Descargado el: 17-11-2026 ISSN 2221-2434

Artículos originales

Síndrome metabólico en personas mayores de 40 años del primer nivel de atención

Metabolic Syndrome in People Older than 40 Years Old from Primary Care

Agustín Paramio Rodríguez[1] Yanet Letrán Sarría[2] Roicell Lázaro Requesén Gálvez[2]

[1] Instituto Nacional de Medicina del Deporte, La Habana, La Habana, Cuba
[2] Policlínico Docente Mártires de Calabazar, La Habana, La Habana, Cuba

Cómo citar este artículo:
Paramio-Rodríguez A, Letrán-Sarría Y, Requesén-Gálvez R. Síndrome metabólico en personas mayores de 40 años del primer nivel de atención. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2022 [citado 2026 Nov 17]; 12(1):[aprox. 7 p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1061

Resumen

Fundamento: el síndrome metabólico es una condición de creciente prevalencia, triplica el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular ateroesclerótica, se asocia a la obesidad y a estilos de vida poco saludables. El diagnóstico precoz es imprescindible en el primer nivel de atención.
Objetivo: determinar el comportamiento del síndrome metabólico en personas mayores de 40 años del consultorio médico # 10, perteneciente al Policlínico Docente Mártires de Calabazar del municipio Boyeros.
Métodos: se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. El universo lo constituyeron 553 personas, de ellas se entrevistaron a 376 en el período de mayo del 2017 a mayo del 2018. Se siguieron los criterios del Adult Treatment Panel III para el diagnóstico de síndrome metabólico. Las variables descriptivas se expresaron en porcientos y para la comparación de variables en estudio se utilizó el método estadístico de Chi cuadrado.
Resultados: los resultados obtenidos mostraron un 14,63 % de personas con síndrome metabólico, predominaron los grupos de edad de 40 a 59 años con un 54,55 % y el sexo masculino con un 54,55 %. El 89,09 % tenían cifras de presión arterial ≥130/85 mmHg. El 100 % de las personas desconocían su enfermedad.
Conclusiones: se encontró predominio en las personas con síndrome metabólico del sexo masculino y de los grupos de edad de 40 a 59 años. El diagnóstico en el primer nivel de atención es deficiente. Se asocia al riesgo cardiovascular global con el aumento de la edad y el sexo masculino.

Palabras clave: síndrome metabólico, adulto, persona de mediana edad, atención primaria de salud

Abstract

Background: metabolic syndrome is a condition of increasing prevalence, it triples the risk of developing atherosclerotic cardiovascular disease, and it is associated with obesity and unhealthy lifestyles. Early diagnosis is essential at the first level of care.
Objective: to determine the metabolic syndrome behavior in people over 40 years of age from the medical office # 10, belonging to the Mártires de Calabazar Teaching Polyclinic in the Boyeros municipality.
Methods: a descriptive cross-sectional study was carried out. The universe was made up of 553 people, of whom 376 were interviewed in the period from May 2017 to May 2018. The criteria of the Adult Treatment Panel III for the diagnosis of metabolic syndrome were followed. The descriptive variables were expressed in percentages and the Chi square statistical method was used to compare the variables under study.
Results: the results obtained showed 14.63 % of people with metabolic syndrome, predominating the age groups of 40 to 59 years old with 54.55 % and males with 54.55 %. The 89.09 % have blood pressure figures ≥130/85 mmHg. 100 % of the people were unaware of their illness.
Conclusions: predominance was found in people with metabolic syndrome of the male sex and of the age groups of 40 to 59 years old. Diagnosis at the first level of care is poor. Global cardiovascular risk is associated with increasing age and male sex.

Key words: metabolic syndrome, adult, middle age, primary health care

Recibido: 2021-09-28 14:47:24
Aprobado: 2022-03-03 09:15:41

Correspondencia: Agustín Paramio Rodríguez. Instituto Nacional de Medicina del Deporte. La Habana. agustinparamio1972@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El síndrome metabólico (SM) es una situación clínica compleja que se asocia a un incremento de la morbilidad y mortalidad. Los elementos que lo componen aumentan el riesgo de padecer de diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID) y enfermedad cardiovascular. Las personas con SM tienen una probabilidad tres veces mayor de sufrir un evento cardiovascular ateroesclerótico y dos veces más de morir por esta causa, que las personas que no lo padecen.[1,2]

El SM no se trata de una única enfermedad, es una asociación de problemas que por sí solos generan un riesgo para la salud y que en su conjunto se potencializan. La causa de estos problemas está en la combinación de factores genéticos y socioambientales relacionados. La creciente prevalencia de obesidad y estilos de vida no saludables favorecen el aumento de esta entidad.[3]

