



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA

TEMA:

**Factores asociados al síndrome metabólico en pacientes con
edades entre 30 a 45 años que acuden a un centro de salud
de la ciudad de Guayaquil, año 2019.**

AUTORES:

**Mite Garzón, Marlon José
Triana Naranjo, Jenniffer Geraldine**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

TUTORA:

Lcda. Mendoza Vinces, Ángela Ovilla, MGs.

Guayaquil, Ecuador

02 de abril de 2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Mite Garzón, Marlon José y Triana Naranjo, Jenniffer Geraldine**, como requerimiento para la obtención del título de **licenciados en enfermería**.

TUTORA

f. _____

Lcda. Mendoza Vinces, Ángela Ovilda. MGs.

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

Lcda. Mendoza Vinces, Ángela Ovilda. MGs.

Guayaquil, a los 02 días del mes de abril del año 2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Mite Garzón, Marlon José y Triana Naranjo, Jenniffer Geraldine.**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **factores asociados al síndrome metabólico en pacientes con edades entre 30 a 45 años que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil, año 2019**, a la obtención del título de **licenciados en enfermería**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 02 días del mes de abril del año 2020

AUTORES:

f. _____
Mite Garzón, Marlon José

f. _____
Triana Naranjo, Jenniffer Geraldine



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERÍA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Mite Garzón, Marlon José y Triana Naranjo, Jenniffer Geraldine.**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **factores asociados al síndrome metabólico en pacientes con edades entre 30 a 45 años que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil, año 2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 02 días del mes de abril del año 2020

AUTORES:

f. _____

Mite Garzón, Marlon José

f. _____

Triana Naranjo, Jenniffer Geraldine

URKUND

Sylvia Azucena Hidalgo Jurado (sylvia.hidalgo@cu.ucsg.edu.ec)

Documento [TESIS MARLON JENNIFFER FEBRERO 2020.docx](#) (D70852613)

Presentado 2020-05-11 15:27 (-05:00)

Presentado por marlonmite@hotmail.com

Recibido sylvia.hidalgo.ucsg@analysis.orkund.com

0% de estas 16 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes	Bloques
Categoría	Enlace/nombre de archivo
	MAIRA ALEJANDRA ROSERO ROSERO.docx
	ACTIVIDAD FISICA Y SINDROMEMETABOLICO.docx
	Tesis Buenano Samantha y Cueva Elizabeth URKUND.docx
	tesis del sindrome metabolico en gestantes con sindrome metabolico.docx
	tesis AGUILAR SUAREZ FINAL.doc

0 Advertencias. Reiniciar Exportar Compartir

INTRODUCCIÓN El síndrome metabólico (SM) es una entidad prevalente en la población y se define como la agrupación de múltiples factores de riesgo cardiovascular de origen metabólico, los cuales, en forma sinérgica, representan un riesgo mayor que la suma individual. Este síndrome está asociado con resistencia a la insulina, obesidad, sedentarismo, y en algunos casos con susceptibilidad familiar CITATION Pin \l 3082 (1). Este síndrome se considera como un importante problema de salud pública, porque aumenta los niveles de otras posibles complicaciones tales como un incremento de 5 veces más de los niveles normales, en la prevalencia de diabetes tipo II y de 2 a 3 veces más la enfermedad cardiovascular CITATION Mol18 \l 3082 (2). Según la Organización Mundial de la Salud, en los países sub y desarrollados el 25% de la población mayor de 35 años padece de síndrome metabólico, con complicaciones como infartos cerebrales provocados por presión arterial elevada, endurecimiento de las arterias, anemia grave, drogadicción, alto colesterol, diabetes, tabaquismo, trastornos en la coagulación y trastornos en la producción de glóbulos blancos o rojos. Esta complicación de alto riesgo se debe en algunas ocasiones a la aterosclerosis, que afecta a las arterias del interior del cráneo o de las arterias cervicales, las arterias carótidas o las arterias vertebrales CITATION Ben17 \l 3082 (3).

Desde que apareció el síndrome metabólico como problema de salud, la situación a nivel mundial ha sido alarmante, debido a esto los estudios e investigaciones científicas por este síndrome dieron inicio en múltiples países en vía de desarrollo y desarrollados para tratar de determinar su prevalencia en la población, por consiguiente, la evidencia demostró que la edad para padecer del SM ha ido bajando

Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS MARLON JENNIFFER FEBRERO 2020.docx (D70852613)
Submitted: 5/11/2020 10:27:00 PM
Submitted By: marlonmite@hotmail.com
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

TEMA:

Factores asociados al síndrome metabólico en pacientes con edades entre 30 a 45 años que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil, año 2019.

AUTORES:

Mite Garzón, Marlon José Triana Naranjo, Jenniffer Geraldine

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de LICENCIADO EN ENFERMERÍA

TUTORA:

Lcda. Mendoza Vínces, Ángela Ovilla, MGs.

Guayaquil, Ecuador 16 de abril del 2020

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Mite Garzón, Marlon José y Triana Naranjo, Jenniffer Geraldine, como requerimiento para la obtención del título

de licenciados en enfermería.

TUTORA

f. _____ Lcda. Mendoza Vínces, Ángela Ovilla. MGs.

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____ Lcda. Mendoza Vínces, Ángela Ovilla. MGs.

Guayaquil, a los 16 del mes de abril del año 2020

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA

DE ENFERMERÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, Mite Garzón, Marlon José y Triana Naranjo, Jenniffer Geraldine.

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, factores asociados al síndrome metabólico en pacientes con edades entre 30 a 45 años que acuden a un centro de salud de

AGRADECIMIENTO

Frente a la situación parece que la paz nunca hubiese estado en esta ciudad, siempre se ha estado batallando por cualquier motivo, sin embargo a pesar de que nos han llegado momentos de lucha muy fuertes hemos hecho tregua para cumplir y culminar nuestros sueños a la vez enfatizar que estos no son motivos para no sentir el eterno agradecimiento primero a nuestro Dios el altísimo ya que la fuerza que él nos da día a día nos ha permitido llegar a nuestra meta tan anhelada.

A nuestras familias y en especial a nuestros padres que a pesar de que algunos de ellos ya no están, nos han dejado el legado más noble que le puede dejar un padre a un hijo, los estudios, agradecemos también que no nos hayan dejado solos durante toda esta trayectoria además que nos den a diario la esperanza la fuerza y ejemplo de las buenas cosas de la vida. A nuestros maestros que nos han brindado sus conocimientos de sabiduría, respeto y valores para ser los mejores profesionales.

Autores

Mite Garzón Marlon
Triana Naranjo Jenniffer

DEDICATORIA

Dedicamos esta trabajo de titulación a nuestro Dios el motor de nuestras vidas, a nuestros padres por habernos forjado no solo como estudiantes si no como personas la cual somos en la actualidad; muchos de estos logros en especial este se los dedico y debo a ellos; a nuestros hermanos que con sus sabios consejos nos ayudaron para seguir adelante; a nuestras familias, hijos y esposa que han tenido la paciencia para esperarnos el día a día a que no lleguemos y la noche a noche que por múltiples trabajos no hemos tenido tiempo para ellos.

Autores

Mite Garzón Marlon
Triana Naranjo Jenniffer



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERÍA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

LCDA. ÁNGELA OVILDA MENDOZA VINCES. MGs
DIRECTORA DE CARRERA

f. _____

LCDA. MARTHA LORENA HOLGUÍN JIMÉNEZ. MGs
COORDINADORA DE UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL

f. _____

LCDA. ÁNGELA OVILDA MENDOZA VINCES. MGs
TUTORA

f. _____

LCDA. SYLVIA AZUCENA HIDALGO JURADO. MGs
OPONENTE

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	VI
DEDICATORIA	VII
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	VIII
ÍNDICE.....	IX
ÍNDICE DE GRÁFICO	XI
ÍNDICE DE TABLA	XII
RESUMEN.....	XIII
ABSTRAC	XIV
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I.....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	8
JUSTIFICACIÓN.....	9
OBJETIVOS.....	11
OBJETIVO GENERAL:.....	11
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	11
CAPÍTULO II.....	12
FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL.....	12
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	12
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	15
2.2.1 Definición:.....	15
2.2.2 características de pacientes con síndrome metabólico	15
2.2.3 Índice de masa corporal	16
2.2.4 Obesidad y Síndrome Metabólico	16
2.2.5 Perímetro abdominal y SM.....	17

2.2.6 Tipo de alimentación en pacientes con síndrome metabólico	18
2.2.7 Medios diagnósticos para el síndrome metabólico	20
2.3 MARCO LEGAL.....	23
CAPÍTULO III	25
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
3.1 Tipo de estudio	25
3.2 Criterios de inclusión y exclusión	26
3.3 Técnicas y procedimientos para la recolección de datos.....	26
3.4 Técnica de procesamiento y análisis de datos	26
VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN	27
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	29
DISCUSIÓN	43
CONCLUSIONES	45
RECOMENDACIONES.....	46
REFERENCIAS	47
ANEXOS.....	50

ÍNDICE DE GRÁFICO

GRÁFICO 1: Edad.....	29
GRÁFICO 2: Peso.....	30
GRÁFICO 3: Talla	31
GRÁFICO 4: I.M.C.....	32
GRÁFICO 5: Hidratos de carbono	33
GRÁFICO 6: Grasas.....	34
GRÁFICO 7: Fibra.....	35
GRÁFICO 8: Micronutrientes.....	36
GRÁFICO 9: Dieta mediterránea.....	37
GRÁFICO 10: Otros	38
GRÁFICO 11: Triglicéridos.....	39
GRÁFICO 12: Colesterol HDL	40
GRÁFICO 13: Presión arterial	41
GRÁFICO 14: Glicemia en ayunas.....	42

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1: Clasificación de la obesidad según IMC.....	16
Tabla 2: Comparación de diagnóstico de síndrome metabólico según ALAD y Harmonizing the Metabolic Syndrome	21

RESUMEN

El síndrome metabólico es el conjunto de enfermedades metabólicas que dan origen a factores de riesgo cardiovasculares y que está asociado a la obesidad sedentarismo o resistencia a la insulina. El **objetivo** fue determinar los factores asociados al síndrome metabólico en pacientes que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil, año 2019. **Metodología:** de nivel descriptivo, observacional, con enfoque cuantitativo, retrospectivo, transversal. **Las Técnicas y procedimientos para la recolección de datos fue** Observación indirecta. **Población:** Fue de 1000 pacientes, por lo que se aplicó la fórmula de muestreo finito dando un total de 278 historias para el estudio. **Resultados:** IMC: 43% 36 a 40 años; peso 41% 81 Kg a más; talla 38% entre 151 a 160 cm; IMA; 30% tienen sobrepeso. Alimentación: consumen siempre hidratos de carbono 67%, grasas 64%; fibra 31%; micronutrientes 41%; y otros 46% consumen casi siempre y nunca consumen dieta mediterránea en un 82%. Exámenes diagnósticos: triglicéridos 49% mayor 150mg/dl; colesterol 39% mayor a 50mg/dl; tratamiento para hipertensión 45% y glicemia en ayunas 48% tienen diabetes mellitus. **Conclusión:** son necesarias recomendaciones específicas en la dieta diaria ya que un factor de riesgo más relevante en este tipo de pacientes es el tipo de alimentación.

Palabras claves: Factores asociados, síndrome metabólico, centro de salud.

ABSTRAC

Set of metabolic diseases that give rise to cardiovascular risk factors of metabolic origin and that is associated with sedentary obesity or insulin resistance. The work deals with risk factors associated with metabolic syndrome. The **objective** was to determine the factors associated with the metabolic syndrome in patients who come to a health center in the city of Guayaquil, 2019. **Methodology:** descriptive, observational, with a quantitative, retrospective, cross-sectional approach. **The techniques and procedures for data collection were** indirect observation. **Population:** It was 1000 patients, so the finite sampling formula was applied giving a total of 278 stories for the study. **Results:** BMI: 43% 36 to 40 years; weight 41% 81 Kg to more; size 38% between 151 to 160 cm; IMA; 30% are overweight. Diet: they always consume carbohydrates 67%, fats 64%; fiber 31%; micronutrients 41%; and another 46% consume almost always and never consume a Mediterranean diet by 82%. Diagnostic tests: triglycerides 49% higher 150mg / dl; cholesterol 39% greater than 50mg / dl; treatment for hypertension 45% and fasting blood glucose 48% have diabetes mellitus. **Conclusion:** Specific recommendations in the daily diet are necessary since a more relevant risk factor in this type of patient is the type of diet.

Key words: Associated factors, metabolic syndrome, health center.

INTRODUCCIÓN

El síndrome metabólico (SM) es una entidad prevalente en la población y se define como la agrupación de múltiples factores de riesgo cardiovascular de origen metabólico, los cuales, en forma sinérgica, representan un riesgo mayor que la suma individual. Este síndrome está asociado con resistencia a la insulina, obesidad, sedentarismo, y en algunos casos con susceptibilidad familiar(1). Este síndrome se considera como un importante problema de salud pública, porque aumenta los niveles de otras posibles complicaciones tales como un incremento de 5 veces más de los niveles normales, en la prevalencia de diabetes tipo II y de 2 a 3 veces más la enfermedad cardiovascular (2).

