población general (1).

Actualmente la Organización Mundial de la Salud, considera que la diabetes mellitus tipo 2, afecta con mayor frecuencia a las personas que padecen hipertensión arterial, dislipidemia y obesidad de la parte media del cuerpo, los cuales son componentes del síndrome metabólico. (2).

La prevalencia del síndrome metabólico a nivel mundial en países en vías de desarrollo varía del 13% en China al 30% de Irán. En una encuesta en Singapur, la prevalencia del síndrome metabólico difería entre los tres principales grupos étnicos: desde el 15% de los chinos y el 19% de los malayos al 20% de los indios, todos estos estudios han utilizado los criterios de la Organización Mundial de la Salud o del Panel de Tratamiento del Adulto ATP III, para definir el síndrome metabólico. En una encuesta de sección transversal realizada entre indios asiáticos en ciudades (Estudio de Epidemiología Rural y Urbana de Chennai), la prevalencia de síndrome metabólico es del 23%, 18% y el 26% respectivamente, utilizando las definiciones de la Organización Mundial de la Salud, el Panel de Tratamiento del Adulto ATP III y la Federación Internacional de Diabetes FID (1).

En países latinoamericanos según López y et al (3), muestran que la prevalencia general de síndrome metabólico según los criterios del Panel de Tratamiento del Adulto (ATP III) es del 24,9%, siendo ligeramente más frecuente en mujeres (25,3 %) que en hombres (23,3 %) y el grupo de edad con mayor prevalencia fue el de mayores de 50 años.

En la población ecuatoriana entre 10 y 59 años la prevalencia del síndrome metabólico es de 27.7 %. La mayor prevalencia por grupo de edad en orden decreciente se encuentra entre las edades de 50-59 años (53%), de 40-49 años (47.1%), y de 30-39 años (36.8%). Para el sexo femenino la prevalencia general es de 29.9% incrementándose conforme aumenta con la edad con un pico en la quinta década de la vida 57.2% .Para el sexo masculino se observa el mismo comportamiento, con una prevalencia del 48.4% en el quinto decenio de la vida (4).

Los criterios diagnósticos para el síndrome metabólico son diversos, así lo proponen los diversos organismos mundiales ejemplo la OMS, refiere que dentro de los componentes está la insulino resistencia, en cambio la ATP III, la Federación Internacional de Diabetes (IDF), y la Asociación Americana de Clínicas Endocrinológicas (AACE) refieren que entre sus componentes debe estar presente la glucosa en ayunas mayor de 100 mg/dl, además la AACE

refiere que deber haber además del criterio anterior, una glucosa a las dos horas al consumo de 75 gramos de glucosa por encima de 140 mg/dl. En el año 2010 se realiza un consenso de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) quien publica los componentes del síndrome los cuales incluyen; la obesidad abdominal, la hipertrigliceridemia, el colesterol de Alta densidad (HDL) bajo, presión arterial elevada, alteraciones de la glucosa, dando como diagnóstico de síndrome metabólico principalmente la obesidad abdominal más dos de los cuatro restantes componentes (5).

Son los estilos de vida no saludables como la mala alimentación, el sedentarismo, y la edad que predisponen a la aparición del síndrome metabólico, por lo tanto es muy importante que la Atención Primaria de Salud cumpla con las actividades de promoción de la salud en temas de nutrición, estilos de vida saludable, prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, que son parte del Modelo de Atención integral de Salud MAIS (6) y de las Metas del Plan Nacional del Buen Vivir.

Se identificó en la población adulta del consultorio de Medicina Familiar y Comunitaria # 7 en el Centro de salud Pascuales, estilos de vida no saludables. Es interés investigar en la población adulta de 20 a 64 años en la comunidad de Pascuales, la prevalencia del síndrome metabólico, según sus componentes clínicos, como obesidad abdominal, hipertrigliceridemia, colesterol de alta densidad bajo, presión arterial alta, y glicemia alterada en ayunas y cuáles son las antecedentes y características sociodemográficas, teniendo en cuenta que este grupo poblacional presenta algunas de estas características que no han sido hasta ahora investigadas, y no existe datos estadísticos de la prevalencia del síndrome metabólico en esta población.

El objetivo de la investigación es caracterizar el síndrome metabólico de la población de 20 a 64 años del consultorio #7 de Medicina Familiar y Comunitaria en el Centro de Salud Pascuales en el año 2015-2016.

La investigación se realiza manteniendo todos los principios éticos, por lo que se solicita el consentimiento informado previo recolección de los datos, se aplica una encuesta en donde se registran los datos sociodemográficos y resultados de los exámenes de laboratorio y mediciones antropométricas.

La investigación servirá como base para futuros estudios de los factores de riesgo presentes en el síndrome metabólico, aportará datos clínicos interesantes que puedan relacionarse con incidencia de diabetes mellitus, y profundizar en estilos de vida saludable, beneficiando al individuo, a su familia y la comunidad, además podría reducir los altos costos sanitarios que generan las complicaciones de las enfermedades crónicas no transmisibles.

9 EL PROBLEMA

9.1 Identificación, Valoración y Planteamiento

En la población adulta de 20 a 64 años del consultorio #7 de Medicina Familiar y Comunitaria en el Centro de Salud Pascuales, se identificaron estilos de vida no saludables en cuanto a alimentación, falta de ejercicio físico y los antecedentes familiares de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus, hipertensión arterial y alteraciones del metabolismo lipídico.

El síndrome metabólico es un factor predictivo de diabetes mellitus y que causan complicaciones cardiovasculares, por lo que la investigación permitirá aplicar planes de promoción de la salud en estilos de vida saludable, mejorar la calidad de vida, y prevenir las enfermedades crónicas no transmisibles.

No se conocen las características del comportamiento del síndrome metabólico en la población de 20 a 64 años en el consultorio # 7 de Medicina Familiar y Comunitaria en el Centro de Salud Pascuales, para dar resultados a este problema se hacen las siguientes preguntas de investigación.

9.2 Formulación

¿Cuáles son los componentes del síndrome metabólico que están presentes en la población adulta de 20 a 64 años del consultorio # 7 de Medicina Familiar y Comunitaria en el Centro de Salud Pascuales?

¿Cuál es la prevalencia del síndrome metabólico en la población adulta de 20 a 64 años del consultorio # 7 de Medicina Familiar y Comunitaria en el Centro de Salud Pascuales?

¿Cuáles son las características sociodemográficas y antecedentes familiares de diabetes mellitus en la población adulta con síndrome metabólico de 20 a 64 años del consultorio # 7 en el Centro de Salud Pascuales?

10 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

10.1 General

Caracterizar el síndrome metabólico de la población de 20 a 64 años del consultorio #7 de Medicina Familiar y Comunitaria en el Centro de Salud Pascuales en el año 2015-2016.

10.2 Específicos

1.- Identificar la presencia de los componentes del síndrome metabólico en la población de 20 a 64 años del consultorio médico #7 de Medicina Familiar y Comunitaria en el Centro de Salud Pascuales en el año 2015-2016.

2.-Determinar la prevalencia del síndrome metabólico en la población de 20 a 64 años del consultorio #7 de Medicina Familiar y Comunitaria en el Centro de Salud Pascuales en el año 2015-2016.

3.-Describir las características del síndrome metabólico según variables sociodemográficas y antecedentes familiares de diabetes mellitus en la población de 20 a 64 años del consultorio #7 de Medicina Familiar y Comunitaria en el Centro de Salud Pascuales en el año 2015-2016.

11 MARCO TEÓRICO

11.1 Definiciones conceptuales del síndrome metabólico

El síndrome ha recibido diferentes conceptos como síndrome de resistencia a la insulina, síndrome plurimetabólico, cuarteto de la muerte, síndrome dismetabólico cardiovascular y, más recientemente, propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS) síndrome metabólico (7).

El síndrome metabólico es una manera de evaluar riesgo cardiovascular y diabetes. En la actualidad se ha tratado de unificar criterios para tener un consenso en su diagnóstico (5), se encuentra asociado la obesidad abdominal, la hipertensión y alteraciones del perfil lipídico y del metabolismo de la glucosa, que aumenta el riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular (8). Desde que en los años 20 del siglo pasado lo definió Kilyn un médico sueco, como la asociación de hipertensión, hiperglucemia y gota, han existido varias definiciones, la primera definición oficial del síndrome metabólico por parte de un grupo de trabajo de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 1999 (9), esta define los criterios diagnósticos como la presencia de dos o más criterios como ; tensión arterial mayor o igual a 140/90, los triglicéridos mayor o igual a 150 mg/dl, o el HDL (lipoproteínas de alta densidad) menor de 35 mg/dl en varones y 39 mg/dl en mujeres, el índice de masa corporal mayor o igual a 30, albuminuria mayor a 20 (en orina de 24 horas) y siempre debe demostrarse y existir resistencia a la insulina o intolerancia a la glucosa, o diabetes mellitus (8).

