



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

TESIS, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIATURA EN
ENFERMERÍA

TEMA:

Factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en usuarios de consulta externa del Hospital General Puyo, 2016

AUTOR:

Marco Antonio Torres Loyo

DIRECTORA DE TESIS:

Lic. Geovanna Altamirano Zabala

Ibarra, Marzo 2019



**PÁGINAS DE APROBACIÓN
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
Cédula de identidad:	100450463-3
Apellidos y nombres:	Torres Loyo Marco Antonio
Dirección:	Ibarra - El Olivo Alto
Email:	marcostorres_69@hotmail.com
Teléfono fijo:	2 -952-192
Teléfono móvil:	0998723531

DATOS DE LA OBRA	
Título:	Factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en usuarios de consulta externa del Hospital General Puyo, 2016.
Autor:	Torres Loyo Marco Antonio
Fecha:	Marzo 2019
Solo para trabajos de grado	
Programa:	Pregrado
Título por el que opta:	Licenciatura de enfermería
Director:	Lic. Geovanna Altamirano Zabala

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

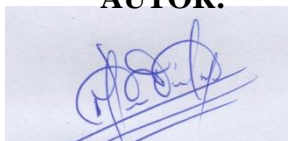
Yo, **Torres Loyo Marco Antonio**, con cédula de ciudadanía Nro. **100450463-3**; en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, 13 Marzo del 2019

AUTOR:



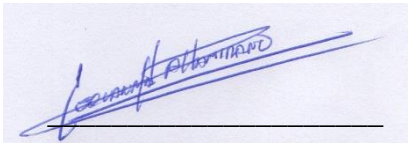
Torres Loyo Marco Antonio

AUTOR C.I.: 100450463-3

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Yo, Licenciada Geovanna Altamirano, en calidad de Directora de Tesis, certifico que el Sr. Torres Loyo Marco Antonio realizó el trabajo investigativo para optar por el título de Licenciado en Enfermería, cuyo título del trabajo es: “**Factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en usuarios de consulta externa del Hospital General Puyo, 2016.**” el mismo que ha sido realizado, revisado, corregido y aprobado bajo mi dirección ajustándose a lo establecido en el reglamento general de la Facultad Ciencias de la Salud.

Atentamente,



Lic. Geovanna Altamirano

DIRECTORA DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

SESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, **Torres Loyo Marco Antonio**, con cédula de ciudadanía Nro. 100450463-3; manifiesta la voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de propiedad intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor de la obra o trabajo de grado denominada **“Factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en usuarios de consulta externa del Hospital General Puyo, 2016.”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de Licenciatura de Enfermería en la Universidad Técnica del Norte, quedando la universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Torres Loyo Marco Antonio

C.I.: 100450463-3

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

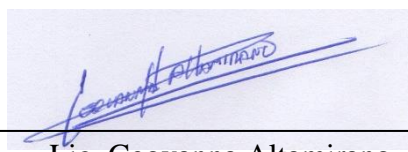
Guía: FCCSS-UTN
Fecha: Ibarra, 13 de Marzo del 2019

MARCO ANTONIO TORRES LOYO“Factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en usuarios de consulta externa del Hospital General Puyo, 2016.” / TRABAJO DE GRADO. Licenciatura de Enfermería. Universidad Técnica del Norte. Ibarra,13 de Marzo del 2019. 91 pp. 5 anexos.

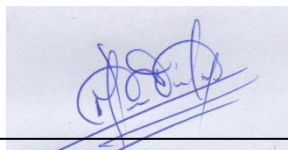
DIRECTORA:Lic. Geovanna Altamirano

El principal objetivo de la presente investigación fue:Identificar los factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en usuarios de consulta externa del Hospital General Puyo, 2016. Entre los objetivos específicos se encuentran: Detallar las características sociodemográficas del grupo en estudio,Determinar el riesgo metabólico de usuarios mayores de 40 años. Identificar el riesgo metabólico a través de medidas antropométricas, signos vitales y exámenes de laboratorio. Analizar el estilo de vida de los usuarios mayores de 40 años que acuden a consulta externa en el Hospital General Puyo

Fecha: Ibarra, 13 de Marzo del 2019



Lic. Geovanna Altamirano
Directora de Tesis



Torres Loyo Marco Antonio
Autor

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por darme la vida y por acompañarme en cada etapa, por guiarme siempre hacia adelante.

Y a todos aquellos que creyeron que no llegaría hasta aquí, a quienes esperaban mi fracaso en cada paso que daba, el cumplimiento de este sueño que hoy se hace realidad, a todos los que apostaban a que me rendiría a medio camino, a todos ellos les dedico este trabajo de tesis.

Marco Antonio Torres Loyo

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiar mis pasos cada día de mi vida, por darme las fuerzas suficientes para superar cada obstáculo en el trayecto de mi formación como profesional en la carrera de enfermería. Ya que sin él hoy no estaría en el lugar en el que estoy.

A mi Madre “Rocio”, mi querida amiga, ya que a más de ser una buena madre siempre ha sido la mejor de las amigas, y me ha enseñado a seguir siempre hacia adelante, a no desfallecer ante ningún problema, como no agradecer cada uno de sus sabios consejos.

A mi Esposa, Paola que durante todos estos años ha sabido apoyarme en todo momento, en mis locuras, en mis tristezas y alegrías, gracias por enseñarme a ser un buen hombre pero sobre todo gracias por su amor incondicional, por su paciencia infinita, y por nunca perder las esperanzas en mí.

A mis amigos y amigas, los cuales son pocos pero verdaderos, ya que siempre me han sabido brindar su apoyo cuando más lo he necesitado, gracias por estar siempre a mi lado.

Y a mi hijo amado, el cual es mi orgullo y mi motivación ya que él es el motor que me impulsa a seguir adelante y a superarme cada día más.

Marco Antonio Torres Loyo

INDICE GENERAL

PÁGINAS DE APROBACIÓN _____	ii
1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA _____	ii
2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD _____	iii
3. CONSTANCIAS _____	iii
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS _____	iv
SESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR _____	v
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO _____	vi
DEDICATORIA _____	vii
AGRADECIMIENTO _____	viii
INDICE GENERAL _____	ix
INDICE DE GRÁFICOS _____	xii
RESUMEN _____	xiii
SUMMARY _____	xiv
TEMA: _____	xv
CAPITULO I _____	1
1. Problema de investigación _____	1
1.1 Planteamiento del Problema _____	1
1.2 Formulación del Problema _____	3
1.3 Justificación _____	4
1.4 Objetivos _____	6
1.4.1 Objetivo General _____	6
1.4.2 Objetivos Específicos _____	6
1.5 Preguntas de investigación _____	7

CAPITULO II	8
2. Marco Teórico	8
2.1 Marco Referencial	8
2.2 Marco Contextual	12
2.2.1 Ubicación geogafica provincia Pastaza	12
2.2.2 Características de la población	13
2.2.3 Ubicación geográfica del Hospital General del Puyo.	14
2.2.4 Servicio de consulta externa del Hospital General Puyo.	15
2.3 Marco Conceptual	15
2.3.1 Historia y definición: Síndrome Metabólico	15
2.3.2 Criterios diagnósticos: OMS, ATP III, IDF	17
2.3.3 Fisiopatología	19
2.3.4 Factores pre-disponentes del Síndrome metabólico	20
2.3.5 Diabetes y Síndrome metabólico	22
2.3.6 Hipertensión y Síndrome metabólico	22
2.3.7 Obesidad y Síndrome metabólico	23
2.3.8 Dislipidemia y Síndrome metabólico	24
2.3.9 Características Antropométricas y Síndrome metabólico	24
2.3.10 Tratamiento	26
2.3.11 ESCENARIOS DE ATENCIÓN (PROMOCIÓN, PREVENCIÓN, CURACIÓN Y REHABILITACIÓN)	28
2.4 Marco Legal	30
2.4.1 Constitución del Ecuador	30
2.4.2 Ley Orgánica de Salud	31
2.4.3 Plan Nacional de desarrollo 2017-2021 “TODA UNA VIDA”	32
2.5 Marco Ético	33
2.5.1 Ministerio de Salud Publica código de ética.	34
2.5.2 Principios éticos básicos	34

CAPITULO III	36
3. Metodología de la investigación	36
3.1 Tipo de investigación	36
3.2 Diseño de investigación	36
3.3 Localización Y Ubicación Del Estudio	37
3.4 Universo y Muestra	37
3.4.1 Criterios de inclusión	37
3.4.2 Criterios de Exclusión	37
3.5 Operacionalización de Variables	38
3.6 Técnicas e Instrumentos	42
3.7 Análisis De Datos	42
CAPITULO IV	43
4. Resultados de investigación	43
CAPITULO V	60
5 Conclusiones y Recomendaciones	60
5.1 Conclusiones	60
5.2 Recomendaciones	62
BIBLIOGRAFIA	63
ANEXOS	68
Anexo 1 Encuesta	68
Anexo 2: Oficio de Aprobación En Consulta Externa.	73
Anexo 3: Propuesta	74
Anexo 4: Galería Fotográfica	75

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Identificación de género de la población en estudio.	43
Gráfico 2. Identificación de la edad de la población en estudio	44
Gráfico 3. Identificación de la Etnia de la población en estudio	45
Gráfico 4. Nivel de instrucción de la población en estudio.	46
Gráfico 5. Ocupación de la población encuestada.	47
Gráfico 6. Tiempo en el que se Diagnosticó Síndrome Metabólico.	48
Gráfico 7. Estilos de vida: Actividad Física :	49
Gráfico 8. Estilos de vida: Tabaquismo	50
Gráfico 9. Estilos de vida: Alcoholismo	51
Gráfico 10. Estilos de vida: Alimentación	52
Gráfico 11. Antecedentes Personales: Enfermedades metabólicas	53
Gráfico 12. Antecedentes Familiares: Enfermedades metabólicas	54
Gráfico 13. Medidas Antropométricas: Índice de Masa Corporal	55
Gráfico 14. Medidas Antropométricas: Perímetro Cintura- Cadera	57
Gráfico 15. Signos Vitales: Tensión Arterial	58
Gráfico 16. Exámenes de laboratorio: Glicemia en Ayunas, Triglicéridos, Colesterol HDL	59

RESUMEN

Factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en usuarios de consulta externa del Hospital General Puyo, 2016.

Marco Antonio Torres Loyo
marcostorres_69@hotmail.com

El síndrome metabólico es considerado como el conjunto de factores de riesgo cardiovascular representado por obesidad central, dislipidemia, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo II, y enfermedades cardiovasculares alteradas por una inadecuada alimentación, falta de actividad física, consumo de tabaco y alcohol. Este estudio tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en usuarios de consulta externa de un hospital general. El tipo de estudio fue descriptivo y transversal con un diseño cuantitativo no experimental. Se tomó una muestra aleatoria de 113 pacientes diagnosticados con síndrome metabólico; como instrumento se utilizó una encuesta con 16 ítems, se observó los exámenes de laboratorio de cada paciente. Entre los principales resultados se obtuvo: El 55% del grupo de estudio es de género femenino y el 41% se encuentran entre 50 a 60 años de edad, la mayoría ha sido diagnosticada entre 1 a 4 años atrás, el 55% se considerasedentarias, el 35% tienen el hábitos de fumar y el 40% ingiere alcohol ocasionalmente, existiendo un 46% de personas con sobrepeso de acuerdo al índice de masa corporal, mientras que con el perímetro de cintura- cadera la población se encuentra en un riesgo cardiovascular medio, identificando alteraciones de glicemia en ayunas, triglicéridos y colesterol HDL. Por tanto el síndrome metabólico forma parte de las enfermedades crónicas no transmisibles que pueden modificarse y tratarse mediante el seguimiento de modelos de modos y estilos de vida saludables.

Palabras Clave: Síndrome Metabólico, obesidad, hipertensión, diabetes, dislipidemia.

SUMMARY

Factors of risk associated with the metabolic syndrome in users of external consultation of the Puyo General Hospital, 2016.

Marco Antonio Torres Loyo
marcostorres_69@hotmail.com

The metabolic syndrome is considered as the group of the cardiovascular risks' factors represented by central obesity, dyslipidemia, hypertension, mellitus diabetes type II, and altered cardiovascular diseases due to an inadequate nutrition, lack of physical activity, tobacco consumption and alcohol. This study had as objective identify the risk's factors associated with the metabolic syndrome in users of external consultation in PUYO GENERAL HOSPITAL. The study was descriptive and transversal with a non-experimental quantitative design. A random sample was taken of 113 patients diagnosed with metabolic syndrome; as laboratory instrument laboratory a survey with 16 items was applied, and the laboratory exams of each patient were studied. The principals results show that 55% of the study's group is female 41% are between 50 - 60 years old, the majority have been diagnosed between one and four years ago, 55% are considered sedentary, the 35% have smoke and the 40% drink alcohol occasionally, 46% of people suffer overweight according to the body mass's index, while with the hip perimeter measument the population show an average cardiovascular risk, identifying glycemia's alterations while fasting, triglycerides and HDL cholesterol. Metabolic syndrome is part of the chronic no communicable diseases that are able to be modified and treated whit follow-ups of and a healthy lifestyle.

Keywords: Metabolic Syndrome, obesity, hypertension, diabetes, dyslipidemia.

TEMA:

Factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en usuarios de consulta externa del Hospital General Puyo, 2016.

CAPITULO I

1. Problema de investigación

1.1 Planteamiento del Problema

El síndrome metabólico (SM) fue descrito por primera vez entre los años 80, como la agrupación de varios factores de riesgo en un mismo individuo con una frecuencia mayor a la esperada,(1)interpretándose como una agrupación no casual de alteraciones metabólicas(2). El cual ha sido definido por varias organizaciones entre las cuales se encuentran: la Organización Mundial de la Salud (OMS - 1998), el Panel de expertos en detección, evaluación y tratamiento del colesterol alto en adultos (Adult Treatment Panel III-ATP III) (2001) y en el 2005 la Federación Internacional de Diabetes (IDF) constituyéndolo como un problema de salud pública a nivel mundial.(3)

Según la Organización Panamericana de Salud y la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), afecta entre el 20% a 25% de personas en el mundo, el aumento de peso y sedentarismo, el consumo de alimentos y bebidas con un alto contenido en grasas y azúcares y el descenso de la actividad física seguirán provocando un aumento alarmante del número de personas de todos los grupos de edad con síndrome metabólico(4)

La prevalencia de Síndrome Metabólico es elevada en el mundo, con rangos entre el 84%, en dependencia con la edad, región, medio ambiente, etnia por tanto, es considerado un problema importante de salud pública asociado con incremento de hasta cinco veces en la prevalencia de diabetes tipo 2 y entre dos y tres veces en la frecuencia de aparición de las enfermedades cardiovasculares, enfermedades que podrían agotar el presupuesto destinado al sector sanitario de países desarrollados o en vías de desarrollo, por ubicarse entre las primeras causas de morbi-mortalidad en el mundo(5)

En América Latina, con una población de 550 millones de habitantes, ha obtenido un incremento del Síndrome Metabólico en un 14%; la bibliografía de investigaciones determinan que dentro de 10 años, una de cada tres o cuatro personas mayores de 20 años cumplirá con los criterios para ser diagnosticadas con Síndrome Metabólico.(6)

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC); “las principales causas de mortalidad en Ecuador en el 2010 fueron las enfermedades hipertensivas con el 7%, la diabetes 6,5%, las cerebro vasculares 5,3%, todas ellas relacionadas con el Síndrome Metabólico, por ello lo han denominado como la pandemia del Siglo XXI”.(7)

En la población ecuatoriana entre los 20 a 59 años la prevalencia del síndrome metabólico es 27,7%. La mayor prevalencia por grupo de edad en orden decreciente se encuentra en las edades de 50 a 59 años, con 53%; entre 40 a 49 años con el 47,1% y de 30 a 39 años con 36,8%. Para el sexo femenino la prevalencia general es de 29,9%, incrementándose conforme aumenta la edad con un pico en la quinta década de la vida con el 57,2%. Para el sexo masculino es el mismo comportamiento, con una prevalencia del 48,4% en la quinta década de vida.(8)

Según una investigación sobre la prevalencia del síndrome metabólico en la población quichua, en la Amazonia ecuatoriana en la provincia de Pastaza, se ha estimado que la prevalencia varía de acuerdo a: Edad, género, ocupación, origen étnico, modos y estilos de vida; las principales relevancias que se resaltó fueron: La prevalencia del síndrome metabólico de acuerdo a la edades de (15,76%) en una población de 45 a 64 años; el género que mayor influencia tiene corresponde al femenino con una tasa del(9,6%); Además por ocupación, la mayoría de las mujeres de la Amazonia tienen un aumento considerable por sus labores de ama de casa, administradora comerciante y artesana en un (22.1%), mientras que el género masculino se dedican a la caza, pesca y labores agrícolas con el (2,5%) todo esto determinado por sus modos y estilos de vida. (9)

Mediante el presente estudio hemos podido constatar que aún persiste este gran problema de salud, los datos epidemiológicos que encontramos son los siguientes: la incidencia del género femenino es del 55%, además la insidencia sobre la ocupación que realiza la población encontrada se obtuvo que con actividades como agricultura es 26.56%, seguido por artesanía en un 24.79%, Quehaceres Domésticos en un 20.35%, y ventas en un 19.46%, Como se puede evidenciar aún existe el problema de salud que aqueja a la población vigente la misma que va incrementando por el desconocimiento, al manejo de los factores de riesgo ya que estos van regidos a modos y estilos de vida de la población.

1.2 Formulación del Problema

¿Cómo influye la aparición de factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en usuarios de consulta externa del Hospital General Puyo, 2016?

1.3 Justificación

El síndrome metabólico asociado a los hábitos no saludables, ha incrementado los índices de morbi-mortalidad en enfermedades crónicas no transmisibles siendo las cardiovasculares más significativas por el riesgo de padecer ataques cardíacos, arritmias y enfermedades cerebrovasculares como las cardiopatías, la arteriosclerosis, infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión arterial; siendo estas enfermedades las principales causas de muerte en el Ecuador; su diagnóstico y manejo se convierte en un problema de salud pública.

De acuerdo con la literatura médica el síndrome metabólico fue reconocido hace más de 80 años el mismo que a través del tiempo ha ido adoptando diversas definiciones, determinando en la actualidad que este síndrome compone un conjunto de alteraciones metabólicas en el que coinciden con obesidad, hipertensión arterial, alteraciones lipídicas, diabetes y enfermedades cardiovasculares; es decir, el síndrome metabólico no se trata de una enfermedad sino de una asociación de problemas de salud que pueden aparecer de forma simultánea o secuencial en un mismo individuo, causados por la combinación de factores genéticos, ambientales, sociales asociados a los modos y estilos de vida.