Según la Organización Mundial de la Salud, en los países sub y desarrollados el 25% de la población mayor de 35 años padece de síndrome metabólico, con complicaciones como infartos cerebrales provocados por presión arterial elevada, endurecimiento de las arterias, anemia grave, drogadicción, alto colesterol, diabetes, tabaquismo, trastornos en la coagulación y trastornos en la producción de glóbulos blancos o rojos. Esta complicación de alto riesgo se debe en algunas ocasiones a la aterosclerosis, que afecta a las arterias del interior del cráneo o de las arterias cervicales, las arterias carótidas o las arterias vertebrales(3).

Desde que apareció el síndrome metabólico como problema de salud, la situación a nivel mundial ha sido alarmante, debido a esto los estudios e investigaciones científicas por este síndrome dieron inicio en múltiples países en vía de desarrollo y desarrollados para tratar de determinar su prevalencia en la población, por consiguiente, la evidencia demostró que la edad para padecer del SM ha ido bajando de forma drástica. Si estudios anteriores de pacientes de 50 años, en la actualidad se convierte en un grupo vulnerable de 35 años y con prevalencia más bajas entre los niños y adolescentes, pero varios estudios marcan un aumento en su prevalencia, incremento ocasionado por malos hábitos en la alimentación y las pocas horas de actividad física en las primeras etapas de vida.

La presencia del síndrome metabólico en la población está confirmando el aumento de su prevalencia con el avance de la edad, dando como resultado de un 24% a los pacientes con 20 años, con un 30% o más en los pacientes de 50 años y con el 40% en adulto mayor de 60 años, esta variante de la prevalencia depende de factores sociodemográficos como el género, la edad, la etnia, pero se ubica entre 15% a 40%, afectando más a la población de origen hispano, en los países latinoamericanos poco a poco se están alcanzando niveles altos de forma alarmante hasta en países desarrollados con importantes estudios sobre el metabolismo como el caso de Estados Unidos, afectando más del 25% de sus habitantes cuyas edades son entre 20 y 30 años presentando cuadros sobre Síndrome Metabólico. En el continente europeo, el estudio más aplicado para medir la prevalencia es Bosnia, estableciendo valores como el 10% para el sexo femenino y el 15% para el sexo masculino; este porcentaje incrementa sus niveles al 42% en sexo masculino y el 64% en sexo femenino cuando el paciente presenta algún trastorno del metabolismo con énfasis en los hidrocarbonato y varía entre el 78% y 84% en los paciente con DM TII(4).

El síndrome metabólico en Ecuador se está estudiando desde los casos diagnosticados de esta forma generar prevenciones o predicción del riesgo de enfermedad llegando a los factores asociados tales como: los cardio vascular, cerebrovascular y DM en todos sus tipos, existen muy pocos. A pesar de existir datos aislados importantes para justificar el estudio del SM existen pocas publicaciones al respecto, quizá las más significativa es la reportada de un estudio realizado en una muestra de población masculina de la sierra ecuatoriana de entre 30 y 60 años, donde aparece una notable prevalencia del síndrome metabólico del 13.4% para entrar en los criterios del Panel de Tratamiento para adultos III entre el 33.1% según el IDF. No existen estudios sobre SM y sus factores de riesgo en población joven(5).

Datos publicados en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT-ECU 2011-2013, indican que la prevalencia de sobrepeso y obesidad a nivel nacional en adolescentes de 12 a 19 años es de 26% mientras que en mayores de 19 años sube a 62.8% siendo mayor en las

mujeres (65.5%) que en los hombres (60%).⁴¹ Otros autores encontraron una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 13.7% y 7.5% respectivamente⁽⁵⁾.

La presente investigación tiene como propósito detallar los factores asociados al síndrome metabólico en pacientes con edades entre 30 a 45 años que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil, año 2019, para una mejor comprensión ha sido dividida en los siguientes capítulos:

Capítulo I: Introducción, planteamiento del problema, justificación y objetivos. Capítulo II: Fundamentación conceptual, antecedentes de la investigación. Capítulo III: Análisis de los resultados de la investigación, conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se conoce como síndrome metabólico al desorden clínico con un conjunto de factores que no se manifiestan como síntomas perceptibles, pero cuyo efecto se estudia desde hace unos años como potencial causa de enfermedad cardiovascular y de otras afecciones, con factores visibles físicamente tales como un perímetro de cintura superior a los 102 centímetros, hiperglucemia con resistencia a la insulina (diabetes), hipertensión arterial, un nivel alto de triglicéridos y un nivel demasiado bajo del colesterol bueno o HDL, hipertensión, dislipidemia(6). El incremento en la prevalencia de síndrome metabólico (SM) a nivel mundial es alarmante, más aún si tomamos en cuenta que es considerado un factor de riesgo para el desarrollo de diabetes, o un estado pre diabético, por ser mejor predictor de diabetes que solo la intolerancia a la glucosa. El impacto del SM ha sido demostrado por el incremento de la enfermedad aterosclerótica subclínica en pacientes con el síndrome, aún sin el diagnóstico de diabetes. En países Norte y centro americanos, la prevalencia del síndrome metabólico tiene un 25% aproximado de su población adulta (7).

En la actualidad para las entidades u organizaciones que monitorean el crecimiento en la población del síndrome metabólico están las siguientes OMS desde 1999, en Europa el EGIR, en el caso de pacientes adultos Adult Treatment Panel III (ATP-III) desde 2001, American Association of clinical Endocrinologists desde 2003, International Diabetes Federation desde 2005 y la Asociación Latinoamericana de Diabetes(ALAD) desde 2010, con los avances en sus estudios han creado criterios firmes para su identificación de forma precoz, encontrando también diferentes tipos de variaciones en las prevalencias dependiendo de cuál de ellos se aplique el estudio; de esta forma se ha comprobado en distintas poblaciones de estudio, como la norteamericana el resultado de la prevalencia total del SM determinada las organizaciones es del 25.1% al 39 % respectivamente(8).

En el Ecuador, el seguimiento que se le da al diagnóstico de Síndrome Metabólico para la predicción del riesgo de enfermedad Cardio vascular y

cerebrovascular y DM en todos sus tipos tiene niveles bajo. Contando ya con datos bastantes significativos y aislados convirtiendo en importantes la justificación del estudio SM existen pocas publicaciones al respecto, quizá la más significativa es la reportada por un estudio realizado en una muestra de población masculina de la sierra ecuatoriana de entre 30 y 60 años, la que arrojó una prevalencia de síndrome metabólico del 13,4% basado en los criterios del ATP III y del 33,1% según IDF. Hay pocos estudios sobre SM y sus factores de riesgo en población joven (9).

Datos publicados en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT-ECU 2011-2013, indican que la prevalencia de sobrepeso y obesidad a nivel nacional en adolescentes de 12 a 19 años es de 26% mientras que en mayores de 19 años es de 62,8% siendo mayor en mujeres (65,5%) que en hombres (60%) (9). Considerando que Ecuador tiene un promedio de vida de 72 años en sexo masculino y 78 años para el sexo femenino, en la actualidad la población tiene como objetivo general la longevidad y una vejez completamente saludable, para cumplir el objetivo es necesario el cuidado y la conservación del cuerpo humano cumpliendo con cada uno de las recomendaciones del personal de la salud a temprana edad, de no cumplir con las disposiciones el riesgo aumenta de presentar factores asociados al síndrome metabólico entre 30 y 45 años y con esto los riesgos de padecer cualquier otras patologías (8).

El SM se convierte en la actualidad uno de los temas más revisados científicamente por todos los beneficios que se le otorga a la población o muestra de estudio para su detención a tiempo, en Ecuador los datos son muy pocos o estudios sobre el mismo como punto de inicio o como base para la identificación de las diferentes causas que llevan a los pacientes a presentar sus componentes genéticos y carecemos de datos en relación con el surgimiento de nuevos factores de riesgo como las horas de sueño, menos aún en relación con la población tomada, convirtiéndose en motivo principal del presente estudio, que brindará información para prevención y futuros estudios sobre el síndrome metabólico (8).

La diversidad de definiciones a pesar de la escala es imprescindible demostrar un concepto más claro y universal sobre el Síndrome Metabólico es un gran problema en aumento y de forma alarmante local y mundialmente. Ante este cuestionable tema planteado se observará y tomara una muestra de la presencia del síndrome metabólico en pacientes de 30 a 45 años con ello los factores asociados en los pacientes que acuden a consulta general o el chequeo médico de rutina en el subcentro de la floresta(10). Tomando en cuenta que el estudio de los pacientes con síntomas de presentar síndrome metabólico en el subcentro de la floresta se da seguimiento más de cerca no es concientizado por los pacientes al llevar una vida saludable para evitar a futuro problemas de tipo metabólicos en su salud. Este estudio se encamina en la línea de la investigación sobre Salud y Bienestar Humano, en la sub-línea de enfermedades crónicas degenerativas.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Cuál es el índice de masa corporal en pacientes con síndrome metabólico que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil, año 2019?
2. ¿Qué tipo de alimentación deben ingerir los pacientes con síndrome metabólico, que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil, año 2019?
3. ¿Cuáles son los medios de diagnósticos a través de laboratorios que se necesitan en pacientes con síndrome metabólico que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil, año 2019?

JUSTIFICACIÓN

A lo largo de los años, la distribución de la adiposidad ha sido el foco de la investigación porque es un predictor importante de trastornos cardiovasculares y metabólicos. La acumulación de grasa localizada en la región central, periférica, visceral o subcutánea está fuertemente asociada con el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas, como diabetes, hipertensión, dislipidemias y enfermedades coronarias, entre otras estrechamente relacionadas con la progresión de un grupo de disfunciones que determinan el Síndrome Metabólico (MS) (9).

Un trastorno complejo representado por un conjunto de factores de riesgo cardiovascular y metabólico relacionados con la acumulación de grasa y la resistencia a la insulina ocasionando una alta morbimortalidad y por ser una patología que se puede prevenir realizando un diagnóstico oportuno es importante identificarlo para de esta manera evitar complicaciones futuras. Al tener conocimiento de los factores de riesgo para el síndrome metabólico se puede establecer medidas preventivas en la población y realizar intervenciones que disminuyan su frecuencia (10).

Los factores asociados al SM se justifican para el respectivo estudio de los factores en nuestra población de 30 a 45 años, tomando datos epidemiológicos en pacientes con diagnóstico de síndrome metabólico con un nivel descriptivo con un corte trasversal con los resultados obtenidos aplicar las medidas establecidas y especificadas por el personal de la salud en personas sanas. Ecuador con poco estudios y avances sobre la prevalencia del síndrome metabólico y sus factores asociados, uno de los más destacados que incluye al país internacionalmente, un estudio realizado con las capitales de países sudamericanos, obtenemos como resultado el 14% de presencia del síndrome metabólico en población ecuatoriana (10).

Determinar los factores de riesgo que se encuentran asociados al síndrome metabólico, en nuestra muestra para poder elaborar diagnóstico e implementar medidas de prevención física y tratamientos farmacéuticos para disminuir su frecuencia en más pacientes, por este motivo constituye una obligación moral, médica y económica identificar las personas con síndrome

metabólico en modo precoz, esto se puede generar también por intervenciones sobre sus costumbres de vida diaria y el tratamiento farmacológico a tiempo podrían prevenir la manifestación de diabetes u otra enfermedad vascular. De esta forma evitar todas las complicaciones a tiempo sería plantear como estrategia de salud pública la realización de controles y chequeos a toda la población, pero enfatizar en los adultos mayores y los jóvenes de 20 a 30 años principalmente en los grupos de mayores riesgos obtenido de los estudios y de esta manera evitar enfermedades crónicas como las ya mencionadas (10).

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar los factores asociados al síndrome metabólico en pacientes que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil, año 2019.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Determinar el índice de masa corporal en pacientes con síndrome metabólico que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil, año 2019.
2. Especificar el tipo de alimentación que ingieren los pacientes con síndrome metabólico, que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil, año 2019.
3. Detallar los medios de diagnósticos a través de laboratorios que se necesitan en pacientes con síndrome metabólico que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil, año 2019.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Un estudio cubano de Fernández en 2016, menciona en su artículo que el síndrome metabólico se determina como el compuesto de varios factores de riesgo cardiovasculares formado por obesidad de distribución central, dislipidemia con la particularidad por aumento de los niveles de concentraciones de triglicéridos y la reducción de las concentraciones del colesterol junto a lipoproteínas de elevada densidad denominada HDL-C, irregularidades dentro del metabolismo directamente asociados a los azúcares y carbohidratos (glucosa) e hipertensiones arteriales, seguramente asociados a la no resistencia de insulina. El síndrome metabólico es considerado como pronóstico seguro para llegar a niveles de morbilidad y mortalidad cardiovascular. El procedimiento para evitar el síndrome metabólico debe incluir un cambio drástico en los hábitos comunes que está dirigido a perder masa corporal y aumentar los niveles de actividades físicas más un control más cercano a factores de riesgo determinantes para enfermedades cardiovasculares como la dislipidemia, la hipertensión arterial y la DM todos los tipos (11).