Se han propuesto diversas definiciones alternativas, las más aceptadas han sido las elaboradas por el European Group for the Study of Insulin Resistance (EGIR) y por el Adult Treatment Panel III (ATP-III) del National Cholesterol Education Program (NCEP) (10). Los criterios de la OMS identifican a individuos con alta mortalidad cardiovascular, mientras que para el Adult Treatment Panel III (ATP-III) del National Cholesterol Education Program (NCEP), son una propuesta más práctica con un valor predictivo del 75 % de existencia de resistencia a la insulina y buena relación con la morbilidad cardiovascular y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 (8).

La definición propuesta por la OMS, recomendaba la técnica del «pinzamiento» euglucémico para determinar la sensibilidad frente a la insulina, la cual medía la acción de la insulina, principalmente porque provee de información acerca de la cantidad de glucosa metabolizada por los tejidos periféricos durante la estimulación con insulina, la técnica era inyectar por vía endovenosa una dosis de insulina fija y predeterminada y una infusión variable de glucosa suficiente para lograr niveles sanguíneos normales durante toda la prueba, esta complicada técnica hizo que fuera prácticamente imposible el uso de esta definición, tanto en la práctica clínica como en los estudios

epidemiológicos, el EGIR desarrolló una versión modificada de esta definición para que se pudiera utilizar con mayor facilidad, la nueva versión se basaba en las concentraciones de insulina en ayunas en lugar de en la técnica del «pinzamiento» euglucémico hiperinsulinémico para determinar la resistencia a la insulina (10-11).

En el año 2005 se actualizó el ATP III, incluyendo el valor de glucemia (100 mg/dl), como el de glucemia basal alterada, y ajusta el valor de circunferencia abdominal para la población no caucásica, los criterios propuestos fueron la presencia de 3 o más componentes como; obesidad abdominal (cintura abdominal mayor 102/82 centímetros, en varones y mujeres respectivamente), tensión arterial mayor o igual a 130/85 o tratamiento por hipertensión arterial, triglicéridos mayor o igual a 150mg/dl o en tratamiento por hipertrigliceridemia, colesterol HDL menor a 40 mg/dl en varones y menor de 50 mg/dl en mujeres, glicemia basal mayor a 100 mg/ dl o diabetes mellitus (8).

La definición ATP-III era más sencilla ya que sus componentes se pueden determinar fácilmente y de manera sistemática en la mayor parte de los contextos clínicos y de investigación, no obstante, a diferencia de lo que acontecía con la definición de la OMS, la definición ATP-III no incorporaba variables proinflamatorias ni protrombóticas como parte de una definición ampliada, pero además la American Association of Clinical Endocrinologists (AACE) efectuó una modificación de la definición ATP-III, la cual estaba basada en la consideración de que la resistencia frente a la insulina constituía el problema básico, La AACE excluyó la obesidad como componente del síndrome metabólico debido a que consideró que la obesidad central era un factor que contribuye a la aparición de resistencia a la insulina, más que una consecuencia de ésta, la definición de la AACE generó numerosas críticas, dada la gran cantidad de estudios que sugieren que la obesidad es un factor de riesgo importante para la diabetes tipo 2 y la enfermedad cerebro vascular (10).

En el año 2009 el trabajo que realizó en conjunto, la International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention, el National Heart Lung and Blood Institute NHLBI, la American Heart Association AHA, la World Heart Federation, la International Atherosclerosis Society y la International Association for the Study of Obesity), tuvo como objetivo una definición aceptada de forma universal, que ayude a identificar a las personas, tanto de la población general como del contexto clínico, que presenten un elevado riesgo de enfermedad cardiovascular y diabetes mellitus tipo 2, y se puedan beneficiar de cambios en el estilo de vida, acordaron que la obesidad abdominal o central no constituiría un requisito necesaria para el diagnóstico de síndrome metabólico, sino que este ítem sería uno más de los 5 criterios a considerar, se consideró de esta manera que un individuo presenta síndrome metabólico cuando cumple con al menos 3 de los 5 criterios, incremento de la circunferencia abdominal según población y país, triglicéridos altos mayor 150 mg/dl o en tratamiento con hipolipemiente, colesterol HDL bajo menor de 40 mg/dl en hombres y menor a 50 mg/dl en mujeres, presión arterial elevada mayor o igual a 130/ 85 mm /hg o en tratamiento antihipertensivo, alteración de la glicemia mayor o igual a 100 mg/dl (5,11).

Las definiciones hasta ahora referidas, no sólo diferían en los componentes propuestos, sino también en los umbrales definidos para cada componente, por lo que esto generaba una confusión, esto motivó a la Federación Internacional de Diabetes (FID), encargara a su grupo de trabajo sobre epidemiología que reuniese a expertos de todo el mundo a fin de formular una nueva definición mundial del síndrome metabólico, la nueva definición de la FID toma en cuenta la adiposidad abdominal que aparece junto a cada uno de los componentes del síndrome metabólico, por lo que se convierte en un requisito necesario para el diagnóstico del síndrome metabólico, consideraron diferencias en el perímetro de la cintura y la distribución del tejido adiposo entre los distintos grupos de población, especialmente en las personas de origen asiático (9-10), esta nueva consideración de la obesidad abdominal, tiene la ventaja que la simple medición de la cintura sirve como primer examen en un rastreo de población y se puede hacer de manera fácil y económica en cualquier lugar del mundo (9).

Actualmente las definiciones más utilizadas para el diagnóstico del SM son las de la IDF y del ATP III en su versión modificada, estas reconocen la necesidad de ajustar los parámetros para el diagnóstico de obesidad abdominal a las características étnicas y regionales, la Asociación Latinoamericana de Diabetes ALAD, recomienda utilizar en la práctica clínica la definición de la FID, con los nuevos criterios latinoamericanos para establecer el punto de corte del perímetro de cintura abdominal de 94cm en hombres y 88cm en mujeres, a diferencia del criterio de la FID, el perímetro de cintura es ≥ 90 cm en hombres y ≥ 80 cm en mujeres (para Asia y Latinoamérica), y la ATP III-AHA-NHLBI el perímetro de cintura >102 cm en hombres (para hispanos >94 cm) y > 88 cm en mujeres, la ALAD refiere que los triglicéridos deben ser > 150 mg/dl (o en tratamiento hipolipemiente específico), así mismo el cHDL bajo < 40 mg/dl en hombres ó < 50 mg/dl en mujeres (ó en tratamiento con efecto sobre cHDL) y la presión arterial sistólica ≥ 130 mm Hg y/o presión arterial diastólica ≥ 85 mm Hg o en tratamiento antihipertensivo, y la glicemia > 100 mg/dl, intolerancia a la glucosa o diabetes, no varían estos criterios de la FID y la ATP III-AHA-NHLBI ,la ALAD considera para el diagnóstico del Síndrome metabólico, la obesidad abdominal como componente principal, más dos de los cuatro componentes restantes (5,12).

11.2 Componentes del síndrome metabólico

Obesidad abdominal

Uno de los componentes del síndrome metabólico es la obesidad. La OMS en el 2014 indica que más de 600 millones de personas tenían obesidad, el 13 % de la población adulta mundial (un 11% de los hombres y un 15% de las mujeres) eran obesos. El diagnóstico de obesidad es mediante el Índice de Masa Corporal (IMC), se considera obesidad cuando tiene un valor igual o mayor a 30 %, hay un método más fácil y sencillo que se puede aplicar en cualquier lugar que es medir la circunferencia de cintura, han existido discrepancias en el valor para considerar obesidad abdominal, el Grupo Latinoamericano para el estudio del síndrome metabólico (GLESMO) que a su vez es grupo de trabajo de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) determinó usando las curvas ROC, como punto de cohorte de perímetro de cintura, en los varones 94 cm y para mujeres 88 cm (13-14).