Existen diferentes criterios para identificar a las personas con SM. En la literatura consultada se encontraron cinco grupos de criterios, propuestos por organismos internacionales de expertos, para el diagnóstico del SM. Dentro de ellos están los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 1998, en 1999 los criterios del Grupo Europeo para el Estudio de la Resistencia a la Insulina (EGIR) (por sus siglas en inglés). En el 2001 el Tercer Reporte del Programa de Educación sobre el Colesterol, el Panel de Expertos en Diagnóstico, Evaluación y Tratamiento de la Hipercolesterolemia en Adultos propusieron nuevos criterios diagnósticos para el SM. En el año 2003, el Colegio Americano de Endocrinología publicó los criterios que consideraban de mayor importancia para el diagnóstico del SM. La Federación Internacional de Diabetes durante el Primer Congreso Internacional de Prediabetes y Síndrome Metabólico, celebrado en Berlín, Alemania, en abril de 2005, presentó una nueva definición de consenso.[4,5]

Los criterios del *Third Report of the National Cholesterol Education Program -NCEP- Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults -ATP III* (NCEP-ATP III) revisados son unos de los más utilizados en la actualidad. En el año 2005, esos criterios se revisaron y se redujo el nivel de glicemia de 6,1 a 5,6 mmol/L en concordancia con el límite normal de glicemia en ayunas establecido por la Asociación Americana de Diabetes.[6,7]

En el primer nivel de atención de salud en el municipio Boyeros los autores no han constatado que se realice pesquisa del síndrome metabólico, lo que sería de gran importancia para ser detectado y diagnosticado tempranamente este padecimiento, y así mejorar la calidad de vida de las personas, actuando sobre los factores de riesgo modificables, promoviendo cambios en los estilos de vida y disminuyendo la morbimortalidad cardiovascular.

No se conoce exactamente cómo se comporta el síndrome metabólico en las personas mayores de 40 años del consultorio médico # 10, perteneciente al Policlínico Mártires de Calabazar del municipio Boyeros en La Habana. Parece entonces apropiado obtener datos al respecto que permitan determinarlo.

El objetivo del trabajo fue determinar el comportamiento del síndrome metabólico en personas mayores de 40 años del consultorio médico # 10, perteneciente al Policlínico Mártires de Calabazar del municipio Boyeros.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en personas mayores de 40 años del consultorio médico # 10, perteneciente al Policlínico Mártires de Calabazar del municipio Boyeros. El universo lo constituyeron 553 personas pertenecientes a la población objeto de estudio. De ellas se obtuvo una muestra de 376 personas, se utilizó el esquema de muestreo probabilístico, muestreo aleatorio simple, en el período de mayo del 2017 a mayo del 2018.

Para el diagnóstico del síndrome metabólico se tuvieron en cuenta los criterios del NCEP-ATP III.[6,7] Se consideró la presencia de al menos tres de cualquiera de los siguientes elementos:

- Obesidad abdominal: diámetro de cintura en los hombres >102 cm y en las mujeres >88 cm.
- Presión arterial: valores ≥130/85 mmHg para ambos sexos o que estuviera recibiendo tratamiento antihipertensivo por esa causa.
- Triglicéridos en ayunas: valores sanguíneos ≥1,70 mmol/L (≥150 mg/dl) o que estuviera recibiendo tratamiento farmacológico para la hipertrigliceridemia.
- C-HDL en ayunas: valores sanguíneos <1,04 mmol/L (<40 mg/dl) en los hombres y <1,29

mmol/L (<50 mg/dl) en las mujeres o que estuviera recibiendo tratamiento farmacológico para la hipercolesterolemia.
- Glicemia en ayunas: valores plasmáticos ≥5,6 mmol/L (≥100 mg/dl) para ambos sexos o que tuviera un diagnóstico previo y adecuado de diabetes mellitus o de alteración a la tolerancia de la glucosa, encontrándose o no bajo un régimen terapéutico hipoglicemiante medicamentoso o no medicamentoso.

A las personas con diagnóstico de SM, se les realizó el cálculo del riesgo cardiovascular global (RCG) siguiendo los criterios de las tablas de predicción del riesgo cardiovascular global de la OMS, específicas para la región de las Américas.[8,9] Las cuales indican el riesgo de padecer un episodio cardiovascular grave, mortal o no, en un periodo de 10 años según la edad, el sexo, la presión arterial sistólica, el consumo de tabaco, el colesterol total en sangre y la presencia o ausencia de diabetes mellitus. Los niveles de riesgo se muestran a continuación.

