

Caracterización de pacientes con síndrome metabólico

Characterization of Patient with Metabolic Syndrome

Dania María García Rodríguez¹  , Dionis Ruiz Reyes¹ , Néstor Miguel Carvajal Otaño¹ , Diana García Rodríguez¹ 

¹Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Villa Clara. Cuba.

 Autor para la correspondencia: dionys.reyes@nauta.cu.

 **Citar como:** García Rodríguez DM, Ruiz Reyes D, Carvajal Otaño NM, García Rodríguez D. Caracterización de pacientes con síndrome metabólico. Inmedsur [Internet]. 2022 [citado fecha de acceso];5(2): e203. Disponible en: <http://www.inmedsur.cfg.sld.cu/index.php/inmedsur/article/view/203>

RESUMEN

Fundamento: el síndrome metabólico comprende un conjunto de trastornos clínicos y metabólicos, caracterizado por dislipidemias, hipertensión arterial, resistencia a la insulina y obesidad abdominal.

Objetivo: caracterizar los pacientes con síndrome metabólico del consultorio médico de familia 19-4 desde el punto de vista sociodemográfico, clínico y de laboratorio.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo y transversal en pacientes con síndrome metabólico en el consultorio médico de familia 19-4 perteneciente al Policlínico Docente Universitario Capitán Roberto Fleites en el período de enero a diciembre 2021. Las variables analizadas fueron: edad, sexo, perímetro de cintura abdominal, tensión arterial sistólica, tensión arterial diastólica, cifras de triglicéridos y cifras de glucemia en ayunas. Para el procesamiento de los datos se empleó la estadística descriptiva

mediante el paquete estadístico SPSS versión 15.0. y los valores se mostraron en números y porcentajes.

Resultados: en el estudio predominó el sexo femenino, el grupo etario de 45-54 años, la raza blanca, con obesidad abdominal en el 45,2 %, con cifras de tensión arterial sistólica y diastólica normal alta, con triglicéridos ligeramente elevados en el 57 % e hiperglicemia en el 52 % de la muestra.

Conclusiones: los pacientes con síndrome metabólico presentaron: obesidad abdominal, casi la mitad de la muestra; las tres cuartas partes, cifras de tensión arterial sistólica y tensión arterial diastólica normal alta. Aproximadamente la mitad de los pacientes estudiados presentó valores de triglicéridos ligeramente elevados, así como hiperglicemia.

Palabras clave: Insulinorresistencia; Obesidad abdominal; Síndrome metabólico.

ABSTRACT

Background: the metabolic syndrome embraces a group of clinical and metabolic dysfunctions characterized by dyslipidemias, arterial hypertension, resistance to the insulin, and abdominal obesity.

Objective: to characterize the patients with metabolic syndrome of the CMF 19-4 from the sociodemographic, clinical and laboratory point of view.

Methods: it's was carried out a traverse descriptive study in patient with metabolic syndrome in the Consultorio Médico de Familia 19-4 belonging to the Policlinic Capitán Roberto Fleites in the period of January to December 2021.

Results: in the study the feminine sex prevailed for 62 %, group 45-54 years old, white race, with abdominal obesity in 45,2 %, with figures of systolic arterial tension and high normal diastolic, with lightly high triglycerides in 57 % and hyperglycemia in 52 % of the sample. The examined variables were: age, sex, perimeter of abdominal waist, systolic blood pressure, diastolic blood pressure, numbers of triglycerides and numbers of glycemia without eating. Data was processed statistically using the intervening descriptive statistics with SPSS version 15,0 and values showed up in numbers and percentages.

Conclusions: the patients with metabolic syndrome characterized to present in the taken sign: abdominal obesity, almost the one-half the sign; the three fourth parts, tensile arterial numbers systolic and diastolic normal loud blood pressure respectively. Approximately the half of the studied patients presented values of tri-glycerides lightly lifted, as well as hyper-glycemia.

Keywords: Resistance to the insulin; Abdominal obesity; Metabolic syndrome.

INTRODUCCIÓN

El síndrome metabólico (SM) está conformado por varias anormalidades metabólicas que en su conjunto son consideradas factores de riesgo en un mismo individuo, para desarrollar diabetes y enfermedad cardiovascular. Se caracteriza por la aparición en forma simultánea o secuencial de la obesidad central, dislipidemias, anormalidades en el metabolismo de la glucosa e hipertensión arterial. Factores estrechamente asociados a la resistencia a la insulina, la cual ha sido considerada como base del desarrollo del conjunto de anormalidades que conforman el síndrome, sugiriendo a la obesidad abdominal o central

como responsable del desarrollo de la insulinoresistencia. Se conoce que existe una compleja interacción entre factores genéticos, metabólicos y ambientales. Por lo tanto, los pacientes que presentan al menos 3 de estas 5 características se dice que presenta un síndrome metabólico.¹