Un estudio mexicano de Castillo en 2017, nos habla en su artículo original sobre la frecuencia de síndrome metabólico y su asociación con diferentes tipos de condiciones médicas tales como: el hígado graso, la colelitiasis, la apnea obstructiva del sueño, el artritis gotosa, el síndrome depresivo, la lipodistrofias, y síndrome de ovario poliquístico. Los pacientes con cuadro o diagnóstico de síndrome metabólico y por la insuficiencia de insulina están a un paso de sufrir diferentes tipos de aterosclerosis, enfermedades cardiovasculares, y DM de todo tipo. El SM esta caracteriza principalmente por diferentes tipos de alteraciones entre está la obesidad, la disminución de colesterol unido a proteínas de alta densidad, el aumento de las cifras de triglicéridos, y el aumento en la tensión arterial más la densidad de glucosa en la sangre (12).

Un estudio boliviano de Navia en 2015 nos menciona en su investigación sobre el síndrome metabólico con el aumento del tiempo se convierte en uno de los principales problemas para la salud pública en pleno siglo XXI. Conllevando a un aumento de cinco veces más la prevalencia de DM T-II y del doble al triple de veces en la de enfermedad cardiovascular (ECV), es un elemento importante en la epidemia actual de ambas patologías. La morbilidad y la mortalidad prematuras debidas a la falla cardio vasculares y los diferentes tipos de diabetes podrían desproporcionar completamente los presupuestos destinados al tema sanitario de varios países en vía de desarrollo y desarrollados, así como en países subdesarrollados, donde no sólo encontramos desnutrición sino la coexistencia de sobrepeso y obesidad(13).

Quiroz (Venezuela, 2018), nos dice en su artículo de investigación que el síndrome metabólico involucra factores de riesgo en conjunto: hipertensión arterial, obesidad. Dislipidemia y resistencia a la insulina, que favorecen el desarrollo de enfermedades cerebrovasculares, cardiovasculares y diabetes. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y corte transversal; en todos los pacientes que se tomaron de muestra, el perfil lipídico se analizó mediante el método colorimétrico. La glicemia se cuantifico con glucómetro previo ayuno de 12 horas. Los resultados fueron diabetes 46.67%(14).

Ruano (Ecuador, 2016) nos menciona en su artículo de revisión que el síndrome metabólico se refiere a una combinación de hipertensión, obesidad abdominal, resistencia a la insulina e hiperlipidemia. Está asociado a otras condiciones como grados variables de alteraciones del metabolismo hidrocarbonado, ya sea diabetes mellitus o intolerancia a la glucosa, obesidad y resistencia insulínica. Hasta la presente fecha los estudios demuestran que el tema se trata de una situación de la salud en los pacientes que ocasionado por la aterosclerosis y la DM tipo 2. El síndrome metabólico era considerado hasta hace algunos años como una condición de la edad adulta, sin embargo, recientemente se ha demostrado una prevalencia creciente en niños, adolescentes y adultos jóvenes vinculada al aumento considerable de la obesidad en estos grupos etarios y por consiguiente el aumento de

complicaciones como la morbimortalidad cardiovascular cada vez a edades más tempranas (5).

2.2 MARCO CONCEPTUAL

2.2.1 Definición:

El síndrome Metabólico (SM) es una combinación de presión arterial alta, obesidad abdominal, dislipidemias, intolerancia a la glucosa y/o resistencia a la insulina, así como un aumento de moléculas pro-inflamatorias. Su diagnóstico en niños y adultos suele hacerse con el mismo criterio, reunir al menos 3 de los componentes ya descritos, aunque con ciertas variaciones en los puntos de corte. Así como en los adultos, el SM en niños es un factor de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus 2 (DM2), hipertensión, enfermedades cardiovasculares y daño renal. Además, la presencia del SM en la pubertad puede condicionar la fertilidad durante la edad adulta y está asociado a la presencia de ciclos menstruales irregulares y ovario poliquístico(15).

2.2.2 Características de pacientes con síndrome metabólico

Existen diversos criterios para la identificación y caracterización de los pacientes con síndrome metabólico, mismos que coinciden en sus componentes principales que incluyen: la obesidad (circunferencia de cintura), en este sentido, la obesidad abdominal, HDL-C baja y TAG elevados parecen jugar un papel preponderante, ya que fueron los criterios de SM más prevalentes en la población general, lo cual podría explicarse por una mayor proporción de sujetos considerados enfermos debido a la ausencia de puntos de corte para cada una de estas variables específicos para nuestra población. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció la primera definición y los criterios para el diagnóstico del SM, que comprenden la RI, identificada por hiperinsulinemia, la tolerancia de glucosa alterada (IGT) o diagnóstico de DM2, la dislipidemia (disminución de HDL y aumento de Tg), la HTA, y la microalbuminuria(16).

Según la OMS, el objetivo principal en el tratamiento del SM consiste en identificar a los pacientes con alto riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares y diabetes. Para el grupo europeo EGIR de la resistencia a la insulina realiza estudios y dentro de sus publicaciones dando sus propias definiciones sobre el síndrome metabólico denominando como “un síndrome

de las anomalías leves que, en combinación, aumentan el riesgo cardiovascular”. Esta definición es similar a la propuesta por la OMS, sólo que no incluye a la microalbuminuria(16).

2.2.3 Índice de masa corporal

El índice de Masa Corporal (IMC) es aceptado por la mayoría de las organizaciones de salud como una medida de primer nivel de la grasa corporal y como una herramienta de detección para diagnosticar la obesidad. El IMC también se usa de forma amplia como factor de riesgo para el desarrollo o la prevalencia de distintas enfermedades, así como para diseñar políticas de salud pública. Aunque el IMC es útil en estudios poblacionales y epidemiológicos, los nuevos métodos de imagen indican que el IMC tiene un valor predictivo muy limitado para estimar la grasa corporal, la masa ósea y la masa magra a nivel individual, pudiendo afectar seriamente a la cuantificación de la pérdida de masa y funcionalidad muscular y ósea, tejidos claves en la salud y en la calidad de vida(17)

OMS 2017	SEEDO 2007	AHA 2009
Bajo Peso: <18.5	Bajo Peso: <18.5	Bajo Peso: <18.5
Normopeso: 18.5-24.9	Normopeso: 18.5-24.9	Peso normal o aceptable: 18.5-24.9
Sobrepeso: 25-29.9	Sobrepeso grado 1: 25-26.9	Sobrepeso: 25-29.9
	Sobrepeso grado 2: 27-29.9	
Obesidad grado 1: 30-34.9	Obesidad tipo 1: 30-34.9	Obesidad grado 1: 30-34.9
Obesidad grado 2: 35-39.9	Obesidad tipo 2: 35-39.9	Obesidad grado 2: 35-39.9
Obesidad grado 3: ≥ 40	Obesidad mórbida o tipo 3: 40-49.9	Obesidad grado 3: 40-49.9
	Obesidad extrema o tipo 4: ≥ 50	Obesidad grado 4: 50-59.9
		Obesidad grado 5: ≥ 60
Fuente: OMS: Organización Mundial de la Salud; SEEDO: Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad; AHA: Asociación Americana del Corazón		

Tabla 1: Clasificación de la obesidad según IMC

2.2.4 Obesidad y Síndrome Metabólico

En la actualidad la obesidad en la adolescencia constituye un grave problema de salud pública. En los países desarrollados existen cerca de 110 millones de jóvenes diagnosticados de sobrepeso u obesidad. Es conocido

que la obesidad aumenta el riesgo cardiovascular y el síndrome metabólico en niños, adolescentes y adultos, y que la inflamación juega un papel importante en el desarrollo de estas enfermedades. Algunos autores atribuyen los altos porcentajes de sobrepeso y obesidad a la falta de actividad física que cada vez es más frecuente a edades tempranas(18).

La actividad física se asocia inversamente a diferentes indicadores metabólicos tales como el perfil de lípidos, la RI y la resistencia vascular periférica, componentes del SM. Sin embargo, la actividad física debe cumplir ciertas condiciones al momento de realizarla (tipo, intensidad, frecuencia y duración), para que se vuelva efectiva. La actividad física regular está asociada a un mejor perfil metabólico, en sujetos sedentarios se ha encontrado alteraciones del perfil lipídico que incluyen niveles altos de triglicéridos, disminución de colesterol HDL y elevación del colesterol no HDL y de Apo B, todos estos relacionados con un mayor riesgo cardiovascular(18).

Datos publicados en la Encuesta Nacional conocida como: ENSANUT-ECU 2011-2013 sobre la salud y nutrición, donde obtendremos la prevalencia de sobrepeso y obesidad a nivel nacional en adolescentes de 12 a 19 años es de 26% mientras que en mayores de 19 años sube a 62.8% siendo mayor en las mujeres (65.5%) que en los hombres (60%).⁴¹ Otros autores encontraron una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 13.7% y 7.5% respectivamente. En el estudio realizado en estudiantes de medicina de la Universidad Central se reportó una prevalencia de pre-obesidad de 22.24% y obesidad de 3.14%, el 20.9% de mujeres y el 24.7% de hombres tuvieron pre obesidad y el 2.3% de mujeres y 4.6% de hombres, obesidad (18).

2.2.5 Perímetro abdominal y SM

Estudios combinados de antropometría y tomografía axial computarizada han demostrado una fuerte asociación entre la circunferencia de la cintura o perímetro abdominal y la grasa abdominal por lo que se ha otorgado al PA una capacidad discriminadora superior a la del índice de masa corporal (IMC) y el índice cintura-cadera, en ese orden, como marcador de riesgo de enfermedades crónicas como la HTA, DM2 y enfermedad cardiovascular(18).

2.2.6 Tipo de alimentación en pacientes con síndrome metabólico

Hidratos de carbono

Existe evidencia suficiente de que las dietas con bajo contenido en carbohidratos son capaces de mejorar tanto perceptibilidad a la insulina, como un mejor control del peso, mejora la presión arterial y baja los niveles de riesgo cardiovasculares en pacientes. Mayor controversia existe cuando se comparan dietas bajas en carbohidratos (LC) con dietas bajas en grasa (LF) en cuanto al control metabólico. Unos estudios encuentran que ambas dietas son comparables en cuanto a la reducción de la resistencia de insulina, pérdida de peso y riesgo cardiovascular, con mínimas diferencias a favor de las dietas LC en reducción de triglicéridos, y aumento de LDL y HDL colesterol⁹. Otro estudio encuentra resultados a favor de las dietas LC frente a las LF en cuanto a la reducción de indicadores de riesgo cardiovascular(19).

Por otro lado, parece importante el tipo de hidrato de carbono que compone la dieta. En un estudio realizado por Kallio y col se compararon 2 tipos de cereales en la dieta, centeno frente a avena, trigo y patata. En los pacientes con dieta basada en centeno se produjo una regulación a la baja de 71 genes, incluyendo aquéllos responsables de la señalización de la insulina. Además, la acción de la insulina mejoró en los pacientes con una dieta con centeno como hidrato de carbono y no lo hizo con la dieta basada en avena, trigo y patata(19).

Factores muy importantes a considerar son los niveles glucémicos, está directamente varía entre el área bajo la curva de glucemia tras el ingreso al metabolismo de un concreto alimento malo y el de un alimento controlado bueno, generalmente el pan blanco o 50g de glucosa y la cantidad glucémica de los alimentos, la multiplicación por la carga de carbohidratos medida en gramos de ese mismo alimento se dividido entre 100. Personas con altos niveles de IG y con aumento de la glucémica vinculado a un mal control metabólico de la DM tipo II. También el aumento en la ingesta de carbohidratos con bastantes niveles de IG puede incrementar el aguante a la insulina, por otro lado, el predominio de alimentos con niveles pequeños de IG es más positivo para el control de la susceptibilidad a la insulina(19).

Grasas

En múltiples estudios se ha puesto de manifiesto que más que el consumo total de grasa lo que parece estar relacionado con las alteraciones en el metabolismo hidrocarbonado y con el SM en general es el tipo de grasa que se ingiere. La ingesta de ácidos grasos saludables o poliinsaturados frecuentemente denominados por su acrónimo en lengua inglesa (PUFA) ayuda a mejorar el control en la presión arterial, la solidificación de la función endotelial y el aguante a la insulina, teniendo consecuencias favorables para la prevención y tratamiento del síndrome metabólico (19).

Por su parte, los MUFA mejoran la sensibilidad a la insulina y han demostrado disminuir el riesgo de enfermedad cardiovascular¹⁹. Al comparar una dieta rica en ácidos grasos saturados frente una dieta rica en ácidos grasos monoinsaturados (MUFA), la dieta rica en MUFA aumenta la expresión genes antiinflamatorios, disminuye el LDL colesterol y aumenta la concentración de ácido oleico en sangre y tejido adiposo (19).