La obesidad abdominal, plantea la acumulación de grasa visceral, como un marcador sensible de resistencia a la insulina, por lo que se considera la medición del perímetro de cintura como un método sencillo para comprobar la existencia de resistencia a la insulina, en un estudio realizado en Colombia por Gallo et al, reportan que los adultos con resistencia a la insulina presentaron más perímetro de cintura, el punto de corte del perímetro cintura que mejor discrimina la presencia de resistencia a la insulina, fue 92 cm para los hombres (sensibilidad 82.28%; especificidad 70.14%) y 84 cm para mujeres (sensibilidad 78.15%; especificidad 73.98%)(15).

La resistencia a la insulina se define como una respuesta biológica alterada de la acción de la insulina endógena o exógena, hay un descenso de la capacidad de las células para usar la glucosa por vías dependientes de la insulina, que son los dominantes en los tejidos muscular y adiposo, lleva a que se movilice la grasa de depósito para intentar suplir la falta de sustrato energético de estas células, produciéndose un aumento de los ácidos grasos, que van al tejido hepático y su metabolismo aumenta el pool de glucosa circulante, la grasa perivisceral tiene una actividad lipolítica mayor que la subcutánea, que provoca un elevado flujo de ácidos grasos libres, hacia el hígado que ocasiona aumento de los triglicéridos, glucosa e insulina circulantes (8).

Algunos autores plantean que la obesidad produce alteraciones metabólicas como la dislipidemia, inflamación, resistencia a la insulina, diabetes, disfunción endotelial, que son factores de riesgo para el desarrollo de aterosclerosis e hipertensión arterial y se han asociado con un aumento en el riesgo de mortalidad cardiovascular prematura, por el desarrollo de enfermedades cardíacas y diabetes mellitus.(16-17-18).

Hipertensión arterial

La hipertensión arterial es un componente que aumenta el riesgo cardiovascular en las personas con síndrome metabólico, la ALAD entre los criterios diagnósticos de presión arterial elevada considera valores mayor o igual a 130 mm/hg sistólica y mayor o igual a 85 mm/hg diastólica.

En los estados de resistencia a la insulina, hay una disfunción endotelial, con el consiguiente aumento del tono vascular e hipertensión arterial, estudios reportan que los adultos que presentaban mayor resistencia a la insulina, tuvieron una mayor incidencia de hipertensión, otros autores dicen que el aumento de presión arterial en el síndrome metabólico, está influenciado por la hiperinsulinemia, la cual puede producir un aumento de la reabsorción del sodio y de la actividad del sistema nervioso simpático, la activación del sistema renina angiotensina, además de la disfunción endotelial y el estado proinflamatorio (19-20).

Los estudios sobre la hipertensión la asocian con las alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono o dislipemia, según Reaven refiere que la hipertensión arterial es una manifestación más de la resistencia insulínica, según Schillaci et al, manifiestan que los pacientes con hipertensión arterial presentan una elevada prevalencia del síndrome metabólico, y según Scuteri et

al, la asociación patológica entre síndrome metabólico e hipertensión, conduce a un aumento del riesgo cardiovascular, ya que el síndrome metabólico potencia los efectos dañinos de la hipertensión arterial sobre las arterias, aumenta la rigidez arterial, y multiplica el riesgo cardiovascular (21).

El riesgo cardiovascular se asocia con la elevación de la presión arterial, ATP III aplica como criterio una presión arterial >130/85 mm Hg y según el Séptimo Reporte de la Junta Nacional del Comité de Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de Hipertensión Arterial (JNC7) el riesgo de enfermedad cardiovascular comienza desde la presión de 115/75 mm Hg, y con cada incremento de 20 mm Hg en la presión sistólica o 10 mm Hg en la presión diastólica, se duplica el riesgo cardiovascular (19).

Según López et al, relacionan en su estudio la presencia de hiperuricemia en pacientes hipertensos con síndrome metabólico, por lo que concluyen que la presencia de hiperuricemia debe hacer sospechar la comorbilidad de síndrome metabólico en pacientes con hipertensión arterial esencial (22).

Hiperglicemia

El SM es predictivo de diabetes mellitus tipo 2, debido a la resistencia a la insulina y a la obesidad que acompaña al síndrome metabólico.

Los individuos con SM presentan cinco veces más riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, (19). La concentración de glucosa en ayunas es una variable con un alto valor predictivo positivo: unos valores entre 110 y 126 mg/dl son altamente predictivos de insulinoresistencia e hiperinsulinismo. No es un indicador sensible, ya que la mayoría de los insulinoresistentes con hiperinsulinismo tiene una concentración de glucosa en ayunas < 110 mg/dl. Una elevada glucemia en ayunas y unos valores postprandiales de glucosa elevados a las 2 h de la ingesta de 75 g de glucosa son una característica común del síndrome metabólico. El papel del metabolismo alterado de la glucosa en el síndrome metabólico no está del todo claro; la elevación de glucosa en el plasma puede inducir alteraciones en las proteínas y las lipoproteínas plasmáticas, produciendo así los llamados productos finales de glucosilación (AGE) que están implicados en el daño en el órgano diana y en el proceso de la aterosclerosis (23).

Hipertrigliceridemia y lipoproteínas de alta densidad (HDL bajo)

Los triglicéridos son acilglicérols, formados por una molécula de glicerol en la que los tres grupos hidroxilo se encuentran esterificados por ácidos grasos, saturados o insaturados, los que están en las grasas animales y vegetales (24). Según los criterios de la Federación Internacional de la Diabetes IDF, y el Panel de Tratamiento del Adulto ATP-III, y la Asociación Latinoamericana de Diabetes ALAD, consideran la hipertrigliceridemia con cifras mayores o iguales a 150 mg/dl (mayor o igual 1,7 mmol/L) y como componente del síndrome metabólico es considerado como factor de riesgo cardiovascular, debido a la asociación entre la concentración de triglicéridos en el plasma y el daño vascular dando como resultado la muerte por causa cardiovascular, así se establece la causalidad entre la hipertrigliceridemia y el riesgo cardiovascular en diversos metaanálisis como los que publican la guía europea de práctica clínica en donde manifiestan que los triglicéridos 'por arriba de

150 mg/dl es un marcador de riesgo aumentado (24).

Un tercio de los pacientes hipertensos tiene una relación triglicéridos /colesterol HDL en plasma alto esto condiciona un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular según Grima et al (23), es frecuente encontrar una elevada prevalencia de hipertrigliceridemia en pacientes con síndrome metabólico as lo refiere Hernández et al, en su estudio en México la prevalencia fue frecuente en el sexo masculino en un 89,47% (25).

El aumento de la producción de triglicéridos ocasiona una disminución de la actividad de la lipoproteinlipasa , con reducción del catabolismo de las lipoproteínas de muy baja densidad VLDL , que aumentan sus niveles en plasma, y las partículas de lipoproteínas de baja densidad LDL , se enriquecen en triglicéridos se vuelven más pequeñas y densas y de carácter fuertemente aterogénico simultaneo a esto disminuye el colesterol HDL por transferencia de esteres de colesterol hacia las VLDL a cambio de triglicéridos (8) , los denominado LDL densos que pueden moverse atreves del endotelio e infiltrar la pared arterial de una manera más eficaz ,por lo que la dislipidemia asociada con el síndrome metabólico es altamente aterogénica y es predictor independiente de riesgo cardiovascular en pacientes con síndrome metabólico , los criterios de los distintos organismos como la ATP-III y la IDF consideran cHDL bajo en hombres menos de 40 mg/dl y en mujeres menos de 50 mg/dl, la IDF considera además en pacientes con tratamiento específico de esta alteración lipídica para considerar diagnóstico de síndrome metabólico (26).

11.3 Síndrome metabólico y riesgo cardiovascular

Los pacientes con síndrome metabólico según la definición de la Federación Internacional de Diabetes IDF tienen dos veces más riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular en los 5-10 años siguientes frente a los pacientes que no tienen criterios de síndrome metabólico (11).

Diversos factores como la obesidad, el diagnóstico de hipertensión, la diabetes gestacional, la ECV, los antecedentes familiares de diabetes, la hipertensión, el origen racial extra europeo, la edad superior a 40 años y el estilo de vida sedentario fueron considerados elementos que incrementan la probabilidad del síndrome, más que factores de riesgo identificativos básicos.(9).

El síndrome metabólico está presente en un gran número de pacientes con enfermedad coronaria especialmente en mujeres, así lo publica Jover et al, en España en que las mujeres con síndrome coronario agudo son de mayor edad y presentan mayor prevalencia de obesidad y diabetes mellitus 2, el estudio también demuestra que el síndrome metabólico tiende hacer más prevalente en los pacientes con enfermedad vascular aterosclerótica previa (27).