No se trata de una simple enfermedad, sino de un grupo de problemas de salud causados por la combinación de factores genéticos y factores asociados al estilo de vida, especialmente la sobrealimentación y la ausencia de actividad física; de forma que el exceso de grasa corporal, en particular la abdominal y la inactividad física favorecen el desarrollo de insulinoresistencia. El interés por este síndrome está dado fundamentalmente por su asociación con la disminución en la supervivencia. Disminución que se debe en particular, al incremento en la mortalidad cardiovascular, el aumento de forma significativa del riesgo de diabetes, los ataques cardíacos y la enfermedad cerebrovascular.²

En 1999, un grupo consultor de la Organización Mundial de la Salud (OMS) propuso la denominación actual, síndrome metabólico, para definir esta patología. Según este grupo, se considera que existe el SM si se cumple con el siguiente criterio diagnóstico: intolerancia a la glucosa o diabetes mellitus tipo 2 (DM2) o RI junto a dos o más de las siguientes alteraciones:³

1. Hipertensión arterial (HTA) $\geq 140/90$ mm Hg.
2. Dislipidemia: hipertrigliceridemia ≥ 150 mg/dl o descenso de c-HDL < 35 mg/dl en hombres y < 39 mg/dl en mujeres.
3. Obesidad central o visceral demostrada por un cociente cintura-cadera $> 0,90$ cm en hombres y $\geq 0,85$ cm en mujeres o IMC ≥ 30 Kg/m².
4. Microalbuminuria consistente en excreción urinaria de albúmina ≥ 20 μ g/min o cociente albúmina/creatinina ≥ 30 mg/g.

Con el tiempo, la incidencia del síndrome metabólico va en aumento, por lo cual se deben crear formas terapéuticas más integradoras y precisas que apunten principalmente hacia los factores de riesgo y estilos de vida; así como lograr una mayor capacitación del médico general integral para su tratamiento y prevención.⁴

La prevalencia del SM en el mundo varía de 1,6 a un 15 % según los valores estimados por la OMS. Según los datos epidemiológicos, alrededor del mundo se han establecido diferentes prevalencias, como es el caso del estudio: *Cardiovascular Risk Factor Multiple Evaluation in Latin America* (CARMELA por sus siglas en inglés) realizado en el año 2008 que evaluaba el riesgo cardiovascular en varias ciudades de América Latina, identificando la tasa más alta de síndrome metabólico en personas con edades entre los 26 y 64 años. Con la implementación de este estudio se encontró en Ciudad México una prevalencia del síndrome metabólico del 27 %, en Santiago de Chile del 21 %, en Bogotá del 20 %, en Lima del 18 % y en Buenos Aires del 17 %. En Europa se observaron prevalencias del 15,7 % en hombres y del 14,2 % en mujeres.^{5,6,7}

Aunque con cifras menores, entre los niños y adolescentes también se ha observado un aumento en la prevalencia del SM y se estima que un millón de estadounidenses adolescentes cumplen estos criterios. Este incremento se supone que sea consecuencia de los hábitos dietéticos y la sensible disminución de la actividad física que se reporta en ese grupo de edades.⁸

En la literatura publicada en Cuba se han abordado diversas particularidades del SM, pero se han publicado pocos estudios que exploren la prevalencia en la población y otros aspectos epidemiológicos de este síndrome; ya que están basados más en la asociación de factores de riesgo.⁹

Debido al incremento de la incidencia y prevalencia de la obesidad abdominal en el mundo y en Cuba, ha aumentado la prevalencia del síndrome metabólico en las poblaciones cubanas. Este síndrome representa un problema de salud pública ya que tiene una estrecha relación con el aumento del riesgo cardiovascular y el riesgo de diabetes, ataques cardíacos y enfermedad cerebrovascular. Debido a los pocos estudios poblacionales nacionales que abordan la prevalencia del SM en la población cubana es que se decide realizar la siguiente investigación para caracterizar los pacientes en un consultorio médico de familia de la provincia de Villa Clara. Para ello se propone como **objetivo**: caracterizar los pacientes con síndrome metabólico del CMF 19-4 del Policlínico Docente Universitario Capitán Roberto Fleites, desde el punto de vista sociodemográfico, clínico y de laboratorio.

MÉTODO

Se realizó una investigación descriptiva y transversal en pacientes con síndrome metabólico del consultorio médico de familia 19-4 perteneciente al Policlínico Docente Universitario Capitán Roberto Fleites en la ciudad de Santa Clara, provincia de Villa Clara, en el período de enero a diciembre de 2020. La población de estudio estuvo constituida por 127 pacientes del universo que abarca el consultorio y que cumplieron con los criterios de la NCEP ATP-III, para el diagnóstico del síndrome metabólico. La muestra quedó conformada por 42 pacientes los cuales fueron seleccionados por un muestreo aleatorio simple. El criterio de inclusión tomado fue: pacientes diagnosticados con SM. Como criterio de exclusión se valoró que los pacientes fueran menores de 20 años.

Se recopilaron los datos generales y demográficos de los pacientes de los pacientes que constituyeron la muestra, según planilla de recogida de datos (Anexo 1). Como parte del examen físico se midió la cintura abdominal teniendo en cuenta todos los requisitos para ello. Se midió y registro la tensión arterial. Para la determinación de la tensión arterial y su clasificación, se siguieron las guías cubanas de prevención, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión.¹⁰ Se realizaron los análisis de laboratorio para la determinación de triglicéridos y glicemia a cada uno de los pacientes.