Fibra

La obtención de fibra a través de alimentos como cereales los no purificados correlacionados de forma contrario con la insulinoresistencia y gracias a esto se obtiene bajos niveles de prevalencia tanto para diabetes mellitus y síndrome metabólico. La fibra para disolver es este caso no parece bajar los niveles ni el riesgo de DM otros estudios observacionales y metaanálisis con una muestra de 328.212 personas. La fibra más sólida, está directamente relacionada a los bajos niveles del riesgo de desarrollar DM en todos sus tipos (19).

Micronutrientes

Minerales tales como magnesio, calcio, potasio, zinc, vanadio y cromo disminuyen la resistencia a la insulina, y así se han relacionado con la disminución del riesgo de desarrollar DM(19).

Dieta mediterránea

La dieta mediterránea, definida como una dieta saludable, se caracteriza por un elevado consumo de verduras, legumbres, frutas, frutos

secos, cereales integrales y aceite de oliva, bajo consumo de grasas saturadas, moderada-alta ingesta de pescado, moderado-bajo consumo de leche y queso, baja ingesta de carne roja y una moderada y regular ingesta de vino con las comidas. Diversos estudios basados en la dieta mediterránea han demostrado disminuir la incidencia de DM y el número de complicaciones asociadas al SM(19).

Otros

La soja está comenzando a ser reconocida como un alimento importante para el control del síndrome metabólico, principalmente por su acción sobre los lípidos sanguíneos y las citoquinas inflamatorias. El consumo de soja ha demostrado ser beneficioso en el SM al disminuir la resistencia a la insulina, LDL colesterol y las concentraciones séricas de péptido C28. También se ha comprobado como dietas ricas en soja mejoran la función endotelial y la inflamación. Té verde, canela, ginseng, Momordica charantia L, Coptis chinesis y Humulus lupulus contienen sustancias fitoquímicas capaces de mejorar la señalización celular de la insulina, pudiendo jugar un papel importante en la prevención del SM(19).

2.2.7 Medios diagnósticos para el síndrome metabólico

Los criterios diagnósticos del síndrome metabólico han sido sujeto de muchas definiciones, como las de OMS, ATP III, AACE, IDF, entre otras. Utilizar diferentes definiciones para el diagnóstico, en las cuales los componentes o criterios diagnósticos no son los mismos, podría condicionar una variación en la prevalencia del SM en una población, según una u otra definición (20).

Entre todas las organizaciones generan un diagnóstico de SM con la unión de resultados denominado Harmonizing the Metabolic Syndrome:

- **Las Medidas del perímetro abdominal en aumento:** determinado para la diversa población y país.
- **Aumento de los niveles de triglicéridos:** igual o mayor a los 150 mg/dL también en tratamiento hipolipemiente específico.

- **La baja de los niveles del colesterol:** en el sexo masculino menos del 40 mg%, en sexo femenino menos del 50 mg% también en tratamiento con consecuencia sobre el HDL(20).

Componentes	Harmonizing the Metabolic Syndrome	ALAD
Obesidad abdominal	Incremento de la circunferencia abdominal: definición específica para la población y país	Perímetro de cintura ≥ 94 cm en hombres y ≥ 88 cm en mujeres
Triglicéidos altos	> 150 mg/dL (o en tratamiento con hipolipemiente específico)	> 150 mg/dL (o en tratamiento hipolipemiente específico)
cHDL bajo	< 40 mg/dL en hombres o < 50 mg/dL en mujeres (o en tratamiento con efecto sobre cHDL)	< 40mg/dL en hombres o < 50 mg/dL en mujeres (o en tratamiento con efecto sobre cHDL)
Presión arterial elevada	PAS ≥ 130 mmHg y/o PAD ≥ 85 mmHg o en tratamiento antihipertensivo	PAS ≥ 130 mmHg y/o PAD ≥ 85 mmHg o en tratamiento antihipertensivo
Alteración en la regulación de la glucosa	Glicemia en ayunas ≥ 100 mg/dL o en tratamiento para glicemia elevada	Glicemia anormal en ayunas, intolerancia a la glucosa, o diabetes
Diagnóstico	3 de los 5 componentes propuestos	Obesidad abdominal + 2 de los 4 restantes

Tabla 2: Comparación de diagnóstico de síndrome metabólico según ALAD y Harmonizing the Metabolic Syndrome

- **Aumento de los niveles en la presión arterial:** con un PAS mayor o igual a 130mmHg con respecto a la presión arterial sistólica el PAD puede ser mayor o igual a 85mmHg también en tratamiento antihipertensivo (20).
- **El aumento de los niveles de glucosa de ayunas:** mayor o igual a 100 mg/dL (o en tratamiento con fármacos por elevación de glucosa).

El diagnóstico de síndrome metabólico se realiza con la presencia de tres de los cinco componentes propuestos(20).

Las siguientes son sugerencias para una buena evaluación:

Evaluación del perímetro abdominal: debe realizarse con el paciente en posición de pie al final de una espiración normal, con los brazos relajados a cada lado. La medida debe tomarse a la altura de la línea media axilar, en el punto imaginario que se encuentra entre la parte inferior de la última costilla y el punto más alto de la cresta iliaca (principal punto de referencia)(20).

Determinación de glicemia en ayunas: debe realizarse con por lo menos ocho horas previas de ayuno y en las primeras horas de la mañana, pues sabemos que fisiológicamente nuestro organismo tendrá una respuesta hepática compensatoria si no ingerimos alimentos y la medición no será exacta. De igual forma, fisiológicamente tendremos una concentración de

glucosa elevada para nuestra referencia si no guardamos el ayuno respectivo, mostrando los resultados valores postprandiales, para los cuales las referencias aceptadas son diferentes(20).

Determinación de triglicéridos y de colesterol HDL: también debe realizarse con por lo menos ocho horas previas de ayuno y en las primeras horas de la mañana. La concentración de triglicéridos puede variar según lo descrito para glucosa, no así el valor de HDL. Sin embargo, se recomienda que la medición de ambos sea en ayunas(20).

Medición de la presión arterial: debe realizarse cuando la persona esté descansada y tranquila. No debe tomarse después del ejercicio o si la persona se siente estresada. Recordemos que no estamos diagnosticando hipertensión arterial. Por tanto, nuestro objetivo debe ser claro respecto al valor de referencia (130/85 mmHg) para el diagnóstico de SM. La medición podemos realizarla usando un monitor digital para presión arterial o un esfigmomanómetro y estetoscopio. La medición va a ser correcta en ambos casos si realizamos el procedimiento de manera adecuada(20).

Todas las sugerencias descritas para el diagnóstico de SM son en ausencia de diagnóstico de diabetes, hipertensión arterial y dislipidemia, las cuales son condiciones definidas como componentes para el diagnóstico de SM(20).

2.3 MARCO LEGAL

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Decreto Legislativo 0

Registro Oficial 449 de 20-oct.-2008

Última modificación: 01-ago.-2018 Estado: Reformado

Sección séptima

Salud

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 (21).

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional (21).

Concordancias:

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, Arts. 358, 359, 360

LEY DE SEGURIDAD SOCIAL, Arts. 1, 103

CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA, Arts. 27, 30

LEY ORGÁNICA DE SALUD, Arts. 1, 3, 9, 14, 23, 26, 30

Capítulo tercero

Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria

Art. 35.- Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato

infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad (21).

Concordancias:

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, Arts. 36

LEY ORGÁNICA DE SALUD, Arts. 22, 32

LEY ORGÁNICA DE DISCAPACIDADES, LOD, Arts. 4, 10, 19

LEY ORGÁNICA DE TRANSPORTE TERRESTRE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL, Arts. 48

CÓDIGO ORGÁNICO MONETARIO Y FINANCIERO, LIBRO I, Arts. 3, 10

CÓDIGO CIVIL (LIBRO I), Arts. 61

CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA, Arts. 4, 12, 25, 42, 55, 57

CÓDIGO DEL TRABAJO, Arts. 153

LEY DE SEGURIDAD SOCIAL, Arts. 106

Sección primera

Adultas y adultos mayores

Art. 36.- Las personas adultas mayores recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado, en especial en los campos de inclusión social y económica, y protección contra la violencia. Se considerarán personas adultas mayores aquellas personas que hayan cumplido los sesenta y cinco años de edad (21).

Concordancias:

LEY DEL ANCIANO, Arts. 1, 2

Sección séptima

Personas con enfermedades catastróficas

Art. 50.- El Estado garantizará a toda persona que sufra de enfermedades catastróficas o de alta complejidad el derecho a la atención especializada y gratuita en todos los niveles, de manera oportuna y preferente(21).

Concordancias:

LEY ORGÁNICA DE SALUD, Arts. 13, 67, 144

CAPÍTULO III

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de estudio

Nivel: Descriptivo

Método: Cuantitativo

Tiempo: Retrospectivo

Diseño: Según la naturaleza es de corte transversal

Población:

Estuvo constituido por 1000 historias clínicas de pacientes que se hacen atender en el subcentro Floresta.

Muestra:

Para la muestra, se aplicó la siguiente fórmula:

La muestra para la presente información de pacientes atendidos en un subcentro de la ciudad de Guayaquil durante el año 2019, la cual se le aplicará el muestreo finito:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

n = Tamaño de la muestra representativa que deseamos obtener.

Z = nivel de confianza (1,96)

p = probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

q = probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

N = tamaño de la población o universo

e = error de la estimación máxima aceptada

Fórmula:

$$n = \frac{(1,96)^2 * 0.5 * 0.5 * 1000}{(0.05)^2(1000-1) + (1,96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{3,8416 * 0.25 * 1000}{(0.0025)(999) + (3,8416) * 0.25}$$

$$n = \frac{960.4}{2.4975 + 0,9604} = \frac{960.4}{3.4579} = R: 278$$

Obteniendo un total de 278 pacientes para la respectiva tabulación de datos

3.2 Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión:

- Pacientes con y sin síndrome metabólico que tienen historia clínica en el subcentro floresta.

Exclusión:

- Pacientes que no pertenecen a la población de floresta o que no tienen historia clínica en el subcentro.
- Pacientes con complicaciones de origen metabólico.

3.3 Técnicas y procedimientos para la recolección de datos

Para obtener la información de este trabajo de investigación se elaboró un instrumento una guía para una observación más directa para la recolección de la información del paciente dirigida a la revisión de los expedientes clínicos para la verificación de los datos de los pacientes relacionados al estudio, la misma que fue estructurada con 14 ítems y posteriormente se realizó una prueba piloto para verificar la viabilidad y confidencialidad del instrumento de recolección de la información, de esta manera se evitó los sesgos en el trabajo investigativo.

3.4 Técnica de procesamiento y análisis de datos

Luego de obtener la información correspondiente los datos fueron consolidados, tabulados e ingresados a una base de datos diseñados por los autores en el programa Microsoft Excel.

VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN

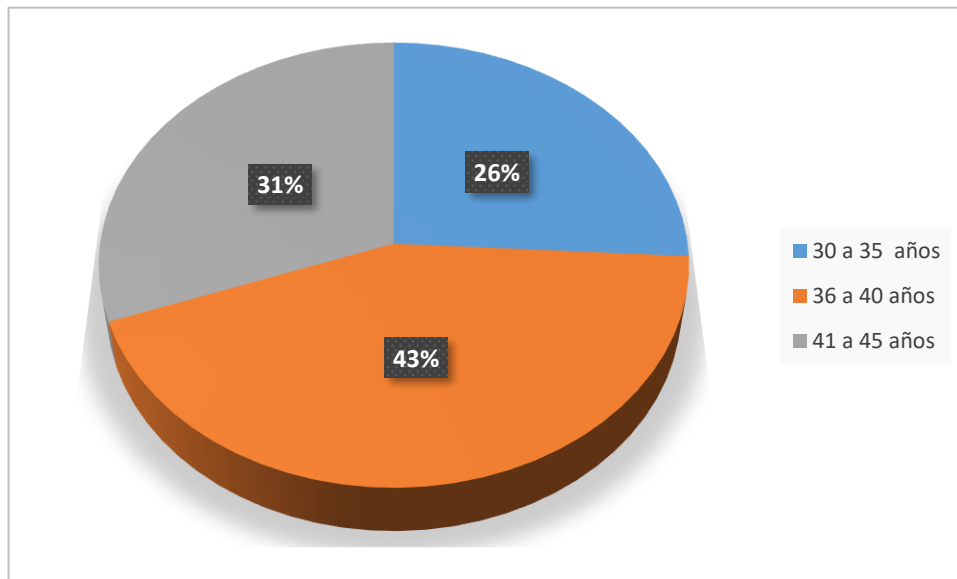
Variable General: Factores asociados al síndrome metabólico

DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	TÉCNICA/INSTRUMENTO
IMC	Edad	30 a 35 años 36 a 40 años 41 a 45 años	GUÍA DE OBSERVACIÓN INDIRECTA
	Peso	<input type="text"/> Kg	
	Talla	<input type="text"/> Cm	
	I.M.C.	Bajo Peso: <18.5 Normopeso: 18.5-24.9 Sobrepeso: 25-29.9 Obesidad grado 1: 30-34.9 Obesidad grado 2: 35-39.9 Obesidad grado 3: ≥ 40	
TIPO DE ALIMENTACIÓN	Hidratos de carbono	Siempre Casi siempre Algunas veces Nunca	GUÍA DE OBSERVACIÓN INDIRECTA
	Grasas	Siempre Casi siempre Algunas veces Nunca	
	Fibra	Siempre Casi siempre Algunas veces Nunca	
	Micronutrientes	Siempre Casi siempre Algunas veces Nunca	
	Dieta mediterránea	Siempre Casi siempre Algunas veces Nunca	
	Triglicéridos	>150 mg/dL <150 mg/dL Tratamiento de hipertrigliceridemia	
	Colesterol HDL	>50 mg/dL mujeres <50 mg/dL hombres Tratamiento para dislipidemia	

MEDIOS DIAGNÓSTICOS	Presión arterial	>130/85 mmHg <130/85 mmHg Tratamiento para hipertensión	GUÍA DE OBSERVACIÓN INDIRECTA
	Glicemia en ayunas	>110 mg/dL <100 mg/dL diabetes mellitus	

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

GRÁFICO 1: Edad

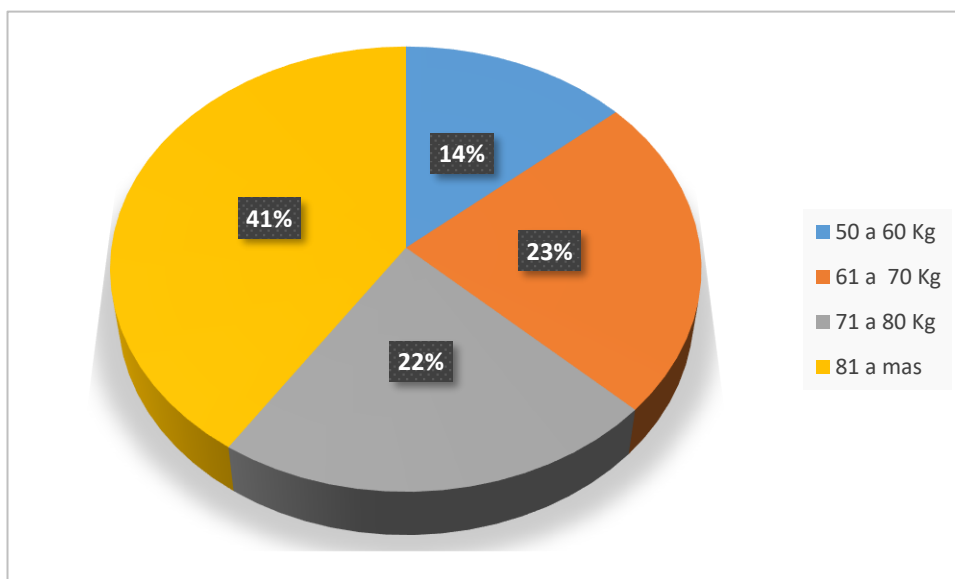


Elaborado por: Mite Garzón Marlon y Triana Naranjo Jenniffer
Fuente: Guía de observación indirecta

ANÁLISIS:

En el gráfico ya detallado se muestra que la edad que tiene más tendencia para presentar síndrome metabólico está entre 36 a 40 años y esto puede ser debido a que esta es una etapa en donde las personas están activamente en labor y muchas veces no tienen tiempo para realizar una actividad relacionada con el ejercicio, el horario de comida y descanso no puede ser regulado.

GRÁFICO 2: Peso



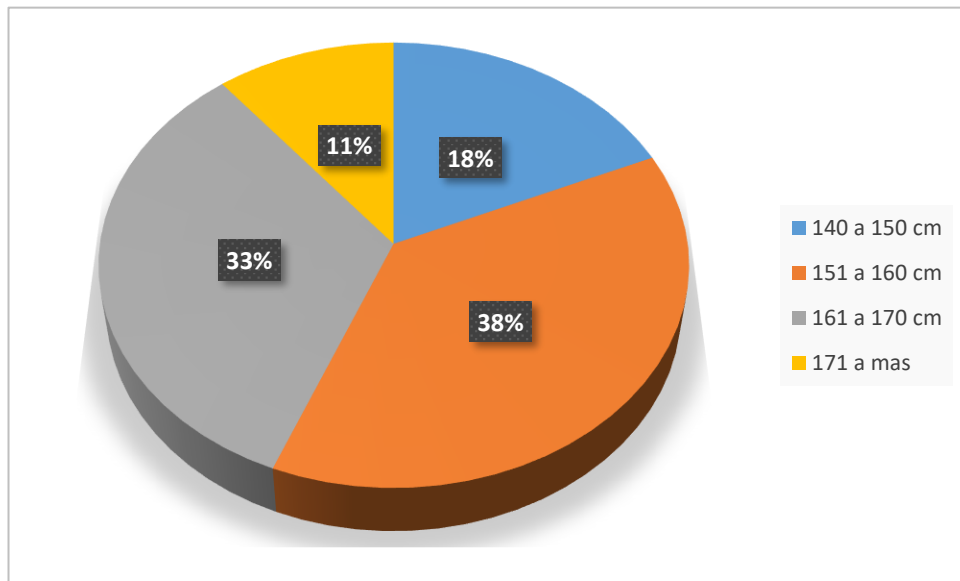
Elaborado por: Mite Garzón Marlon y Triana Naranjo Jenniffer

Fuente: Guía de observación indirecta

ANÁLISIS:

En los datos que se obtuvieron de las historias clínicas se detalla el peso, medida de gran importancia para diagnosticar las enfermedades metabólicas y sacar un correcto IMC, los pacientes de los cuales se recogió información su peso en su mayor porcentaje estuvo entre 81 Kg a más, peso que relacionado a la talla nos va a dar un índice de masa corporal elevado para la edad.

GRÁFICO 3: Talla

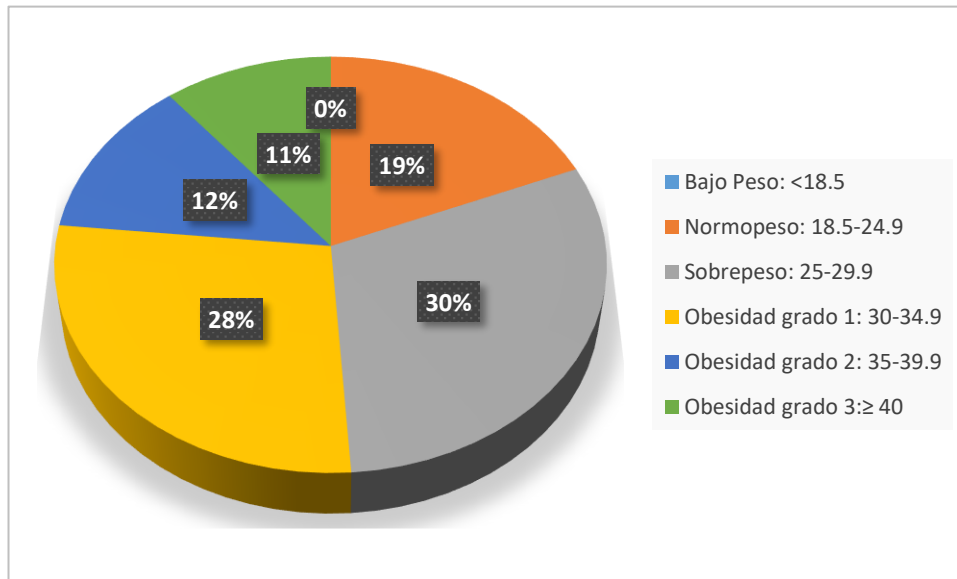


Elaborado por: Mite Garzón Marlon y Triana Naranjo Jennifer
Fuente: Guía de observación indirecta

ANÁLISIS:

La talla al igual que el peso es una medida antropométrica importante para sacar el índice de masa corporal y esto a su vez servirá para diagnosticar si se encuentra en riesgo de contraer una enfermedad metabólica, el mayor porcentaje se centró en pacientes que miden entre 151 a 160 cm de estatura según los datos obtenidos por la información de las historias clínicas.

GRÁFICO 4: I.M.C.

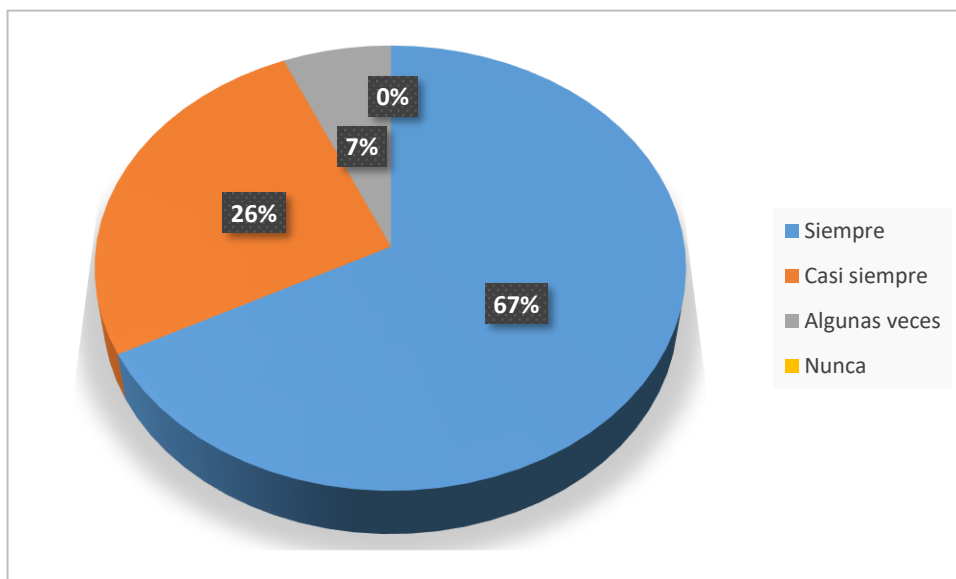


Elaborado por: Mite Garzón Marlon y Triana Naranjo Jenniffer
Fuente: Guía de observación indirecta

ANÁLISIS:

El índice de masa corporal es una medida que sirve para ver el grado de obesidad en el que se encuentra el paciente, para realizar esta medida se necesitó de datos ya recogidos como el peso y la talla, el mayor porcentaje se mostró para el sobrepeso seguido por la obesidad grado 1.

GRÁFICO 5: Hidratos de carbono

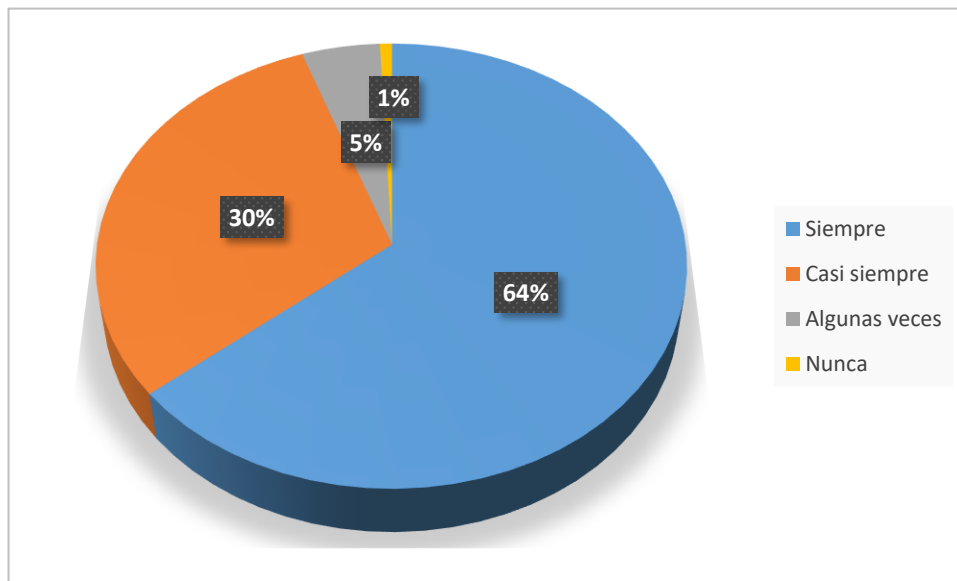


Elaborado por: Mite Garzón Marlon y Triana Naranjo Jenniffer
Fuente: Guía de observación indirecta

ANÁLISIS:

Los hidratos de carbono forman parte de la alimentación diaria de la población, sin embargo, el consumo en exceso podría llevar a ciertas enfermedades de origen metabólico que si no hay correcta disciplina se convertirán en crónicas, el gráfico nos muestra que los pacientes de los cuales se escogió para la muestra más del 50% lo consumen siempre en su dieta diaria.