El síndrome metabólico se caracteriza por la presencia de un estado

protrombótico e inflamatorio , además caracterizado por la resistencia a la insulina, intolerancia a la glucosa, hipertensión arterial sistémica, dislipidemia aterogénica y obesidad abdominal, todos estos fenómenos promueven el desarrollo de aterosclerosis , el estado protrombótico se define como un desbalance en la homeostasis, con tendencia a un estado hipercoagulable, que puede detectarse por los marcadores protrombóticos de activación hemostática como el dímero-D y el fibrinógeno, en pacientes con síndrome metabólico esta alterado el nivel basal de los marcadores de trombosis (dímero-D y fibrinógeno) ,el marcador de actividad fibrinolítico: activador tisular de plasminógeno (t-PA) y de su inhibidor el PAI-1 (inhibidor del activador tisular de plasminógeno) (28).

11.4 Aspecto sociodemográficos y antecedentes familiares de diabetes mellitus

La prevalencia del síndrome metabólico varía según género, edad y etnia, en la prevalencia del síndrome metabólico en Europa en adultos no diabéticos fue de un 15% en el año 2002, en Estado Unidos se encontró que el 22% de los adultos tenían síndrome metabólico, la prevalencia aumentaba con la edad encontrándose frecuencias de 6,7% en pacientes entre 20 y 29 años, en pacientes de 60 a 70 años la prevalencia era de 43,5%, y en mayores de 70 fue de 42% , en Perú utilizando los criterios de la ATP-III, se encontró 28,3 % de síndrome metabólico en mayores de 30 años siendo más frecuente en mujeres que en varones, en un estudio realizado en Perú refieren que una de 4 mujeres tenían síndrome metabólico (29).

Las personas con antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2 son más propensas a tener hiperinsulinemia, síndrome metabólico y factores de riesgo cardiovascular, y lesión de órgano diana en comparación a los que no tienen dichos antecedentes (30)

11.5 Bases legales

El país cuenta con un amplio marco legal y normativo relacionado a la garantía del derecho a la salud, la estructuración del Sistema Nacional de Salud y la protección de grupos poblacionales, la Constitución aprobada en el 2008 constituye el marco normativo que rige la organización y vida democrática del país, representa un nuevo pacto social para la garantía y ejercicio de los derechos y responsabilidades en función del logro del Buen Vivir, el Sumak Kawsay (6).

Cap. II Sección 7 Art. 32 : “Derechos del Buen Vivir, la salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir”. “El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva”.

“La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional”

Ley Orgánica de Salud. Art. 69 “La atención integral y el control de enfermedades no transmisibles, crónico degenerativas, congénitas, hereditarias y de los problemas declarados prioritarios para la salud pública, se realizará mediante la acción coordinada de todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud y de la participación de la población en su conjunto. Comprenderá la investigación de sus causas, magnitud e impacto sobre la salud, vigilancia epidemiológica, promoción de hábitos y estilos de vida saludable, prevención, recuperación, rehabilitación, reinserción social de las personas afectadas y cuidados paliativos. Los integrantes del Sistema Nacional de Salud garantizarán la disponibilidad y acceso a programas y medicamentos para estas enfermedades, con énfasis en medicamentos genéricos, priorizando a los grupos vulnerables”.

12 MÉTODO

12.1 Justificación de la elección del método

Es un estudio observacional, descriptivo de corte transversal que se realizó en adultos de 20 a 64 años del consultorio médico # 7 en Pascuales. La muestra

para el estudio estuvo representada por 93 pacientes, que fueron seleccionados en forma aleatoria, de un universo de 268 personas mayores de 20 años.

12.2 Diseño de la investigación

12.2.1 Criterios y procedimientos de selección de la muestra o participantes del estudio

Criterios de inclusión

La población de 20 a 64 años de ambos sexos, sin diagnóstico previo de diabetes mellitus que firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Embarazadas.
- Personas que presenten ascitis de cualquier etiología, en el momento de realizarle la medición de la circunferencia abdominal.
- Hernia no intervenida quirúrgicamente, no reducible en la zona anatómica donde debe medirse el perímetro abdominal.
- Paciente encamado con imposibilidad para deambular.
- En los que no se complete la recolección de los datos.

12.2.2 Procedimiento de recolección de la información

La investigación fue aprobada por el Comité de ética de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, siempre se respetaron las normas éticas de la Declaración de Helsinki, previo a la recolección de datos se firmó el consentimiento informado (ver anexo 1).

Se recolectaron los datos a través de una encuesta (ver anexo 2), con un cuestionario que contenían los datos sociodemográficos: edad, sexo, tipo de ocupación, nivel de escolaridad, antecedentes familiares con diabetes mellitus, datos antropométricos: presión arterial, perímetro abdominal, y los resultados del laboratorio: glicemia, colesterol HDL, triglicéridos.

Para el criterio diagnóstico del síndrome metabólico se solicitaron a los individuos exámenes de glicemia en ayunas, colesterol HDL, triglicéridos.

A cada persona se le midió la presión arterial en el antebrazo derecho, cumpliendo la técnica y las orientaciones para una correcta medición, mediante el método indirecto auscultatorio, con un esfigmomanómetro, correctamente calibrado.

Cuando se detectó un incremento de la presión arterial (130 y/o 85 mmHg) en la persona sin antecedentes de hipertensión arterial, se volvió a repetir la medición después de estar 5 minutos con el manguito no inflado. De observar una diferencia entre las dos mediciones, se realizó una tercera medición y el promedio de estas tres, fue la presión arterial que se consideró finalmente.

Con una cinta métrica de tela, se midió la circunferencia de la cintura abdominal. Este signo clínico se calcula con el paciente de pie al final de una expiración normal, con la cinta descansando suavemente sobre la piel del paciente sin compresión significativa. La cinta se colocó alrededor del abdomen, pasando sobre la región umbilical y a 0,1 cm por encima del punto más alto lateral de ambas crestas ilíacas.

Para el diagnóstico del síndrome metabólico ,una vez recolectados todos los datos, se consideró los criterios de la ALAD (Asociación Latinoamericana de Diabetes) como aquel adulto que presentó como componente principal la obesidad abdominal (perímetro de cintura mayor o igual a 94 cm en hombres y 88 cm en mujeres), más dos de los cuatro componentes restantes, triglicéridos altos: mayores a 150 mg/dl, colesterol HDL bajo: menor de 40 mg% en hombres o menor de 50 mg% en mujeres, presión arterial elevada: presión arterial sistólica mayor o igual a 130 mmHg y/o presión arterial diastólica mayor o igual a 85 mmHg, glicemia mayor o igual a 100 mg/dl.

12.2.3 Técnicas de recolección de información

Las Técnicas empleadas para recolectar la información fueron

Variables	Tipo de técnica
Perímetro abdominal	Medición de cintura
Triglicéridos	Exámenes de laboratorio
Glicemia	Exámenes de laboratorio
Colesterol HDL	Exámenes de laboratorio
Presión arterial	Medición de la presión arterial
Edad	Encuesta
Sexo	Encuesta
Escolaridad	Encuesta
Tipo de ocupación	Encuesta
Antecedentes familiares	Encuesta

12.2.4 Técnicas de análisis estadístico

Los datos obtenidos de la investigación fueron procesados para su análisis estadístico en el programa Producto Estadístico y Soluciones de Servicio, con su siglas en inglés SPSS versión 15.0 y por el método estadístico descriptivo y análisis univariado.