Las variables fueron determinadas en dependencia de las categorías intrínsecas y necesarias para el estudio.

1. Sexo: condición orgánica o conjunto de características que definen a los individuos de una especie y hacen posible una reproducción, que se caracteriza por diversificación genética. 2 categorías: femenino y masculino.
2. Edad: tiempo vivido por una persona. 6 categorías: de 20-34 años, de 35-44, de 45-54, de 55-64, de 65-74, de 75 y más años.
3. Perímetro de cintura abdominal: medida en centímetros de la circunferencia que pasa en la pared lateral por el punto medio entre la espina iliaca y el reborde costal y por la pared anterior en el punto medio entre el esternón y el ombligo. 2 categorías: obesidad abdominal si: ≥ 102 cm. en hombres ≥ 88 cm en mujeres. No obesidad abdominal si: < 102 cm en hombres < 88 cm en mujeres.
4. Tensión arterial sistólica (TAS): tensión ejercida por la sangre sobre las paredes de las arterias que representa el punto alto o máximo, en el que el corazón se contrae para vaciar su sangre en la circulación. 4 categorías: TAS normal

<120 mmHg, TAS elevada 120-129, hipertensión estadio 1 130-139, hipertensión estadio 2 \geq 140.

5. Tensión arterial diastólica (TAD): tensión ejercida por la sangre sobre las paredes de las arterias que representa el punto bajo o mínimo, en el que el corazón se relaja para llenarse con la sangre que regresa de la circulación. 4 categorías: TAD normal < 80 mmHg, TAD elevada < 80 mmHg, hipertensión estadio 1 80-89, hipertensión estadio 2 \geq 90.

6. Cifras de triglicéridos (TAG): medida de la cantidad de triglicéridos presentes en la sangre. 3 categorías: valor normal \leq 150 mg/dl ó 1.7 mmol/L, no deseable TAG ligeramente elevadas: 1,8 - 2,2 mmol/L, no deseable TAG elevados: \geq 2,3 mmol/L.

7. Cifras de glucemia en ayunas: medida de la cantidad de glucosa presente en la sangre en ayunas. 3 categorías: valor normal \leq 5,6 mmol/L, no deseable glicemia en ayunas alterada: 5,6 - 6,9 mmol/L, no deseable hiperglicemia: \geq 7 mmol/L.

Para el procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 15.0. Se empleó la estadística descriptiva y como medida de resumen para variables cualitativas, frecuencias absolutas y relativas los valores se mostraron en números y porcentajes. Se realizó la presentación de los resultados mediante tablas y gráficos.

En la realización del estudio se tuvieron presente las normas éticas establecidas en el contexto y los principios bioéticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. Se garantizó la confiabilidad absoluta de todos los datos y resultados individuales obtenidos.

RESULTADOS

Se pudo apreciar un predominio del sexo femenino con un 62 % del total de los casos y el grupo etario más representativo fue el de 45-54 años con el 38,1 %, aunque en este grupo predominó el sexo masculino para un 21,4 %. (Tabla 1).

Existió un predominio de las mujeres con obesidad abdominal, con una cantidad de 19 féminas para un 45,2 % del total de la muestra. (Gráfico 1).

El análisis del comportamiento de la tensión arterial de los pacientes se comportó según se muestra, en primer lugar, la tensión arterial sistólica. (Tabla 2).

Tabla 1. Distribución de pacientes según sexo y edad

Edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		No.	%
	No.	%	No.	%		
20-34	0	0	3	7,1	3	7,1
35-44	4	9,5	6	14,3	10	23,8
45-54	9	21,4	7	16,7	16	38,1
55-64	2	4,7	5	12	7	16,7
65-74	1	2,4	3	7,1	4	9,5
75 y más	0	0	2	4,8	2	4,8
Total	16	38	26	62	42	100

Gráfico 1. Obesidad abdominal según sexo

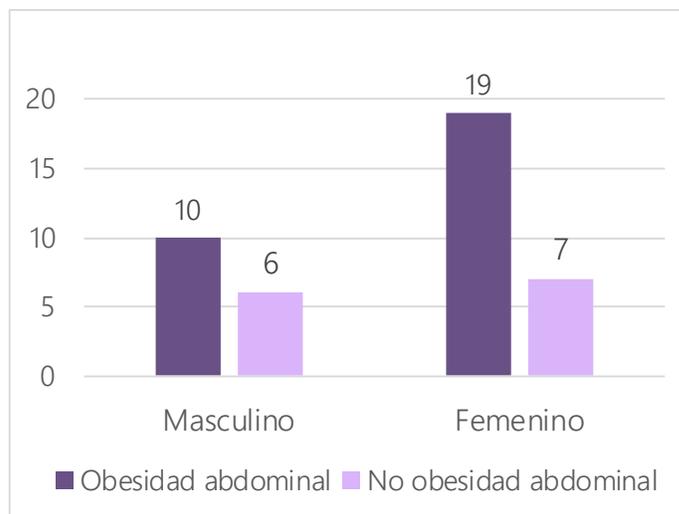


Tabla 2. Distribución de pacientes según cifras de tensión arterial sistólica

TAS (mmHg)	No.	%
<120	0	0
120-129	1	2,4
130-139	29	69,0
\geq 140	12	28,6
Total	42	100

