



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i6.2340>

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

Evaluación del síndrome metabólico en pacientes con enfermedades crónicas no degenerativas

Assessment of metabolic syndrome in patients with chronic non-degenerative diseases

Avaliação da síndrome metabólica em doentes com doenças crônicas não degenerativas

Verónica Mercedes Cando-Brito ^I
vcando@epoch.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9290-8523>

Sandra Noemí Escobar-Arrieta ^{II}
kasandraea@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-3347-0282>

Jenny Elizabeth Tonato-Tonato ^{III}
nanditatonato29@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-1802-496X>

Sofía Paola Fiallos-Escobar ^{IV}
sfiallos965@puce.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-1875-7429>

Correspondencia: vcando@epoch.edu.ec

***Recibido:** 30 de agosto de 2021 ***Aceptado:** 22 de septiembre de 2021 * **Publicado:** 18 de octubre de 2021

- I. Doctora en Bioquímica y Farmacia, Magíster en Farmacia Clínica y Hospitalaria, Docente Investigador, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Grupo de Investigación LEISHPAREC “Leishmaniosis y otras parasitosis en el Ecuador”, Riobamba, Ecuador.
- II. Doctora en Bioquímica y Farmacia, Magíster en Bioquímica Clínica, Magíster en Salud Pública, Docente Investigador, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Grupo de Investigación LEISHPAREC “Leishmaniosis y otras parasitosis en el Ecuador”, Riobamba, Ecuador.
- III. Bioquímica Farmacéutica, Miembro del Grupo de Investigación LEISHPAREC “Leishmaniosis y otras parasitosis en el Ecuador”, Riobamba, Ecuador.
- IV. Médica Cirujana, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Resumen

Se realizó un estudio en 87 personas, con el objetivo de evaluar el síndrome metabólico en pacientes con enfermedades crónicas no degenerativas, considerando criterios de diagnóstico del Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol - Tercer Panel de tratamiento de adultos (NCEP ATP III), en la primera fase se realizó una socialización sobre el tema y firma del consentimiento informado, también la aplicación de una encuesta para evaluar los factores de riesgo de síndrome metabólico, como la toma de las medidas antropométricas: presión arterial, peso, talla, perímetro de cintura y perímetro de cadera y posterior la toma de muestras de sangre para su posterior análisis. Luego se transportaron las muestras sanguíneas con todas las medidas de bioseguridad al laboratorio de análisis bioquímico y bacteriológico de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH). Los análisis determinados fueron: glucosa, colesterol, triglicéridos, lipoproteínas de alta densidad (HDL-c) y lipoproteínas de baja densidad (LDL-c). Para el análisis estadístico y correlación de encuestas y resultados de laboratorio se utilizó el programa SPSS Statistics 25, aplicando el método chi cuadrado. Obteniéndose los siguientes resultados el 9,2% de la población presenta síndrome metabólico, también el 76% de los pacientes presenta obesidad y el 22% triglicéridos elevados, de los datos demográficos se obtuvo que de un total de 87 individuos de ambos sexos con edades de entre 18 a 92 años de edad, se logró determinar la presencia de síndrome metabólico en el sexo femenino con un 8,04 % y el sexo masculino con un 2,29%. Se recomienda realizar capacitaciones, seguimiento farmacoterapéutico y promover revisiones médicas continuas para prevenir enfermedades crónicas y muertes prematuras en la población.

Palabras clave: síndrome metabólico; diabetes; hipertensión arterial; obesidad; análisis clínicos.

Abstract

A study was conducted in 87 people, with the aim of evaluating the metabolic syndrome in patients with chronic nondegenerative diseases, considering diagnostic criteria of the National Cholesterol Education Program - Third Adult Treatment Panel (NCEP ATP III), in the first phase a socialization on the subject and signing of informed consent was performed, also the application of a survey to assess the risk factors for metabolic syndrome, such as taking anthropometric measurements: blood pressure, weight, height, waist circumference and hip circumference, and then blood samples were

taken for subsequent analysis. The blood samples were then transported to the biochemical and bacteriological analysis laboratory of the Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) with all the biosecurity measures in place. The analyses determined were: glucose, cholesterol, triglycerides, high-density lipoproteins (HDL-c) and low-density lipoproteins (LDL-c). For statistical analysis and correlation of surveys and laboratory results, SPSS Statistics 25 was used, applying the chi-square method. The following results were obtained: 9.2% of the population had metabolic syndrome, 76% of the patients had obesity and 22% had high triglycerides. From the demographic data it was obtained that out of a total of 87 individuals of both sexes aged between 18 and 92 years, the presence of metabolic syndrome was determined in the female sex with 8.04% and in the male sex with 2.29%. Training, pharmacotherapeutic follow-up and promotion of continuous medical check-ups are recommended to prevent chronic diseases and premature deaths in the population.