GRÁFICO 6: Grasas



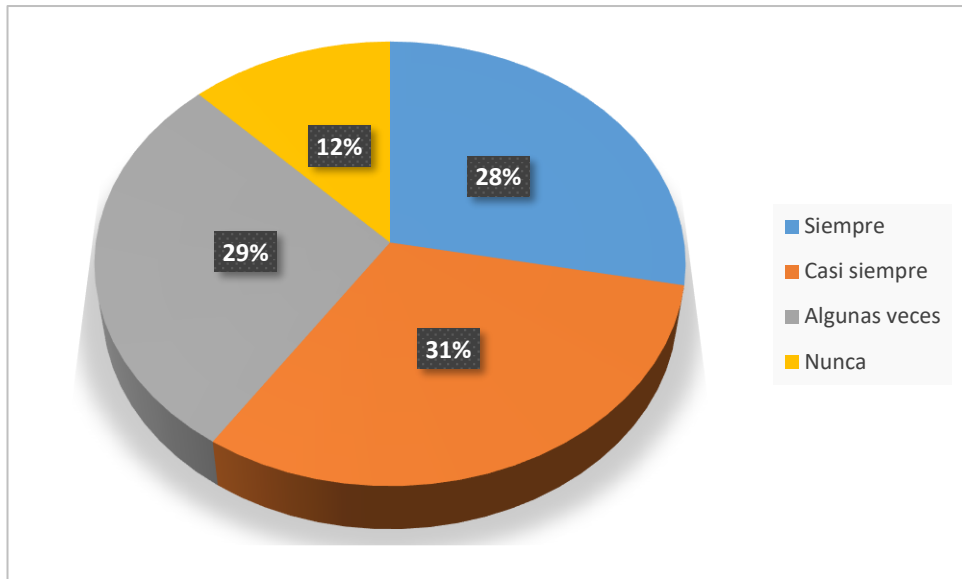
Elaborado por: Mite Garzón Marlon y Triana Naranjo Jenniffer

Fuente: Guía de observación indirecta

ANÁLISIS:

Las grasas al igual que los hidratos de carbono forman parte de la alimentación diaria de las personas independientemente de la edad, en este gráfico se puede observar que más del 50% de la población consume a diario y siempre las grasas, estas a su vez pueden llevar a enfermedades no solo metabólicas si no también cardiovasculares.

GRÁFICO 7: Fibra

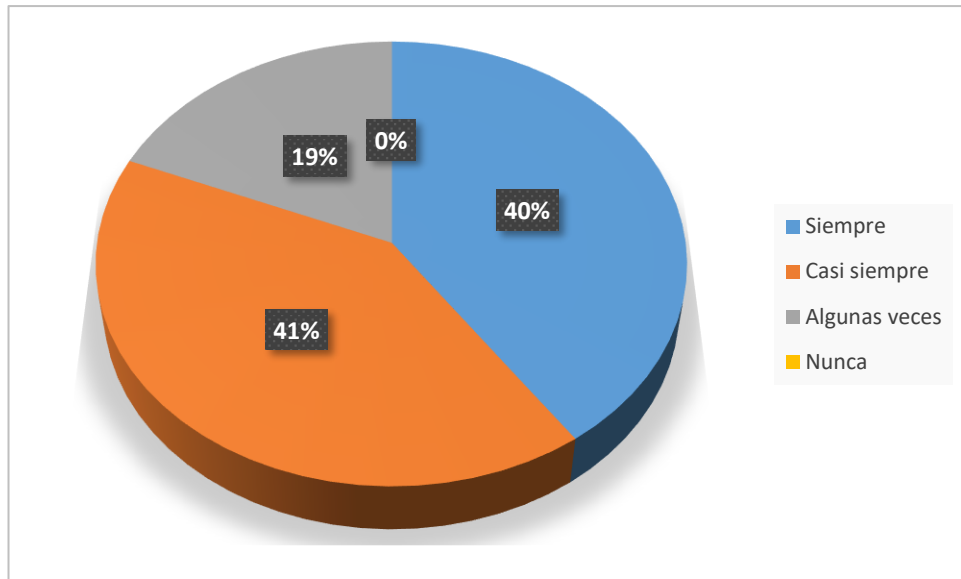


Elaborado por: Mite Garzón Marlon y Triana Naranjo Jenniffer
Fuente: Guía de observación indirecta

ANÁLISIS:

La fibra es un alimento importante que debe ser ingerido, consumido e insertado en la alimentación diaria de las personas ya que al ser un alimento de alto contenido nos ayuda en nuestro sistema digestivo a la vez se asocia con la disminución del riesgo de diabetes mellitus ya que se relaciona de forma inversa con la insulinoresistencia, pero a pesar de esto los pacientes lo consumen muy poco, esto es lo que se detalla en el gráfico expuesto, información obtenida de las historias clínicas de los pacientes.

GRÁFICO 8: Micronutrientes

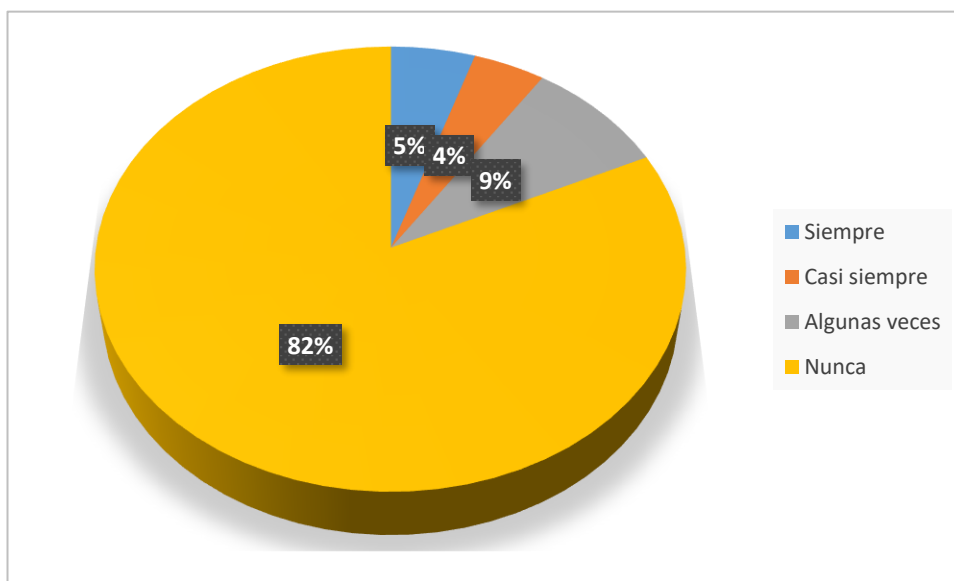


Elaborado por: Mite Garzón Marlon y Triana Naranjo Jenniffer
Fuente: Guía de observación indirecta

ANÁLISIS:

Los micronutrientes son elementos esenciales que se requieren en nuestras vidas para realizar funciones metabólicas y fisiológicas para mantener nuestra salud, en el gráfico se detalla que los consumen en su mayor porcentaje casi siempre y estos deberían consumirse a diario en la alimentación ya que según la literatura y está comprobado que disminuye la resistencia a la insulina y así de igual manera se relaciona con la disminución de tener diabetes mellitus.

GRÁFICO 9: Dieta mediterránea

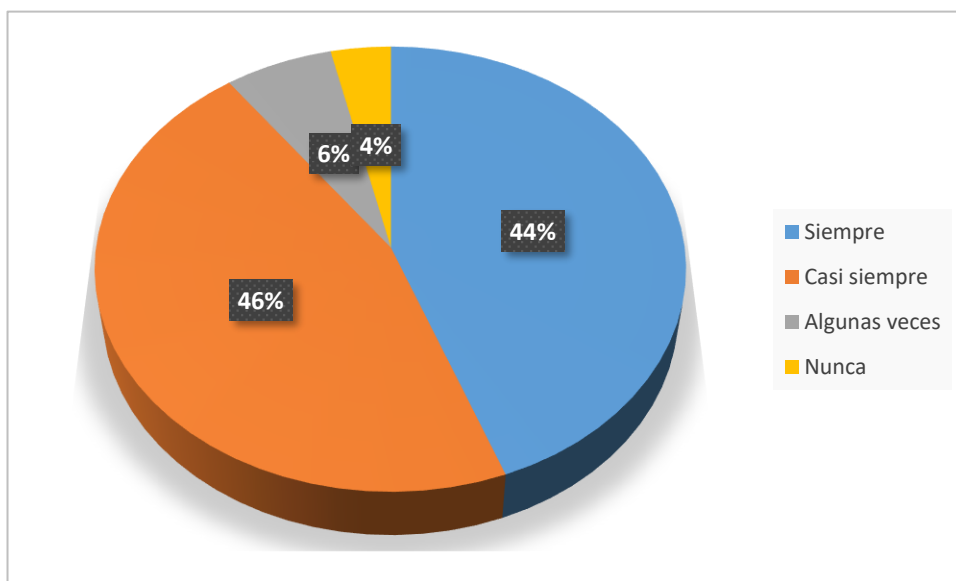


Elaborado por: Mite Garzón Marlon y Triana Naranjo Jenniffer
Fuente: Guía de observación indirecta

ANÁLISIS:

La dieta mediterránea es una alimentación que se caracteriza por el consumo en la dieta diaria de verduras y frutas, bajo consumo en grasas, bajo en queso y leche, en el gráfico se detalla en mayor porcentaje que las personas nunca consumen este tipo de dieta; ya que no tienen conocimiento de esta, esta sería la alimentación ideal para estos pacientes ya que algunos estudios han demostrado que ayuda a disminuir el número de complicaciones asociadas al síndrome metabólico.

GRÁFICO 10: Otros

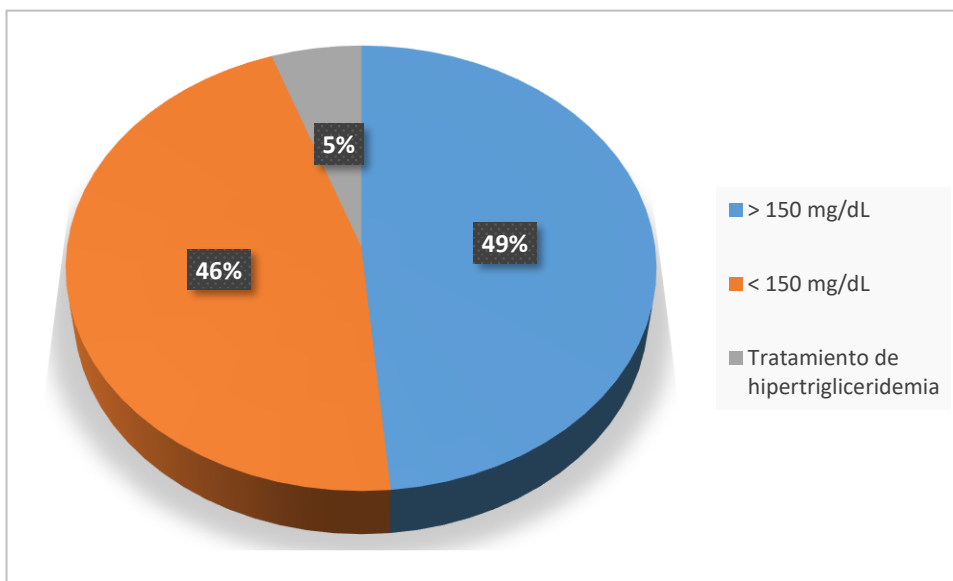


Elaborado por: Mite Garzón Marlon y Triana Naranjo Jenniffer
Fuente: Guía de observación indirecta

ANÁLISIS:

En este gráfico se muestra el consumo de otros alimentos como la soya, que al igual que los alimentos de importancia en las comidas diaria debería de ser ingerida, en especial para este tipo de pacientes con enfermedades metabólicas, la población la consume muy poco ya que los resultados nos revelan que el 46 % casi siempre la consumen.

GRÁFICO 11: Triglicéridos

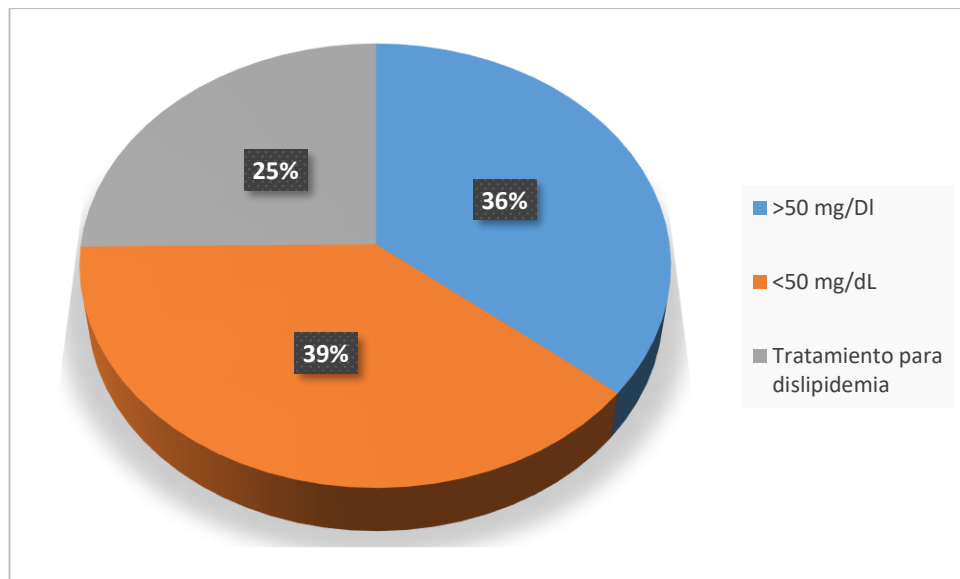


Elaborado por: Mite Garzón Marlon y Triana Naranjo Jenniffer
Fuente: Guía de observación indirecta

ANÁLISIS:

Los triglicéridos son un tipo de grasa que se requiere para almacenar energía para nuestro organismo que en medidas elevadas pueden ocasionar problemas metabólicos o aumentar el riesgo de enfermedades del corazón, es así que deben de estar en un rango normal el gráfico donde se detallan los resultados nos revelan que casi el 50% de los pacientes tienen mayor de 150 mg/dl, esto es lo que nos revelan los exámenes complementarios en sus resultados.