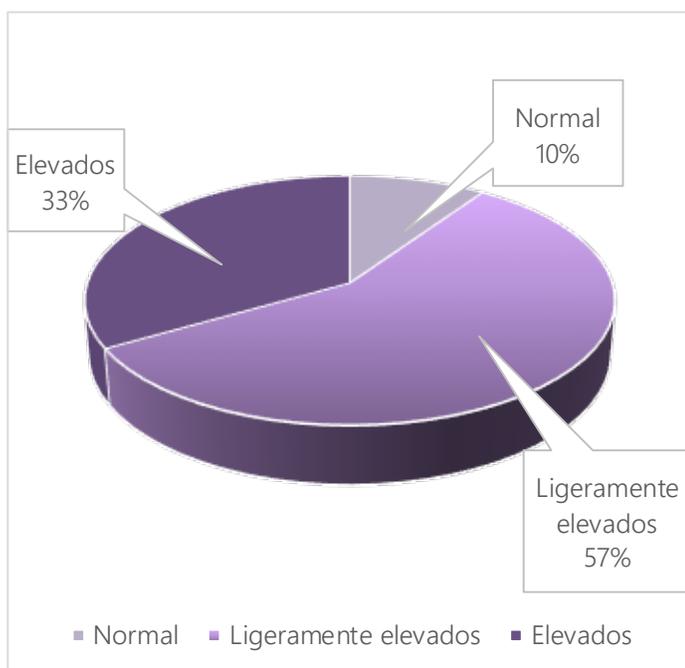
En segundo lugar, la tensión arterial diastólica según se refleja a continuación. (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de pacientes según tensión arterial diastólica

TAD (mmHg)	No.	%
<80	1	2,4
80-89	32	76,2
≥90	9	21,4
Total	42	100

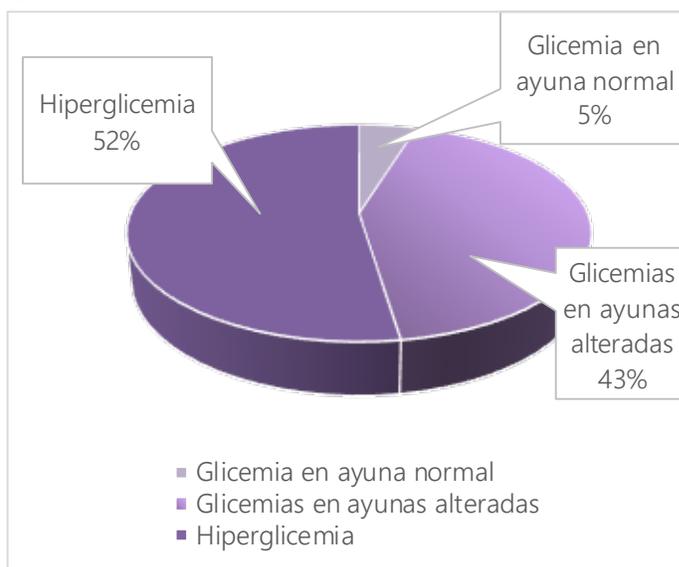
En la investigación el 69 % de los pacientes presentó cifras de hipertensión estadio 1 entre 130 y 139 mmHg y los pacientes con hipertensión estadio 1 entre 80 - 89 mmHg, representaron el 76,2 % del total de la muestra. Los pacientes con valores de triglicéridos no deseables ligeramente elevados con valores registrados entre 1,7 - 2,2 mmol/L) representaron el 57 % de la muestra. (Gráfico 2).

Gráfico 2. Distribución de pacientes según valores de triglicéridos



En la muestra de estudio predominaron los pacientes con cifras de hiperglicemia para un 52 % del total. (Gráfico 3).

Gráfico 3. Distribución de pacientes según valores de glicemia



DISCUSIÓN

El síndrome metabólico es un síndrome clínico de naturaleza multifactorial. Fue reconocido hace más de 80 años en la literatura médica y ha recibido diversas denominaciones a través del tiempo. No se trata de una única enfermedad, sino de una asociación de problemas de salud que pueden aparecer de forma simultánea o secuencial en un mismo individuo, causados por la combinación de factores genéticos y ambientales asociados al estilo de vida, en los que la resistencia a la insulina se considera el componente patogénico fundamental. La presencia de SM se relaciona con un incremento significativo de riesgo de diabetes, enfermedad coronaria y enfermedad cerebrovascular, con disminución en la supervivencia, en particular, por el incremento unas cinco veces en la mortalidad cardiovascular.¹¹