El impacto científico que brinda este estudio se basa en el manejo de criterios del ATP III (el Panel de expertos en detección, evaluación y tratamiento del colesterol alto en adultos) y de la IDF (Federación Internacional de Diabetes) y OMS (Organización Mundial de la Salud); además estos criterios disponen de datos confiables para identificar síndrome metabólico, lo que posibilita el diseño y estrategias de prevención primaria enfocadas a la disminución de los factores de riesgo.

Los datos epidemiológicos del síndrome metabólico del presente estudio en la población amazónica de la ciudad del Puyo, señalan que la tasa de incidencia del síndrome

metabolico: en el género femenino es del 55%; En los grupos de edad de 50 a 60 años en un 40,70%; Según el tiempo de diagnóstico de la población del Puyo es del 24,78.%; Así como la tasa de prevalencia del mismo: Con antecedentes de Hipertensión arterial con el 37.18%, Diabetes con el 32.05% Obesidad con el 16.67%, con Enfermedades Cardiovasculares en un 6.41%, Dislipidemia en 5.13%) con el tema de estudio “Factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en usuarios de consulta externa del Hospital General Puyo, 2016” permitirá conocer la realidad de salud de la comunidad para intervenciones de nivel preventivo y curativo que disminuyan las tasas de morbi-mortalidad. Además permitirá la toma de acciones que ayuden a la prevención de este problema de salud pública y lograr cambios paulatinos en su calidad de vida individual y colectivo.

Al identificar los factores de riesgo que están asociados a este conjunto metabólico nos permitirá disminuir la presencia de elementos que aumenten la probabilidad de padecer el mismo, con la reforma de factores modificables como son: hábitos alimenticios, nivel de actividad física, antropometría, modos y estilos de vida de la población y a controlar los factores no modificables como son los genéticos y ambientales

Los beneficiarios directos del estudio son los usuarios que asisten a consulta externa del Hospital General Puyo, motivando el autocuidado, modos y estilos de vida a seguir. Además, como beneficiarios indirectos tenemos a la familia, la comunidad; así mismo el personal de enfermería fomentará medidas de salud preventiva mediante programas educativos, e incentivar la formación de organizaciones o clubs de pacientes con síndrome metabólico para fomentar el autocuidado, sostén de motivación y seguimiento participativo y permanente.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

- Identificar los factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en usuarios de consulta externa del Hospital General Puyo, 2016.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar socio demográficamente la población en estudio.
- Determinar el nivel de riesgo metabólico según criterios diagnósticos y medidas antropométricas de la población en estudio.
- Implementar una guía “Prevención, Control y Orientación al Autocuidado de los factores de riesgo atenuantes al Síndrome Metabólico” con el fin de mejorar la calidad de vida de la población.

1.5 Preguntas de investigación

1. ¿Cuales son las características sociodemográficas de la población en estudio?
2. ¿Cuál es el nivel de riesgo metabólico según criterios diagnósticos y medidas antropométricas de la población en estudio?
3. ¿La guía “Prevención, Control y Orientación al Autocuidado de los factores de riesgo atenuantes al Síndrome Metabólico” ayudará a mejorar la calidad de vida de la población?

CAPITULO II

2. Marco Teórico

2.1 Marco Referencial

El síndrome metabólico al ser considerado como un problema a nivel mundial, siendo Ecuador un país subdesarrollado el mismo que ha incrementado los índices de morbi-mortalidad debido a enfermedades de salud tales como: Hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemias, obesidad y enfermedades cardiovasculares también conocidas como enfermedades crónicas no transmisibles; puesto así se suscita la importancia de la investigación en una población amazónica carente de conocimiento sobre el manejo y autocuidado de los factores de riesgo del síndrome metabólico.

Se ha investigado estudios relevantes en referencia a la presente investigación que ayuden a estructurar y a focalizar el fondo del problema de salud en el cual se destacan los mas importantes:

Un estudio realizado en España sobre INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y LOS HÁBITOS NUTRICIONALES SOBRE EL RIESGO DE SÍNDROME METABÓLICO, cuyo objetivo fue describir el riesgo de padecer síndrome metabólico, en el cual realizaron un estudio de tipo descriptivo transversal, utilizando como instrumento encuesta de 30 preguntas, analítica y medidas antropométricas al personal de la Guardia Civil que acudió al servicio médico de su acuartelamiento entre el 1 de septiembre y el 31 de octubre del 2014. Los principales resultados fueron que el 7,89% de los individuos tiene tres o más parámetros para el diagnóstico del Síndrome Metabólico. Lo que concluye el sedentarismo y los malos hábitos nutricionales actúan negativamente en el perfil lipídico, TA y el IMC de los individuos, forjando que estos tengan más probabilidades de padecer SM y, por tanto, enfermedades cardiovasculares.

(13)

En otra investigación se llevo a cabo un estudio sobre los factores de riesgo de síndrome metabólico en pacientes que acuden por primera vez a un centro de atención de primer nivel en Tabasco (México), cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo de síndrome metabólico en la población adulta, realizaron un estudio de tipo observacional, transversal, prospectivo, descriptivo con enfoque cuantitativo muestra por conveniencia de 42 sujetos que acudieron por primera vez. Sus principales resultados fueron: el 81% son de sexo femenino, índice de masa corporal 29.9 ± 6.2 dentro de un rango de 19.5 a 45.47, localizando al 47.6% grupo de estudio con obesidad, 28.6%. Lo que concluye que los factores de riesgo en la población tabasqueña no se presentan como hechos aislados y no son la principal causa de consulta, orientando al estado patológico de sobrepeso y obesidad como algo normal. Marcando una tendencia a malos hábitos alimenticios y sedentarismo, lo que deriva en un diagnóstico tardío de enfermedades crónicas asociadas a Síndrome Metabólico como: diabetes mellitus, hipertensión y dislipidemia. (11)

También se realizó un estudio de investigación sobre Síndrome metabólico en los Estados Unidos y México en el año 2014: El concepto y aplicación práctica del (SM), cuyo objetivo fue estudiar la existencia de la aplicación práctica al concepto diagnóstico del síndrome metabólico, realizando un estudio de corte transversal con enfoque cuantitativo. En el que la IDF (Federación internacional de Diabetes) y AHA/ NHLBI (American Heart Association/National Heart Lung and Blood Institute) unificaron criterios, considerando al perímetro abdominal, elevación de triglicéridos, HDL (colesterol bueno) bajo, glicemia elevada en ayunas y elevación de la presión arterial como los componentes del síndrome. Entre sus principales resultados se destacó que en países como Estados Unidos y México, la prevalencia del Síndrome Metabólico es alrededor de 25% de su población adulta; En América del Sur la prevalencia es de 16,8% en la población adulta. Lo que concluye que el síndrome metabólico (SM) es un conjunto de anormalidades metabólicas, los componentes del síndrome metabólico se han definido según diferentes guías y consensos. Definiéndolo como anormalidades que incluye hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipidemia, denominándolo 'síndrome

X', donde la resistencia a la insulina constituía el factor o principal mecanismo fisiopatológico. (10)

De igual manera se desarrollo un estudio sobre la Frecuencia de Síndrome Metabólico en residentes de una región andina del Perú, cuyo objetivo fue estimar la frecuencia del síndrome metabólico (SM) y sus características asociadas en poblaciones seleccionadas residentes de zonas urbanas, un estudio de tipo transversal con enfoque cuantitativo con muestras aleatorias de tres poblaciones de estudio: estudiantes de secundaria, universitarios y madres de estudiantes de primaria. Donde sus principales resultados fueron que la frecuencia estimada de (SM) en estudiantes de secundaria fue 3,2%, 1,6% en universitarios y 23,5% en madres de los estudiantes de primaria. Los componentes más prevalentes fueron bajo nivel de colesterol HDL (37,0%, 60,5% y 72,4%) y la hiper-trigliceridemia (46,4%, 29,9% y 38,4%), en escolares de secundaria, universitarios y madres respectivamente. Lo que concluye que el síndrome metabólico (SM) es un constructor de cinco factores de riesgo. (12); identificados como: obesidad (IMC elevado o sedentarismo), inadecuada alimentación (dislipidemia: colesterol HDL bajo), sedentariismo (hipertensión arterial), modos de vida y estilos de vida

En Ecuador un estudio realizado sobre prevalencia y nivel de concordancia entre tres definiciones de síndrome metabólico en la ciudad de Cuenca, cuyo objetivo fue realizar un estudio comparativo de la prevalencia del síndrome metabólico (SM), según los criterios diagnósticos de: (ALAD), (ATPIII-2005) e (IDF/NHLBI/AHA-2009), en la población adulta. Se realizó un estudio de tipo analítico, transversal, con muestreo aleatorio en 318 individuos de ambos sexos. Sus principales resultados fueron que la prevalencia de síndrome metabólico según (IDF/NHLBI/AHA-2009) fue 51,6%, ATPIII 43,4% y ALAD 43,4%. Lo que concluye que la prevalencia del síndrome metabólico en Cuenca-Ecuador fue elevada de acuerdo a las definiciones IDF/NHLBI/AHA-2009,

ATPIII-2005 y ALAD, debido a que la obesidad central es el criterio determinante de las diferencias entre estas definiciones. (14)

Así como se desarrolló un estudio sobre la prevalencia del síndrome metabólico con criterios de la IDF en población Quichua, Pastaza cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de síndrome metabólico en una comunidad Indígena de la Amazonía ecuatoriana, y se realizó un estudio descriptivo epidemiológico. Para el análisis de los datos se aplicaron pruebas estadísticas descriptivas e inferenciales. Las variables que se analizaron son: Circunferencia abdominal, valor de: triglicéridos, colesterol, HDL, glicemia en ayunas, presión arterial, índice de masa corporal, edad, género y antecedentes de tratamiento para Hipertensión arterial y dislipidemia. Las principales relevancias que se han obtenido fueron: la prevalencia del síndrome metabólico de acuerdo con la edad oscila entre 45 a 64 años (15,76%), al género femenino (9,6%), por ocupación la mayoría de hombres se dedican a la caza, pesca y labores agrícolas (2,5%) y en las mujeres un aumento considerado por sus labores de ama de casa, administradora comerciante y artesana (22.1%) determinando sus modos y estilos de vida. (9)

Los artículos de investigación suscitados en el presente estudio han empleado diferentes directrices las mismas que han reflejado la similitud del diseño de investigación con un enfoque descriptivo, analítico, explicativo basándose en una metodología cuantitativa, y ha utilizado como instrumento la encuesta y la recolección de datos antropométricos en los que se reflejan la prevalencia del síndrome metabólico en la población adulta, en el cual coinciden con frecuencia obesidad abdominal, alteraciones lipídicas, hipertensión arterial e hiperglucemia los cuales son causados por la combinación de factores genéticos y ambientales asociados al modo y estilo de vida. La información obtenida sirve como guía para diseñar el instrumento de recolección de datos y elaboración de las preguntas así como delimitar ideas que sirvan como estrategias de prevención y autocuidado para la población en estudio.

2.2 Marco Contextual

2.2.1 Ubicación geográfica provincia Pastaza



Figura 1. Provincia Pastaza, todos los derechos reservados a GOOGLE MAPS, obtenido de GPS: <https://www.google.com.ec/maps/place/Provincia+de+Pastaza/@-1.7081596,-78.2922776,8>

La Amazonia Ecuatoriana se encuentra en el cinturón de fuego, en el mundo representa el 2% de la gran cuenca Amazónica. Para Ecuador representa el 46% del territorio nacional, la cual comprende provincias como: Sucumbíos, Napo, Orellana, Pastaza, Morona Santiago, y Zamora Chinchipe.(15)

La Provincia de Pastaza se ubica en el centro de la Región Amazónica Ecuatoriana, entre las coordenadas geográficas 1°10 latitud sur y 78° 10 de longitud oeste; 2° 35 de latitud sur y 76° 40 de longitud oeste, sus límites son:

- ✚ Norte: Provincia de Napo y Orellana.
- ✚ Sur: Provincia de Morona Santiago.
- ✚ Este: República del Perú.
- ✚ Oeste: Provincias de Tungurahua.

Según el GAD del Cantón Pastaza ha definido a través de una ordenanza que es la zona turística urbana de la ciudad, siendo su clima muy húmedo y tropical, la temperatura va

alrededor de los 25 grados centígrados. Además, Pastaza es una zona de gran impacto fluvial el cual está presente a lo largo de todo el año. Entre los recursos naturales más importantes de esta provincia tenemos: las maderas finas, petróleo, minerales, ganadería y agricultura.

2.2.2 Características de la población

La población de la Provincia de Pastaza muestra un comportamiento demográfico muy dinámico en las últimas 2 décadas. Este comportamiento obedece al cambio de la vocación funcional que ha mostrado esta provincia, que inicialmente fue una zona de colonización, pero en el transcurso del tiempo ha evolucionado hasta convertirse en un polo económico de crecimiento urbano.(15)

La población que habita en la ciudad del puyo, provincia de Pastaza según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo en el año 2010 es de 36.659 habitantes de los cuales el 19.632 no mantienen ningún seguro social y son atendidos por el ministerio de salud pública.(16)

- **Edad promedio de años:**La población se caracteriza por ser eminentemente joven adulta el 73% está en un promedio de edad de 35 a 45 años, con proyección a un crecimiento continuo en los ámbitos socio-económicos y culturales.
- **Nivel de instrucción:**De acuerdo a los datos la población en edad escolar representa el 14% de la población total y la población en edad colegial representa el 23% de la población total. El 9% de la población cuyas edades están entre 19 y 24 años sería potencialmente la población que deberá ser atendida por los establecimientos de educación superior. Siendo este el nivel de instrucción que

mantiene esta población en escolaridad primaria es del 39%, seguido por secundaria 25% y manteniendo un nivel de analfabetismo del 6%.(15)

- **Auto-identificación:** La mayor parte de la población atendida se auto- identifica como mestizos en un 55%, sin embargo existe un alto índice de población que se auto denomina indígena. De las cuales, Entre las particularidades de la Amazonía Ecuatoriana, está la cosmovisión de sus culturas ancestrales basadas en la armonía de las actividades humanas con el medio ambiente. Algunas de las culturas más representativas son: Waoranis, Shuaras, Shiwiar, Zápara, Sionas, Cofán, Secoyas, Kichwa, Shuar y Andoas.(15)
- **Ocupación:** Las actividades que realizan los habitantes de la provincia de Pastaza en primer lugar corresponde al sector de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca con el 27.42%, en segundo lugar la administración pública y defensa con el 11.27%, en tercer lugar comercio al por mayor y menor; con el 11.19%, en cuarto lugar las actividades de enseñanza con el 7.93% y en quinto lugar la construcción con el 7.39%.(15)

2.2.3 Ubicación geográfica del Hospital General del Puyo.



Figura 2, Localización del Hospital General Puyo, todos los derechos reservados a GOOGLE MAPS, obtenido de GPS:
<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/9216>

El Hospital General Puyo se encuentra en la provincia de Pastaza, ciudad Puyo, barrio Santo Domingo, entre las calles 9 de Octubre y Bolívar Feicán. Además dispone de una moderna infraestructura equipada con tecnología de última generación, complementándose con servicios con especialidad médica tales como: Medicina interna, Gineco- Obstetricia, Pediatría, Cirugía, Traumatología, Dermatología, Nefrología así como también ofrece servicios complementarios tales como: Imagenología, Farmacia, Laboratorio, Hospitalización de Emergencia y Consulta externa.(17)

2.2.4 Servicio de consulta externa del Hospital General Puyo.

El servicio de consulta externa está ubicado en al norte de la puerta principal del Hospital, dividiéndose en:

- **Consulta 1:** la cual consta de los servicios como son: cardiología, cirugía general, audiología, traumatología.
- **Consulta 2:** En la cual están los servicios como: dermatología, odontología, medicina interna, pediatría.
- **Consulta 3:** Ginecología, laboratorio, otorrinolaringología, e imagenología.

2.3 Marco Conceptual

2.3.1 Historia y definición: Síndrome Metabólico

En el siglo XVII Morgagni describió la relación entre hiperuricemia, obesidad, e hipertensión arterial como un cúmulo de anomalías metabólicas, siendo un origen documentado entre más de dos siglos y medio de antigüedad. Así como en 1923 Kyilin lo focalizó como Síndrome de hipertensión, hiperglucemia e hiperuricemia en una población que no presentaba tensión arterial elevada pero con otras alteraciones metabólicas y se refería a este síndrome como un origen común con diferentes factores patológicos.(18)

Gregorio Marañón en 1927, empleó el término prediabetes, mencionando como hipótesis la etiopatogenia metabólica lo que más adelante se llamaría Síndrome

Metabólico. A mediados del siglo XX, Vague demostró que la obesidad es un factor predisponente a padecer diabetes, litiasis renal, arteriosclerosis y afecciones a la glándula tiroidea. Además Vague denominó obesidad androide o masculina a la distribución de la grasa corporal a nivel del tronco y la que presentaban las mujeres, u obesidad ginecoide, el tejido adiposo que permanecía más circunscrito a nivel de las caderas y muslos. (18)

Entre los años 70 y 80 las investigaciones apuntaron a que estas alteraciones metabólicas, antropométricas y cardiovasculares, se hallaban en un estado de hiperinsulinismo más o menos mantenido, en 1988 Reaven conceptualizó que la constelación de alteraciones metabólicas ligadas en común a una resistencia a la captación de glucosa mediada por insulina fue un componente fundamental, para definirlo como “Síndrome X”. (19) El que estaba compuesto por los siguientes factores:

- Intolerancia a la glucosa.
- Hiperinsulinemia.
- Aumento de triglicéridos en las VLDL.
- Disminución del colesterol tipo HDL.
- Hipertensión arterial.

Sin embargo, Reaven no vinculó este síndrome al sobrepeso, lo que originó una gran controversia. Con el tiempo, el consenso científico propuso la obesidad abdominal como el eje central del fenotipo metabólico actualmente conocido como Síndrome Metabólico.

También fue llamado “El cuarteto mortal” establecido por Kaplan en 1989, quien consideró como componentes a la obesidad abdominal, la intolerancia a la glucosa, la hipertensión arterial y la hipertrigliceridemia. Y posteriormente, DeFronzo y Ferrannini en 1991 lo denominaron como “Síndrome de Resistencia a la insulina”, subrayando la importancia de la triada: alteraciones del músculo esquelético, hígado y células beta pancreáticas en la Diabetes tipo 2. A partir de este momento, algunos autores han preferido designarlo como Síndrome Plurimetabólico, Cardiometabólico, debido a la relación existente entre estos factores de riesgo cardiovascular y el estado metabólico.

Por último, en 1999 la Organización Mundial de la Salud (OMS) acepta la denominación de Síndrome Metabólico y lo define como “un conjunto de factores de riesgo cardiovascular representado por obesidad central, dislipidemias, anormalidades en el metabolismo de la glucosa e hipertensión arterial (HTA), estrechamente asociado a la resistencia a la insulina, Diabetes Mellitus (DM) tipo 2 y enfermedades cardiovasculares (ECV).