Keywords: metabolic syndrome; diabetes; arterial hypertension; obesity; clinical analysis.

Resumo

Foi realizado um estudo em 87 pessoas, com o objectivo de avaliar a síndrome metabólica em doentes com doenças crónicas não degenerativas, considerando critérios diagnósticos do Programa Nacional de Educação sobre o Colesterol - Terceiro Painel de Tratamento de Adultos (NCEP ATP III), na primeira fase foi realizada uma socialização sobre o assunto e assinatura de consentimento informado, bem como a aplicação de um inquérito para avaliar os factores de risco para a síndrome metabólica, tais como a realização de medições antropométricas: pressão arterial, peso, altura, circunferência da cintura e circunferência da anca, e depois foram recolhidas amostras de sangue para análise posterior. As amostras de sangue foram então transportadas para o laboratório de análises bioquímicas e bacteriológicas da Escola Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) com todas as medidas de bio-segurança em vigor. As análises determinadas foram: glicose, colesterol, triglicéridos, lipoproteínas de alta densidade (HDL-c) e lipoproteínas de baixa densidade (LDL-c). Para a análise estatística e correlação de inquéritos e resultados laboratoriais, foi utilizado o SPSS Statistics 25, aplicando o método do qui-quadrado. Foram obtidos os seguintes resultados: 9,2% da população tinha síndrome metabólica, 76% dos pacientes tinham obesidade e 22% tinham triglicéridos elevados. A partir dos dados demográficos obteve-se que de um total de 87 indivíduos

de ambos os sexos com idades entre os 18 e os 92 anos, a presença de síndrome metabólica foi determinada no sexo feminino com 8,04% e no sexo masculino com 2,29%. Recomenda-se a formação, o acompanhamento farmacoterapêutico e a promoção de check-ups médicos contínuos para prevenir doenças crônicas e mortes prematuras na população.

Palavras-chave: síndrome metabólica; diabetes; hipertensão arterial; obesidade; análise clínica.

Introducción

El Síndrome Metabólico (SM) es un conjunto de alteraciones metabólicas relacionadas con el incremento del riesgo cardiovascular, desarrollo de diabetes mellitus tipo 2, enfermedad coronaria y enfermedad cerebrovascular (Artola, 2016. pp.259-277) la misma que tiene una distribución mundial, mayoritariamente en poblaciones físicamente inactivas, con estilo de vida inadecuados, mala alimentación, obesidad, sobrepeso, sedentarismo (OPS/OMS ECUADOR, 2016, pp.11).

En el mundo en varios estudios realizados para la determinación de síndrome metabólico encontraron que en Asia existe un porcentaje del 31 %, en África el 26,6% pertenece al sexo masculino y el 32,2% al sexo femenino, en la Antártida el 20%, en Europa existe del 30 -80% de síndrome metabólico en adultos y el 34- 35% en América latina, siendo más importante en varones que en mujeres (Artola, 2016. pp.259-277).

Por otro lado, en Latino América en una evaluación realizada para la determinación de síndrome metabólico, se llevó a cabo el Estudio denominado “CARMELA” (Cardiovascular Risk Factor Multiple Evaluation in Latin America) el mismo que evaluó a 11.550 personas de ambos sexos de entre 25 y 64 años seleccionados probabilísticamente, de los resultados obtenidos la prevalencia de la patología fue mayor en Bolivia con un 42%, Paraguay 36%, Uruguay 27,7%, México 27%, Venezuela 26%, Colombia 20,4% y en Ecuador 13,7% con variaciones según el sexo, siendo mayor en mujeres (22%) y en hombres (20%) (Escobedo, 2016).