- Nivel 1: color verde. Riesgo bajo: <10 %.
- Nivel 2: color amarillo. Riesgo moderado: 10 – 19,9 %.
- Nivel 3: color naranja. Riesgo alto: 20 – 29,9 %.
- Nivel 4: color rojo. Riesgo muy alto: 30 – 39,9 %.
- Nivel 5: color marrón. Riesgo extremadamente alto: ≥ 40 %.

A todas las personas se les explicó el objetivo del estudio y se les solicitó su consentimiento para aplicarle el modelo de recolección del dato primario. Este modelo recogió datos generales de identidad, edad, sexo, cifras de presión arterial así como antecedentes de HTA, dislipidemia, cardiopatía isquémica, diabetes mellitus y obesidad.

La medición de la circunferencia de la cintura se realizó con una cinta métrica graduada en centímetros con el paciente de pie y tomando como referencias estructuras óseas. La circunferencia de la cintura se medió en el punto medio entre la espina ilíaca anterosuperior y el margen costal inferior. La medición de la presión arterial se tomó siguiendo los criterios de la Guía Cubana de Diagnóstico, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial del 2017.[10]

También se les indicó una extracción de sangre mediante una punción venosa cubital para las siguientes determinaciones:
Glicemia en ayunas (mmol/L). Triglicéridos (mmol/L). Colesterol total (mmol/L) y HDL colesterol (mmol/L) las cuales se realizaron en el laboratorio clínico del policlínico y cumpliendo los requisitos de ayunas para efectuar estas mediciones.

Se confeccionó una base de datos en Microsoft Excel donde se introdujo toda la información en el modelo de recolección del dato primario. Los resultados se procesaran en Microsoft Excel (Microsoft Office XP 2013). Las variables estudiadas se expresaron en porcientos y para la comparación de dos variables en estudio se utilizó el método estadístico no paramétrico de Chi cuadrado con un nivel de significación de 0,05. Se utilizó el paquete estadístico, *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 23 para Windows.

Los resultados obtenidos se presentaron en tablas donde se resumió la información con el fin de abordar el objetivo planteado, realizándose posteriormente un análisis descriptivo del fenómeno estudiado que permitió a través del proceso de síntesis y generalización arribar a conclusiones.

Se solicitó a cada persona su voluntariedad para la participación en la investigación, así mismo se explicó el objetivo y la importancia de participar en este estudio, se especificó que de no formar parte de la investigación no incurrirían en perjuicio alguno para su persona. Se cumplieron los aspectos éticos institucionales y se solicitó el consentimiento informado.

RESULTADOS

La distribución de las personas según grupo de edad y sexo se observa a continuación. El 57,45 % fueron del sexo femenino, predominaron las personas en los grupos de edad de 40 a 49, seguidos del grupo de 50 a 59 años. (Tabla 1).

Tabla 1. Personas estudiadas según edad y sexo

Grupo de edad (años)	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
40 – 49	44	11,70	69	18,35	**113**	**30,05**
50 – 59	34	9,04	77	20,48	**111**	**29,52**
60 – 69	37	9,84	33	8,78	**70**	**18,62**
≥ 70	45	11,97	37	9,84	**82**	**21,81**
Total	**160**	**42,55**	**216**	**57,45**	**376**	**100**

A continuación se observa cómo se comportaron los criterios para el diagnóstico del síndrome metabólico según los criterios del ATP III. De 376 personas estudiadas 55 presentaron un síndrome metabólico que representó un 14,63 %. (Tabla 2).

Tabla 2. Comportamiento del síndrome metabólico según criterios diagnósticos

Criterios del ATP III	Con síndrome metabólico		Sin síndrome metabólico		Total	
	No	%	No	%	No	%
Obesidad abdominal: Hombres > 102 cm. Mujeres > 88 cm	26	44,07	33	55,93	**59**	**15,69**
Presión arterial: ≥130/85 mmHg	49	26,34	137	73,66	**186**	**49,47**
Triglicéridos ≥ 1,7 mmo/L	47	30,32	108	69,68	**155**	**41,22**
Glicemia: ≥ 5,6 mmol/L	49	28,65	122	71,35	**171**	**45,48**
Total	**55**	**14,63**	**321**	**85,37**	**376**	**100**

A continuación se observa que un 47,27 % de las personas con síndrome metabólico presentaban obesidad abdominal. Cuando se realizó el cálculo de Chi cuadrado, el valor fue de 48,57 y con corrección de Yates 45,81 para una p=0,000 por lo que hay una probabilidad mayor del 95 % de que haya asociación entre las dos variables. De las 55 personas que presentaron síndrome metabólico, 49 mostraron cifras de presión arterial ≥130/85 mmHg que constituyó un 89,09 % existió asociación estadística entre las dos variables. El valor de Chi cuadrado fue de 40,46 y con corrección de Yates 38,63 para una p=0,000. (Tabla 3).