Tabla 1 EVOLUCION DE LA CONCEPTUALIZACIÓN DEL SÍNDROME

INVESTIGADOR/ ES	PERIODO / AÑO	APORTACIONES CIENTIFICAS
Morgagni	Siglo XVII	Relación entre obesidad Hipertensión e hiperuricemia
Kyilin	1923	Síndrome de hipertensión, hiperglucemia e hiperuricemia
Marañon	1927	Acuña el termino de prediabetes
Vague	1947	Distribución grasa corporal Fenotipo androide y ginecoide
Reaven	1988	Síndrome X
Kaplan	1989	Cuarteto Mortal
DeFronzo y Cols	1991	Síndrome de Resistencia a la insulina
OMS	1999	Definición de Síndrome Metabólico

Figura 3, Evolución de la conceptualización del Síndrome Metabólico, elaborado por el autor de tesis, datos obtenidos de Nuevas variables predictoras en la incidencia de Síndrome Metabólico.

La trascendencia de la conceptualización del síndrome metabólico ha sido expuesta por varios investigadores desde el siglo diecisiete hasta la actualidad, mostrando la predisposición y adherencia a la Diabetes, Hipertencion, Obesidad, Hipertrigliceridemia, y enfermedades Cardiovaculares en la población.

2.3.2 Criterios diagnósticos: OMS, ATP III, IDF

Es importante integrar todos los factores que determinan al síndrome metabólico para poder brindar un criterio diagnóstico. Tomando en cuenta que no existe una definición clara y consensuada internacionalmente por lo que han tomado reforma como concepto

de una entidad clínica al no existir un tratamiento farmacológico específico para su diagnóstico. Desde este punto de vista práctico y eminentemente clínico, los parámetros más extendidos para identificar el síndrome metabólico son propuestos de manera simplificada, por el National cholesterol Education Program- Adult Treatment Panel 2001 (NCEP ATP III). Así también por la Organización Mundial de Salud (OMS) y por la Internacional Diabetes Federation (IDF). Quienes han propuesto de manera individual criterios diagnósticos del Síndrome Metabólico.(20)

Comparación de criterios de definición del Síndrome Metabólico OMS/ATP III/ IDF

CRITERIOS DE DEFINICIÓN	ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)	NCEP ATP III	FEDERACION INTERNACIONAL DE DIABETES (IDF)
FACTORES DE RIEGO	Más de dos factores alterados	Tres o más factores alterados	Dos o más factores alterados con relevancia a la etnia
Obesidad	Circunferencia de cadera: >0,90 Hombres >0,85 Mujeres IMC: 30kg/m ²	Circunferencia de cadera: >102cm Hombres > 88cm Mujeres	Circunferencia de cadera: Dependiente de la etnia
Triglicéridos	>150mg/dl	>150mg/dl o con tratamiento de medicamentos por niveles altos	>150mg/dl o con tratamiento de medicamentos por niveles altos
Colesterol HDL	<35mg/dl en Hombres <39mg/dl en Mujeres	<40mg/dl en Hombres <50mg/dl en Mujeres o con tratamiento de medicamentos para reducir niveles	<40mg/dl en Hombres <50mg/dl en Mujeres o con tratamiento de medicamentos para reducir niveles
Presión Sanguínea	>140/90 mm Hg	>135mmHg sistólica y >85 mmHg diastólica o con tratamiento de antihipertensivos	>135mmHg sistólica y >85 mmHg diastólica o con tratamiento de antihipertensivos
Glucosa en ayunas	-Alteración de la tolerancia a la glucosa en ayunas (75mg a 199/dl) -Alteración de la glucosa en ayunas (100-125mg/dl) -Diabetes Mellitus tipo II	>100mg/dl o tratamiento para a la diabetes tipo II	>100mg/dl o tratamiento para a la diabetes tipo II
Micro-albuminuria	30mg de albumina / g creatinina	ninguna	ninguna

Figura 4, Comparación de Criterios de diagnóstico del síndrome metabólico, elaborado por el autor de tesis, datos obtenidos de Variaciones en la prevalencia del Síndrome Metabólico según criterios: OMS, IDF, NCEP ATP III. AUTOR Lilian Moya. <http://dSPACE.epoch.edu.ec/bitstream/123456789/1242/1/34t00216.pdf>

2.3.3 Fisiopatología

El síndrome metabólico no solo es una enfermedad, es la asociación de varias anomalías metabólicas. También considerado como el punto final de dos realidades circundantes: la obesidad central aquella considerada como obesidad androide para los hombres y ginecoide para mujeres y es aquella que se localiza en la pared abdominal. La resistencia a la insulina, la cual es una reacción propiciada por varios elementos entre ellos la obesidad, sedentarismo las cuales preceden a la diabetes. Pero también incluyen alteraciones del metabolismo de la glucosa, del perfil lipídico, descenso del colesterol HDL e hipertensión arterial. (20)

La fisiopatología del síndrome ha sido cuestionada en su definición. No se trata de una enfermedad única, sino de la asociación de problemas de salud que pueden aparecer de forma simultánea o secuencial en un mismo individuo. En la etiología del (SM) se atribuye la combinación de factores genéticos y ambientales, asociados al estilo de vida; la resistencia a la insulina se considera el componente fisiopatogénico fundamental.(21)

La Resistencia a la Insulina siempre se ha considerado como una hipótesis fisiopatológica subyacente al Síndrome Metabólico y se define como un defecto en la acción de la insulina que provoca un aumento de la insulina basal para mantener la glucemia en un rango normal. El principal contribuyente al desarrollo de resistencia a la insulina es el exceso de ácidos grasos libres (AGL) circulantes, que se derivan de las reservas de triglicéridos (TG) del tejido adiposo sometidos a la lipasa dependiente de monofosfato de adenosina cíclico (cAMP) o de la lipólisis de lipoproteínas ricas en Trigliceridos en los tejidos por la lipoproteinlipasa. Al desarrollarse la Resistencia a la Insulina aumenta la liberación de (AGL) en el tejido adiposo que, a su vez, inhibe los efectos antilipolíticos en la insulina. Por otro lado, los ácidos grasos libres suponen un exceso de sustrato en los tejidos sensibles a la insulina y provocan alteraciones del sistema de señales que regulan el metabolismo de la glucosa. En el músculo modifican la

acción de las proteincinasas. En los músculos de los pacientes resistentes a la insulina, obesos y con diabetes mellitus (DM) tipo 2 se han encontrado defectos intracelulares en la fosforilación oxidativa de las mitocondrias, que se relacionan con la ocupación de las vías metabólicas por los lípidos, llegando incluso a su acumulación en forma de Triglicéridos.(22)

2.3.4 Factores pre-disponentes del Síndrome metabólico

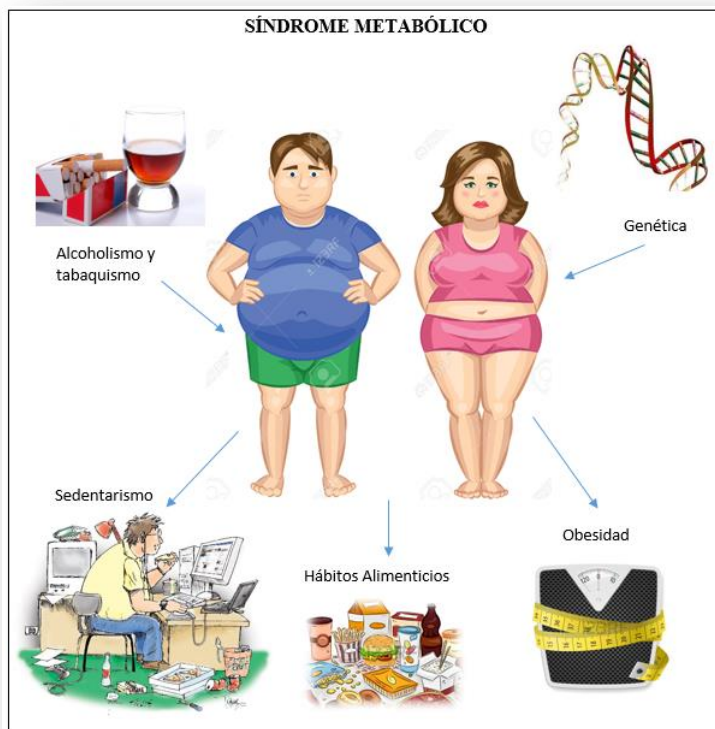


Figura 5, Factores causales del Síndrome metabólico. Elaborado por el autor de tesis

Como los factores causales del Síndrome metabólico se han considerado a otras afecciones que forman parte de este conjunto patológico y entre estas afecciones se encuentra el defecto genético, así como factores que alteran un estilo de vida saludable del individuo tales como: alcoholismo, tabaquismo y sedentarismo, así como también se altera el consumo de alimentos saludables cambiándolos por alimentos considerados como chatarra generando alteración en el metabolismo y cambio en su estado corporal.

- **Genética:** la genética son características que se heredan de generación en generación, tales como tipologías particulares como color de cabello, ojos y rasgos físicos, sin embargo, constituye un papel muy importante en el ámbito de la salud. La genética contribuye al síndrome metabólico a través de la tendencia heredada de algunas personas a desarrollar resistencia a la insulina, diabetes, obesidad, presión arterial alta, o niveles de colesterol anormales. Esto significa que si los padres u otros miembros cercanos de su familia tienen algunas de estas afecciones puede tener un alto riesgo de desarrollarlas. Esto no significa que desarrollará algunas de estas condiciones solo que tiene más probabilidades de presentarlas.(23)
- **Estilo de vida:** Los estilos de vida mantienen una crucial importancia para padecer síndrome metabólico. Se conoce como estilos de vida a todo aquello que forma parte de la salud del individuo, así como. El Alcoholismo es un factor predisponente al padecimiento de enfermedades metabólicas como cirrosis, hay que tener presente que el hígado es el motor del metabolismo si llega a fallar se alteraría el sistema de metabolismo. También el Tabaquismo es otro de los factores de suma importancia ya que el tabaquismo acelera el padecimiento de enfermedades metabólicas como es la diabetes recordando que la diabetes forma parte de los criterios del síndrome metabólico. El sedentarismo es considerado como la falta de actividad física la cual está asociada a tener el colesterol elevado y a la disminución del colesterol “bueno”, además a una descompensación de la regulación de la tensión arterial generando su elevación.
- **Alimentación:** La alimentación alta en hidratos de carbono, grasas y sales o azúcares pueden contribuir al desarrollo de la resistencia a la insulina. Su selección de alimentos también puede afectar sus niveles de colesterol, como también juega un factor importante en la presión sanguínea elevada y aumento en la coagulación sanguínea.(23)

2.3.5 Diabetes y Síndrome metabólico

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad endocrino-metabólica con un severo impacto multidimensional, desde su alarmante panorama epidemiológico, hasta las modificaciones en la calidad de vida de cada uno de los pacientes afectados, también considerándose como parte de los criterios de definición del síndrome metabólico.(24) En la siguiente variable: Glicemia elevada (≥ 100 mg/dL), o presentar antecedente de diabetes mellitus tipo 2 considerado por las tres organizaciones como son: OMS, ATP III, IDF. Manifestando que la alteración del metabolismo glucídico en las definiciones del Síndrome Metabólico de Reaven, es como consecuencia de la resistencia a la insulina, podría manifestarse por hiperinsulinemia, glucemia alterada en ayunas o tolerancia alterada a la glucosa, considera el defecto patológico principal en individuos con diabetes tipo 2

2.3.6 Hipertensión y Síndrome metabólico

El Síndrome Metabólico sólo está presente en una tercera parte de los hipertensos, aunque la hipertensión está implícita en la definición de Síndrome Metabólico. Los criterios diagnósticos presentan variaciones de acuerdo con las organizaciones que los agruparon. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Programa Nacional de Educación de Colesterol (NCEP), la Federación Internacional de Diabetes (FID), la Asociación Americana de Diabetes (ADA), puede haber pacientes hipertensos sin síndrome metabólico pero cuando se combina la hipertensión arterial con trastornos metabólicos se potencia su efecto adverso, lo que lo coloca en un riesgo cardiovascular total, ya que el resultado de la suma de todos los factores de riesgo es mayor que cada uno de ellos por separado.(25)

Varios mecanismos interconectan a la hipertensión arterial con la resistencia a la insulina en el síndrome metabólico. La resistencia a la insulina también se asocia con el

desarrollo de Hipertensión Arterial en pacientes sensibles a la sal a través del efecto antidiurético que es causado por la Resistencia a la Insulina. La relación entre Resistencia a la Insulina e Hipertensión Arterial se establece a través de varios mecanismos potencialmente diferentes, primero porque la insulina es un vasodilatador importante. En el caso de Resistencia a la Insulina la vasodilatación está disminuida, pero se preserva la reabsorción de sodio, también se observa un incremento de la actividad del sistema nervioso simpático (SNS) y finalmente hay incremento en los niveles de resistina, leptina y angiotensinógeno procedentes de tejido adiposo, que contribuyen a la patogénesis de la Hipertensión Arterial en los pacientes con Resistencia a la Insulina.(25)

2.3.7 Obesidad y Síndrome metabólico

El aumento en el porcentaje de grasa corporal total, por encima de un valor estándar, que refleja a nivel celular un aumento en el número y/o tamaño de los adipocitos se puede definir como obesidad. La relación de la obesidad con la resistencia a la insulina, dificulta la valoración del aporte de cada uno de estos fenómenos con el Síndrome Metabólico. Desde el punto de vista epidemiológico, la creciente epidemia de obesidad, se ha conectado con el aumento en las enfermedades cardiovasculares y el Síndrome Metabólico. En los últimos años, se le ha dado mucha importancia a la distribución del tejido adiposo, más que a su volumen asociándose la obesidad central o superior al riesgo cardiovascular y metabólico, por su alta relación con grasa peri-visceral. La grasa intra-abdominal o visceral es un factor de riesgo independiente de resistencia a la insulina, intolerancia a la glucosa, dislipidemia e hipertensión, todos criterios del Síndrome Metabólico.(26)

2.3.8 Dislipidemia y Síndrome metabólico

La dislipidemia es un conjunto de enfermedades asintomáticas causadas por concentraciones anormales de las lipoproteínas sanguíneas. Así como es otra importante característica, que se incluye en todos los criterios planteados, respecto al Síndrome Metabólico. Se considera que la Dislipidemia está asociada con el Síndrome Metabólico y se caracteriza por: Hipertigliceridemia: TG >150 mg/dl, Colesterol de baja densidad disminuido: en Hombre: HDL <40 mg/dl y en Mujer: HDL <50 mg/dl, así como las lipoproteínas de baja densidad (LDL) pequeñas y densas, el aumento de ácidos grasos libres en plasma, y aumento de apolipoproteína B.(27)

2.3.9 Características Antropométricas y Síndrome metabólico

El síndrome metabólico es una agrupación de criterios antropométricos y fisiológicos establecidos a partir de valores de presión arterial, índices de distribución adiposa abdominal y parámetros bioquímicos, glucémicos y lipídicos, y conlleva un aumento del riesgo de aparición de enfermedad cardiovascular y diabetes. El síndrome metabólico presenta como característica antropométrica una distribución adiposa de predominio abdominal, aunque no se ha establecido su patogenia definitiva.(28)

Las medidas antropométricas son indicadores predictivos del riesgo metabólico entre ellos:

- **La circunferencia de cintura (CC):** son empleados como indicadores de adiposidad corporal central. Sin embargo, debido a que hay una distribución de grasa corporal regional diferente por género, la asociación de los indicadores antropométricos con el riesgo de alteraciones metabólicas.(29)

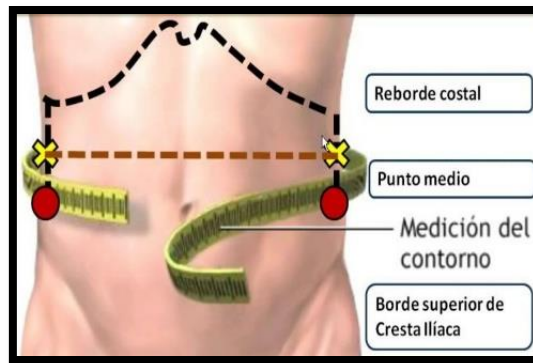


Figura 6, Medición de la circunferencia de la cintura. Obtenido de: <http://klinicka.ru/circunferencia-cintura>

- **IMC:** A pesar de que la obesidad por definición es el aumento de grasa corporal, en la práctica clínica, la obesidad se diagnostica a través del IMC (Kg/m²). Este parámetro mantiene una buena correlación con la cantidad de grasa total del organismo en adultos. Sin embargo, esta relación no es tan buena en niños, adolescentes o ancianos, ni en poblaciones de razas no blancas. Se acepta como punto de corte, tanto para hombres como mujeres, para el sobrepeso y la obesidad un valor de IMC igual o superior a 25 y 30 Kg/m², respectivamente.(30) Tradicionalmente se ha utilizado como parámetro objetivo de obesidad el Índice de Masa Corporal (IMC), resultado de dividir el peso en kg por altura del individuo en m². La desventaja es que no discrimina la grasa abdominal, considerando sólo la total.(31)

Tabla 2 CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DEL IMC

Categoría	Valores límite IMC (kg/m ²)
Bajo peso	<18,5
Normo-peso	18.5 – 24,99
Sobrepeso grado I	25 – 26,99
Sobrepeso grado II (pre-obesidad)	27 – 29,99
Obesidad Tipo I	30 – 34,99
Obesidad Tipo II	35 – 39,99
Obesidad Tipo III (mórbida)	40 – 49,99
Obesidad Tipo III (extrema)	>50

Figura 7, Criterios de clasificación del IMC, elaborado por el autor de tesis, datos obtenidos de la organización mundial de la salud.