En Ecuador, en un estudio realizado por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), para la prevalencia de varias enfermedades crónicas mostraron resultados sobre la resistencia a la insulina mediante el índice HOMA en la población de 18 a 59 años con diabetes es de 38,4%, la hipertensión arterial medida fue de 9,3%, el sobrepeso y la obesidad con un Índice de Masa Corporal (IMC ≥ 25.0) presenta un 62,8% la misma que aumenta significativamente con la edad y dependiendo el nivel económico (Freire WB, 2018, pp.665-722) (MSP, 2017). De igual manera en las provincias como El Oro, Guayas e Imbabura la prevalencia de estas patologías es mayor al 60%

(Machado, 2019). De igual manera en la Provincia, la prevalencia de enfermedades que se relacionan estrechamente con el síndrome metabólico, presenta índices en sobrepeso y obesidad con un 59%, diabetes 19,97% y prediabetes 1,65% de un total de 666 personas estudiadas (ENSANUT, 2018, pp.1-42). En la actualidad, en la provincia no existen muchos estudios sobre la prevalencia del síndrome metabólico, estrategias de prevención, o tratamientos eficaces para disminuir esta patología que se ha convertido en un serio problema de salud público, pero si existen proyectos de investigación sobre la obesidad e hipertensión, Según Acosta M., y Pilataxi P. demostraron que la tasa de sobrepeso en personas adultas de 35 a 59 años de edad fue de 46%, el índice de obesidad de 37%, siendo las mujeres el sexo con más predominio de sufrir cualquier tipo de obesidad (Acosta, 2020, pp.1-46).

Metodología

Fue un estudio descriptivo con un diseño no experimental, el mismo que se realizó en una población total de estudio de 210 pacientes, de los cuales se consiguió una muestra de 87 individuos que cumplieron con los criterios de inclusión, como fue: pacientes que acudían al dispensario, aquellos que firmaron el consentimiento informado e individuos que presentaron alguna enfermedad crónica como diabetes, presión arterial, colesterol alto, obesidad, los mismos que fueron identificados a través de la aplicación de una encuesta elaborada en la escala de Likert.

Luego se ejecutó la toma de presión arterial, medidas antropométricas las mismas que constan de peso, talla, contorno de cintura y contorno de cadera, seguidamente, se realizó la toma de muestras sanguíneas. Finalmente, el desarrollo de análisis de muestras y su correspondiente reporte se ejecutó en el laboratorio de Análisis Bioquímicos y Bacteriológicos de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), determinando la concentración en sangre de glucosa, colesterol, triglicéridos, HDL-c y el cálculo de LDL-c mediante la aplicación de la fórmula de Friedewald.

Resultados

Tabla 1: Pacientes que padecen síndrome metabólico según la NCEP -ATPIII

		Número de casos	Porcentaje
Con síndrome	Mujeres	7	8,04%
	Hombres	2	2,29%
Sin síndrome	Mujeres	60	68,96%
	Hombres	18	20,7%
Total		87	100%

Fuente: Resultados de las características clínicas y metabólicas de los pacientes.

Realizado por: Tonato J., Cando V, Escobar S. (2021)

Según estudios realizados, en una población de mujeres que acuden a un centro de medicina familiar, indicaron que hasta el 32% de los pacientes que asisten a dicha institución presentan síndrome metabólico (Hernández Z., 2018, pp.1-8). De igual manera, en un estudio transversal realizado en mujeres con hipotiroidismo clínico para comparar las variables, los investigadores detectaron SM en 85 mujeres con una frecuencia de 43,5%. Es decir que el SM en mujeres con hipotiroidismo clínico aumenta la posibilidad de padecer dicha patología (Sarmiento, 2016, p.1) (Sosa, 2018, p.1). Por todo lo sostenido anteriormente en la tabla 1 se puede observar el porcentaje de pacientes con síndrome metabólico de acuerdo al sexo, en donde el grupo de mujeres presentó el 8,04% de casos de síndrome metabólico, en comparación con el grupo de hombres que mostraron un 2,29%, estos resultados se deben al número de pacientes incluidos en el estudio que fue de 87 personas, en donde sobresalió el sexo femenino. Con relación a los pacientes que no presentan síndrome metabólico, el 68,96% pertenece al sexo femenino y el 20,7% se relaciona con el sexo masculino, sin embargo, la mayoría de la población presento factores de riesgo que permiten el desarrollo de síndrome metabólico, debido a la mala alimentación y la baja actividad física.

Evaluación del síndrome metabólico en pacientes con enfermedades crónicas no degenerativas

Tabla 2: Resultados estadísticos de la relación factores de riesgo y el desarrollo de síndrome metabólico.