En la actualidad este síndrome se está considerando por los médicos, tanto clínicos como generales, desde un punto de vista reduccionista, pues se tratan las enfermedades por separado y se pierde la noción de síndrome al no conocerse claramente la relación que existe entre sus componentes, y muchos de ellos se encuentran dentro de las 10 primeras causas de muerte tanto en Cuba como en países desarrollados durante los últimos años, como son, las enfermedades cardíacas, los accidentes vasculares encefálicos y la diabetes mellitus.¹¹

Durante los últimos años se ha observado a nivel mundial un aumento en el número de casos con síndrome metabólico. Hasta cierto momento fue una enfermedad mucho más frecuente en personas de la tercera edad, sin embargo, hoy se observa que la edad de aparición ha disminuido considerablemente hasta alrededor de los 35 años.¹¹

En el estudio se apreció que el grupo etario más representativo fue el de 45 - 54 años, dentro de este grupo con predominio de los hombres, lo cual pudiera ser resultado de la relación inversamente proporcional entre la testosterona y la resistencia a la insulina, uno de los principales mecanismos patogénicos del SM, que ya en este grupo de edad puede comenzar a disminuir en algunos pacientes, estos resultados obtenidos coinciden parcialmente con otras investigaciones realizadas por Ford y cols. quienes refieren que el estimado de prevalencia en EE.UU. es del 22 %; varía en un 6,7 % en las edades de 20 a 43 años y en un 43,5 % en los mayores de 60 años. La edad juega un rol importante en este síndrome, ya que un adulto de 60 a 69 años tiene un 44 % de riesgo de padecerlo.¹²

También se apreció un predominio del sexo femenino, con el 62,5 % del total de casos, lo cual coincide con una investigación realizada en el Instituto Nacional de Medicina del Deporte en un consultorio del Policlínico Mártires de Calabazar, Boyeros, La Habana; donde también se aprecia un predominio del sexo femenino (57,45 %). Además, coincide con múltiples estudios internacionales, como el efectuado en Sri Lanka donde se documentó que la prevalencia del SM en hombres era de 33,9 % y 56,1 % en las mujeres. Por último, se cita la prevalencia obtenida en la población urbana lituana utilizando diferentes definiciones. La prevalencia en los hombres fue de 27,2 % (NCEP-ATP III), 33,4 % (AHA/NHLBI), 39,4 % (IDF) y 44,1 % (JIS). En las mujeres fue de 33,9 %, 41,5 %, 47,2 y 48,7 % respectivamente.^{13,14}

Resulta cierto que para la identificación en la Atención Primaria Salud (APS) del síndrome metabólico se impone detectar la insulinoresistencia mediante el método clínico. Por ello, teniendo en cuenta la frecuencia con que aparece este fenómeno en individuos con obesidad abdominal, se recomienda la búsqueda activa de factores de riesgo a partir de la medición sistemática de la circunferencia abdominal.¹⁵ En la distribución de los pacientes según obesidad abdominal y sexo en el estudio realizado se observa un predominio de las mujeres obesas para un 45,2 %.

Es importante recordar que el climaterio es la etapa de la mujer en la que se pasa del estado de reproducción al de no reproducción; en este lapso ocurre la menopausia, lo que acontece alrededor de los 51 años. Esta etapa se encuentra inmersa dentro del proceso de envejecimiento normal del organismo, el cual no implica solamente el paso del tiempo, sino que es un proceso biológico complejo que ocurre a nivel celular, tisular y orgánico. En el período posterior a la menopausia, la fuente de estrógenos es extragonadal, fundamentalmente a nivel del tejido adiposo, donde una aromataasa convierte los andrógenos secretados por la glándula adrenal en estrógenos. Se ha informado que el mayor aumento del peso ocurre durante los primeros años después de la menopausia. Está asociado con los niveles de estrógenos, lo más significativo es la modificación que experimenta la distribución del tejido adiposo que pasa de ginecoide a androide, lo que incrementa el riesgo cardiovascular.¹⁶

Los resultados obtenidos coinciden con el estudio realizado a 1470 mujeres de Santiago de Cuba en el año 2013, donde se concluyó que las mujeres experimentan un rápido incremento del síndrome metabólico durante los últimos años previos a la menopausia en relación con la disminución de la acción estrogénica en el organismo, favoreciendo también el aumento de adiposidad visceral. Además, coincide con un artículo especial de Molina de Salazar y cols. donde se expone que la prevalencia de síndrome metabólico se incrementa con la menopausia hasta en un 60 %, al mezclarse variables como la edad, el índice de masa corporal y la inactividad física, entre otras.^{17,18}

La hipertensión arterial incrementa el riesgo de morbimortalidad y afecta principalmente la retina (retinopatía hipertensiva), los riñones (nefropatía hipertensiva) y el corazón (cardiopatía hipertensiva). En el estudio realizado, fue evidente un predominio de las cifras de TAS (130 y 139 mmHg) y TAD (80 - 89 mmHg), con valores de hipertensión estadio 1. Si se tiene en cuenta el predominio del sexo femenino en el estudio es importante señalar que durante el período de climaterio se producen grandes cambios hormonales; uno de los principales es el descenso de los niveles de los estrógenos ováricos, fundamentalmente, del estradiol. Los mecanismos responsables del aumento de la presión arterial en las mujeres posmenopáusicas no son bien conocidos, sin embargo, varios estudios clínicos y experimentales sugieren que los estrógenos endógenos

protegen de la hipertensión arterial por diferentes mecanismos. Lo que se relaciona con los resultados obtenidos.^{15,19}