12.3 Variables

12.3.1 Operacionalización de variables

Variables	Valor final	Indicador	Tipo de variable
Componentes del síndrome metabólico	Presentes Ausentes	1.-Obesidad abdominal= perímetro de cintura > a 94 cm en varones y 88 cm en mujeres. 2.-Presión arterial sistólica > a 130 mmHg y/o presión arterial diastólica > a 85 mmHg 3.-Glicemia alterada en ayunas=glicemia >100mg/dl 4.-Colesterol de alta densidad bajo HDL= menor de 40 mg/dl en hombres, menor de 50 mg/dl en mujeres. 5.-Triglicéridos alterados igual o mayor a 150 mg/dl	Cualitativa nominal dicotómica

Variables de caracterización	Valor final	Indicador	Tipo de variable
Edad en años cumplidos	Intervalo de edad en años cumplidos 20 a 24 25 a 29 30 a 34 35 a 39 40 a 44 45 a 49 50 a 54 55 a 59 60 a 64	Edad	Cuantitativa discreta
Sexo	Masculino femenino	Sexo	Cualitativa nominal dicotómica
Nivel de escolaridad	Básica Secundaria Bachiller Técnica Universitaria	Escolaridad	Cualitativa ordinal
Tipo de ocupación	Ninguna Ama de casa Empleado/a Obrero Chofer Guardia Informal Profesional	Ocupación	Cualitativa nominal politómica
Antecedentes familiares de diabetes mellitus	Si No	Diabetes mellitus	Cualitativa nominal dicotómica

13 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En la investigación se incluyeron 93 adultos, en los cuales se estudian los componentes que estuvieron presentes, encontrándose que el componente del síndrome metabólico que predominó en la población adulta de 20 a 64 años fue el colesterol HDL bajo con el 74,1 % (69 casos). (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de los adultos de 20 a 64 años según presencia de los componentes del síndrome metabólico. Consultorio médico # 7 del Centro de Salud Pascuales.

Enero 2015 - septiembre 2016.

Componentes del síndrome metabólico	Presencia de componentes del síndrome metabólico				Total	
	Presencia		Ausencia			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Colesterol HDL bajo	69	74,1	24	25,9	93	100,0
Obesidad abdominal	60	64,5	33	35,5	93	100,0
Triglicéridos elevados	40	43,0	53	57	93	100,0
Presión arterial elevada	19	20,4	74	79,6	93	100,0
Glicemia elevada	15	16,1	78	83,9	93	100,0

*Un paciente puede tener más de un componente.

Tabla 2. Distribución de los adultos de 20 a 64 años según número de componentes del síndrome metabólico. Consultorio médico # 7 del Centro de Salud Pascuales. Enero 2015 - septiembre 2016.

Número de componentes del síndrome metabólico	Nº	%
0	6	6,5
1	22	23,7
2	30	32,3
3	21	22,6
4	12	12,9
5	2	2,2
Total	93	100,0

En cuanto al número de componentes del síndrome metabólico predominó la presencia de dos componentes 32,3 %(30 adultos). (Tabla 2).

La prevalencia del síndrome metabólico de la población adulta de 20 a 64 años fue de 37,6% (35 casos). (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de los adultos de 20 a 64 años según presencia del síndrome metabólico y sexo. Consultorio médico # 7 del Centro de Salud Pascuales. Enero 2015 - septiembre 2016.

Presencia del síndrome metabólico	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Si	10	37,0	25	37,9	35	37,6
No	17	63,0	41	62,1	58	62,4
Total	27	100,0	66	100,0	93	100,0

El componente que predominó en los adultos con síndrome metabólico fue los triglicéridos elevados con 88,5 % (31 casos). (Tabla 4)

Tabla 4. Distribución de los adultos con síndrome metabólico según presencia de los componentes. Consultorio médico # 7 del Centro de Salud Pascuales. Enero 2015 - septiembre 2016.

Componentes del síndrome metabólico	Síndrome metabólico				Total	
	Presencia		Ausencia			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Triglicéridos >150 mg/dl	31	88,5	4	11,5	35	100,0
HDL bajo <40 masculino HDL bajo <50 femenino	29	82,8	6	17,2	35	100,0
Presión arterial > 130/85	16	45,7	19	54,3	35	100,0
Glicemia en ayunas > 100 mg/dl	10	28,6	25	71,4	35	100,0

Tabla 5. Distribución de los adultos con síndrome metabólico según presencia de los componentes y sexo. Consultorio médico # 7 del Centro de Salud Pascuales. Enero 2015-septiembre 2016.

Componentes del síndrome metabólico	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	N°	%	N°	%	N°	%
Triglicéridos >150 mg/dl	10	32,2	21	67,8	31	100,0
HDL bajo <40 masculino HDL bajo <50 femenino	7	24,2	22	75,8	29	100,0
Presión arterial > 130/85	7	43,7	9	56,3	16	100,0
Glicemia en ayunas > 100 mg/dl	3	30,0	7	70,0	10	100,0

Los componentes del síndrome metabólico predominaron en el sexo femenino, los triglicéridos elevados se encontraron en el 67,8 %(21 mujeres), y el 32,2 % (10 hombres). (Tabla 5).

Tabla 6. Distribución de los adultos de 20 a 64 años con síndrome metabólico según edad en grupos. Consultorio médico # 7 del Centro de Salud Pascuales. Enero 2015 - septiembre 2016.

Edad en grupos	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n°	%	n°	%	N	%
20 a 29	0	0	7	28,0	7	20,0
30 a 39	0	0	4	16,0	4	11,4
40 a 49	6	60,0	8	32,0	14	40,0
50 a 64	4	40,0	6	24,0	10	28,6
Total	10	100,0	25	100,0	35	100,0

El grupo de edad que predominó el síndrome metabólico fue el de 40 a 49 años en el 40 %(14 casos). (Tabla 6).

El nivel de escolaridad que predominó en los adultos con síndrome metabólico fue el nivel secundario, con el 45,7 % (16 casos). (Tabla 7).

Tabla 7: Distribución de adultos con síndrome metabólico, según escolaridad. Consultorio médico 7 del Centro de Salud Pascuales. Enero 2015 - septiembre 2016.

Escolaridad	n°	%
Básica	11	31,4
Secundaria	16	45,7
Bachiller	7	20,0
Técnica	1	2,9
Total	35	100,0

Tabla 8: Distribución de adultos con síndrome metabólico, según tipo de ocupación y sexo .Consultorio médico # 7, del Centro de Salud Pascuales 2015-2016.

Tipo de ocupación	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n°	%	n°	%	N	%
Ama de casa	0	0	23	92,0	23	65,8
Empleado/a público y privado	6	60,0	2	8,0	8	22,9
Trabajador con cuenta propia	3	30,0	0	0	3	8,6
No empleado	1	10,0	0	0	1	2,9
Total	10	100,0	25	100,0	35	100,0

El síndrome metabólico en el sexo femenino predominó la amas de casa en el 65,8 % (23 casos), y en el sexo masculino el empleado público y privado en el 22,9% (8 casos).(Tabla 8).

De los adultos con síndrome metabólico el 68,6% (24 casos), tenían familiares con antecedentes de diabetes mellitus. (Tabla 9).

Tabla 9: Distribución de adultos con síndrome metabólico, según antecedentes familiares con diabetes mellitus.Consultorio médico # 7, en Pascuales 2015-2016.

Antecedentes familiares con diabetes mellitus	n°	%
Si	24	68,6
No	11	31,4
Total	35	100,0

14 DISCUSIÓN

En el estudio se demostró que en los adultos de 20 a 64 años el HDL bajo fue el que predominó en toda la población con un 74,1 %, se advierte sobre la importancia de prestar atención al colesterol HDL, ya que favorece la aparición del síndrome metabólico y enfermedad cardiovascular y de diabetes, estas cifras de HDL encontradas en el estudio son distintas a la encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT 2012, en donde reportan que para los grupos, a partir de los 20 años, el 50% de ecuatorianos presentan valores de HDL-C por debajo de 50 mg/dl, lo que representa un valor de riesgo (4), en un estudio que se realiza en Ecuador en el año 2012 -2013 por Vásquez et al (31), encuentran que el HDL bajo está presente en el 46,06% de los pacientes que padecen su primer evento de cardiopatía isquémica la prevalencia de HDL bajo en la población estudiada fue mayor, por lo que en opinión autor dicha población podría presentar un riesgo de cardiopatía isquémica, influenciado por los malos estilos de vida de los individuos.

El estudio demostró además que los adultos estudiados, presentaron obesidad abdominal en un 64,5%, a diferencia de la obesidad abdominal que se encuentra a nivel nacional ENSANUT 2012, con un porcentaje menor, y reportan que el 50 % de la población de 10 a 59 años presenta obesidad abdominal, aunque esta incluye un rango de edad menor, no deja de ser menos importante mencionarlo. Es este el principal componente, para el diagnóstico de síndrome metabólico, por lo que se considera que una gran parte de la población estudiada tenía un riesgo de presentar síndrome metabólico. La prevalencia de la obesidad abdominal en la población estudiada es menor a la que se encuentra en un estudio por Maggi et al (32) en Ecuador que manifiestan que la obesidad abdominal se encuentra en un 78,26 %, en adultos en edad comprendida de 25-69 años.