PRUEBA CHI CUADRADO			
Factores de riesgo	Criterios	Chi cuadrado	Tipo de variable
Alcoholismo	Glucosa	0,102	Independiente
	HDL	0,979	Independiente
	Triglicéridos	0,127	Independiente
	Presión Arterial	0,019	Dependiente
	Obesidad central	0,131	Independiente
Tabaquismo	Glucosa	0,00	Dependiente
	HDL	1,000	Independiente
	Triglicéridos	0,010	Dependiente
	Presión Arterial	0,980	Independiente
	Obesidad central	0,847	Independiente
Alimentación	Glucosa	0,004	Dependiente
	HDL	0,883	Independiente
	Triglicéridos	0,702	Independiente
	Presión Arterial	0,576	Independiente
	Obesidad central	0,470	Independiente
Actividad física	Glucosa	0,640	Independiente
	HDL	0,444	Independiente
	Triglicéridos	0,621	Independiente
	Presión Arterial	0,429	Independiente
	Obesidad central	0,01	Dependiente
IMC	Glucosa	0,527	Independiente
	HDL	0,493	Independiente
	Triglicéridos	0,413	Independiente
	Presión Arterial	0,275	Independiente
	Obesidad central	0,000	Dependiente
Antecedentes personales	Glucosa	0,065	Dependiente
	HDL	0,604	Independiente
	Triglicéridos	0,101	Independiente
	Presión Arterial	0,417	Independiente
	Obesidad central	0,000	Dependiente

Fuente: Resultados estadísticos del método chi cuadrado de los pacientes.

Realizado por: Tonato, J., Cando, V. Escobar S, 2021.

En el presente estudio estadístico realizado se tomó un porcentaje de error del 5%, por lo cual, se determinó que los factores de riesgo se relacionan con algunos de los criterios para el diagnóstico de síndrome metabólico, como es el caso de la obesidad central que se presentó en la mayoría de los pacientes incluidos en el proyecto de investigación, conjuntamente con los demás factores de riesgo mencionados anteriormente en la tabla 2, en el caso de la glucosa se la vincula con factores de riesgo como el tabaquismo, la alimentación, antecedentes personales y familiares; los triglicéridos tienen una relación con el tabaquismo; la presión arterial únicamente se relaciona con el alcoholismo; finalmente, la obesidad central tiene relación con la actividad física, el IMC y antecedentes personales.

Evaluación del síndrome metabólico en pacientes con enfermedades crónicas no degenerativas

Tabla 3: Distribución de la población de estudio por grupos de riesgo alto, medio y bajo

		SEXO		Total	Porcentaje
		Femenino	Masculino		
ALTO	Recuento	7	3	10	11,49%
MEDIO	Recuento	48	13	61	70,11%
BAJO	Recuento	12	4	16	18,4%
Total	Recuento	67	20	87	100%
ALTO: Pacientes que presenten 3 o más criterios de diagnóstico para síndrome metabólico. MEDIO: pacientes que presenten 1 o 2 criterios de diagnóstico para síndrome metabólico. BAJO: Pacientes que presenten 0 criterios de diagnóstico para síndrome metabólico.					

Fuente: Resultados estadísticos de la distribución de la población de estudio por grupos de riesgo alto, medio y bajo.

Realizado por: Tonato, J., Cando, V, Escobar S. 2021.

En la tabla 3, se encuentran los resultados de la población de estudio que ha sido clasificada como grupo de alto, medio y bajo riesgo. Tomando en cuenta los resultados de manera general, se puede decir que, existe mayor incidencia de padecer SM en el riesgo medio en el sexo femenino con un porcentaje de 70,11%, como consecuencia de la existencia de uno o más factores de riesgo como son la obesidad central, triglicéridos elevados, PA alta, HDL-c bajo y glucosa en ayunas alta. Según varias fuentes bibliográficas, existen estudios que indican una mayor incidencia de padecer síndrome metabólico en las mujeres. Así, por ejemplo, la obesidad que es un criterio de diagnóstico para esta patología, juega un papel primordial en el deterioro de la salud de las mujeres, dado que afecta de manera negativa la calidad de vida, debido al peligro de sufrir obesidad y sobrepeso a lo largo de su vida, ya que, este se encuentra favorecido por razones de tipo genético, hormonal, incremento progresivo de peso en el embarazo y su ganancia con la menopausia (Sarmiento, 2016, p.1) (Pilataxi, 2018, pp.1-150).