GRÁFICO 12: Colesterol HDL



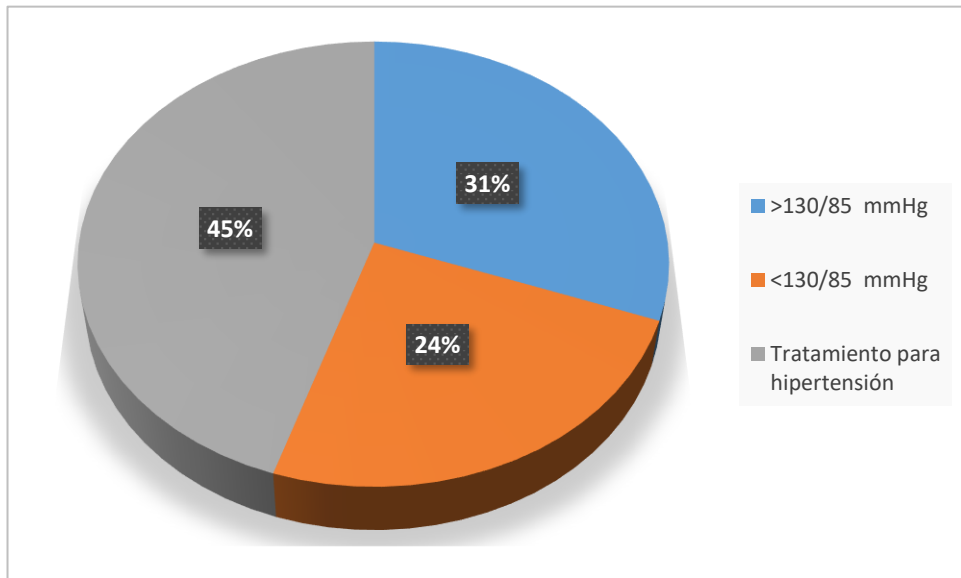
Elaborado por: Mite Garzón Marlon y Triana Naranjo Jenniffer

Fuente: Guía de observación indirecta

ANÁLISIS:

El colesterol HDL es un tipo de lipoproteínas o también llamado comúnmente colesterol bueno, para diagnosticar un síndrome metabólico se debe ver que el colesterol HDL este bajo, ya que es este el que nos va a indicar junto con los otros componentes si tiene o no síndrome metabólico, el mayor porcentaje de los pacientes que se escogió para el muestreo rebeló en sus exámenes de laboratorio, que en su mayoría tenían menos de 50 el colesterol HDL.

GRÁFICO 13: Presión arterial

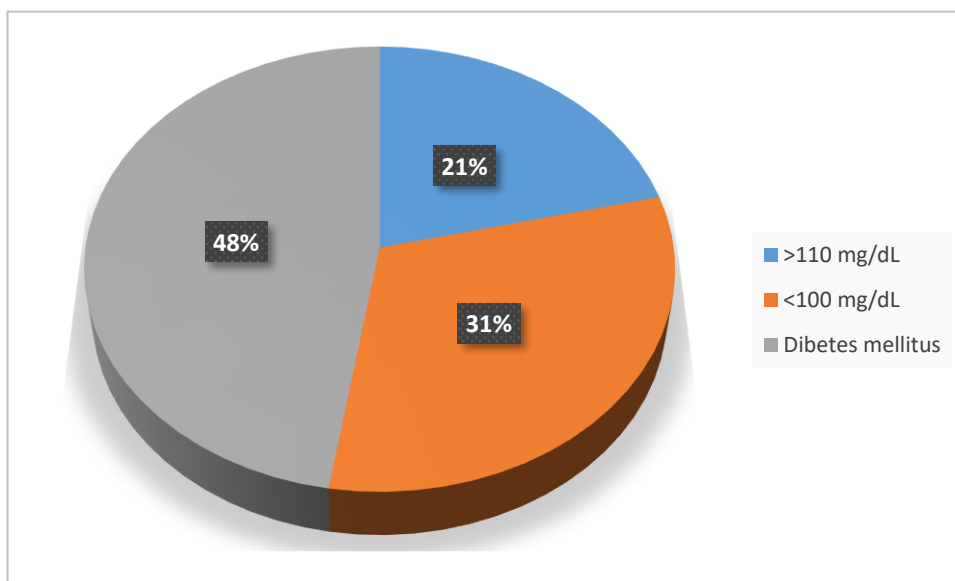


Elaborado por: Mite Garzón Marlon y Triana Naranjo Jenniffer
Fuente: Guía de observación indirecta

ANÁLISIS:

La presión arterial en medidas elevadas es un factor de riesgo para muchas enfermedades cardiovasculares y a la vez una de las manifestaciones del síndrome metabólico, los datos nos reflejan que existe mayor porcentaje en el tratamiento para la hipertensión, esto quiere decir que de nuestros pacientes de los cuales se recogió la información la mayoría son hipertensos.

GRÁFICO 14: Glicemia en ayunas



Elaborado por: Mite Garzón Marlon y Triana Naranjo Jenniffer
Fuente: Guía de observación indirecta

ANÁLISIS:

La glicemia en ayunas es un método diagnóstico que nos ayudará a confirmar si el paciente está en riesgo o no de tener diabetes, en el gráfico se muestra que la mayoría no tiene elevado esta medida pero que ya están en diabetes (enfermedad metabólica), estos datos se relacionan con los anteriores.

DISCUSIÓN

En un estudio realizado por Suarez en Ecuador en el año 2019 sobre síndrome metabólico, en la cual se muestra la asociación del SM con la edad, el nivel de actividad física y el IMC, se observa que se encontró asociación significativa ($p < 0,05$) del SM con edad y con IMC, pero no con el resto de las variables estudiadas. Se observó que el grupo etario con mayor prevalencia de SM fue el de mayores de 50 años (39,5 %, $n=17$), con una tendencia a aumentar esta prevalencia de SM a medida que aumenta la edad. Los obesos presentaron una prevalencia de SM de 45,7 % ($n=21$), los sujetos con sobrepeso de 17,7 % ($n=29$) y los que tenían IMC normal también presentaron SM aunque en baja proporción (4,3 %, $n=5$)(22). En nuestra investigación se puede mencionar que, aunque no hubo relación con otros indicadores más que con la edad y el IMC, Se pudo relacionar que el grupo que entra en riesgo de esta comunidad son las personas que están en una edad de entre 36 a 40 años quienes fueron lo que ocuparon un mayor porcentaje se relacionó también con el IMC y el sobrepeso ocupó el mayor porcentaje seguido por un mínimo porcentaje la obesidad grado I en estas personas.

Otro estudio realizado por Urióstegui en el 2018 respecto a la tensión arterial, en el mayor porcentaje 94% del total de universo elegido, se registró una tensión arterial normal. Aquí, sólo el 6% (3 casos) del grupo manifestó hipertensión. Sobre la glucosa, en el mayor porcentaje, 98% del total de la población los datos fueron normales, y solamente en el 2% se detectó glucosa elevada. De los triglicéridos, el 33% del total del universo mostró elevado éste compuesto. El 72% tuvo rubros normales. Sobre el colesterol, del total del universo, en el 72% se confirmó parámetros negativos, ya que presentaron niveles bajos del colesterol HDL. Mientras que al 28% se les detectó concentraciones normales. Finalmente, cabe destacar que el 26% presentaron dicho SM, ya que tuvieron 3 o más parámetros de forma conjunta fuera del rango permitido(23). Al contrario de nuestra investigación la mayoría de los pacientes de los cuales se recogió la información se obtuvieron datos negativos triglicéridos > 150 mg/dL el 49%, colesterol HDL menor a 50 mg/Dl39%, la mayor parte son hipertensos y el 48 % de estos pacientes son

diabéticos, son cuatro componentes que manifiestan síndrome metabólico en estas personas de la comunidad estudiada.

En un artículo original publicado por la revista Ciencias Médicas Pinar del Río en el 2016, nos menciona que en un estudio realizado por Pérez que muestra las manifestaciones en los pacientes con diabetes mellitus II, cuyos resultados muestran los componentes del síndrome metabólico evaluados de acuerdo a la edad, se encontró que la hipertensión arterial fue el componente más frecuente y estuvo presente en el 93.7% de los pacientes. Se diagnosticó en estos pacientes valores elevados de triglicéridos en el 68.7 % de los pacientes y las cifras de colesterol HDL se encontraron bajas solo en el 14.5%, se observa también que la asociación más frecuente de los componentes del SM fue la de cuatro componentes (diabetes, hipertensión arterial, obesidad abdominal y triglicéridos elevados) con un 47.9% y hubo 4 pacientes (8.3%) en los que estuvieron presentes los cinco componentes del SM(24). Sin embargo, en nuestro estudio los resultados tienen mayor similitud ya que en la información que se recolectó el 48% eran diabéticos, el 45% recibían tratamiento para la hipertensión, los triglicéridos el 49% estaban por encima de 150mg/dl y colesterol HDL era mayor a 50mg/dl, en nuestro estudio estos pacientes también tuvieron componentes del síndrome metabólico.

CONCLUSIONES

- Durante la recolección de los datos se obtuvo información de 1000 historias clínicas de los pacientes que se hacen atender en el subcentro floresta de las cuales 278 sirvieron para el muestreo, para determinar el IMC, cuyo resultado dio a inclinarse en las mayoría de los pacientes a sobrepeso seguido de la obesidad grado I, el peso estuvo en su mayor porcentaje en rangos de 81 Kg a más, la talla rangos de 151 a 160 cm, las edades de estos pacientes también se tomó en cuenta para los resultados cuyo rangos estuvieron de entre 36 a 46 años.
- Relacionada a la alimentación de estos pacientes, en las dietas que a diario consumen, según la información, en su mayor porcentaje siempre incluyen hidratos de carbonos y grasas, fibras, micronutrientes y otros alimentos como la soya casi siempre, la dieta mediterránea que sería la ideal para estas personas en su mayoría no tienen conocimiento de esta.
- Entre los medios diagnósticos que se pudieron detallar para detectar las manifestaciones del síndrome metabólico tenemos los triglicéridos y colesterol HDL que en la mayoría hubo resultados elevados, igual con mayor porcentaje en pacientes hipertensos y diabéticos.

RECOMENDACIONES

- El síndrome metabólico es una patología que se caracteriza por ser el conjunto de diferentes enfermedades y aunque no hay una prueba diagnóstica que cerciore la presencia de esta, hay manifestaciones, y se debería implementar en el centro de salud protocolos o guías de seguimientos para estos pacientes.
- En la actualidad se puede hacer la detección y diagnóstico oportuno del síndrome. Por lo que se recomienda que los médicos de primer contacto con estos pacientes conozcan las manifestaciones y así envíen las pruebas diagnósticas necesarias con el objetivo de evitar el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad cardiovascular, y de esta manera se logre disminuir la mortalidad por enfermedad vascular coronaria y accidente vascular cerebral.
- Se debe de dar charlas educativas no solo por el personal interno sino también por los profesionales en nutrición sobre las diferentes dietas que deben de consumir, y no solo para tratamiento sino también para prevención.
- El perímetro abdominal es el criterio fundamental y básico para realizar el diagnóstico oportuno del síndrome metabólico; sin embargo, en el centro de salud pasa desapercibido esta medida, se debe implementar cultura en la toma de esta medida antropométrica en especial en los pacientes que tienen riesgos.