La prevalencia del síndrome metabólico en los adultos fue de un 37,6 % tanto en hombres como en mujeres, cifra distinta a la que presenta a nivel nacional (ENSANUT 2012), la cual es de 27 % pero en el grupo de 10 a 59 años, y más frecuente en mujeres al igual que el estudio realizado (4).

En un estudio que se realiza por Arellano (33) en la provincia de Cotopaxi 2011, la prevalencia del síndrome metabólico es de 40 %, cifra muy similar a la del estudio.

Cifras similares a la del estudio es la que Sibri (34) el 2014 en Cuenca, reporta en su estudio, en donde la prevalencia es de 34,7 % en hombres y mujeres entre los 20 a 65 años de edad.

La importancia del estudio del síndrome metabólico es determinar el riesgo que esta población desarrolle diabetes mellitus tipo II y como consecuencia complicaciones cardiovasculares, ya que la presencia de sus componentes como el colesterol HDL bajo y la hipertrigliceridemia fueron los componentes que predominaron en el estudio.

El componente de colesterol HDL bajo presente en los adultos con síndrome metabólico, en el estudio fue de 82,8 %, y los triglicéridos altos en un 88,5%, cifras muy similares encontradas en un estudio realizado por Coelho y

Gonzalez (35) sobre factores de riesgo asociados a síndrome metabólico, en donde la prevalencia de colesterol HDL bajo es de 75% y triglicéridos altos en un 67,9%.

El síndrome metabólico está presente en una gran proporción de pacientes con enfermedad coronaria, así lo afirman Jover et al (27) en su estudio cuyo objetivo es determinar la prevalencia del síndrome metabólico en los pacientes con síndrome coronario agudo en España, entre los pacientes no diabéticos, el 34,6% presenta síndrome metabólico, y su componente más frecuente es el cHDL bajo (86%) al igual que en el estudio.

La hipertensión arterial y la diabetes mellitus son predictores de enfermedad cerebro vascular, he aquí la importancia de haber estudiado en la población la presencia de presión arterial elevada e hiperglicemia en ayunas.

La presión arterial elevada en los pacientes con síndrome metabólico en el estudio fue de un 45,7 %, incluidos los hipertensos ya diagnosticados, cifra que se asemeja a la que reporta en un estudio que realiza Villalobos et al (36) en Colombia sobre la prevalencia del síndrome metabólico en adultos de 30 a 70 años, la hipertensión arterial está presente en el 48,6%.

Coniglio et al (37) en un estudio sobre la relación entre síndrome metabólico e insulino resistencia en adultos con riesgo para diabetes tipo 2, reportan que la hiperglicemia en ayunas es de 19,3 %, cifra inferior a la registrada en el estudio (28,5%), en el mismo estudio manifiestan que la historia familiar de diabetes y el bajo nivel de educación formal configuraron un perfil fuertemente predictor de síndrome metabólico.

El estudio demostró que en los adultos con síndrome metabólico predominó el nivel de instrucción secundaria, a diferencia en un estudio que se realiza en la Provincia de Chimborazo por Paguay (38) sobre los adultos con síndrome metabólico, el nivel de instrucción que predomina es la educación superior. Pero si se asemeja al estudio de Ríos et al(39) en Colombia, se determina que el nivel de estudios que predomina es la secundaria completa en el 32,2% , al igual que en el estudio de Pinzón (40) en Colombia 2014, el síndrome metabólico predomina en los adultos con nivel educativo secundario en el 42.9 %.

En opinión del autor considera que la población estudiada por tener un nivel de instrucción más bajo, está más expuesta a presentar enfermedades cardiovasculares como diabetes mellitus, por su escaso conocimiento sobre nutrición y estilos de vida saludable.

El estudio demostró que el síndrome metabólico estaba presente en las amas de casa con 65,8%, cifra similar al estudio que realiza por Orgaz (41) en España, el mayor porcentaje de personas con síndrome metabólico son las amas de casa con el 66,8%.

El estudio demostró que las personas con síndrome metabólico tenían antecedentes familiares de diabetes mellitus en el 68,5% cifra que no se asemeja a la que realizan en un estudio por Castillo et al (42) en Quito 2014 en

la cual presentan el 45,5%.

El antecedente de diabetes mellitus en los pacientes con síndrome metabólico en la población estudiada constituye un factor de riesgo, así como lo manifiestan Navia et al (43) en un estudio que se realiza en Bolivia, sobre los factores de riesgo para síndrome metabólico.

15 CONCLUSIONES

La obesidad abdominal, la hipertrigliceridemia, y las lipoproteínas de alta densidad colesterol HDL bajo son los componentes que causan la aparición

del síndrome metabólico en los adultos de 20 a 64 años en la población estudiada. Podría ser que los estilos de vida no saludable, como la alimentación desmesurada en el uso de grasas saturadas, consumo de sal y azúcares simples en la dieta diaria, y el sedentarismo predisponen a la aparición de la obesidad abdominal y a la alteración de los lípidos.

La prevalencia del síndrome metabólico en los adultos, es alta en comparación a otras poblaciones, por lo que se considera que no se han implementado suficientes acciones de promoción de estilos de vida saludable y programas de educación alimentaria y nutricional, campañas de información sobre los beneficios del ejercicio físico, que causen impacto y modifiquen la conducta de las personas, y prevengan las enfermedades crónicas no transmisibles en esta población.

En el aspecto sociodemográfico y antecedentes familiares de diabetes mellitus, en la investigación se identifican características causantes del síndrome metabólico, los adultos entre 40 y 49 años, las amas de casa, el nivel de instrucción secundaria y los antecedentes familiares de diabetes mellitus, son características principales del síndrome metabólico que predominaron en la población estudiada, estos grupos poblacionales representan un riesgo latente de desarrollar diabetes mellitus y complicaciones cardiovasculares.

16 VALORACIÓN CRÍTICA

El estudio de las variables dependió de la disponibilidad de la realización de la toma de exámenes, lo cual tardó el proceso de recolección de datos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Pérez de José A, Verdales-Guzmán Ú, Abad S, Vega A, Reque Javier, Panizo Nayara et al. El síndrome metabólico se asocia con eventos cardiovasculares en hemodiálisis. *Nefrología (Madr.)*. [Internet]. 2014 [citado 12 junio 2016]; 34(1):69-75.
Disponible: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-69952014000100009&lng=es.
<http://dx.doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2013.Oct.12092>.
- 2.- Organización Mundial de la Salud. Ginebra: OMS; 2015 (citado el 1 de octubre 2015) Diabetes (aprox 1 pantalla). Disponible en: http://www.who.int/diabetes/action_online/basics/es/index1.html:
- 3.-López Sánchez R, Díaz M, Cobos Bryce A, Parra J, et al. Consenso latinoamericano de hipertensión en pacientes con diabetes tipo 2 y síndrome metabólico. *Clin Invest Arterioscl.* (Internet) 2014(citado el 7 de Septiembre del 2015); 26(2): pp 85-103.
Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15>
- 4.-Freire W, Ramírez M, Belmont P, Mendieta M, Silva M, Romero N, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. ENSANUT Ecuador 2011-2103. (internet) 2013 (citado el 3 de septiembre 2015). Disponible en: www.ecuadorencifras.gob.ec/.../ENSANUT/SINTAXIS%20ENSANUT.p
- 5.-Lizarburu J. Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. *An.Fac med.* (Internet) 2013(citado 9 de agosto 2015); vol 74(4):pp.315-320. Disponible en:
<http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832013000400009&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1025-5583
- 6.-Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Manual del Modelo de Atención Integral de SALUD-MAIS .Ecuador: Ministerio de Salud Pública, 2013: pp 106-148.
- 7.- Millán J, Lahera V, Vázquez M. Síndrome metabólico: ¿algo más que la simple suma de factores de riesgo? Elsevier [internet] 2011[citado 12 de julio 2016]; 23(3):133–134.
Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-articulo-sindrome-metabolico-algo-mas-que-S0214916811001070>
- 8.-Cano Santos J. Síndrome metabólico. En: Martín A, Cano J. Sexta edición. Barcelona España: ELSEVIER; 2008 .p 810-835.
- 9.- Zimmet P, Alberti G, Shaw J. Nueva definición mundial de la FID del síndrome metabólico. *Diabetes Voice* (internet) septiembre 2005 (citado el 28 septiembre 2015); v50, (3):pp31/33. Disponible en:
https://www.idf.org/sites/default/files/attachments/article_361_es.pdf
- 10.- Zimmet P, Alberti G y Serrano M. Una nueva definición mundial del síndrome metabólico propuesta por la Federación Internacional de Diabetes: fundamento y resultados. *Rev Esp Cardiol* (internet) 2005(citado el 2 de