2.3.10 Tratamiento

El síndrome metabólico tiene una visión de presentación muy amplia, por lo que el tratamiento ideal incide en cada uno de sus factores alterados y se puede dividir en las siguientes medidas(22):

- **Cambios en modos y estilos de vida (alimentación, actividad física, hábitos saludables):** A los pacientes que mantienen síndrome metabólico se debe aplicar acciones de promoción y prevención de salud, con énfasis en los cambios del estilo de vida. Se prescribirá una dieta saludable con abundantes frutas y vegetales y con las calorías necesarias para mantener el peso dentro de límites normales. Se combatirá el sedentarismo y se motivará al paciente para que aumente su actividad física y realice ejercicios físicos de forma sistemática. Los hábitos tóxicos se proibirán, en especial el tabaquismo, que constituye un importante factor de riesgo coronario y de cáncer; el consumo de alcohol y café debe reducirse.(32)
- **Tratamiento de la resistencia a la insulina y prevención de diabetes mellitus tipo II:** Los trastornos del metabolismo de la glucosa, como las concentraciones elevadas de insulina, la intolerancia a la glucosa y la diabetes mellitus tipo 2, son características importantes del síndrome metabólico que pueden ocasionar secuelas a largo plazo, ya que se relacionan con hipertensión, microalbuminuria, dislipidemia aterogénica e hiperactividad del sistema nervioso simpático. Durante muchos años, la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y sus precursores, intolerancia a la glucosa y resistencia a la insulina, se han tratado con medidas dietéticas y fármacos antidiabéticos orales. En estudios reciente se ha empezado a implementar en etapas tempranas la insulinoterapia.(33)

- **Tratamiento de Hipertensión Arterial:** El manejo de la hipertensión arterial en diversos estudios ha evidenciado la relevancia de la intervención de dichos factores de riesgo, principalmente la actividad física. La práctica de ejercicio de forma regular permite mantener la elasticidad en las arterias, un flujo de sangre adecuado, un nivel de presión arterial normal, una adecuada función cardiopulmonar y un elevado gasto calórico, con la subsecuente disminución del riesgo de mortalidad cardiovascular. Específicamente para las personas con hipertensión arterial, la realización de actividad física resulta determinante para su control; se ha demostrado que el ejercicio regular puede disminuir entre 4 y 10 mmHg la presión sistólica y 8 mmHg la diastólica. Entre las medidas para reducir la presión arterial son(27):
 - a) Restricción o disminución de la ingesta de sal.
 - b) Evitar el consumo de alcohol o en su defecto moderar su consumo
 - c) Consumo de frutas, verduras, y alimentos bajos en grasa.
 - d) Reducción y control de peso.
 - e) Actividad física regular.
 - f) Evitar exposición al humo de tabaco.

- **Tratamiento de Dislipidemia:** Los objetivos del tratamiento de las dislipidemias tienen la finalidad de disminuir las lipoproteínas de baja densidad (LDL) a < 100 mg/dL en las personas con alto riesgo de sufrir enfermedad coronaria y a < 70 mg/dL en quienes el riesgo es muy alto, más niveles de triglicéridos < 150 mg/dL y lipoproteínas de alta densidad (HDL) > 55 mg/dL. El tratamiento farmacológico de las dislipidemias, sea con monoterapia o combinado, debe ser abordado sin olvidar que la dieta y la actividad física son fundamentales.(34)

- **Medidas generales para la reducción de riesgo cardiovascular:** No existen estudios específicamente diseñados para evaluar el impacto del tratamiento

integral del Síndrome Metabólico sobre el riesgo de eventos cardiovasculares, sino que los estudios creados con el fin de evaluar tratamientos hipolipemiantes, antihipertensivos o antidiabéticos en los que a posterioridad se hace el análisis del subgrupo de pacientes con Síndrome Metabólico son los que se toman en cuenta para hacer las recomendaciones del tratamiento del Síndrome Metabólico. Demostrando que la terapia a base del calcioantagonista (CA) e inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) redujo significativamente el riesgo de eventos cardiovasculares.(34)

2.3.11 ESCENARIOS DE ATENCIÓN (PROMOCIÓN, PREVENCIÓN, CURACIÓN Y REHABILITACIÓN)

El Modelo de Atención Integral de Salud Familiar, Comunitario e Intercultural (MAISFCI) es el conjunto de estrategias, normas, procedimientos, herramientas y recursos que al complementarse, organiza el Sistema Nacional de Salud para responder a las necesidades de salud de las personas, las familias y la comunidad – el entorno, permitiendo la integralidad en los niveles de atención en la red de salud.(35)

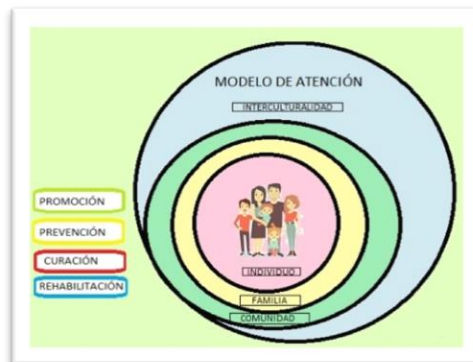


Figura 8, ESCENARIOS DE ATENCIÓN MAIS,elaborado por el autor de tesis, datos obtenidos del Modelo de atención integral de salud.

La salud implica un esfuerzo consecuente de los individuos y los grupos sociales, en función del mejoramiento de las condiciones de vida, el cual juega un papel constructivo en el proceso de desarrollo social.

Puesto que el bienestar simboliza la satisfacción de necesidades tanto materiales y espirituales, además, la potenciación de las capacidades humanas, la libertad, el ejercicio de derechos, así como la participación, el cuidado de los recursos naturales y los ecosistemas, también el reconocimiento y respeto a la diversidad, indica calidad de vida.

Figura 9.

CONJUNTO DE PRESTACIONES INTEGRALES	
Promoción de salud	PRESTACIONES DE PROMOCIÓN <ul style="list-style-type: none"> + Información educación + Nutrición + Salud bucal + Buen trato + Derechos + Salud mental culturas urbanas y ancestrales
Atención salud preventiva	PRESTACIONES DE PREVENCIÓN <ul style="list-style-type: none"> + Riesgos cardiovascular + Riesgos metabólicos + malnutrición: obesidad, + sicosociales: depresión, consumo de sustancias psicoactivas, trastornos de la conducta alimentaria (anorexia y bulimia nerviosa) + Inactividad física
Atención de las patologías más frecuente:	PRESTACIONES DE RECUPERACIÓN <ul style="list-style-type: none"> + Diabetes + Hipertensión + enfermedad isquémica cardíaca + enfermedad renal, cerebrovascular + depresión, ansiedad + problemas cognitivos + discapacidades y cuidados paliativos en la etapa terminal de la vida

Fuente: Modelo de atención integral de salud: PRESTACIONES INTEGRALES DE SALUD, <http://www.ministerio de salud publica.gob.ec/modulos del MAIS>, cuadro elaborado por el investigador

La prevención del Síndrome Metabólico es la del manejo eficaz, multifactorial e individualizado de los distintos factores de riesgo que lo definen, para reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular. Es por eso que se debe trabajar en los escenarios de atención primaria de salud que son promoción, prevención, curación y rehabilitación. Además es útil la detección oportuna de factores de riesgo mediante el conjunto de prestaciones integrales de salud ya que son enfoques cruciales tanto en promoción de salud, atención preventiva y en la atención de patologías más frecuentes tales como la dislipidemia, hipertensión arterial, obesidad o tabaquismo.

Por lo cual es imprescindible el establecer y mantener modos y estilos de vida saludables a través de una dieta apropiada, la práctica de ejercicio físico regular, alcanzar el peso ideal y obviamente, el abandono del consumo de cigarrillo y el alcoholismo.(36)

2.4 Marco Legal

2.4.1 Constitución del Ecuador

La constitución de la república del Ecuador es el fundamento y la fuente que constituye la autoridad jurídica. La supremacía de esta constitución la convierte en el texto principal dentro de la política ecuatoriana, y la fuente de validación de la ley en salud pública de acuerdo a los siguientes artículos:(37)

- **Art. 32.-** *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 en 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”.

- **Art. 359.-** *El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social.*

- **Art. 360.-** *El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud.*

2.4.2 Ley Orgánica de Salud

Ley orgánica de Salud tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado a las leyes de la constitución de la república:

CAPITULO III: De las profesiones de salud, afines y su ejercicio(38)

- **Art. 201.-** *Es responsabilidad de los profesionales de salud, brindar atención de calidad, con calidez y eficacia, en el ámbito de sus competencias, buscando el mayor beneficio para la salud de sus pacientes y de la población, respetando los derechos humanos y los principios bioéticos. Es su deber exigir condiciones básicas para el cumplimiento de lo señalado en el inciso precedente.*

2.4.3 Plan Nacional de desarrollo 2017-2021 “TODA UNA VIDA”

OBJETIVOS NACIONALES DE DESARROLLO

✚ Eje 1: Derechos para Todos Durante Toda la Vida

Este eje posiciona al ser humano como sujeto de derechos a lo largo de todo el ciclo de vida, y promueve la implementación del Régimen del Buen Vivir, establecido en la Constitución de Montecristi (2008).

Los problemas de desarrollo son vistos como derechos insatisfechos y el Estado debe estar en condiciones de asumir las tres obligaciones básicas que tiene: respetar, proteger y realizar. Respetar implica que el mismo Estado no vulnere los derechos. Proteger significa que el Estado debe velar para que no se vulneren los derechos y, en caso de ocurrir, obligar el cumplimiento de las reparaciones correspondientes. Realizar conlleva que el Estado debe actuar proactivamente para garantizar plenamente los derechos, especialmente en los grupos de atención prioritaria.(39)

✚ Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas

El garantizar una vida digna en igualdad de oportunidades para las personas es una forma particular de asumir el papel del Estado para lograr el desarrollo; este es el principal responsable de proporcionar a todas las personas – individuales y colectivas–, las mismas condiciones y oportunidades para alcanzar sus objetivos a lo largo del ciclo de vida, prestando servicios de tal modo que las personas y organizaciones dejen de ser simples beneficiarias para ser sujetos que se apropián, exigen y ejercen sus derechos.(39)

Políticas

- *1.2 Generar capacidades y promover oportunidades en condiciones de equidad, para todas las personas a lo largo del ciclo de vida.*
- *1.3 Combatir la malnutrición, erradicar la desnutrición y promover hábitos y prácticas de vida saludable, generando mecanismos de corresponsabilidad entre todos los niveles de gobierno, la ciudadanía, el sector privado y los actores de la economía popular y solidaria, en el marco de la seguridad y soberanía alimentaria.*
- *1.6 Garantizar el derecho a la salud, la educación y al cuidado integral durante el ciclo de vida, bajo criterios de accesibilidad, calidad y pertinencia territorial y cultural.(39)*

Metas a 2021

- *Aumentar la cobertura, calidad y acceso a servicios de salud: incrementar la tasa de profesionales de la salud de 25,1 a 34,8 por cada 10 000 habitantes a 2021.*
- *Aumentar la cobertura, calidad y acceso a servicios de salud: reducir el porcentaje del gasto de bolsillo de los hogares en salud a 2021.*
- *Aumentar la cobertura, calidad y acceso a servicios de salud: incrementar el porcentaje de percepción positiva de los hogares con relación a servicios públicos de salud de calidad a 2021.(39)*

2.5 Marco Ético

La presente investigación mantiene la base moral y la confidencialidad que implica el código ético así como también los principios básicos de la ética. Con el fin de no dañar ni perjudicar a ningún individuo, familia o a la comunidad en sí, con este estudio sobre los factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en usuarios de consulta externa del Hospital General Puyo.

2.5.1 Ministerio de Salud Pública código de ética.

Los valores orientadores sobre los que se sustentarán las interrelaciones, decisiones y prácticas de los/as servidores/as del Ministerio de Salud Pública son:(40)

- **Respeto.** - *Todas las personas son iguales y merecen el mejor servicio, por lo que se respetará su dignidad y atenderá sus necesidades teniendo en cuenta, en todo momento, sus derechos.*
- **Inclusión.** - *Se reconocerá que los grupos sociales son distintos, por lo tanto, se valorará sus diferencias, trabajando con respeto y respondiendo a esas diferencias con equidad.*
- **Vocación de servicio.** - *La labor diaria se cumplirá con entrega incondicional y satisfacción.*
- **Compromiso.** - *Invertir al máximo las capacidades técnicas y personales en todo lo encomendado.*
- **Integridad.** - *Demstrar una actitud proba e intachable en cada acción encargada.*
- **Justicia.** - *Velar porque toda la población tenga las mismas oportunidades de acceso a una atención gratuita e integral con calidad y calidez.*
- **Lealtad.** - *Confianza y defensa de los valores, principios y objetivos de la entidad, garantizando los derechos individuales y colectivos.*

2.5.2 Principios éticos básicos

Toda investigación en que participen seres humanos debe realizarse de acuerdo con cuatro principios éticos básicos, a saber, el respeto por las personas, la beneficencia, la no maleficencia y la justicia. El respeto por las personas incorpora principios éticos fundamentales, a saber: (41)

- **La autonomía.** - *Significa respetar a las personas como individuos libres y tener en cuenta sus decisiones.*

- **Beneficencia y no maleficencia.** - ("No hagas daño") ocupa un lugar preponderante en la tradición de la ética médica, y protege contra daños evitables a los pacientes, Se entiende como la obligación de hacer el bien y evitar el mal.
- **La justicia.** - En la atención de enfermería no se refiere solamente a la disponibilidad y utilización de recursos físicos y biológicos, sino a la satisfacción de las necesidades básicas de la persona, que se traducen en un trato humano.
- **Valor fundamental de la vida humana.** - El derecho a la vida aparece como el primero y más elemental de todos los derechos que posee la persona, un derecho que es superior al respeto o a la libertad del sujeto, puesto que la primera responsabilidad de su libertad es hacerse cargo responsablemente de su propia vida. Para ser libre es necesario vivir. Por esto la vida es indispensable para el ejercicio de la libertad.

CAPITULO III

3. Metodología de la investigación

3.1 Tipo de investigación

La investigación fue de tipo Descriptivo, explicativa y transversal

Descriptiva: Describe los factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en usuarios que acuden a consulta externa del Hospital General Puyo.

Explicativa: Busca encontrar las causas de riesgo metabólico a través de los diferentes métodos diagnósticos y en que condiciones se produce.

Transversal: ya que se realiza en un corte de tiempo es decir que se tomará en cuenta el periodo 01 de noviembre 2016 a 30 abril del 2017 en el hospital general puyo.

3.2 Diseño de investigación

Es un diseño cuantitativo no experimental

Cuantitativo: ya que va a medir los factores de riesgo asociados al síndrome metabólico, mediante las variables modificables tales como medio ambiente, forma de alimentación, sedentarismo y hábitos (fumar y beber), y no modificables tales como edad, género, talla, masa de índice corporal, y herencia, y sobre todo debido a que la validez de los resultados que cuantifican en la profundidad del análisis.

No experimental: debido a que el investigador no manipula la variable independiente.

3.3 Localización Y Ubicación Del Estudio

La investigación se desarrollará en El Hospital General Puyo, en el área de consulta externa, el mismo que se encuentra ubicado en la región amazónica en la provincia de Pastaza, en las calles 9 de Octubre y Bolívar Feicán, de la ciudad del Puyo.

3.4 Universo y Muestra

Universo

El Universo de estudio, sujeto a la investigación está integrado por los usuarios que reciben atención en consulta externa del Hospital General de Puyo con una población de 5980.

Usuarios totales atendidos que corresponde a los rangos de edad de 40 a 65 años y con enfermedades con diagnóstico de (SM) de 2392 usuarios atendidos. Muestreo probabilístico aplicando la fórmula del cálculo muestral.

Población en estudio:

La muestra fue obtenida mediante la aplicación de la fórmula estadística, con un nivel de confianza del 95% y un nivel de error del 0.09% que corresponde a una muestra de 113 usuarios encuestados.

3.4.1 Criterios de inclusión

- ✓ Usuarios de 40 años en adelante con diagnóstico de SM
- ✓ Aceptación de participar en el estudio y firmar el registro de consentimiento informado.
- ✓ Usuarios registrados en el Hospital General Puyo

3.4.2 Criterios de Exclusión

- ✓ Personas que no deseen ser partícipes de la investigación
- ✓ Personas que no se encuentren el momento de realizar el estudio.
- ✓ Personas que no son diagnosticadas de SM .

3.5 Operacionalización de Variables

Objetivo: Caracterizar socio demográficamente la población en estudio.				
Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Género	Roles Biológicos que hacen referencia a la identidad social y sexual.	Identidad sexual	Características sexuales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Masculino ✓ Femenino
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad.	Años cumplidos	Rangos de edad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menor de 40 años ✓ De 40 a 50 años ✓ De 50 a 60 años ✓ Más de 60 años
Nivel de Educativo	Periodo de tiempo que una persona asiste a la escuela, colegio o universidad para aprender.	Educación	Periodos académicos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Primaria ✓ Secundaria ✓ Superior
Ocupación	Actividad o trabajo a que se dedica la persona	Actividad	Distribución del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Agricultor ✓ Comerciante ✓ Artesano ✓ Quehacer Domestico

Objetivo: Determinar el nivel riesgo metabólico según criterios diagnósticos y medidas antropométricas de la población en estudio

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Antecedentes Familiares	Información o Historial Familiar de la relación salud-enfermedad del individuo.	Salud- Enfermedad	Enfermedades crónicas presentes	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
			Morbilidad con alguna enfermedad crónica	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
Antecedentes Personales	Información o Historial situacional de la relación salud-enfermedad del individuo	Salud- Enfermedad	Autoevaluación de Salud	<input checked="" type="checkbox"/> Excelente <input checked="" type="checkbox"/> Muy bueno <input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Malo <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ no está seguro
			Enfermedades subyacentes presentes	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No

Objetivo: Determinar el nivel riesgo metabólico según criterios diagnósticos y medidas antropométricas de la población en estudio

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Medidas antropométricas	Dimensiones de las partes del cuerpo humano.	Medición corporal	Índice de Masa corporal (IMC)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Normopeso ✓ Sobrepeso ✓ Obesidad
			Perímetro Cintura- Cadera	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Riesgo Cardiovascular bajo ✓ Riesgo Cardiovascular medio ✓ Riesgo Cardiovascular alto
Presión Arterial	Fuerza que ejerce la sangre contra la pared de las arterias.	Signo Vital	Alteración de la presión arterial	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 120/80 mmhg ✓ $\geq 140/90$mmhg ✓ $\leq 140/90$mmhg
Examen de Laboratorio	Pruebas diagnósticas que sirven para examinar una muestra de sangre, orina u otra sustancia del cuerpo para ayudar a determinar un diagnóstico.	Perfil Lipídico	Triglicéridos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bajo ✓ Normal ✓ Elevado
			Colesterol bueno (HDL)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bajo ✓ Normal ✓ Elevado
			Glucosa en ayunas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bajo ✓ Normal ✓ Elevado

Objetivo: Analizar los modos y estilos de vida de los usuarios mayores de 40 años que acuden a consulta externa en el Hospital General Puyo.