Tabla 4: Componentes del síndrome metabólico en los pacientes, según los criterios de la ATP III

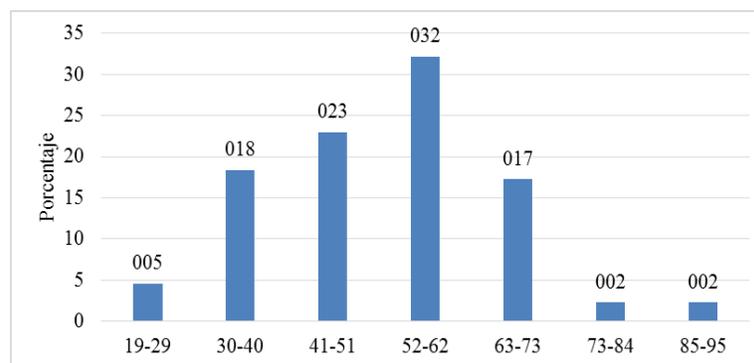
Criterios asociados al SM de acuerdo a la ATP III		FRECUENCIA			
		N° de casos alterados		Total	Porcentaje
		Mujeres	Hombres		
CRITERIO 1: Perímetro de cintura	Recuento	54	12	66	75,86
CRITERIO 2: Presión arterial elevada	Recuento	7	5	12	13,79
CRITERIO 3: Glucosa en ayunas aumentada	Recuento	5	3	8	9,19
CRITERIO 4: Triglicéridos	Recuento	19	0	19	21,83
CRITERIO 5: HDL-c	Recuento	6	8	14	16,09

Fuente: Resultados de análisis realizados en los pacientes.

Realizado por: Tonato, J., Cando, V, Escobar S. 2021.

En la tabla 4, se presentan los criterios de diagnóstico para síndrome metabólico en hombres y mujeres, tomando en cuenta el porcentaje más crítico para el diagnóstico de esta patología. El criterio principal para el diagnóstico de síndrome metabólico es el perímetro abdominal con un 75,86%, indicando una inclinación mayor en mujeres que en hombres, con una prevalencia de perímetro abdominal superior a los recomendados por la ATP III en base a los criterios clínicos de obesidad central, perímetro de cintura en hombres ≥ 90 cm y en Mujeres ≥ 80 cm; produciendo obesidad y sobrepeso con mayor frecuencia en mujeres, es así, que según el Informe del Examen Nacional de Salud y Nutrición de los Estados Unidos de Norteamérica (NHANES III) existe una relación entre ambos factores de riesgo, a mayor cantidad de grasa más probabilidad hay que un individuo muestre elementos para el desarrollo de síndrome metabólico, del mismo modo el NHANES III ha indicado que en aquellos pacientes con SM, la incidencia de obesidad, hipertrigliceridemia es mayor a 75% (Casteló et al., 2016: p.1).

Gráfico 1: Edad de los pacientes

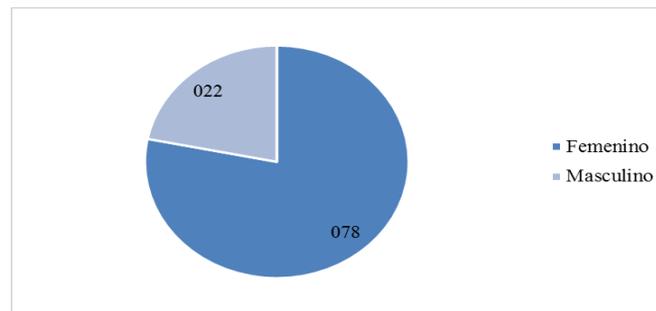


Realizado por: Tonato, J., Cando, V., Escobar S. 2021.

En el gráfico 1, se puede observar el rango de edad de los pacientes encuestados, edades comprendidas entre 30- 40 años obteniendo un 18,39% de la población, los rangos de edad de 41 – 51 años y 52-62 años posee un porcentaje de 22,99% y 32,18 % respectivamente, el rango de edades antes mencionadas, es donde se concentra la mayor cantidad de población que a su vez tiende a presentar un alto peligro de padecer síndrome metabólico a medida que la edad avanza. Según Mejía, Christian y col. en su proyecto de investigación, señalaron que, por cada año de edad que aumenta en un individuo, se incrementa en un 2% el riesgo de padecer un conjunto de alteraciones metabólicas. De igual manera en un estudio realizado en Ecuador por ENSANUT,

reveló que la presencia de síndrome metabólico en edades comprendidas entre 10-59 años en pacientes de sexo masculino es de 25,2% y en pacientes de sexo femenino es de 29,2% a nivel nacional (Freire WB, 2018, pp.665-722).