Tabla 3. Relación de las variables de estudio con la presencia o no de síndrome metabólico

Variables	Con síndrome metabólico		Sin síndrome metabólico		Total		p
	No	%	No	%	No	%	
Circunferencia abdominal							
Hombres > 102 cm	26	47,27	33	10,28	**59**	**15,69**	
Mujeres > 88 cm							p=0,00
Hombres < 102 cm	29	52,73	288	89,72	**317**	**84,31**	
Mujeres < 88 cm							
X^2=48,57 X^2(corregido)=45,81 GL=1							
Presión arterial (PA)							
PA: ≥130/85 mmHg	49	89,09	137	42,68	**186**	**49,47**	
PA: ≤130/85 mmHg	6	10,91	184	57,32	**190**	**50,53**	p=0,00
X^2=40,46 X^2(corregido)=38,63 GL=1							
Triglicéridos (TG)							
TG ≥ 1,7 mmo/L	47	85,45	108	33,64	**155**	**41,22**	
TG ≤ 1,7 mmo/L	8	14,55	213	66,36	**221**	**58,78**	p=0,00
X^2=52,02 X^2(corregido)=49,90 GL=1							
Glicemia							
Glicemia: ≥ 5,6 mmol/L	49	89,09	122	38,01	**171**	**45,48**	
Glicemia: ≤ 5,6 mmol/L	6	10,91	199	61,99	**205**	**54,52**	p=0,00
X^2=49,42 X^2(corregido)=47,38 GL=1							
Total	**55**	**14,63**	**321**	**85,37**	**376**	**100**	

De las 55 personas que presentaron síndrome metabólico, 47 tuvieron cifras de triglicéridos ≥ 1,7 mmo/L lo que representó un 85,45 %. Al realizar el método estadístico no paramétrico de Chi cuadrado con un nivel de significación de 0,05; el valor fue de 52,02 y con corrección de Yates 49,90 para una p=0,000 por lo que se puede afirmar, que hay una probabilidad mayor del 95 % de que haya asociación entre las dos variables. El 89,09 % de las personas con síndrome metabólico presentaron cifras de glicemia ≥ 5,6 mmol/L existiendo asociación estadística entre las dos variables en estudio. El valor de Chi cuadrado fue de 49,42 y con corrección de Yates 47,38 para una p=0,000.

En las personas que presentaron síndrome metabólico, el 54,55 % se encontró en los grupos de edad de 40 a 59 años. Las personas estudiadas con síndrome metabólico 54,55 % fueron del sexo masculino, mientras 45,45 % del sexo femenino.

A medida que aumenta la edad de las personas con SM, aumenta el RCG, en el grupo de 60 a 69 años el 60 % de las personas se encuentra en los grupos de RCG alto y muy alto; mientras un 20 % en el grupo de RCG moderado. En las personas del grupo de edad mayor o igual a 70 años el 53,33 % de las personas se encuentra en los grupos de RCG alto y muy alto; mientras un 33,33 % en el grupo de RCG moderado. Con respecto al sexo, el masculino presentó un 40 % en los grupos de RCG alto y muy alto; y un 40 % en el grupo de RCG moderado. El sexo femenino presentó un 16 % en los grupos de RCG alto y muy alto; mientras un 40 % en el grupo de RCG moderado. (Tabla 4).

Tabla 4. Personas con síndrome metabólico y riesgo cardiovascular global según edad y sexo

Grupo de edad (Años)		Riesgo cardiovascular global (%)					
		< 10	10 – 19,9	20 – 29,9	30 – 39,9	≥ 40	Total
40 - 49	No	6	8	0	0	0	**14**
	%	42,86	57,14	0	0	0	**25,45**
50 - 59	No	7	7	2	0	0	**16**
	%	43,75	43,75	12,50	0	0	**29,09**
60 - 69	No	2	2	5	1	0	**10**
	%	20	20	50	10	0	**18,18**
≥ 70	No	2	5	2	6	0	**15**
	%	13,33	33,33	13,33	40	0	**27,27**
Sexo	No	11	10	2	2	0	**25**
Femenino	%	44	40	8	8	0	**45,45**
Sexo	No	6	12	7	5	0	**30**
Masculino	%	20	40	23,33	16,67	0	**54,55**
Total	**No**	**17**	**22**	**9**	**7**	**0**	**55**
	%	**30,91**	**40,00**	**16,36**	**12,73**	**0**	**100**