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Alimentación	Es la acción o efecto de alimentar o alimentarse, es decir proceso dado por los seres vivos para consumir diferentes tipos de alimentos.	Estilo de vida	Conducta alimenticia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Muy adecuada ✓ Adecuada ✓ Nada adecuada
Actividad Física	Es cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.	Estilo de vida	No Activa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No realiza ejercicio ✓ Pasa sentado más de 8 horas ✓ Mira televisión
			Activa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Camina más de 30 min ✓ Bailo-terapia ✓ Ciclismo
Tabaquismo	Adicción al tabaco	Hábitos no saludables	Consumo de cigarrillo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siempre ✓ A veces ✓ En Festividades ✓ Nunca
Alcoholismo	Adicción al alcohol	Hábitos no saludables	Ingiere Alcohol	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siempre ✓ A veces ✓ En Festividades ✓ Nunca

3.6 Técnicas e Instrumentos

Las técnicas constituyen el conjunto de mecanismos, medios o recursos dirigidos a recolectar, conservar, analizar y transmitir los datos de la investigación. Por consiguiente, las técnicas son procedimientos o recursos fundamentales de recolección de información, de los que se vale el investigador para acercarse a los hechos y acceder a su conocimiento, entre las técnicas e instrumentos a utilizarse se mencionan:

Encuesta: Ayudara a recolectar información sobre los estilos de vida y características de estudio, estará compuesta de 16 ítems.

Historias Clínicas: Es una fuente legal secundaria de recolección de información como exámenes de laboratorio para ver los perfiles lipídicos que presenta la población atendida.

3.7 Análisis De Datos

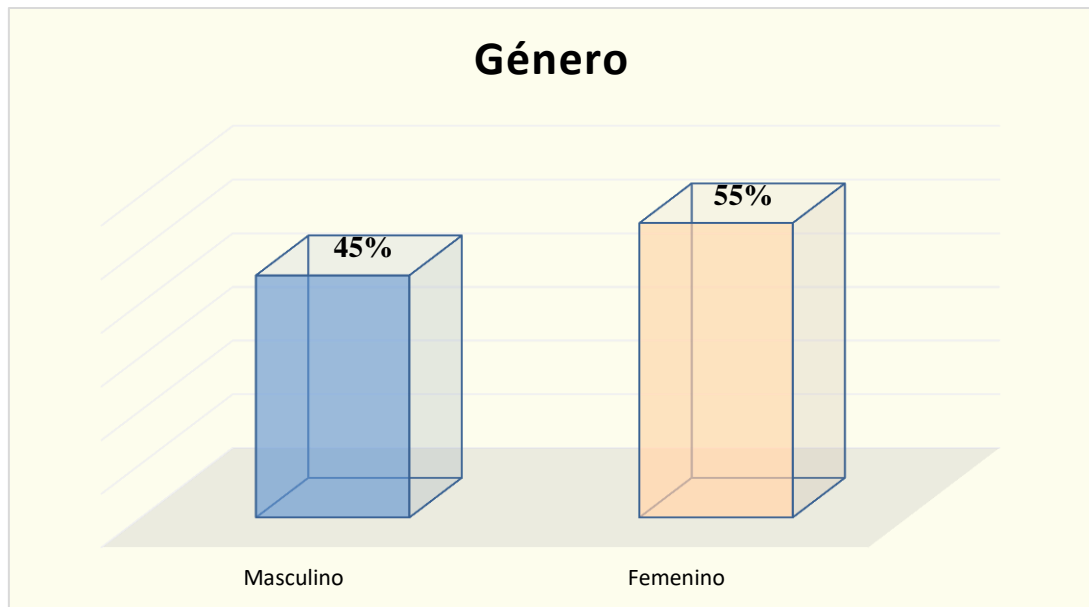
Los datos obtenidos a través de la encuesta serán procesados a través de:

- Microsoft Excel
- Programa SPSS

CAPITULO IV

4. Resultados de investigación

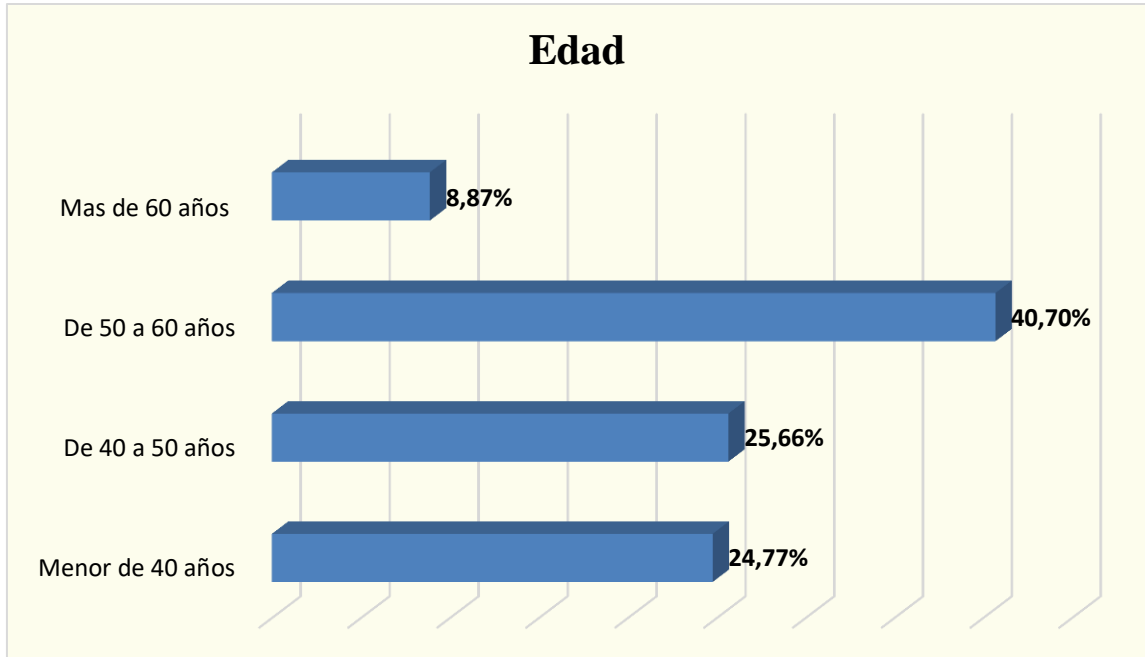
Gráfico 1. Identificación de género de la población en estudio.



*FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA. 2016
ELABORADO POR: AUTOR DE TESIS*

Los datos obtenidos en la tabla ubican el 55% pertenece al género femenino cabe mencionar que de acuerdo con El Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC) en el año 2012, menciona que del total de pacientes atendidos en instituciones hospitalarias el 66.3% corresponden a población femenina (42). Debido a que existe mayor prevalencia al síndrome metabólico en mujeres al padecer factores adicionales tales como menarquia a edades tempranas, menopausia, síndrome premenstrual, el uso de anticonceptivos y trastornos en el embarazo como factores genéticos (43), así también los adquiridos como es el sedentarismo.

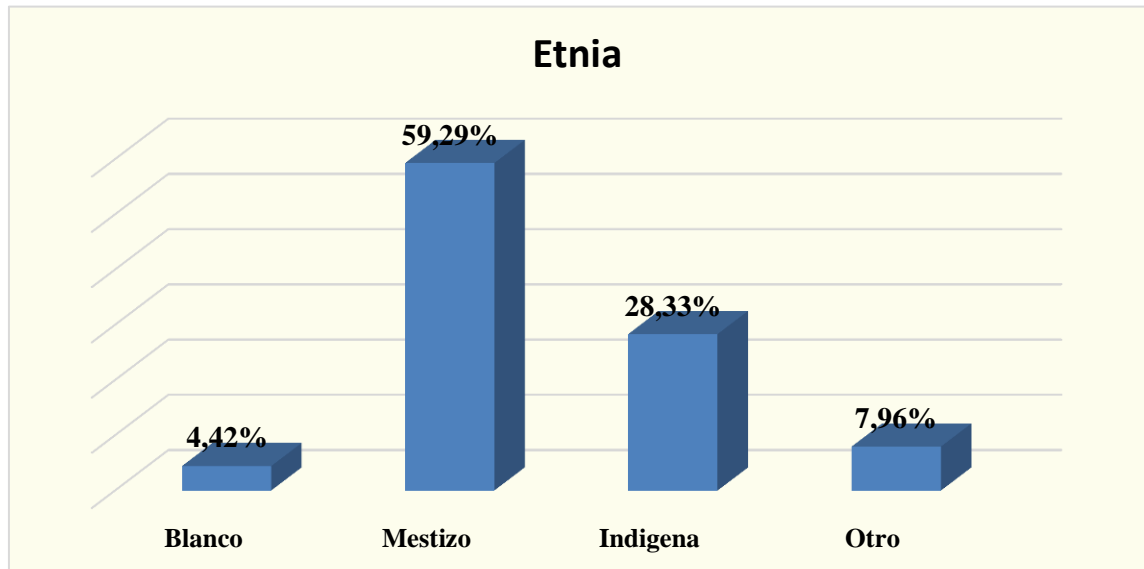
Gráfico 2. Identificación de la edad de la población en estudio



*FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA.2016
ELABORADO POR: AUTOR DE TESIS*

Los resultados obtenidos, muestran que la edad de la población atendida con más frecuencia se encuentra de los 50 a 60 años con el 40.70%, De acuerdo con el informe de la población atendida en consulta externa por grupos etarios durante el año 2015 en el CCQA (HDÍA) Chimbacalle. En el área de medicina interna el grupo que mayoritariamente se atendía con el 56% correspondía desde la edad de 45 a 60 años de edad(44). Lo que concluye que el riesgo de padecer síndrome metabólico aumenta en edades avanzadas por generar más cambios hormonales, metabólicos y exiteincremento en el tejido adiposo y visceral.

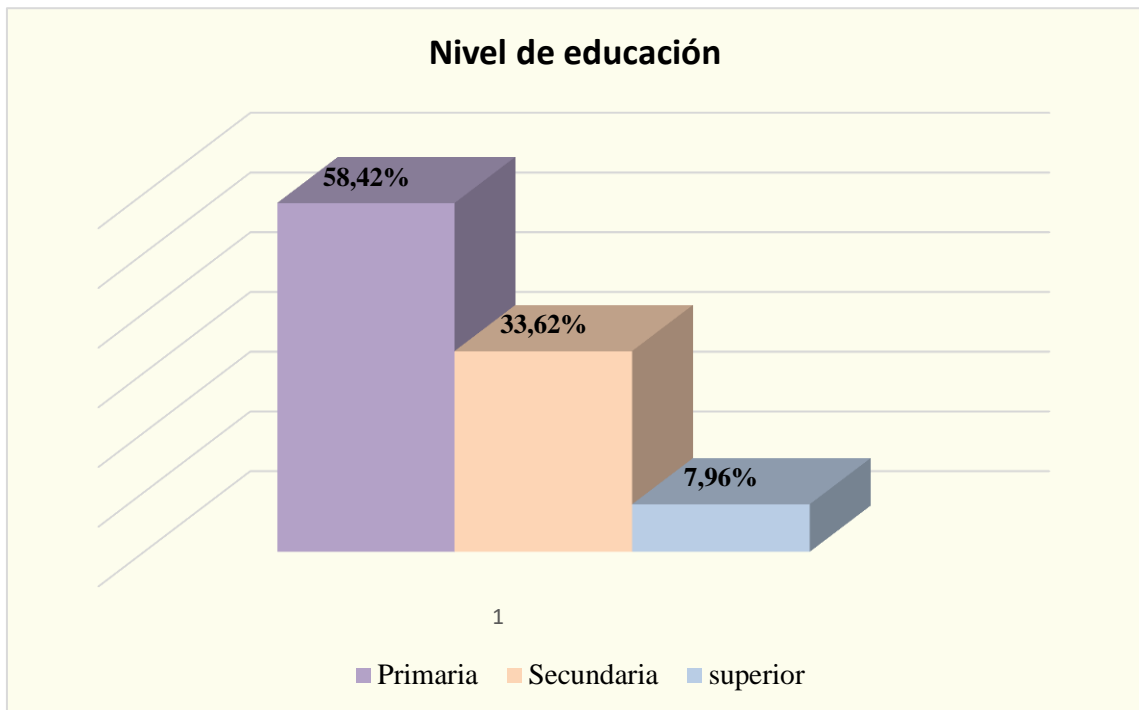
Gráfico 3. Identificación de la Etnia de la población en estudio



*FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA.
ELABORADO POR: AUTOR DE TESIS*

De acuerdo a los datos obtenidos El 59.29% de la población encuestada se auto-identifica como mestiza, así también lo menciona el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo en Pastaza, en el año 2010, enuncia que 55.8% se auto-identifican como Mestizos, el 39.5% como indígenas, y el 5.2% como otros. (16) Lo que concluye que la población que habita en la ciudad del Puyo la mayoría se auto-identifican como mestizos por ser una provincia turística, sin embargo existen en la Amazonia Ecuatoriana la población indígena que vienen del interior de Pastaza son representadas por las etnias Waoranis, Shuaras, Shiwiar, Zápara, Sionas, Cofán, Secoyas, Kichwa, Shuar y Andoas las cuales conservan sus culturas y su lengua nativa.

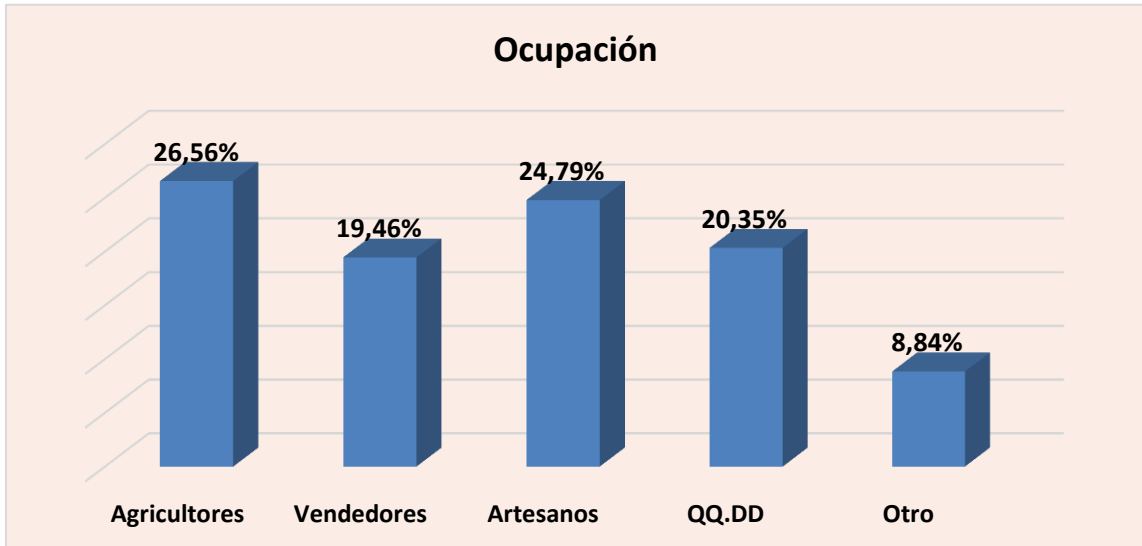
Gráfico 4. Nivel de educación de la población en estudio.



*FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA.
ELABORADO POR: AUTOR DE TESIS*

Podemos observar en la gráfica que el nivel de educación en los encuestados en su mayoría tan solo han estudiado la primaria en un 58.42%, y tan solo un 7,69 el nivel superior; sin embargo, en una revista de la Dra. Berenice Santos sobre “Tener mayor nivel educativo podría disminuir el riesgo de adquirir síndrome metabólico, 2018” menciona que: El síndrome metabólico no es una enfermedad, de hecho una persona con síndrome metabólico podría verse y sentirse saludable. Una persona con mayor, igual o menor instrucción académica puede tener las mismas probabilidades de padecer este Síndrome, aunque podría disminuir el riesgo al enfrentarse a este; el nivel educativo da acceso al conocimiento, lo que permite al individuo evaluar y tomar mejores decisiones respecto a sus condiciones de salud.(45)

Gráfico 5. Ocupación de la población encuestada.

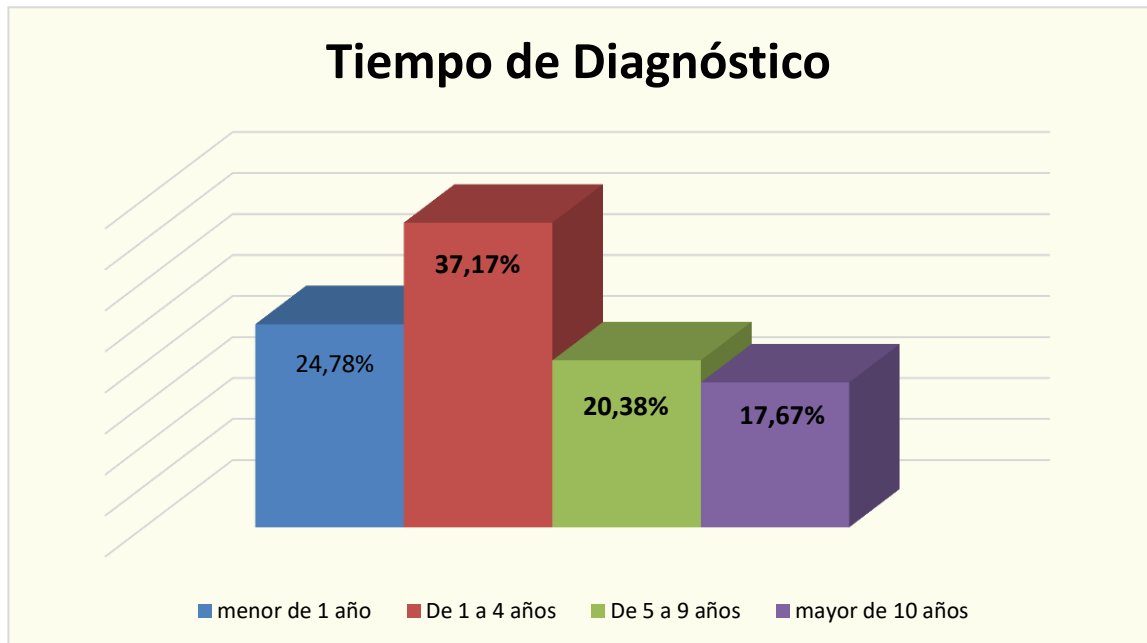


*FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA.
ELABORADO POR: AUTOR DE TESIS*

En el gráfico se puede observar que la mayoría población encuestada son agricultores con un 26.56%, seguido por artesanos en un 24.79%, también se dedican a los quehaceres domésticos en un 20.35%, seguido por vendedores en un 19.46% y el 8.84% se dedican a realizar otras actividades así como en un estudio realizado en IESS Hospital del Puyo, de la estructura de la población económicamente activa quien menciona que con el 37.3% la población se dedica a la agricultura, silvicultura, caza y pesca, con el 27.1% al comercio, artesanía y turismo, mientras que un 11.3% se dedica a los quehaceres domésticos(45). Lo que concuerda lo citado con los datos obtenidos de la población.

La actividad diaria de los habitantes de la ciudad del Puyo, se fomenta de su ocupación es cierto que esta población se dedica a la agricultura, artesanía, caza y peza, sin embargo es más por oportunidades de venta y debido al turismo que enfrenta la provincia; por tanto la mayoría de su población son comerciantes y descuidan su estilo de vida, por el modo de vida laboral que enfrentan.