Gráfico 2: Sexo de los pacientes

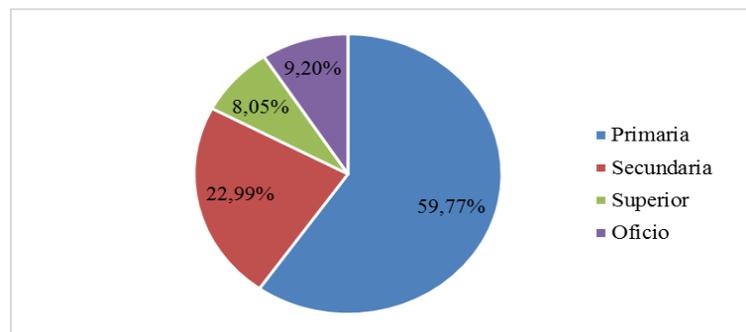


Realizado por: Tonato, J., Cando, V., Escobar, S. (2021).

De acuerdo a estudios realizados por ENSANUT, la presencia de síndrome metabólico en el sexo femenino tiene mayor incidencia que en el sexo masculino. Para el sexo femenino la prevalencia general fue de 29,2% y para el sexo masculino de 25,2%, indicando una diferencia aproximada del 4% (Freire WB, 2018, pp.665-722).

Para la investigación, se incluyó a 87 pacientes de ambos sexos, los cuales fueron divididos en dos grupos. En el gráfico 2, se observa los resultados de los pacientes de sexo femenino y sexo masculino, observando un número mayor de pacientes femeninas (78,16%) y un número menor de pacientes masculinos (21,84%), por consiguiente, en la población de estudio existe mayor posibilidad de casos de síndrome metabólico en las mujeres.

Gráfico 3: Nivel de educación

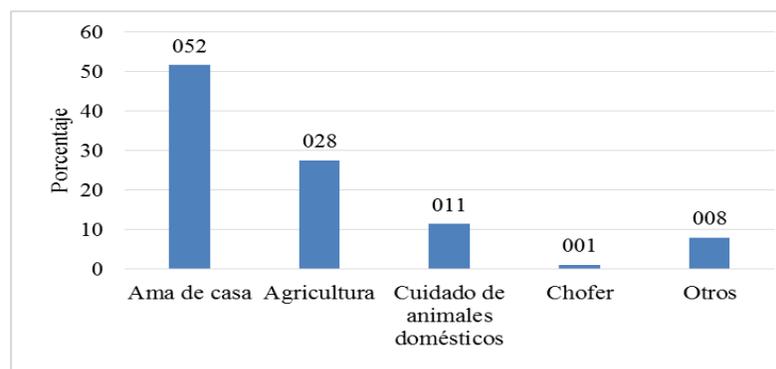


Realizado por: Tonato, J., Cando, V., Escobar, S. (2021).

En el gráfico 3, se puede observar el nivel de instrucción adquirido, en un total de 87 personas encuestadas, donde se obtuvo la población un nivel de educación primaria con un 59,77%, indicando profesiones como amas de casa, cuidados de animales domésticos y agricultura. El siguiente nivel de educación fue el oficio presentando un 9,20%, indicando trabajos como albañilería y conductores. El bajo nivel de educación que presenta este grupo conlleva a la falta de conocimiento sobre la manera idónea de un estilo de vida adecuado. Por otro lado, los adultos jóvenes presentaron un nivel de instrucción secundaria (22,99%) y hasta de tercer nivel (8,05%), brindando un mayor cuidado en su alimentación y conciencia en su estilo de vida, debido al nivel de conocimiento que ha sido adquirido durante sus estudios.

Según Robles A. en su trabajo de investigación realizada en 1073 personas, entre ellas estudiantes, trabajadores académicos y trabajadores no académicos, se analizó la situación de salud de cada participante, formando grupos de acuerdo al nivel de estudio. Los resultados obtenidos en la investigación indicaron que el 21% de la población presentaba obesidad; de las personas que solo presentaban obesidad y ningún factor de riesgo para SM, el 24,03% tienen un título de cuarto nivel, el 10,42% solo concluyó la educación primaria, es decir que existen más doctores obesos (Santos, 2018, pp.1-4). Pero, al considerar cuantas de las personas obesas presentan dos o más factores de riesgo para SM, más de la mitad de personas con estudios primarios presentaron otros factores de riesgo (52,8%), en relación con las personas que tienen un doctorado (25,97%). Este estudio demostró que, a pesar de haber más doctores obesos, tienen menor probabilidad de desarrollar SM, mientras que en personas con estudios primarios son menos obesos, pero tienen mayor cantidad de grasa corporal y presentan otros factores, aumentando el riesgo de padecer esta patología (Santos, 2018, pp.1-4).