- octubre 2015); 58(12):1371-6. Disponible en:
http://apps.wl.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=13082533&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=25&ty=7&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v58n12a13082533pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR_publici_pdf
- 11.- Álvarez J. Síndrome metabólico. *Nutrición Hospitalaria* (internet) 2010(citado 3 de agosto 2015); vol. 3(1):pp.3-13. Disponible en:
<http://www.redalyc.org/pdf/3092/309226767002.pdf>
- 12.- Guzmán J, González A, Aschner P, Bastarrachea R. Consenso Latinoamericano de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) Epidemiología, Diagnóstico, Control, Prevención y Tratamiento del Síndrome Metabólico en Adultos. *ALAD* (internet) 2010(citado 12 de agosto 2015); v XVIII (1): pp 25-39. Disponible en:
<http://www.revistaalad.com/pdfs/100125-44.pdf>
- 13.- Organización Mundial de la Salud. *Obesidad sobrepeso* (internet) junio 2015(aprox 1 pantalla) Ginebra. Disponible en:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- 14.- Soto V. Punto de corte de valor de circunferencia de cintura para el diagnóstico de síndrome metabólico en latinoamericanos. *Rev Exp Med* (internet) 2015(citado el 2 de octubre 2016); 1(1): pp 33-35. Disponible en:
http://www.bvs.sld.cu/revistas/rhab/vol_11_2_12/rhcm09212.htm
- 15.- Gallo J, Ochoa J, Kepa J, Aristizábal D. Puntos de corte del perímetro de la cintura para identificar sujetos con resistencia a la insulina en una población colombiana. *Acta Médica Colombiana* (internet) julio- septiembre 2013 (citado 3 de septiembre 2015); Vol. 38(3):pp 118-116. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v38n3/v38n3a06.pdf>
- 16.- Contreras É, Santiago J. Obesidad, síndrome metabólico y su impacto en las enfermedades cardiovasculares. *Rev Biomed* 2011; 22(3):103-115.
- 17.- Simmons R, Alberti K, Gale E, Colagiuri S, Tuomilehto J, Qiao Q, et al. The metabolic syndrome: useful concept or clinical tool? Report of a WHO Expert Consultation. *Diabetología* 2010; 53(4):600-605. 30.
- 18.- Mente A, Yusuf S, Islam S, McQueen MJ, Tanomsup S, Onen CL, et al. Metabolic Syndrome and Risk of Acute Myocardial Infarction. *J Am Coll Cardiol* 2010; 55(21):2390-2398.
- 19.- Fernández J. Síndrome Metabólico y Riesgo Cardiovascular. *CENIC. Ciencias Biológicas* (internet) 2016 (citado el 3 de agosto 2015); vol. 47(2):106-119. Disponible en:
<http://www.redalyc.org/pdf/1812/181245821006.pdf>
- 20.- Luque M, Martell N. Hipertensión arterial y síndrome metabólico. *Med Clin* (internet) 2004 (citado el 3 de septiembre 2015); v 123 (18):707-11. Disponible en:
<http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-hipertension-arterial-sindrome-metabolico-13068852>
- 21.- Cordero A, Moreno J, Alegría E. Hipertensión arterial y síndrome metabólico. *Rev Esp Cardiol* (internet) 2005 (citado el 8 de agosto 2015); v 4(D): pp 38- 45. Disponible en:
<http://www.revespcardiol.org/es/hipertension-arterial-sindrome-metabolico/articulo/13083447/>
- 22.- López M, Vigil M, Condés E, García R, Fernández M, Ruiz J. Uricemia y

síndrome metabólico en pacientes con hipertensión arterial. Rev Clin Esp (internet) 2012 (citado 4 de octubre 2015); v 212 (9): pp 425-430. Disponible en:

<http://www.revclinesp.es/es/uricemia-sindrome-metabolico-pacientes-con/articulo/S0014256512002779/>

23.- Grima A, León M, Ordoñez B. El síndrome metabólico como factor de riesgo cardiovascular. Rev Esp Cardiol (internet) 2005 (citado 12 de septiembre 2016); 5(D):p. 16-20. Disponible en:

<http://www.revespcardiol.org/es/el-sindrome-metabolico-como-factor/articulo/13083444/>

24.-Salor D .Contribución al estudio de la hipertrigliceridemia como criterio diagnóstico del síndrome metabólico. Madrid; 2013. (citado 3 agosto 2016). Disponible en:

<http://eprints.ucm.es/23618/1/T34930.pdf>

25.- Hernández-Ancheyta L, Incháustegui-Árias J L, Cifuentes-Goches J C, Gómez D, Cañas-Urbina A O, Flores-Fuentes S E. Hipertrigliceridemia e hipoalfalipoproteinemia. Su impacto para diagnosticar síndrome metabólico. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social 2012;50(3):301-306.

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745495013>. Fecha de consulta: 12 de diciembre de 20

26.-García Alemán J .Síndrome metabólico: Una epidemia en la actualidad. Rev Med Hondur (internet) 2014(citado 2 septiembre 2016);82(3):p121125. Disponible en:

<http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2014/pdf/Vol82-3-2014-10.pdf>

27.- Jover A ,Corbella E, Muñoz A ,Millan J Pinto X,Mangas A, Zuñiga M,et al. Prevalencia del síndrome metabólico y de sus componentes en pacientes con síndrome coronario agudo .Revista española de Cardiología.(internet)Julio 2011(citado el 3 octubre 2015);Volumen64(07):pp579-86Disponible en:

<http://www.revespcardiol.org/es/prevalencia-del-sindrome-metabolico-sus/articulo/90023520/>

28.- Lucas Héctor, Berman G, Chain Sergio, Feldman Gabriela, Herrera N, Muntaner A, et al. Determinación de marcadores séricos de trombosis e inflamación en sujetos con intolerancia a la glucosa: evidencia de un estado protrombótico. Arch. Cardiol. Méx. [Internet].2012 mar [citado 2016 Jun 11]; 82(1):16. Disponible en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402012000100001&lng=es.

29.-Arbañil H.Síndrome metabólico: definición y prevalencia. Rev.peru.ginecol.obstet [internet] 2011[citado 3 de octubre 2016];57(4):pp 233-236. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322011000400004&script=sci_arttext

30.- Calderín R, Yáñez M, Márquez I Senra G, De Armas D , Infante A et al . Síndrome metabólico en familiares de primer grado de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Cubana Endocrinol [revista en la Internet]. 2005 Dic

[citado 2015 Oct 05]; 16(3). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532005000300003&lng=es.

31.- Vásquez D, Tamariz E, Cevallos M. Perfil lipídico en pacientes con diagnóstico reciente de cardiopatía isquémica: estudio transversal en 2012 y 2013, Hospital Luis Vernaza, Ecuador. Medwabe.(internet)2014.(citado el 4 de septiembre del 2016);14(7).

Disponible en:

<http://www.medwabe.cl/link.cgi/medwabe/estudios/investigacion/6007?ver=sindiseno>

29,-Arbañil H

32.- Maggi y colaboradores. Síndrome metabólico en los trabajadores de la Universidad Península de Santa Elena-Ecuador.(internet). Península de Santa Elena: Universidad Península de Santa Elena del Ecuador; 2011(citado 9 octubre 2016). Disponible en http://www.incyt.upse.edu.ec/revistaupse2/index.php?option=com_content&view=article&id=165:sindrome-metabolico&catid=100:salud&Itemid=150

33.- Arellano A. Prevalencia del síndrome metabólico (SM) en adultos del sindicato de choferes profesionales del cantón Pujilí, Provincia de Cotopaxi 2011(internet). Riobamba –Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Facultad de Salud Pública. Escuela de Nutrición y Dietética; 2011. Disponible en:

<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/1470/1/34T00248.pdf>

34.- Sibri L. Prevalencia del síndrome metabólico y factores asociados en el personal de salud del Hospital José Carrasco Arteaga 2013 Cuenca Ecuador .Disponible en:

[http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21040/1/TEISIS%20\(27\).pdf](http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21040/1/TEISIS%20(27).pdf)

35.- Coelho B; González N. Factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en pacientes atendidos en familia laboratorios clínicos, Valencia, Estado Carabobo, Venezuela, periodo diciembre 2011 marzo 2012. : Acta cient. Soc. Venez.Bioanalistas Esp (internet) 2012 (citado el 9 de octubre del 2016); 13-15(1):34-42.

Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/>

36.- Villalobos Mosquera J, Tovar Sánchez Mosquera J, Tovar Prevalencia del síndrome metabólico en consulta de medicina interna. Hospital de San José de Bogotá. Septiembre 2009 .marzo 2010.Repert med cir.(internet)2011(citado el 9 de octubre del 2016);20(2):93-102.

Disponible en:

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So798-07522013000100006

37.- Coniglio R; Ferraris P; Vásquez G; Trípodí M; Salgueiro A; Otero J; Malaspina M; Montiel, Hugo. Relación entre síndrome metabólico e insulino resistencia en adultos con riesgo para diabetes tipo 2. Acta bioquím. clín. Latinoam (internet) 2013(citado el 9 de octubre del 2016); 47(1):25-35.

Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online>

38.- Paguay R. Síndrome metabólico e ingesta de riesgo cardiovascular en trabajadores del Hospital público, Publio Escobar del cantón Colta Riobamba 2011(internet).Chimborazo: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de Salud Pública. Escuela de Nutrición y Dietética; 2011.

Disponible en:

<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/1096/1/34T00241x.pdf>

39.- Ríos-García Ana Liliana, Alonso Luz Marina, Carmona Zenén, Cabana Jiménez Alberto David, Martínez Orellano Raysot. Frecuencia y factores de riesgo para el desarrollo del síndrome metabólico en pacientes del programa de obesidad de una institución de salud en Barranquilla (Colombia), 2011. Salud, Barranquilla [Internet]. 2013 may [citado 2016 Oct 09]; 29(2): 315-326. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522013000200016&lng=en.

40.- Pinzón A, Olimpo O, Ortiz C, Azuero L, Echeverry T, Rodríguez J. Síndrome metabólico en trabajadores de un hospital de nivel III de atención, estudio SIMETRA. Acta Médica Colombiana (internet) 2014: 327-335. Disponible en :

<http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v39n4/v39n4a05.pdf>

41.- Orgaz M. El síndrome metabólico en la menopausia. Análisis estadísticos de resultados. (internet). Albacete: Universidad de Castilla la Mancha; 2012 (citado el 9 octubre 2016). Disponible en: <https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/3485/TESIS%20Orgaz%20Gallego.pdf?sequence=1>

42.- Castillo M, Jubert M. Síndrome metabólico y factores relacionados en los médicos tratantes y residentes que laboran actualmente en el “Hospital de especialidades Eugenio Espejo de la ciudad de Quito.” (internet). Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2014 (citado 9 octubre 2016).

Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7348/11.27.001635.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

43.- Navia M, Yaksic N, Aguilar X, Farah J, Chambi E, Mollinedo E, et al. Factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en población habitante de 3600 y 4100 M.S.N.M. Rev. Méd. La Paz [Internet]. 2015 [citado 2016 Oct 09]; 21(2):6-17.

Disponible en:

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582015000200002&lng=es

ANEXO 1.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El que suscribe _____ con CI _____, he recibido del Dr. _____ leer la información sobre el estudio de la caracterización del Síndrome Metabólico en la población adulta de 20 a 64 años en el consultorio # 7 médico del centro de salud Pascuales, se me informa que durante el estudio se me realizarán preguntas de datos sobre edad, sexo, tipo de ocupación, nivel de escolaridad, antecedentes familiares de diabetes mellitus y exámenes de laboratorio de colesterol HDL, triglicéridos, glucosa y se me realizará examen físico para medir la cintura abdominal y presión arterial.

Los mismos que me beneficiaran y me podrán diagnosticar precozmente la presencia del síndrome metabólico y la atención oportuna del mismo.

Se me informó que los riesgos de los que me expongo son los propios del proceder de este estudio, expreso voluntariamente mi intención de participar en el estudio, así como también que me puedo retirar del mismo, cuando lo desee, sin que ello tenga implicación en la atención que reciba del doctor y la institución de Salud.

Expreso mi consentimiento para que el resultado sea publicado sobre la base de no presentar mi identidad y puedo solicitar información adicional con el Dr. Juan Cherez en el centro de salud de Pascuales consultorio #7, a través del teléfono _____ y para que así conste, firmo voluntariamente el consentimiento informado para participar en el estudio.

Nombre y Apellido del
paciente _____ Firma _____ Fecha _____

Nombre y Apellido del
Doctor _____ Firma _____ Fecha _____

ANEXO 2.

Encuesta y recolección de datos antropométricos y de laboratorio

Título de la investigación: Caracterización del síndrome metabólico en la población de 20 a 64 años en Pascuales.

Autor de la investigación: Dr. Juan Alberto Cherrez Sánchez

Fecha: _____

1.-Nombre del paciente: _____ Número de cédula _____
Dirección: _____ Teléfono _____

2.-Edad en años _____

3.-Sexo

Masculino	<input type="checkbox"/>
Femenino	<input type="checkbox"/>

4.-Tipo de ocupación

Ninguna	<input type="checkbox"/>
Ama de casa	<input type="checkbox"/>
Empleado/a	<input type="checkbox"/>
Obrero	<input type="checkbox"/>
Chofer	<input type="checkbox"/>
Guardia	<input type="checkbox"/>
Informal	<input type="checkbox"/>
Profesional	<input type="checkbox"/>

6.- Nivel de escolaridad

Básica	
Secundaria	
Bachiller	
Técnica	
Universitaria	

7.-Antecedentes familiares de diabetes mellitus

Si	
No	

8.-Parámetros antropométricos

Perímetro abdominal cm

9.-Presión arterial sistólica y diastólica;_____ mm/hg.

10.-Parámetros de laboratorio

Glucosa en ayuna mg/dl	Colesterol HDL mg/dl	Triglicéridos mg/dl



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Juan Alberto Cherrez Sánchez, con C.C: #0911445955 autor(a) del trabajo de titulación: “Caracterización del síndrome metabólico en la población de 20 a 64 años. Pascuales” previo a la obtención del grado de **ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 3 de enero de 2017

f. _____
Nombre: Cherrez Sánchez Juan Alberto
C.C: 0911445955

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	"Caracterización del síndrome metabólico en la población de 20 a 64 años. Pascuales"		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Cherrez Sánchez Juan Alberto		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Díaz Ortíz Argelio Dr.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Sistema de Posgrado		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Medicina Familiar y Comunitaria.		
GRADO OBTENIDO:	Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	3 de enero del 2017	No. DE PÁGINAS:	47
ÁREAS TEMÁTICAS:	Medicina Familiar		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Síndrome x metabólico, hipertrigliceridemia, diabetes mellitus tipo 2/metabolic x-syndrome, hypertriglyceridemia, diabetes mellitus type 2.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>Antecedentes: El síndrome metabólico es una herramienta útil y práctica, para evaluar el riesgo de enfermedad cardiovascular y diabetes mellitus además de ser una aplicación sencilla considerando la población de estudio y región geográfica. El síndrome metabólico lo constituye, obesidad central, dislipidemia, anormalidades en el metabolismo de la glucosa, hipertensión arterial y estrechamente asociado a resistencia a la insulina. Es un estudio observacional, descriptivo de corte transversal que se realizó en adultos de 20 a 64 años del consultorio médico # 7 en Pascuales. La muestra 93 pacientes, que fueron seleccionados en forma aleatoria, de un universo de 268 personas mayores de 20 años. Se recolectan los datos a través de una encuesta con un cuestionario con datos sociodemográficos, datos antropométricos y los resultados del laboratorio. La prevalencia del síndrome metabólico fue de 37,6 % en los adultos de 20 a 64 años, el componente que predominó fue los triglicéridos elevados con un 88,5% y el antecedente familiar de diabetes mellitus estuvo presente en un 66,6 %. la obesidad abdominal y la hipertrigliceridemia se encuentran en los adultos con síndrome metabólico, podría ser consecuencia de la alimentación rica en grasas y el sedentarismo, y representa un riesgo latente de desarrollar diabetes mellitus y complicaciones cardiovasculares.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-4-2830697	E-mail: juchesamd34@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Dr. Xavier Landívar Varas		
	Teléfono: +042206953-2-1-0 ext: 1830		
	E-mail: xavier.landivar@cu.ucsg.edu.ec		

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	