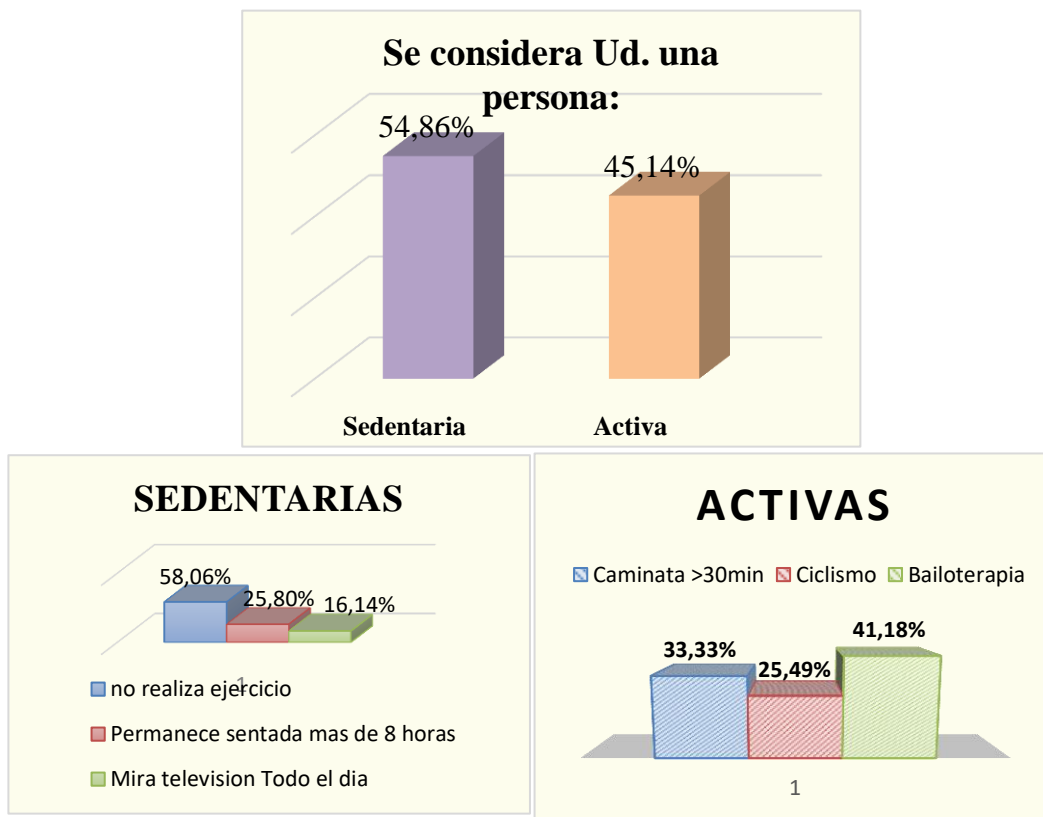
Gráfico 6. Tiempo en el que se Diagnosticó Síndrome Metabólico.



*FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA.
ELABORADO POR: AUTOR DE TESIS*

El síndrome metabólico se ha considerado como un conjunto de enfermedades del siglo XXI y sin importar el tiempo de diagnóstico que la población enfrente sigue prevaleciendo su incidencia como podemos observar el 24,78 % fue diagnosticada en menos de 1 año. Un estudio sobre “Factores asociados al control metabólico, en pacientes con diagnóstico del centro de promoción del adulto y adulto mayor del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Cuenca 2014” ha demostrado que el tiempo que ha transcurrido desde el diagnóstico fue que el 68,8% de los pacientes tienen un periodo de 1 a 5 años y el 17,5% tienen un periodo menor de 1 año de ser diagnosticados. (46) La incidencia según el tiempo de diagnóstico de la población del Puyo es del 24,78.

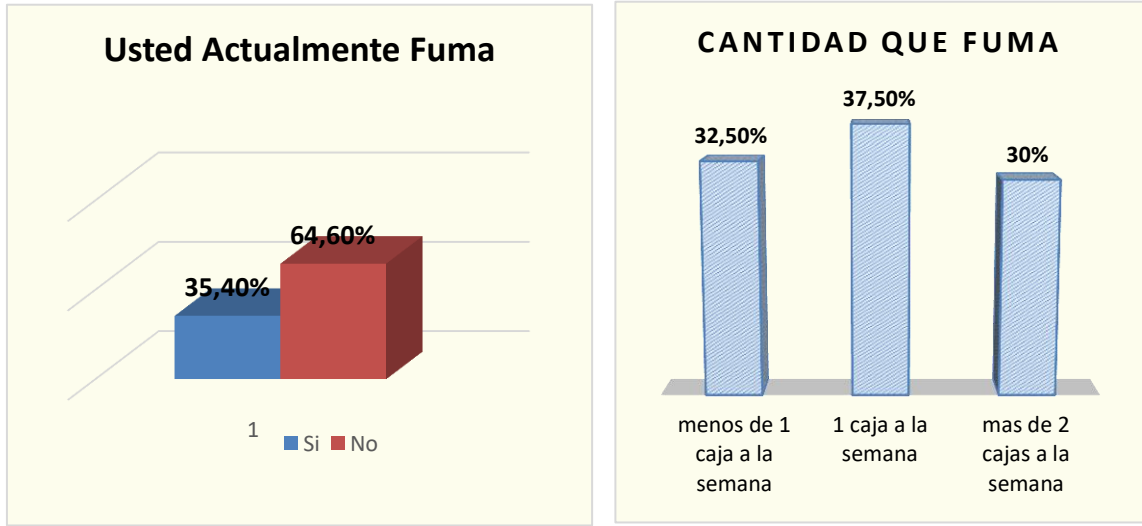
Gráfico 7. Estilos de vida: Actividad Física :



*FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA.
ELABORADO POR: AUTOR DE TESIS*

En un 54.86% de la población encuestada se considera sedentaria dato preocupante que se obtuvo durante las encuestas, de este grupo las razones por las cuales se consideran sedentarias son: no realizan ejercicio en un 58.06%, seguido por permanecer sentadas más de 8 horas 25.80% y mira televisión todo el día en un 16.14% y tan solo un 45.14% se considera activas ya que realizan actividades como bailo-terapia en un 41.18%, caminatas >30min en un 33.33% y ciclismo en un 25.49%. No existe evidencia suficiente que respalde al sedentarismo como factor de riesgo independiente, pero es esencial interrogar sobre el nivel de actividad física, pues el sedentarismo juega un papel fundamental en el desarrollo y aparición de co-morbilidad para el Síndrome Metabólico como la obesidad.(26)

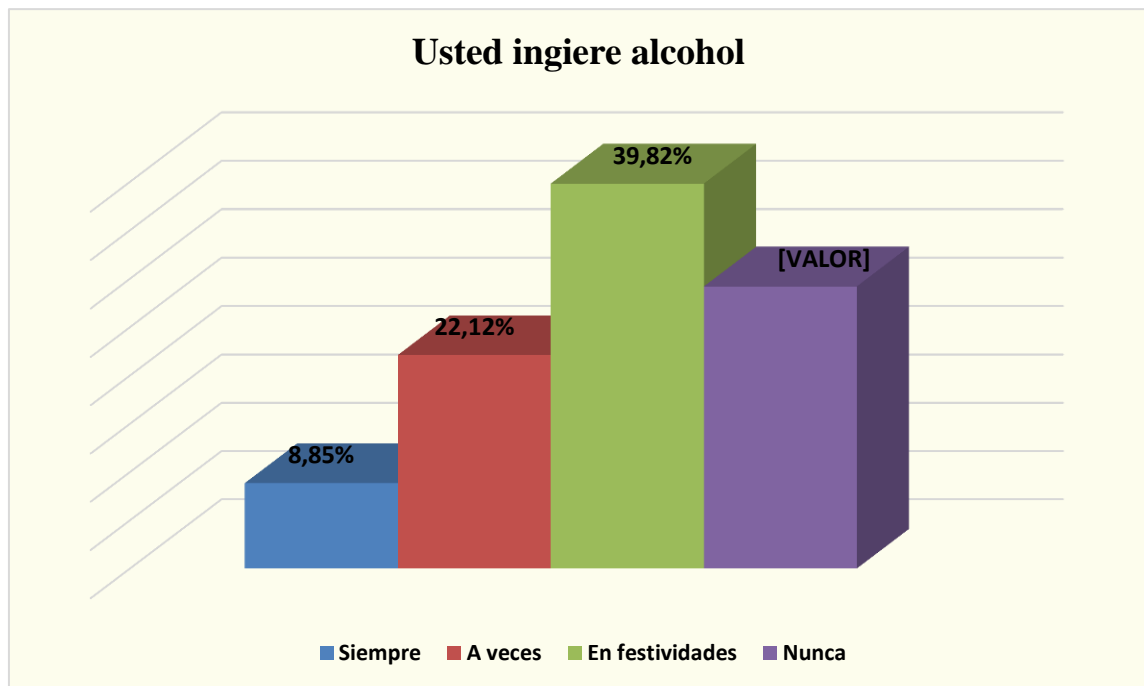
Gráfico 8. Estilos de vida: Tabaquismo



*FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA.
ELABORADO POR: AUTOR DE TESIS*

La mayoría de la población encuestada no tiene hábitos de tabaquismo en un 64.60%, mientras que un 35.40% de la población si mantiene hábitos de tabaquismo, con un 37.50% consumiendo 1 cajetilla a la semana, en un 32.50% consumiendo menos de una cajetilla a la semana y con el 30% más de 2 cajetillas a la semana. Un estudio realizado en el año 2014 sobre magnitud y manejo del síndrome metabólico en España muestra que el tabaquismo es contribuyente al desarrollo del Síndrome Metabólico, con un 20.4% fumador activo, con 16.1% un exfumador, y con 16.8% nunca han fumado.(47) Lo que concluye que existe un grupo vulnerable en el estudio el cual conserva el hábito de tabaquismo y es propenso a desarrollar alteraciones cardio-vasculares.

Gráfico 9. Estilos de vida: Alcoholismo

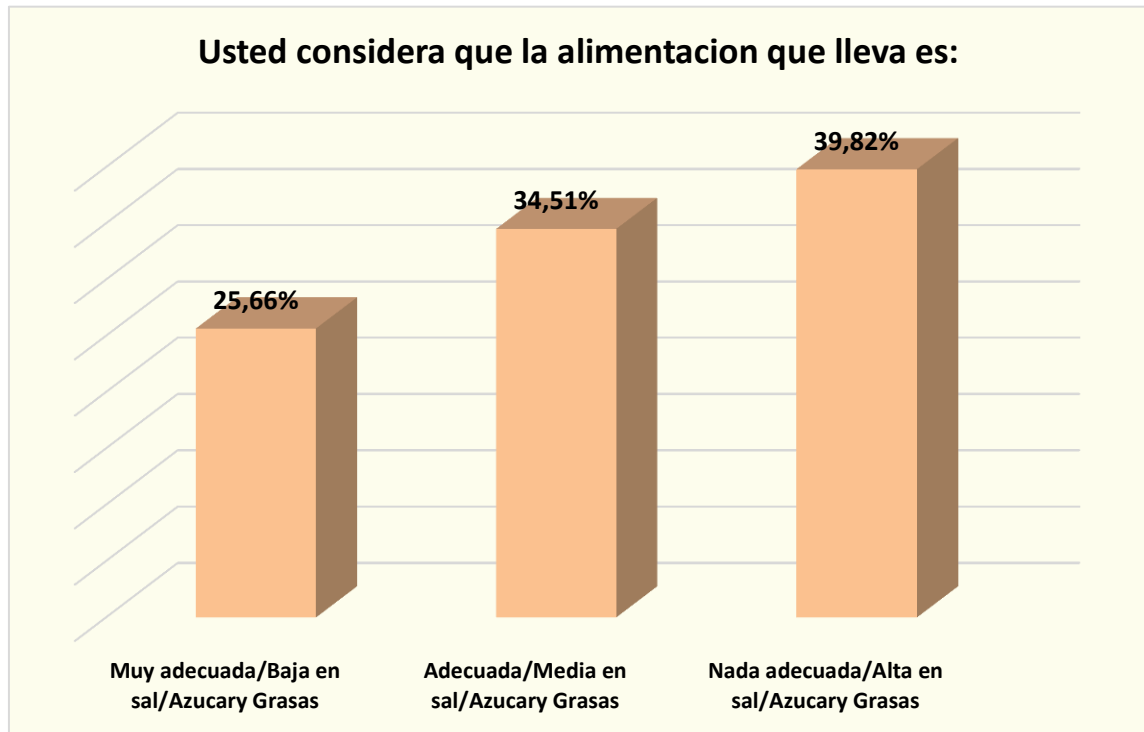


FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA.

ELABORADO POR: AUTOR DE TESIS

El 39.82% de la población encuestada manifiesta que ingiere alcohol en festividades, seguido por un gran grupo con el 29.20% que menciona que nunca consume alcohol, mientras que el 22.12% a veces consume alcohol y tan solo un 8.85% siempre consume alcohol. Un estudio realizado en el año 2014 sobre magnitud y manejo del síndrome metabólico en España muestra que otro factor contribuyente a desarrollar enfermedades metabólicas que contribuyen al padecimiento del Síndrome Metabólico es el consumo de licor: un Exbebedor 15.4%, un bebedor moderado 45% y un bebedor excesivo con un 29.7% (47) lo que concuerda lo citado con los datos obtenidos. La ingesta de alcohol se ha convertido en uno de los principales predictores de Diabetes, Hipertension y Obesidad los cuales conforman el Síndrome Metabólico.

Gráfico 10. Estilos de vida: Alimentación

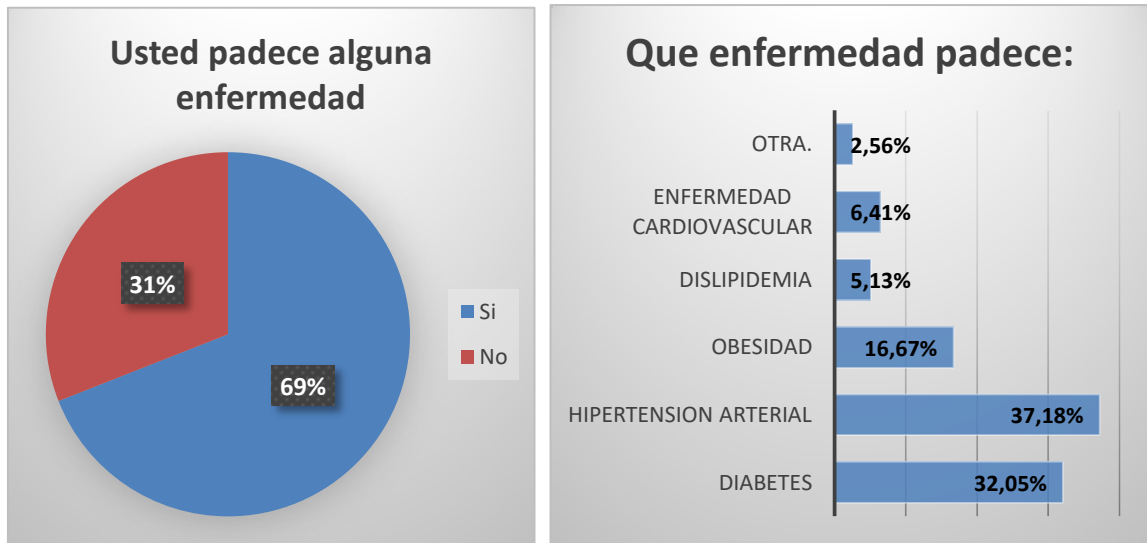


*FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA.
ELABORADO POR: AUTOR DE TESIS*

En un 39.82% la población encuestada considera que su alimentación es nada adecuada/alta en sal / azúcar y grasa dato alarmante mientras que consideran que su alimentación es Adecuada/ media en sal, azúcar y grasa en un 34.51% y tan solo el 25.66% considera que su alimentación es muy adecuada/ baja en sal, azúcar y grasa. Un estudio en el año 2012 sobre Nutrición y Síndrome Metabólico mencionan que la evidencia científica recomienda dietas con bajo contenido de hidratos de carbono, alimentos de bajo índice glucémico, ingesta de fibra, soya, frutas y verduras, reducción del contenido de grasas saturadas, trans, colesterol, son esenciales en el tratamiento y prevención del Síndrome Metabólico.(48). Como podemos observar la población no puede mantener una adecuada alimentación por sus modos de vida laborales; la mayoría

de esta población se alimenta fuera de su hogar y se priva de realizar una dieta balanceada.