Gráfico 4: Actividades diarias que realizan los pacientes



Realizado por: Tonato, J., Cando, V., Escobar, S. (2021).

En el gráfico 4, se puede evidenciar las actividades diarias que realizaban los pacientes, indicaron que, el 51,72% son amas de casa, mismas que no realizan actividad física y a su vez se encuentran expuestas a contraer enfermedades como la depresión, estrés, insomnio, artrosis y problemas vasculares. Según Cherrez Sánchez, el síndrome metabólico se encuentra presente en amas de casa con un 65,8%, esto se debe a que no existe gasto de energía elevado, de igual manera, la falta de actividad física puede provocar el desarrollo de obesidad, debido a la tendencia de comer entre horas, también se evidenció la presencia de hipertensión arterial a consecuencia de los estados de estrés y sobrepeso (Cherrez, 2016, pp.1-47).

Referente a la agricultura y el cuidado de animales domésticos, las personas que se dedican a estas actividades muestran un porcentaje de 27,59% y 11,49% respectivamente en las actividades diarias que realizan, presentando un gasto de energía contrario a las amas de casa que no generan un consumo de energía elevado. Además, los agricultores no solo son un grupo vulnerable por el esfuerzo físico y mental que efectúan, sino también por una mala alimentación, alto consumo de alcohol, cigarrillo y la exposición a sustancias tóxicas, mismos que provocan riesgo en la salud.

Según Rodríguez E. (2019) de los 790 trabajadores agrícolas a los cuales se les aplicó una encuesta sobre su estilo de vida y enfermedades que presentaban, obtuvieron que el 80% de los individuos dedicados a la agricultura y cuidado de animales domésticos, presentaban al menos una enfermedad crónica, entre ellas hipertensión arterial, niveles elevados de lípidos en la sangre y depresión; el 41,5% de la población, presentó más de una enfermedad crónica, estado conocido como multimorbilidad compleja, con tres o más patologías que afectan a los sistemas corporales (Rodríguez, 2019, pp. 2-12).

Conclusiones

- Se evaluó el síndrome metabólico en pacientes con enfermedades crónicas no degenerativas, en el cual se incluyeron 87 individuos de ambos sexos con edades comprendidas entre 18 a 92 años de edad, logrando determinar la presencia de síndrome metabólico en el sexo femenino con un 6,9% y el sexo masculino con un 2,3%.
- Se realizó los análisis de laboratorio mediante la técnica de espectrofotometría, con el fin de determinar pruebas clínicas de la concentración en sangre de glucosa, colesterol, triglicéridos, HDL-c y el cálculo de LDL-c, mediante la aplicación de la fórmula de

Friedewald. Así mismo, se realizó la toma de presión arterial, medidas antropométricas con el objetivo de valorar el estado de salud de los pacientes. Obteniendo así, dos factores de riesgo determinantes que se presentaron con mayor frecuencia, la obesidad central con un 76% y triglicéridos con un 22%.

- Se correlacionó los resultados clínicos de cada uno de los pacientes y se clasificó a la población en 3 grupos, mismos que indican la presencia de síndrome metabólico a corto o largo plazo, de los resultados obtenidos el grupo de riesgo alto presentó un porcentaje de 8,0%, el grupo medio un valor de 73,6%, siendo el porcentaje más elevado en comparación con los otros grupos de riesgo, finalmente el grupo de riesgo bajo con un 18,4%