Los resultados obtenidos en un estudio realizado en la Policlínico Universitario Mario Gutiérrez Ardaya de Holguín, no coincide con los de la presente investigación ya que tuvieron un predominio de los hombres con cifras elevadas de TAS.²⁰ En el estudio: Diferencias raciales y geográficas para el accidente vascular encefálico (AVE) hubo un predominio de prehipertensión asociado con la edad y la raza negra (62,9 % en sujetos de raza negra y 54,1 % en los de raza blanca), resultados que no coinciden con la presente investigación donde la prehipertensión se vio con valor predominante en la raza blanca.¹⁴

Es necesario perfeccionar la identificación y seguimiento actual de sujetos con síndrome metabólico o en riesgo de padecerlo. Para lograrlo es necesario fomentar en el primer nivel de atención de salud, el uso de tablas de riesgo cardiovascular, adaptadas a la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular de la población cubana. Se han señalado diversos mecanismos que relacionan este tejido adiposo con una menor respuesta a las acciones de la insulina y es ampliamente reconocido que el tejido adiposo no es un almacén de energía, sino que en él se producen infinidad de sustancias con acciones endocrinas, paracrinas o autocrinas, tales como el factor de necrosis tumoral alfa, citoquinas proinflamatorias y diversos péptidos como la adiponectina y la resistina que se han señalado como responsables de la insulinorresistencia y otras alteraciones propias del síndrome metabólico.^{13,21}

El adipocito perivisceral, además de contribuir como se ha dicho a la resistencia insulínica, también tiene una actividad metabólica que lo lleva a un mayor comportamiento lipolítico, con incremento en el aporte de ácido graso al hígado y por consiguiente una mayor síntesis y secreción de lipoproteínas de muy baja densidad, unido a un menor catabolismo. En el estudio realizado se reflejó que los pacientes presentaron cifras no deseables de triglicéridos (1,7 - 2,2 mmol/L), en un 57 % del total de los casos estudiados. Estos resultados coinciden con los de un estudio realizado al personal médico de Urgencias del Hospital General Regional 25, de Ciudad de México, donde de los 22 médicos diagnosticados con síndrome metabólico, el 59,2 %, presentó cifras elevadas (mayores de 1,7 mmol/L). Este fue el hallazgo de laboratorio de mayor frecuencia

encontrado.^{21,22}

En el año 2013 una revisión realizada en el Brasil mostró una prevalencia del síndrome metabólico del 29,6 % (rango: 14,9 % - 65,3%), con una alta prevalencia (65,3 %) en la población indígena y más baja en la población rural (14,9 %). Los componentes más frecuentes que acompañaron a la obesidad abdominal en este estudio fueron: el HDL con el 59,3 %, lo que coincide con la presente investigación. El resultado obtenido no coincide con la caracterización clínica y de laboratorio en pacientes con síndrome metabólico en seis CMF de Holguín en el período de 2008 a 2009, donde presentaron cifras superiores de triglicéridos, de $2,34 \pm 0,88$ mmol/L.^{20,24}

En el estudio realizado en el CMF 19-4 que en la muestra existió un predominio de hiperglicemia en el 52 % de las pacientes. Investigaciones realizadas a nivel mundial han demostrado que el síndrome metabólico se presenta en más del 20 % de la población adulta, y que es mucho más frecuente en poblaciones de riesgo, como son, los familiares de diabéticos y en personas con intolerancia a la glucosa.¹²

En el estudio de la Unidad de Medicina Familiar No. 77 en San Agustín Ecatepec, Estado de México, la glucemia fue otra variable que se asoció al estilo de vida, aunque moviéndose siempre en valores medios normales. Además no coincide con Miguel Soca y cols. en Holguín donde los valores de glicemia en los pacientes con síndrome metabólico eran de $4,76 \pm 1,78$ mmol/L de promedio.^{20,24}

CONCLUSIONES

La caracterización de los pacientes del estudio determinó la existencia de un predominio del sexo femenino, y el grupo etario de 45 - 54 años, aunque dentro de este grupo preponderó el sexo masculino, con color blanco de la piel; casi la mitad de la muestra presentó obesidad abdominal, las tres cuartas parte de la muestra presentó cifras de TAS y TAD normal alta (135 - 140 mmHg) y de (85 - 90 mmHg), aproximadamente la mitad de los estudiados presentó valores de triglicéridos ligeramente elevados, así como hiperglicemia. Estos resultados permiten plantear que debido a los cambios hormonales que sufren mujeres y hombres durante las edades de 45 a 54 años, es que sobreviene la obesidad abdominal; unido con los hábitos dietéticos inadecuados de la mayoría de la población y el

sedentarismo característico de este grupo etario. La obesidad abdominal es el factor de riesgo principal porque es la que desencadena la insulinoresistencia y conlleva a las dislipidemias, HTA y desórdenes en el metabolismo de la glucosa. Por eso es importante ampliar los conocimientos de los médicos de familia sobre el riesgo que le sobreviene a las personas en este grupo etario para prevenir la incidencia de SM en la comunidad.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el estudio.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