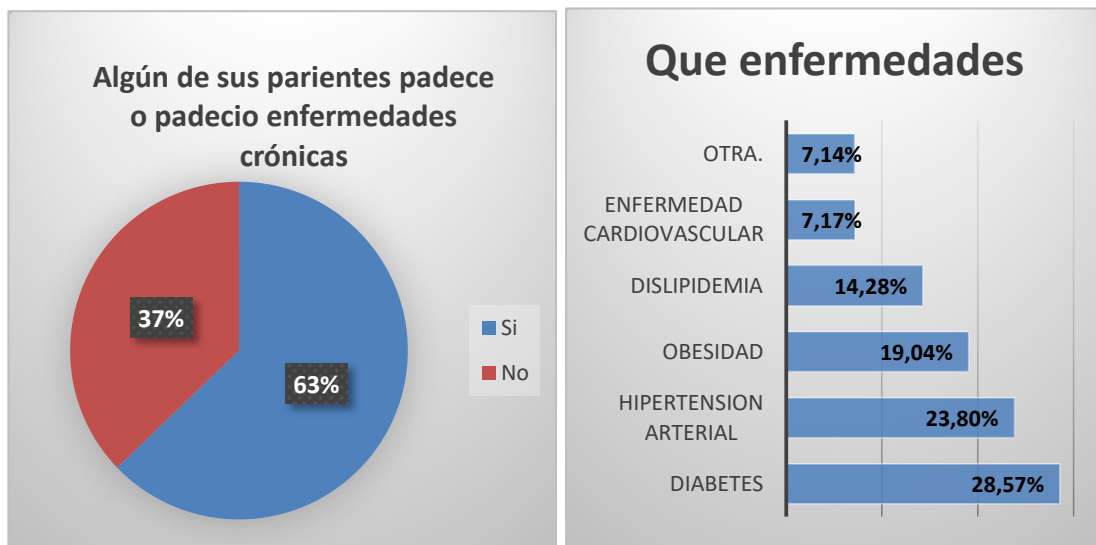
Gráfico 11. Antecedentes Personales: Enfermedades metabólicas



*FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA E HISTORIA CLINICA
ELABORADO POR: AUTOR DE TESIS*

Los datos obtenidos en la población encuestada, muestran que el 69% padece una enfermedad entre ellas, las más relevantes son: Hipertensión arterial con el 37.18%, Diabetes con el 32.05% Obesidad con el 16.67%, con Enfermedades Cardiovasculares en un 6.41%, Dislipidemia en 5.13% y con un porcentaje mínimo del 2.56% pertenece a otras enfermedades (cáncer y enfermedades hepáticas). Un estudio realizado en Ecuador en el 2014 sobre “La nueva situación epidemiológica del Ecuador/ situación de enfermedades crónicas no transmisibles” menciona que las principales causas de muerte en el Ecuador en el año 2011 con un total del 16.6% fueron Diabetes Mellitus, enfermedades Hipertensivas, enfermedades cerebrovasculares en personas de 30 a 70 años. (49) Siendo este el conjunto de enfermedades metabólicas que conforman el Síndrome Metabólico

Gráfico 12. Antecedentes Familiares: Enfermedades metabólicas



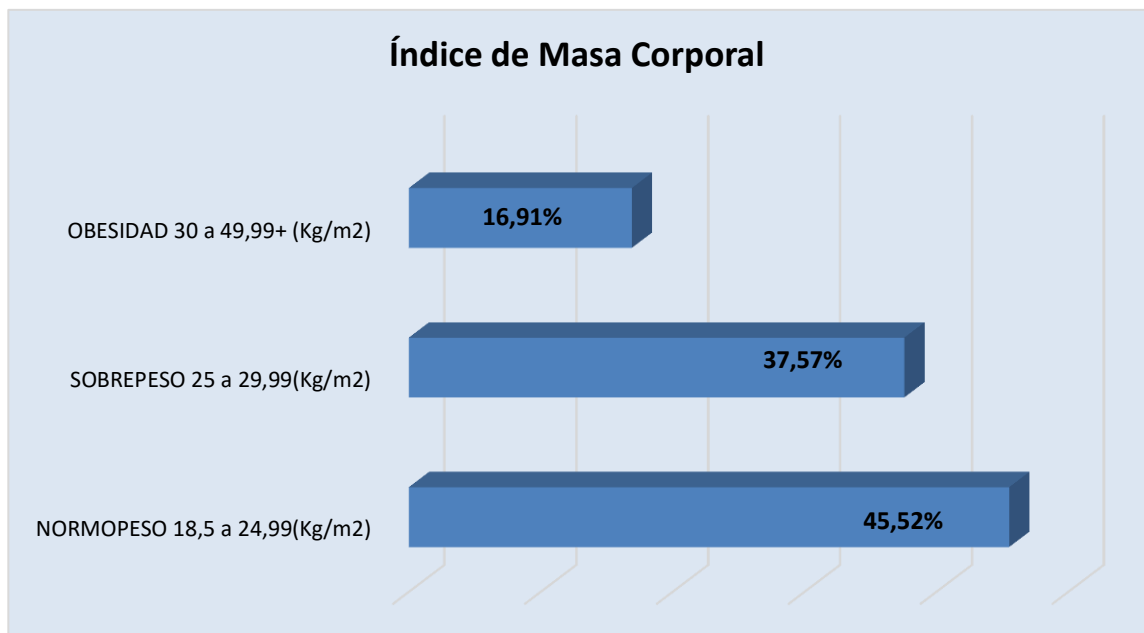
*FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA E HISTORIA CLINICA
ELABORADO POR: AUTOR DE TESIS*

Los datos obtenidos de la población encuestada, muestran que el 37% no mantiene antecedentes genéticos de familiares, mientras que un 63% contiene antecedentes familiares de enfermedades crónicas entre ellas: con un 28.57% Diabetes, 23.8% Hipertensión arterial, obesidad en 19.04% dislipidemia en 14.28% y entre enfermedades cardiovasculares y otras en un 7.14%. Un estudio realizado en Quito sobre 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.” Indica que entre los antecedentes patológicos familiares y síndrome metabólico el

45.5% es de diabetes, el 32.7% Hipertensión, 29% hipertigliceridemia y el 12.4% obesidad. (50) Lo que concluye que estas enfermedades forman parte de la genética para padecer síndrome metabólico.

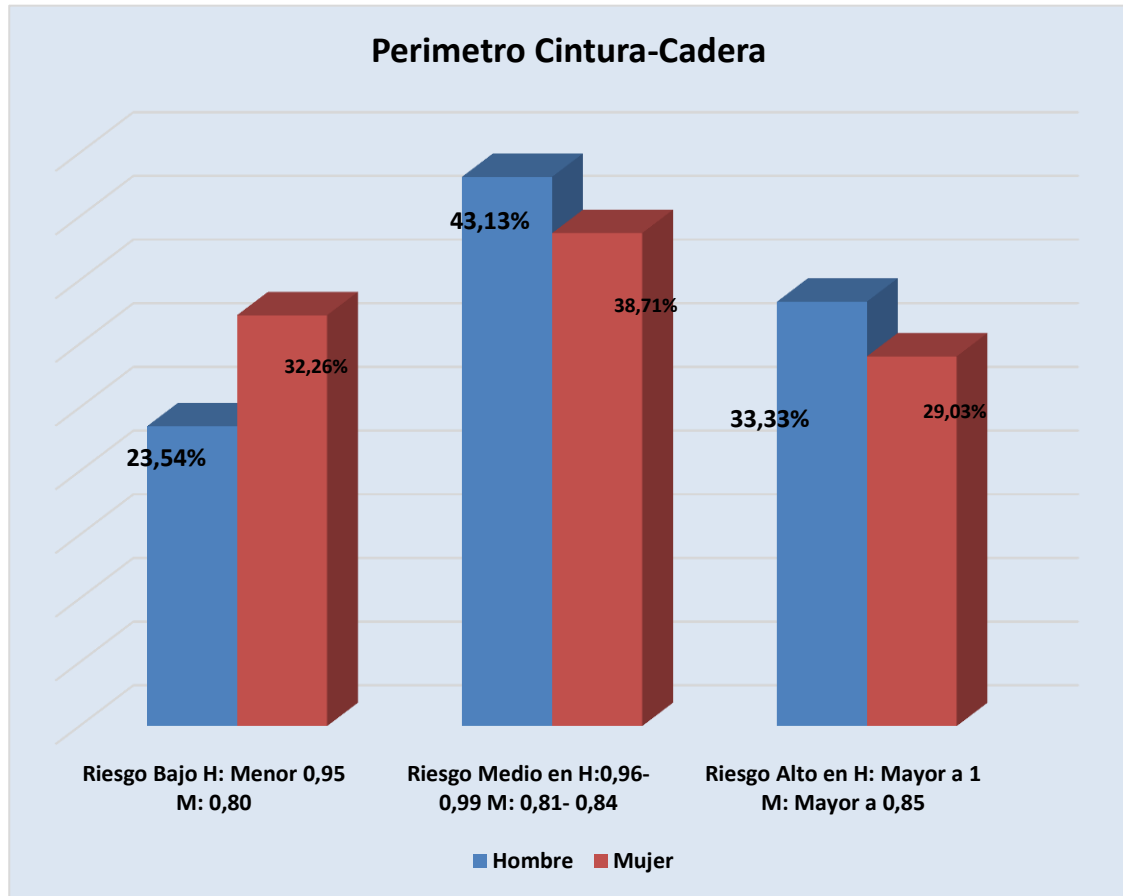
Gráfico 13. Medidas Antropométricas: Índice de Masa Corporal

*FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE LA MEDICIÓN ANTROPOMETRICA
ELABORADO POR: AUTOR DE TESIS*



Según los datos obtenidos mediante la toma de medidas antropométricas se obtuvo que un 45.52% de la población encuestada presenta normo-peso, el 37.57% se encuentra en sobrepeso y el 16.91% presenta obesidad. Un estudio realizado en Ecuador sobre “Prevalencia de los Factores de Riesgo y Estilos de Vida para el Desarrollo Del Síndrome Metabólico en los Trabajadores de la empresa Total Tek en el año 2015”, menciona que 55% tiene un peso normal, 37% con sobrepeso y 8% con obesidad, debido a un alto consumo de azúcares y grasas en su dieta habitual, falta de actividad física y los irregulares horarios para su alimentación.(51)

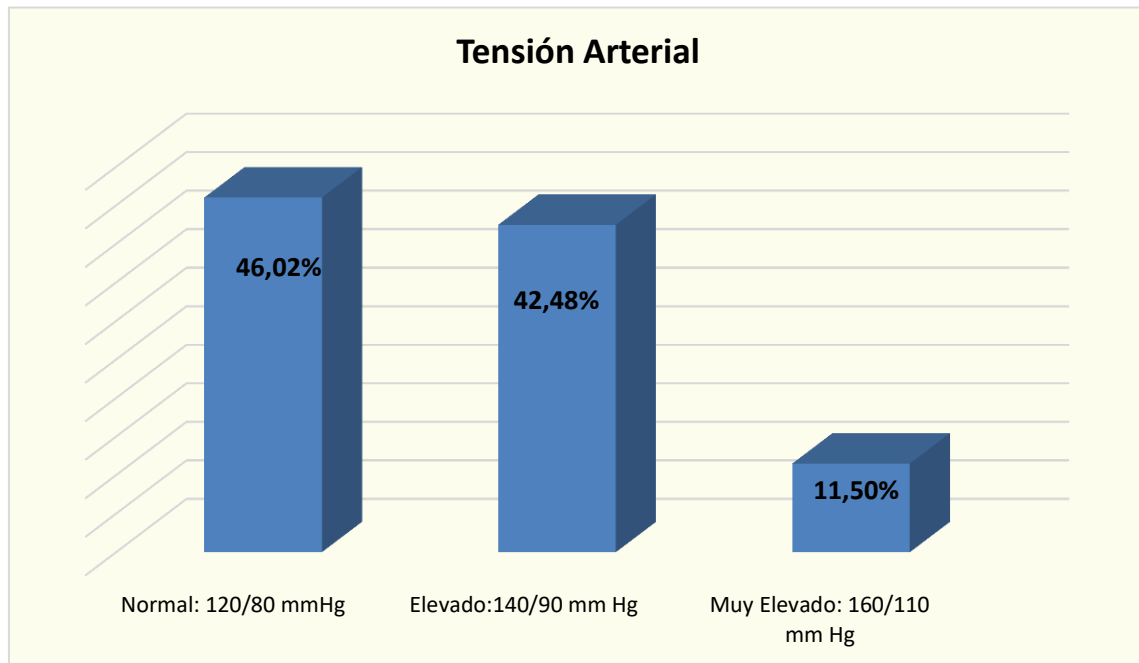
Gráfico 14. Medidas Antropométricas: Perímetro Cintura- Cadera



*FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE LA MEDICIÓN ANTROPOMETRICA
ELABORADO POR: AUTOR DE TESIS*

Según los datos obtenidos mediante la toma de medidas antropométricas se obtuvo que de la población encuestada con un 43.13% en hombres y 38.71% en mujeres se encuentran en un riesgo cardiovascular medio. Un estudio realizado en México sobre “Las medidas antropométricas como indicadores predictivos de riesgo metabólico en una población mexicana” indica que el índice cintura-cadera (ICC) son empleados como indicadores de la adiposidad corporal central, además es el predictor más sensible del riesgo cardiovascular y síndrome metabólico. (52)

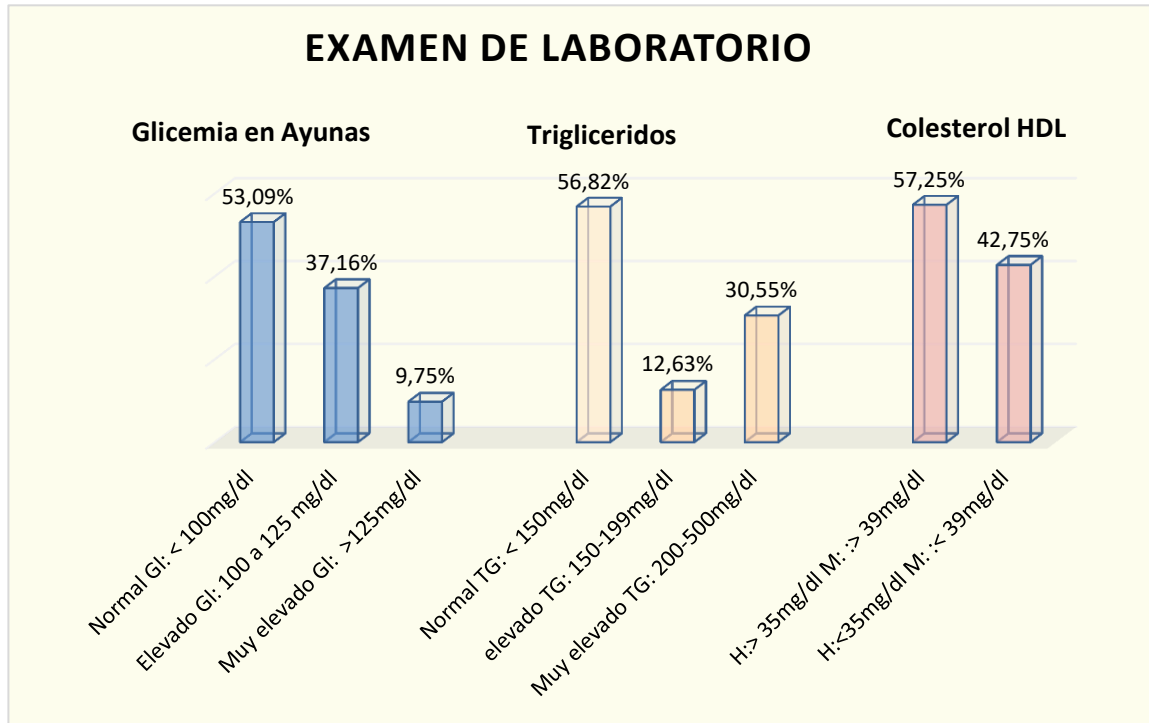
Gráfico 15. Signos Vitales: Tensión Arterial



*FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE LA MEDICIÓN DE SIGNOS VITALES
ELABORADO POR: AUTOR DE TESIS*

Los datos obtenidos mediante la medición de la tensión arterial, entre los cuales resalta que de la población atendida en consulta externa con el 46.02% presenta una tensión arterial entre los parámetros normales de 120/80mm Hg, seguido por un 42.48% que presentan una elevación de la tensión arterial hasta 140/90 mm Hg y un pequeño grupo, sin embargo muy preocupante del 11.50% que presenta tensiones muy elevadas hasta 160/110 mm Hg. Un estudio realizado sobre “Prevalencia Del Síndrome Metabólico Pre-mórbido, como riesgo cardiovascular, en pacientes que acuden a la Consulta Externa de medicina interna del Hospital Enrique Garcés de la Ciudad de Quito” muestra que el 50% de la población atendida tiene la presión arterial en rangos normales y el 50% los mantiene alterados.(53) Datos alarmantes que muestran que en el Ecuador aún existe en su población Hipertensión Arterial que se identifica como criterio del síndrome metabólico.

Gráfico 16. Exámenes de laboratorio: Glicemia en Ayunas, Triglicéridos, Colesterol HDL



*FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE LA HISTORIA CLINICA
ELABORADO POR: AUTOR DE TESIS*

Los datos que se obtuvo de la Historia Clínica, muestran que en la glicemia en ayunas existe un grupo que mantiene niveles alterados así con el 37,16% presenta datos hasta de 125mg/dl y un 9,75% con datos mayores de 125mg/dl. Así también se ha encontrado que entre los niveles de triglicéridos existe un grupo con alteraciones del 12,63% que presenta valores de 150-199mg/dl y con 30,55% con niveles hasta de 500mg/dl. Y un grupo que presenta alteraciones del colesterol bueno HDL con un 42,75% presentando niveles bajo los límites normales en hombres y en mujeres. Un estudio sobre “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” muestra que el 25% de la población tiene alteraciones en la glucosa, con un 28% triglicéridos elevados y con 30% Colesterol bueno HDL bajo(50). Lo que concluye que estos parámetros son importantes para el diagnóstico del Síndrome Metabólico.

CAPITULO V

5 Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

- El síndrome metabólico engloba distintos factores que comprenden un eje fisiopatológico común, es decir que este síndrome no es una sola patología si no el conjunto de anormalidades relacionadas entre sí, que en virtud de una combinación de factores genéticos, ambientales que modifican modos y estilos de vida los cuales van favoreciendo al desarrollo de las alteraciones metabólicas.
- La prevalencia del síndrome metabólico en el género femenino corresponde al 55% debido que al padecer factores adicionales como menarquia a edades tempranas, menopausia, síndrome premenstrual, el uso de anticonceptivos y trastornos en el embarazo.
- Así como también la mayor prevalencia en las edades de 50 a 60 años considerando que el riesgo metabólico aumenta en edades avanzadas ya que se generan mas cambios hormonales, metabólicos además existe incremento en el tejido adiposo y visceral.
- La incidencia del tiempo de diagnóstico que se muestra en la población del Puyo es del 24.76% en menos de 1 año; la población amazónica sigue incrementando esta tasa debido los factores, modos y estilos de vida que enfrenta.
- Entre los factores modificables que presenta la población del Puyo es que el 35% de la población fuma con una frecuencia de una cajetilla por semana, del mismo modo que un 40% ingiere alcohol durante las festividades, a diferencia del 9% que lo ingiere de forma permanente.

- Entre los antecedentes personales del grupo de estudio se encontró que: un 37% padecen de Hipertensión Arterial, un 32% Diabetes Mellitus y 17% Obesidad y Dislipidemia; siendo este el conjunto de enfermedades metabólicas más importante. Mientras que en los antecedentes familiares tenemos que padecen o padecieron: en un 29% Diabetes, 24% Hipertensión Arterial, también conocidas como las enfermedades crónicas no transmisibles.
- En las medidas antropométricas se pudo constatar que la población en un 46% tiene sobrepeso en relación al Índice de Masa Corporal y el 17% presenta obesidad esto debido al alto consumo de azúcar, sal y grasas en la dieta habitual.
- El riesgo cardiovascular que enfrenta la población en base a el índice de cintura-cadera es de 43% en Hombres y el 39% en Mujeres considerado como Riesgo Medio.
- En los exámenes de laboratorio se muestran alteraciones en glicemia en ayunas con un 37%, triglicéridos en un 31% y Colesterol bueno HDL en 43% identificándose valores alterados constituyéndose como factores del síndrome metabólico.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda al personal de salud incentivar y concientizar a la población de la ciudad del Puyo a seguir modelos de estilos de vida saludables, como prevención fundamental del Síndrome Metabólico con una alimentación adecuada, que sea baja en sal, azúcar y grasa, también realizando actividad física con regularidad y eliminando el consumo de tabaco y alcohol.
- Es importante promocionar medidas preventivas desde la infancia y adolescencia con la finalidad que al llegar a la adultez no padezcan síndrome metabólico; mediante programas y participación de sus familiares reforzando modelos de estilos de vida.
- Aplicar la medición de la circunferencia abdominal como método preventivo del síndrome metabólico y enfermedades cardiovasculares, en todos los niveles de salud al ser esta una técnica fácil de realizar, y que nos manifiesta el exceso de adiposidad central concentrada. Además llevar un control y seguimiento de los niveles de lípidos, glucosa y tensión arterial.
- Plantear la continuación de estudios que abarquen no solo a población con diagnóstico del Síndrome Metabólico de la ciudad del Puyo, sino también a quienes no han sido diagnosticados.