Referencias

1. ACOSTA, M. (2020) “Hábitos alimenticios y su relación con el índice de masa corporal en adultos de 35 a 59 años de edad del cantón Salcedo, provincia de Cotopaxi en el período septiembre 2019 – febrero 2020”. Universidad Técnica de Ambato, Facultad Ciencias de la Salud, Escuela de enfermería, Ambato- Ecuador. pp. 1-46 [Consulta: 01 de 06 de 2020]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/31094/2/TESIS%20Marcos%20Acosta.pdf>
2. ARTOLA MENENDEZ, S. (2016) “Síndrome Metabólico”. SCIELO Revista Pediatría de Atención Primaria, Volumen (11), pp.259-277. ISSN 1139-7632. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1139-76322009000600009.
3. CORDERO, A., & IDROVO, M. (2017). “Prevalencia de alteraciones de la función tiroidea en mujeres embarazadas que acuden a control prenatal en la consulta externa del Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora, de la ciudad de Quito, en el período enero a diciembre 2015”. Universidad Central del Ecuador, Facultad de ciencias médicas, Postgrado de ginecología y obstetricia. Quito- Ecuador. pp.1-76. [Consulta: 06 de enero de 2021]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11298/1/T-UCE-0006-005.pdf>.
4. ENSANUT. (2018) “Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT”. Quito-Ecuador: [Consulta: 04 de enero de 2021]. Disponible en: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf.
5. ESCOBEDO & SCHARGRODSKY et al. (2009) Prevalencia del síndrome metabólico en América Latina y su asociación con arterioesclerosis carotídea subclínica. EPRINTS. Madrid

6. FREIRE WB., et al. (2018) Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. ENSANUT- ECU - TOMO I [blog]. Quito - Ecuador : El Telégrafo. p.649.
7. HERNÁNDEZ, J. & DUCHI P. (2016) “Índice cintura/talla y su utilidad para detectar riesgo cardiovascular y metabólico”. Medigraphic Revista Cubana de Endocrinología, volumen (26), pp.66-76. [Consulta: 27 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubend/rce-2015/rce151f.pdf>.
8. HERNÁNDEZ, P. et al. (2016) “Síndrome Metabólico en mujeres derechohabientes del instituto Mexicano del Seguro Social: prevalencia y factores asociados”. Medigraphic, volumen (11), pp.3-9. [Consulta: 20 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2016/rr161a.pdf>.
9. HERNÁNDEZ, Z. et al. (2018) “Patrones dietéticos y síndrome metabólico en mujeres con exceso de peso de 18 a 45 años de edad”. SCIELO, vol (60), pp.1-8. [Consulta: 28 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.scielo.org/pdf/spm/2018.v60n2/158-165>.
10. MACHADO, J. (2019) Diabetes – MSP. Ecuador. [Consulta: 05 de 01 de 2021]. Disponible en: <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/diabetes-muerte-enfermedades/>.
11. MACHADO, J. (2019) Sobrepeso y obesidad matarán a 13000 ecuatorianos más hasta 2030. Ecuador: 2019. [Consulta: 30 de 05 de 2020]. Disponible en: <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/sobrepeso-obesidad-muerte-alimentos/>.
12. MSP. (2016) Hipertensión arterial. Salud. Ecuador. [Consulta: 05 de 01 de 2021]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/dia-mundial-de-la-hipertension-arterial-una-de-cada-dos-personas-hipertensas-desconoce-su-condicion/>.
13. PILATAXI, R. (2018) Factores que inciden en el abandono al tratamiento en pacientes hipertensos que acuden al centro de salud tipo “a” de Mulliquindil Santa Ana del cantón Salcedo. Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud. Carrera de enfermería. (Ambato- Ecuador). pp.1-150. [Consulta: 01 de 06 de 2020]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/28694/1/PAULINA%20PILATAXI.pdf>.
14. SARMIENTO, Y. et al. (2016) “Caracterización del síndrome metabólico en mujeres con hipotiroidismo clínico”. SCIELO, volumen (17), p.1. ISSN 1025-0255. [Consulta: 22 de 01 de 2021]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552013000100009#:~:text=El%20s%C3%ADndrome%20metab%C3%B3lico%20en%20mujeres,que%20constituyen%20un%20riesgo%20adicional.

15. SOSA, M. (2018) “Frecuencia de síndrome metabólico en consultantes de centros de salud de atención primaria de la zona noreste de la ciudad de Córdoba capital”. Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de ciencias Médicas, Escuela de Salud Pública. (Córdoba- España). pp.2-61. [Consulta: 06 de 01 de 2021]. Disponible en: http://lildbi.fcm.unc.edu.ar/lildbi/tesis/Sosa_vedia_mara.pdf.
16. SUÁREZ, R et al. (2019) “Síndrome metabólico obesidad y actividad física en el sur de Ecuador”. REVISTA CIENTÍFICA DIGITAL INSPILIP, volumen (1), pp.1-19. [Citado el: 26 de 06 de 2020]. Disponible en: https://www.inspilip.gob.ec/wp-content/uploads/2019/07/SINDROME_METABOLICO_OBESIDAD_Y_ACTIVIDAD_FISICA_EN_EL_SUR_DE_ECUADOR.pdf.

©2021 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).|