DMGR: Conceptualización, Análisis formal, Investigación, Recursos, Supervisión, Redacción del borrador original, Redacción, revisión y edición

DRR: Curación de datos, Recursos, Visualización, Redacción del borrador original

NMCO: Análisis formal, Investigación, Recursos, Software, Validación, Redacción del borrador original

DGR: Metodología, Supervisión, Redacción, revisión y edición

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo del presente artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pereira JE, Melo J, Caballero M, Rincón G, Jaimes T, Niño R. Síndrome metabólico. Apuntes de Interés. Rev Cubana CV y Cirugía CV[Internet]. 2016[citado 29/7/22];22(2):[aprox. 11p.]. Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.medigraphic.com/pdfs/cubcar/ccc-2016/ccc162i.pdf&ved=2ahUKEwjjq7ehm-PuAhUDw1kKHcrrBpgQFjABegQIKRAB&usq=AOvVaw1pj6Fec_5-dIK-pospvDgc.

2. Mostaza JM, Pintó X, Armario P, Masana L, Real JT, Valdivieso P, et al. Estándares SEA 2022 para el control global del riesgo cardiovascular. Clín Invest Arterioescl[Internet]. 2022[citado 29/7/22];34(3):[aprox. 49p.]. Disponible

en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0214916821001571>.

3. Batista JL, García LA. El síndrome metabólico, un reto para la salud pública cubana. Mediciego[Internet]. 2017[citado 29/7/22];23(2):[aprox. 9p.]. Disponible en: <https://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/704/1113>.

4. Ortiz G, Pérez VL, Aalos EY, De la Fe LE. Incidencia del síndrome metabólico en una comunidad del municipio de Il Frente Oriental Frank País García. MEDISAN[Internet]. 2013[citado 29/7/22];17(10):[aprox. 2p.]. Disponible en: <https://www.revinfscientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/290/2819>.

5. Gómez FD, González M, Legrá M, Pereña L, López A. Prevalencia del síndrome metabólico en población de 15 a 74 años del municipio Guantánamo. Rev Inf Cient[Internet] 2017[citado 29/7/22];96(3):[aprox. 11p.]. Disponible en: <https://www.revinfscientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/290/2819>.

6. Ramírez LX, Aguilera AM, Rubio CM, Aguilar AM. Síndrome Metabólico: una revisión de criterios internacionales. Rev Colomb Cardiol[Internet]. 2021[citado 29/7/22];28(1):[aprox. 11p.]. Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.scielo.org.co/pdf/rcca/v28n1/0120-5633-rcca-2860.pdf&ved=2ahUKEwiV6_z94p_4AhWARzABHQHICGsQFnoECBoQAQ&usq=AOvVaw2T_U6yio0PXHeDQEphF3m4

7. González A, Gómez JE, Elizondo S, Rangel P, Sánchez MJ. Guía de práctica clínica de síndrome metabólico. Rev ALAD[Internet]. 2019[citado 29/7/22];9(1):[aprox. 21p.]. Disponible en: <https://www.alad-americalatina.org/wp-content/uploads/2019/03/Guía-de-Práctica-Clinica-de-Síndrome-Metabólico-2019>.

8. Murillo M, Bel M. Obesidad y síndrome metabólico. Prot Diagn Ter Pediatr[Internet]. 2019[citado 29/7/22];1:[aprox. 9p.]. Disponible en: https://www.google.com/url?q=https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/18_obesidad.pdf&sa=U&ved=2ahUKEwj-6q-xp_4AhUVMGoFHWieBjQQFnoECAEQaQ&usq=AOvVaw10Ez5uWgCjzR94YpNkZ4.

9. Rivero D, Chávez R, Folgueiras D. Prevalencia del síndrome metabólico en la población de dos consul-

torios del Policlínico Primero de Enero. Rev Cubana Med[Internet]. 2020[citado 29/7/22];59(4):e1561. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232020000400008#:~:text=El%20s%C3%ADndrome%20metab%C3%B3lico%20es%20un,pa%C3%ADses%20y%20tambi%C3%A9n%20en%20Cuba.

10. Comisión Nacional Técnica Asesora del Programa de Hipertensión Arterial. Hipertensión arterial. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento. La Habana:ECIMED;2008.

11. Trujillo B, Trujillo E, Trujillo M, Brizuela CA, García MA. Frecuencia del síndrome metabólico y factores de riesgo en adultos con y sin diabetes mellitus e hipertensión arterial. Rev Salud Pub[Internet]. 2017[citado 29/7/22];19(5):[aprox. 7p.]. Disponible en: <https://scielosp.org/article/rsap/2017.v19n5/609-616/es/>.