BIBLIOGRAFIA

1. Estirado , Lahoz , Laguna , García-Iglesias , González Alegre , Mostaza. Síndrome metabólico en pacientes con enfermedad. Revista Clínica Española. 2014 junio; 214(8): p. 437-444.
2. García Portilla MP, Sáiz PA, Bobes. Aumento de peso y síndrome metabólico. Psiquiatría Biológica. 2015 Septiembre; 22(2): p. 3-9.
3. BENAVIDES CALLE , PÉREZ ZAMBRANO. PREVALENCIA DEL SÍNDROME METABÓLICO EN EL PERSONAL QUE LABORA EN LA ESCUELA DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE CUENCA. 2015. organizaciones que definen al Síndrome metabólico.
4. González Rodríguez , Cardentey García. ¿Somos responsables del síndrome metabólico y sus consecuencias? Mediacentro Electrónica. 2016 enero- marzo; 20(1): p. 90-93.
5. Mari A, Marval Y, Saurez K, Arteaga E, Martínez E, Bastidas G. Síndrome metabólico en individuos de una. [Online].; 2012 [cited 2016 Junio 19. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v37n4/v37n4a03.pdf>.
6. Champang Castro. Identificación de Síndrome metabólico y comparación de las escalas Adult Treatment Panel III The National Cholesterol Education Program (ATP-III) y la Federación Internacional de la Diabetes (FID) en pacientes que acuden a chequeos ejecutivos. 2016. datos estadísticos en América Latina.
7. Sibri Campoverde dM. Prevalencia del síndrome metabólico y factores asociados en el personal de salud del Hospital José Carrasco Arteaga, 2013. 2014. Datos de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
8. Álvarez Alva R, Kuri-Morales PA. Salud pública y medicina preventiva; 2012.
9. Mora Brito E, Cifuentes Alvear B, Brito Espinosa N, Rovayo Procel R. PREVALENCIA DEL SÍNDROME METABÓLICO CON CRITERIOS DE LA IDF EN POBLACION QUICHUA, PASTAZA, 2010. ALAD. 2012 OCTUBRE; 1(2).
10. Lizarzaburu Robles JC. Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. An Fac med. 2013 agosto; 74(4): p. 315-320.

11. Baeza Flores GdC, Guzmán Priego CG, Estrella Gómez , Jiménez Sastré. Factores de riesgo de síndrome metabólico en pacientes que acuden por primera vez a un centro de atención de primer nivel en Centro, Tabasco. Multidisciplinary Health Research. 2016 Marzo; 1(1).
12. Ninatanta Ortiz JA, Núñez Zambrano LA, García Flores SA, Romaní Romaní. FRECUENCIA DE SÍNDROME METABÓLICO EN RESIDENTES DE UNA REGIÓN ANDINA DEL PERÚ. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2016 Octubre; 33(4): p. 640-650.
13. Morales Arandojo MI, Pacheco Delgado , Morales Bonilla JA. Influencia de la actividad física y los hábitos nutricionales sobre el riesgo de síndrome metabólico. Enfermería Goblal. 2016 Octubre; 44(2).
14. Vásquez MA, Altamirano Cordero LC, Álvarez , Valdiviezo , Cordero , Añez , et al. Prevalencia y nivel de concordancia entre tres definiciones de síndrome metabólico en la ciudad de cuenca-Ecuador. Avances en Biomedicina. 2016 diciembre; 5(6): p. 117-128.
15. GOBIERNO AUTÓNOMO DECENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA. PLAN DE DESARROLLO DE LA PROVINCIA PASTAZA AL AÑO 2025. [Online].; 2012 [cited 2018 NOVIEMBRE 30. Available from:
https://pastaza.gob.ec/leytransparencia/k/plan_desarrollo_pastaza_2012_actualizado.pdf
.
16. Instituto Nacional de Estadísticas y Censo. INEC. [Online].; 2010 [cited 2017 febrero 12. Available from: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manualateral/Resultados-provinciales/pastaza.pdf>.
17. Guillén Murillo. Reseña y creación del Hospital General Puyo. 2012. Ubicación e Infraestructura del hospital.
18. Oliveri , Zeni S. Hipovitaminosis D y desarrollo de Síndrome Metabólico. Bioquímica Clínica. 2016 septiembre; 50(3): p. 387-393.
19. Cabrera Royo A, Pliego Reyes L, Carranza Madrigal J. Síndrome Metabólico. primera ed. México: Alfil S. A de C.V; 2015.
20. Grupo Ars XXI de comunicación. Síndrome Metabólico. segunda ed. Atlas p, editor. España: Medillust; 2010.
21. Pérez González , Camejo Puentes , Pérez Cardoso , Díaz Llano PA. Síndrome metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Ciencias Médicas de pilar del río. 2016 Julio-agosto;

20(4).

22. Díaz Greene EJ, Rodríguez Weber FL, Monteón Batalla IdJ. Síndrome metabólico y obesidad. primera ed. Díaz Greene EJ, editor. México: Editorial Alfil, S. A. de C. V.; 2010.
23. Hands on Health soud california. [Síndrome Metabolico].; 2015 [cited 2017 Enero 12. Available from: <http://www.handsonhealth-sc.org/page.php?id=1550>.
24. Altamirano Cordero , Vásquez MA, Cordero , Álvarez , Añez RJ, Rojas. Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en individuos adultos de la ciudad de Cuenca- Ecuador. Avances en Biomedicina. 2017 febrero; XX(6).
25. Violante Ortiz , Torres Gutiérrez A, Fanghänel Salmón G. Síndrome cardiometabólico: temas selectos. segunda ed. Paiz Tejada J, editor. México: Editorial Alfil, S. A. de C. V; 2015.
26. PINEDA CA. Síndrome metabólico: definición, historia, criterios. Colombia Médica. 2012 Enero-Marzo; 39(1).
27. Riquez De la Cruz B, Perez Huamani. Conocimientos sobre síndrome metabólico y estilos de vida de los estudiantes de enfermería de dos instituciones universitarias de Lima Metropolitana, 2016. 2016. Dislipidemia y síndrome metabólico.
28. Medicos de atención primaria. SIE7E DIAS MEDICOS, SINDROME METABOLICO. [Online].; 2015 [cited 2017 ENERO 13. Available from: <http://www.sietediasmedicos.com/literatura-medica/hipertension-arterial/item/4385-indices-antropometricos-como-medidas-predictivas-de-sindrome-metabolico>.
29. Domínguez-Reyes , Quiroz-Vargas , Salgado Bernabé AB, Salgado Goytia , MuñozValle J, Parra-Rojas. Las medidas antropométricas como indicadores predictivos de riesgo metabólico en una población mexicana. Nutr Hosp. 2016 Agosto; 34(1).
30. Romero Saldaña M. Nuevas variables predictoras en la incidencia de Síndrome Metabólico y Diabetes Mellitus tipo 2 en población trabajadora. 2016. índice de masa corporal.
31. Escalante Zamora , Fletes Membreño. Cuál es el comportamiento del Síndrome Metabólico en el personal de salud (Centro de salud Mantica Berio, Sutiava y Perla María Norori), en el periodo comprendido de mayo a agosto 2008. 2008. Índice de masa corporal.

32. Soca PEM, Niño Escofet S, Sales Márquez. Implicaciones clínicas del síndrome metabólico. primera ed. Cordoba: El Cid Editor | apuntes; 2009.
33. Balderas Rentería. Diabetes, obesidad y síndrome metabólico: un abordaje multidisciplinario. Primera ed. Pérez Campos IS, editor. Mexico: Manual Moderno; 2015.
34. Castro Martínez MG, Rubio Guerra AF. Controversias en medicina interna: síndrome metabólico. Primera ed. Paiz Tejada , editor. México: Editorial Alfil, S. A. de C. V.; 2011.
35. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA. MANUAL DEL MODELO DE ATENCION INTEGRAL DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD FAMILIAR COMUNITARIO E INTERCULTURAL (MAIS-FCI). [Online].; 2012 [cited 2018 NOVIEMBRE 30. Available from: http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/Manual_MAIS-MSP12.12.12.pdf.
36. López E, Sosa , Labrousse P. SINDROME METABOLICO. Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina. 2012 Octubre; 5(174).
37. Constitucion de la Republica del Ecuador. Asamblea Constituyente. [Online].; 2008 [cited 2016 diciembre 29. Available from: http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf.
38. Asamblea Nacional del Ecuador. Ley Orgánica de salud. Primera ed. Ecuador GNd, editor. Quito: Esilec Profesional; 2014.
39. REPÚBLICA DEL ECUADOR CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN (CNP). PLAN NACIONAL DE DESARROLLO TODA UNA VIDA. [Online].; 2017-2021 [cited 2018 NOVIEMBRE 30. Available from: http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_OK.compressed1.pdf.
40. Heredia Mejía , Barrera Vivar. Código de Ética. Tercera ed. Publica MdS, editor. Quito-Ecuador: Salud Ecuador; 2012.
41. Principios generales de ética. PRINCIPIOS ÉTICOS Y CÓDIGO DE CONDUCTA. 2010;; p. 3,4.
42. Carrera Clavijo MS, Yunga C. Anuario de Estadísticas Hospitalarias Camas y Egresos 2012. Informe Anuario Estadístico. Quito: INEC, DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS; 2012. Report No.: Edición digital.

43. Molina Salazar D, Muñoz Gomez D. Síndrome Metabólico en la Mujer. revista colombiana de cardiología. 2018 enero; 12(21).
44. INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL. INFORMACIÓN ESTADÍSTICA AÑO 2015 EN EL CCQA (HDÍA) CHIMBACALLE. [Online].; 2015 [cited 2017 Abril 25. Available from: <https://www.iess.gob.ec/documents/10162/6405960/ESTADISTICA+E+INDICADORES.pdf>.
45. IESS HOSPITAL de el Puyo. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Dirección del Seguro General de Salud Individual y Familiar. [Online].; 2014 [cited 2017 Abril 25. Available from: https://www.iess.gob.ec/es/web/afiliado/servicios-y-prestaciones?p_p_auth=JGMj8s4B&p_p_id=20&p_p_lifecycle=1&p_p_state=exclusive&p_p_mode=view&_20_struts_action=%2Fdocument_library%2Fget_file&_20_groupId=10162&_20_folderId=3321614&_20_name=21327.
46. CEVALLOS LOYOLA. M, CORDERO FARFÁN. MA. “Factores asociados al control metabólico, en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 del centro de promoción del adulto y adulto mayor del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Cuenca 2014”. 2014. Análisis de periodo de diagnóstico del Síndrome Metabólico.
47. Guallar Castellón , Pérez RF, López García. Magnitud y manejo del síndrome metabólico en España. Revista Española de Cardiología. 2014 Enero; 5(67).
48. Albornoz López R, Pérez Rodrigo I. Nutrición y síndrome metabólico. Nutrición Clínica y dieta Hospitalaria. 2012 junio; 32(3).
49. Organización Mundial de la Salud. La nueva situación epidemiológica del Ecuador/ situación de enfermedades crónicas no transmisibles. 2014. Análisis de morbilidad de enfermedades crónicas.
50. CASTILLO LÓPEZ G, JUBERT PONCE J. 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.”. 2014. Antecedentes Familiares y Síndrome Metabólico.
51. ALVEAR VITERI CA. Prevalencia de los Factores de Riesgo y Estilo de Vida para el Desarrollo Del Síndrome Metabólico en los Trabajadores de la empresa Total Tek. 2015. Análisis del índice de masa corporal.
52. Domínguez Reyes T, Quiroz Vargas I, Salgado Bernabé A. Las medidas antropométricas como indicadores predictivos de riesgo metabólico en una población mexicana. Nutrición

Hospitalaria. 2017; 34(1).

53. Coral Lara AG. Prevalencia Del Síndrome Metabólico Pre-mórbido, Como Riesgo Cardiovascular, En Pacientes Que Acuden A La Consulta Externa De Medicina Interna del Hospital Enrique Garcés De La Ciudad De Quito. 2015. Analisis del Simdrome Metabolico.



54. Sistema Nacional de Planificación y desarrollo. Plan Nacional del Buen Vivir. [Online].; 2013-2017 [cited 2016 diciembre 29. Available from: www.buenvivir.gob.ec/versiones-plan-nacional].
55. INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). INEC Ecuador en cifras-Fascículo Provincial Imbabura. [Online].; 2010 [cited 2016 Noviembre 20. Available from: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/imbabura.pdf>].

ANEXOSg

Anexo 1 Encuesta

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

Buenos Días/ Tardes, soy estudiante de la “Universidad Técnica del Norte” de la ciudad de Ibarra, estoy realizando una encuesta con el objetivo de determinar características sociodemográficas, estilos de vida, y el riesgo de padecer Síndrome Metabólico en la población que acude al Hospital General Puyo. Agradezco su colaboración con el estudio a realizar; **Todas las Respuestas serán tratadas con absoluta confidencialidad por lo que es necesario su total franqueza.**

INSTRUCCIONES:

Lea detenidamente las preguntas y marque con una (X) la respuesta que Usted. Considere que es la mejor opción, **recuerde llenar todos los espacios.**

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

1. Género

- a) Masculino
- b) Femenino

2. Edad

- a) Menor de 40 años
- b) De 40 a 50 años
- c) De 50 a 60 años
- d) Más de 60 años

3. Etnia

- a) Blanco
- b) Mestizo
- c) Indígena
- d) Montubio
- e) otro

4. Nivel de Instrucción

- a) Primaria
- b) Secundaria
- c) Superior

5. Tiempo de Diagnóstico

- a) menos de 1 año
- b) De 1 a 4 años
- c) De 5 a 9 años
- d) Más de 10 años

ESTILOS DE VIDA

6. Ocupación

- a) Agricultores
- b) Vendedores
- c) Artesanos
- d) Empleado del estado
- e) otro

7. Se considera Usted una persona:

- a) Sedentaria
- b) Activa

8. Realiza Usted actividad física

- a) Si
- b) No

¿Cual? _____

9. Usted Actualmente Fuma

- a) Si..... cuantas veces a la semana:
.....
- b) No

10. Usted. Ingiere Alcohol

- a) Siempre
- b) A veces
- c) En Festividades
- d) Nunca

11. Usted. Considera que la alimentación que lleva es:

- a) Muy Adecuada/ Baja en Sal, Azúcar, y Grasas
- b) Adecuada/ Media en Sal, Azúcar, y Grasas
- c) Nada Adecuada/ Alta en Sal, Azúcar, y Grasas

12. Usted. Como autoevalúa su estado de salud.

- a) Excelente
- b) Muy Bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Malo
- f) No sabe/ no está seguro

13. Usted padece alguna enfermedad

- a) Si
- b) No

14. Si su respuesta fue positiva, mencione cual o cuales

- a) Diabetes
- b) Hipertensión Arterial
- c) Obesidad
- d) Dislipidemia
- e) Enfermedad Cardiovascular
- f) Otra _____

15. Entre los antecedentes familiares, alguno de sus parientes padece alguna enfermedad

- a) Si
- b) No

16. Si su respuesta fue positiva, mencione cual o cuales

- a) Diabetes
- b) Hipertensión Arterial
- c) Obesidad
- d) Dislipidemia
- e) Enfermedad Cardiovascular
- f) Otra _____

16. Medidas Antropométricas

Talla:

Peso:

IMC:

Circunferencia Abdominal:

Circunferencia de la Cadera:

Signos vitales: Tensión Arterial: Glicemia:
.....

GRACIAS POR SU COLABORACION

Autor: Marco Antonio Torres Loyo

Anexo 2: Oficio de Aprobación En Consulta Externa.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
Universidad Acreditada Resolución No. 001-073 CEAACES – 2013-13
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERIA

Puyo, 30 de enero de 2017

Dr. Lenin Beltrán

GERENTE DEL HOSPITAL PROVINCIAL PUYO

Presente. –

Asunto: Autorización para revisar historias clínicas de pacientes con enfermedades metabólicas.

Por medio de la presente reciba un atento y cordial saludo, a la vez me permito solicitar de la manera más comedida autorice a quien corresponda permita acceder a las Historias clínicas de pacientes con enfermedades metabólicas atendidos en el Hospital Provincial Puyo desde el 2 de enero de 2016 hasta el 31 de diciembre de 2016, con el objetivo de realizar un estudio retrospectivo de pacientes que presentan este tipo de patologías, **actividad indispensable para el desarrollo del trabajo de pregrado de los estudiantes de la Universidad Técnica del Norte que realizan sus pasantías de Internado Rotativo de Enfermería en el Hospital Provincial Puyo**

Segura de contar su autorización me despido, no sin antes reiterarle mis sentimientos de alta consideración y estima.

Atentamente

Lic. Nelly German MSc.

DOCENTE TUTORA DE LA UTN

CI 1709372419

*autorizado
para revisar
Historias de Puyo.*

Anexo 3: Propuesta

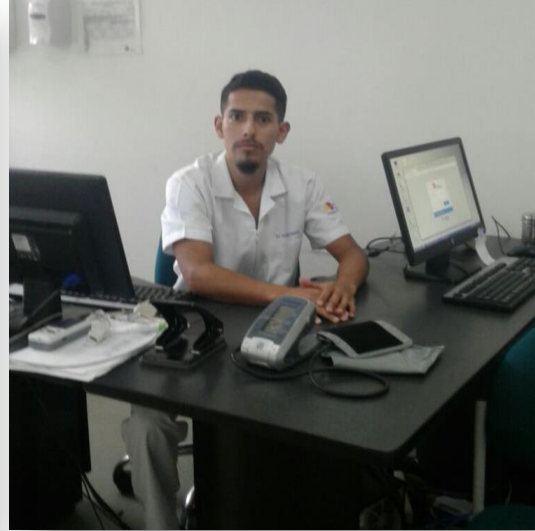


GUÍA

"PREVENCIÓN, CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL AUTOCUIDADO DE LOS FACTORES DE RIESGO ATENUANTES DEL SÍNDROME METABÓLICO"

Autor
Marco Antonio Torres Loza

Anexo 4: Galería Fotográfica



Aplicación de Encuestas en el área de Consulta Externa del Hospital General Puyo.





Control de Medidas Antropométricas en el área de Consulta Externa del Hospital General Puyo.





Control de Tensión arterial y revisión de Historia Clínica de los pacientes del área de Consulta Externa del Hospital General