REFERENCIAS

1. Pinzon O, Lopez D, Giraldo J. Síndrome metabólico: enfoque fisiopatológico. Rev Investigaciones Andina. ; 31(17): p. 170.
2. Molina D, Muñoz D. Síndrome Metabólico en la Mujer. Rev Colomb de Cardiol. 2018; 25(S1): p. 21-29.
3. Benites E. El síndrome Metabólico y sus complicaciones. El Universo. 2017 Octubre.
4. Pereira J, Ascanio J, Caballero M. Síndrome metabólico. Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. 2016; 22(2): p. 111.
5. Ruano C. Síndrome Metabólico y Factores de Riesgo Relacionados en Jóvenes Ecuatorianos. Revista Científica Hallazgos21. 2018; 3: p. 1-3.
6. Carvajal C. Síndrome metabólico: definiciones, epidemiología, etiología, componentes y tratamiento. Medicina Legal de Costa Rica. 2017; 34(1): p. 23-28.
7. Lizarzaburu C. Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. Anales de la Facultad de Medicina. 2015; 74(4): p. 233-236.
8. Castillo M, Jubert M. Síndrome metabólico y factores relacionados en los médicos tratantes que laboran actualmente en un hospital de especialidades de Quito. [Online].; 2015 [cited 2019 Noviembre 30. Available from: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7348/11.27.001635.pdf?sequence=4&isAllowed=y>.
9. Ruano C, Melo J, Mogrovejo L. Prevalencia de síndrome metabólico y factores de riesgo asociados en jóvenes universitarios ecuatorianos. Rev Nutr Hosp. 2015; 31(4): p. 1574-1581.
10. Champang Y. Identificación de Síndrome metabólico y comparación de las escalas Adult Treatment Panel III The National Cholesterol Education Program (ATP-III) y la Federación Internacional de la Diabetes (FID) en pacientes que acuden a chequeos ejecutivos en el Hospit. [Online].; 2016 [cited 2019 Noviembre 30. Available from: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/11227/tesis%20de%20medicina%20interna.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
11. Fernandez J. Síndrome Metabólico y Riesgo Cardiovascular. Revista CENIC Ciencias Biológicas. 2016; 47(2): p. 106-119.
12. Castillo J, Cuevas M, Mar G. Síndrome metabólico un problema de salud pública con diferentes definiciones y criterios. Revista Médica de la Universidad Veracruzana. 2017; 7(2): p. 8-12.

13. Navia M, Yaksic N, Aguilar X. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SÍNDROME METABÓLICO EN POBLACIÓN HABITANTE DE 3600 Y 4100 M.S.N.M. Rev. Méd. La Paz. 2015; 21(2).
14. Quiroz D, Bognanno F, Marin M. Prevalencia del síndrome metabólico y factores de riesgo en Venezuela. Rev Cient Cienc Med. 2018 21; 1: p. 1.
15. Pierlot R, Cuevas E, Rodríguez J. Prevalencia del síndrome metabólico en niños y adolescente en América. Revista Especializada en Ciencias Químico-Biológicas. 2017; 20(1): p. 40-49.
16. Bolado V, Rivera M, Soto M. Componentes clínicos del Síndrome Metabólico. Revista Médica de la Universidad Veracruzana. 2015; 2(15): p. 67-70.
17. Suarez W, Sanchez A. Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Rev Nutrición Clínica en Medicina. 2018; 12(3): p. 128-139.
18. Ruano C. Síndrome metabólico en adultos jóvenes. REV. ECU. MED. EUGENIO ESPEJO. 2016; 5(6): p. 8-10.
19. Albornoz R, Perez I. Nutrición y síndrome metabólico. Nutr. clín. diet. hosp. 2016; 32(3): p. 92-97.
20. Lizarzaburu J. Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. Rev. An. Fac. med. 2016; 74(4): p. 315-319.
21. Constitución de la República del Ecuador. [Online].; 2018 [cited 2020 Enero 18]. Available from: <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/09/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador.pdf>.
22. Suarez R, Cadena L, Armijos K. Síndrome metabólico, obesidad y actividad física en el sur de Ecuador. Revista científica digital INSPILIP. 2019; 3(1): p. 4-6.
23. Urióstegui A, Garcia M, Perez A. Medición de parámetros asociados al. Rev de Salud Publi. 2018; 20(3): p. 334-339.
24. Pérez M, Camejo M, Pérez P. Metabolic syndrome in patients with type 2 diabetes mellitus. Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Río. 2016; 20(4): p. 414-420.
25. Patiño J, Bonifaz D. PREVALENCIA DE SÍNDROME METABÓLICO Y FACTORES ASOCIADOS EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA, 2014. [Online].; 2015 [cited 2020 Febrero 12]. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22470/1/TESIS.pdf>.

26. Marquez Y, Salazar E, Macedo G. Diseño y validación de un cuestionario para evaluar el comportamiento alimentario en estudiantes mexicanos del área de la salud. *Rev. Nutr. Hosp.* 2015; 30(1): p. 153-164.
27. Gonzalez R, Ramirez S. FRECUENCIA DE SÍNDROME METABÓLICO EN UN GRUPO DE ADULTOS SANTA SOFÍA BOGOTÁ, COLOMBIA. [Online].; 2015 [cited 2020 Febrero 12. Available from: https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/500/1/FRECUENCIA_DE_SINDROME_GONZ%81LEZ_RAMIREZ.pdf.

ANEXOS

Oficio Nro. MSP-CZ8S-DD09D01-DIR-2020-0022-O

Guayaquil, 24 de marzo de 2020

Asunto: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR EL TRABAJO DE TITULACIÓN ESTUDIANTES MARLON MITE Y JENNIFFER TRIANA

Sr
Marlon Jose Mite Garzon

Jennifer Geraldine Triana Naranjo
En su Despacho

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo, en atención a Oficio s/n de fecha 16 de marzo del presente año, cuyo texto refiere

"Me permito solicitar a usted la respectiva autorización para realizar el trabajo de titulación con el tema " Factores Asociados al Síndrome Metabólico en pacientes con edades entre 30 y 45 años que acuden al Centro de Salud Floresta Distrito 09D01 en el periodo de octubre a diciembre 2019", en la Institución que usted dirige.

Ante lo expuesto, se remite Memorando
N° MSP-CZ8S-DD09D01-GDGS-2020-0074-M, suscrito por el Especialista Víctor Hugo vallejo Mera - Responsable Distrital de Gobernanza, cuyo texto refiere:

"una vez revisada la documentación adjunta en el siguiente link: <https://drive.google.com/open?id=1HydO16O64BWuyJHqMR-FQYneJkdUKSFv>, las mismas cumplen los requisitos, por lo que se procede emitir un criterio favorable para la autorización del trabajo de titulación de los mencionados estudiantes."

Particular que elevo a su conocimiento para los fines pertinentes.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Mgs. Rodrigo Javier Mendoza Ramírez
DIRECTOR DISTRITAL 09D01 XIMENA 1 - PUNA - SALUD (E)

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

CZBS-Dirección Distrital 09D01-Ximena 1-Parroquia Rural: Puná-Estuario del Río Guayas-Salud
Dirección

Oficio Nro. MSP-CZBS-DD09D01-DIR-2020-0022-O

Guayaquil, 24 de marzo de 2020

Referencias:

- MSP-CZBS-DD09D01-GDGS-2020-0074-M

Anexos:

- 202003181420.pdf

Copia:

Setora

Verónica Alexandra De la Torre Manners

Responsable de Ventanilla Única de la Dirección Distrital 09D01

Setor Especialista

Victor Hugo Vallejo Mera

Responsable de la Gestión Distrital de Gobernanza

IF



Ilustración 6: guía de observación indirecta

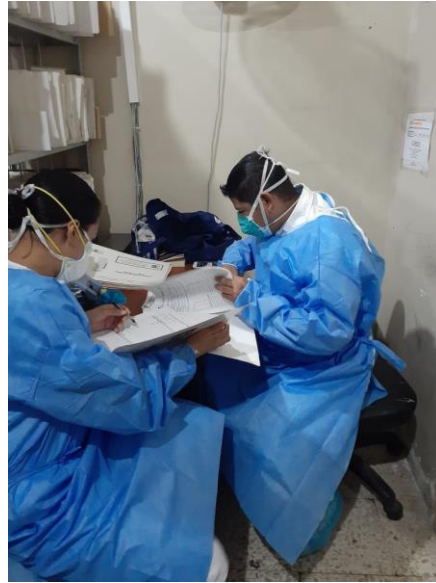


Ilustración 5: guía de observación indirecta



Ilustración 1: guía de observación indirecta



Ilustración 3: guía de observación indirecta



Ilustración 2: guía de observación indirecta



Ilustración 4: guía de observación indirecta



Ilustración 7: guía de observación indirecta

**TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE GUAYAQUIL
CARRERA DE ENFERMERÍA
MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS INDIRECTA**

TEMA: Factores asociados al síndrome metabólico en pacientes con edades entre 30 a 45 años que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil, año 2019.

OBJETIVO: Recolectar información del expediente clínico

INTRUCCIONES PARA EL OBSERVADOR:

- Revise cada expediente clínico y registre la información requerida en los casilleros en blanco.
- Escriba con una X en los casilleros en azul la respuesta que considere conveniente entre las alternativas descritas.

DATOS INVESTIGADOS DE LA HISTORIA CLÍNICA DEL PACIENTE

Edad:

Peso kg:

Talla cm:

IMC kg/m²:

Bajo Peso: <18.5	
Normopeso: 18.5-24.9	
Sobrepeso: 25-29.9	
Obesidad grado 1: 30-34.9	
Obesidad grado 2: 35-39.9	
Obesidad grado 3: ≥ 40	

Fuente: Tesis de Cuenca por Johana Patiño(25)

**CUESTIONARIO SOBRE EL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO EN
PACIENTE CON SÍNDROME METABÓLICO**

Marca la opción correspondiente de acuerdo al tipo de alimentación que normalmente ingiere

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca
1. Hidratos de carbono	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Grasas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Fibra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Micronutrientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Dieta mediterránea
6. otros

Fuente: Artículo original de valoración nutricional por Yolanda Fabiola Márquez-Sandoval(26)

CUESTIONARIO DE LOS MEDIOS DIAGNÓSTICOS EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO		
Glicemia en ayunas	>110 mg/dL	
	<100 mg/dL	
	Diabetes mellitus	
Presión arterial	>130/85 mmHg	
	<130/85 mmHg	
	Tratamiento para hipertensión	
Colesterol HDL	>50 mg/dL mujeres	
	<50 mg/dL hombres	
	Tratamiento para dislipidemia	
Triglicéridos	>150 mg/dL	
	<150 mg/dL	
	Tratamiento de hipertrigliceridemia	

Fuente: Tesis de síndrome metabólico por Rafael González(27)



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Mite Garzón, Marlon José**, Con C.C: # **0930617204** autor del trabajo de titulación: **factores asociados al síndrome metabólico en pacientes con edades entre 30 a 45 años que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil, año 2019**, previo a la obtención del título de **LICENCIADOS EN ENFERMERÍA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, 02 de abril del 2020

f. _____
Mite Garzón, Marlon José
CC: 0930617204



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Triana Naranjo, Jenniffer Geraldine**, Con C.C: # **0919208553** autora del trabajo de titulación: **factores asociados al síndrome metabólico en pacientes con edades entre 30 a 45 años que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil, año 2019**, previo a la obtención del título de **LICENCIADOS EN ENFERMERÍA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, 02 de abril del 2020

f. _____
Triana Naranjo, Jenniffer Geraldine
CC: 0919208553

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	Factores asociados al síndrome metabólico en pacientes con edades entre 30 a 45 años que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil, año 2019		
AUTOR(ES)	Míte Garzón, Marlon José Triana Naranjo, Jenniffer Geraldine		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Lcda. Mendoza Vinces, Ángela Ovidia, MGs.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias médicas		
CARRERA:	Enfermería		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciado en Enfermería		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	02 abril del 2020	No. DE PÁGINAS:	73 pag.
ÁREAS TEMÁTICAS:	Enfermedades crónicas degenerativas.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Factores de riesgo, síndrome metabólico, centro de salud.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Conjunto de enfermedades metabólicas que dan origen a factores de riesgo cardiovasculares de origen metabólico y que está asociado a la obesidad sedentarismo o resistencia a la insulina. El trabajo se trata de factores de riesgos asociados al síndrome metabólico. El objetivo fue determinar los factores asociados al síndrome metabólico en pacientes que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil, año 2019. Metodología: de nivel descriptivo, observacional, con enfoque cuantitativo, retrospectivo, transversal. Las Técnicas y procedimientos para la recolección de datos fue Observación indirecta. Población: Fue de 1000 pacientes, por lo que se aplicó la fórmula de muestreo finito dando un total de 278 historias para el estudio. Resultados: IMC: 43% 36 a 40 años; peso 41% 81 Kg a más; talla 38% entre 151 a 160 cm; IMA; 30% tienen sobrepeso. Alimentación: consumen siempre hidratos de carbono 67%, grasas 64%; fibra 31%; micronutrientes 41%; y otros 46% consumen casi siempre y nunca consumen dieta mediterránea en un 82%. Exámenes diagnósticos: triglicéridos 49% mayor 150mg/dl; colesterol 39% mayor a 50mg/dl; tratamiento para hipertensión 45% y glicemia en ayunas 48% tienen diabetes mellitus. Conclusión: son necesarias recomendaciones específicas en la dieta diaria ya que un factor de riesgo más relevante en este tipo de pacientes es el tipo de alimentación.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-985230270 +593-986838551	E-mail: marlonmite@hotmail.com geraldine-triana@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Lcda. Holguín Jiménez Martha Lorena, Mgs		
	Teléfono: +593-4- 0993142597		
	E-mail: martha.holguin01@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			