12. Ford ES, Giles WH, Dietz WH. Prevalence of the Metabolic Syndrome Among US Adults: Findings From the Third National Health and Nutrition Examination Survey. JAMA. 2002; 287(3):356-359. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11790215>

13. Paramio A, Letrán Y, Requesén R. Síndrome metabólico en personas mayores de 40 años del primer nivel de atención. Finlay[Internet]. 2022[citado 29/7/22];12(1):[aprox. 5p.]. Disponible en: <https://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1061>.

14. Carvajal C. Síndromemetabólico: definiciones, epidemiología, etiología, componentes y tratamiento. Rev Med Legal Costa Rica Virt[Internet]. 2017[citado 29/7/22];34(1):[aprox. 13p.]. Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.scielo.sa.cr/scielo.php%3Fscript%3Dsci_arttext%26pid%3DS1409-00152017000100175&ved=2ahUKEwil_-DA6J_4AhXrIWoFHQbHA4AQFnoECAUQAQ&usg=AOvVaw3dGymy4Rf3gUTRE05CmDd.

15. Bustillo E, Pérez Y, Brito A, González A, Castañeda D, Santos M, et al. Síndrome metabólico, un problema de salud no diagnosticado. Rev Cubana Endocrinol[Internet]. 2018[citado 29/7/22];22(3):[aprox. 10p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532011000300001.

16. Taddei S. La presión arterial en el envejecimiento y la menopausia. Rev Climat[Internet]. 2010[citado 23 May 2022];13(74):[aprox. 6p.]. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-del-climaterio/articulo/la-presion-arterial-en-el-envejecimiento-y-la-menopausia-traduccion>.

17. Ortiz G, Pérez VL, Ábalos EY, De la Fe LE. Incidencia del síndrome metabólico en una comunidad del municipio de El Frente Oriental Frank País García. MEDISAN[Internet]. 2013[citado 29/7/22];17(10):[aprox. 10p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013001000004.

18. Molina DI, Muñoz D. Síndrome metabólico en la mujer. Rev Colom Cardiol[Internet]. 2018[citado 29/7/22];25(1):[aprox. 8p.]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/en-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-articulo-sindrome-metabolico-mujer-S0120563317302711>.

19. Meyer MR, Clegg DJ, Prossnitz ER, Barton M. Obesity, insulin resistance and diabetes: sex differences and role of estrogen receptors. Acta Physiol (Oxf). 2011;203(1):259-269. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3110567>

20. Hernández M, Miguel PE, Marrero M, Rodríguez T, Niño S. caracterización del síndrome metabólico en pacientes adultos con obesidad. MEDISAN [Internet]. 2012[citado 29/7/22];16(3):[aprox. 6p.]. Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://scielo.sld.cu/pdf/san/v16n3/san05312.pdf&ved=2ahUKEwj9q9i0t5_vAhWxTjABH5OQBogQFjAAegQIARAC&usg=AOvVaw3_UVE6-X6JTWYkisORz14r.

21. Urióstegui A, García MC, Pérez A, Orea A. Medición de parámetros asociados al síndrome metabólico en alumnos de enfermería en Taxco, México. Rev Salud Pública[Internet]. 2018[citado 29/7/22];20(3):[aprox. 5p.]. Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.scielosp.org/article/rsap/2018.v20n3/334-339/&ved=2ahUKEwiwOun6J_4AhXzImoFHVy5BEQQFnoECAyQAQ&usg=AOvVaw2pFRMlyfV9gYLRRe-MR-5aa.

22. Filippo G. Obesidad y síndrome metabólico. EMC-Pediat[Internet]. 2021[citado 29/7/22]; 56(1):[aprox. 6p.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1245178921447177>.

22. Urina D, Urina M, Balaguera J, Montenegro L, Urina M, Urina M. Prevalencia del Síndrome Metabólico en hipertensos estadio I. Rev Colom Cardiol[Internet]. 2016[citado 29 Jul 2022];23(5):[aprox. 9p.]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-articulo-prevalencia-del-sindrome-metabolico-hipertensos-S0120563316300018>.

23. Ibarra A, Lozada J, López G. Frecuencia de factores de riesgo para síndrome metabólico en personal de salud. Aten Fam[Internet]. 2022[citado 29/7/22];29(1):[aprox. 4p.]. Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.medigraphic.com/pdfs/atefam/af-2022/af221e.pdf&ved=2ahUKewiV6_z94p_4AhWARzABHQHICGsQFnoECBsQAQ&usq=AOvVaw2rFw6aYTQM1eL59bVilvAC.

Anexo 1.

Planilla de recogida de datos del examen clínico y de los complementarios realizados a los pacientes participantes en la muestra antes y después de la aplicación de las intervenciones educativas.

Examen clínico:

Nombre y apellidos: _____.

Dirección particular: _____.

Edad:____ Sexo:_____ Color de la piel _____.

Perímetro de cintura (cm): _____.

Presión arterial (mmHg): _____.

Complementarios de laboratorio clínico:

Triglicéridos: _____.

Glicemia: _____.

Recibido: 17 de mayo de 2022

Aceptado: 21 de junio de 2022

Publicado: 28 de agosto de 2022



Este artículo de la **Revista Inmedsur** está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso la **Revista Inmedsur**.