DISCUSIÓN

En la población general la prevalencia del síndrome metabólico en Europa es de un 26,6 %, en España de un 32 %. El NHANES III (*Third National Health and Nutrition Examination Survey*) reportó la prevalencia del síndrome metabólico definido según los criterios del ATP III. En adultos mayores de 50 años, la prevalencia fue de alrededor del 30 %, y en ≥ 60 años fue el 40 %.[5,11,12] En este estudio la prevalencia del SM fue inferior.

El estudio CARMELA (*Cardiovascular Risk Factor Multiple Evaluation in Latin American*) evaluó la presencia de síndrome metabólico en 11550 personas de ambos sexos entre 25 y 64 años seleccionados de manera probabilística de la población general en siete grandes ciudades de América Latina. Las ciudades seleccionadas fueron: Barquisimeto en Venezuela, Bogotá en Colombia, Buenos Aires en Argentina, Lima en Perú, México DF en México, Quito en Ecuador y Santiago de Chile en Chile. Realizaron un estudio observacional de corte transversal. La prevalencia del síndrome metabólico varió, de acuerdo con las ciudades consideradas, entre el 14 y el 27 %. La presencia fue mayor en México DF (27 %) y en Barquisimeto (26 %), seguidas por Santiago de Chile (21 %), Bogotá (20 %), Lima (18 %), Buenos Aires (17 %) y Quito (14 %). En este estudio la prevalencia del SM fue muy similar a la de Quito Ecuador, no coincidiendo con el resto de las ciudades de América Latina.[13]

En Cuba, Rivas Vázquez y cols. en su estudio en tres consultorios del Policlínico Máximo Gómez Báez del municipio Holguín encontraron una prevalencia de 41,3 % de síndrome metabólico, no encontraron asociación significativa según el sexo. En ese estudio la prevalencia del SM fue inferior. Siendo más frecuente en el sexo masculino.[14]

Paramio y cols. en su estudio realizado en tres casas de abuelos del municipio Boyeros, encontraron una prevalencia de 33,01 % de pacientes con síndrome metabólico, predominando el grupo de edad de 60 a 64 años con un 44,12 % y el sexo femenino. No coinciden estos resultados con los de este estudio donde la prevalencia fue inferior, puede deberse a que esta investigación se realizó en personas mayores de 40 años donde predominaron los grupos de edad de 40 a 59 años y el sexo masculino en las personas con SM.[15]

El síndrome metabólico es una situación clínica compleja que se asocia a un incremento de la morbilidad y mortalidad. Los elementos que lo componen aumentan el riesgo de DMNID y enfermedad cardiovascular. Se ha estimado que la mortalidad global atribuible al síndrome metabólico es superior a la atribuible a la suma de cada componente por separado. Este síndrome ocasiona un alto costo socioeconómico. La prevalencia se estima entre un 20 y 30 % de la población adulta, aumentando en las personas mayores de 60 años por lo que es considerado un problema de salud que constituye una

verdadera epidemia.[15] La creciente prevalencia de obesidad y estilos de vida no saludables favorecen el aumento de esta entidad. En este estudio el 100 % de las personas estudiadas con diagnóstico de síndrome metabólico desconocían su enfermedad.

El síndrome metabólico es una condición de creciente prevalencia, triplica el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular ateroesclerótica, el cual se asocia a la obesidad y a estilos de vida poco saludables. En este estudio se asocia al riesgo cardiovascular global con el aumento de la edad y el sexo masculino.

El síndrome metabólico está conformado por factores de riesgo aterogénicos como la dislipidemia, hipertensión arterial, insulinorresistencia, obesidad y diabetes mellitus. La estimación del riesgo cardiovascular global mediante tablas, es un instrumento esencial para tomar decisiones terapéuticas sobre las intervenciones necesarias para controlar los factores de riesgo cardiovasculares. 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.

El estudio estuvo limitado en la realización de HDL colesterol por no existir disponible el reactivo en el laboratorio clínico del policlínico.

Se encontró predominio en las personas con síndrome metabólico del sexo masculino y de los grupos de edad de 40 a 59 años. El diagnóstico en el primer nivel de atención es deficiente. Se asocia al riesgo cardiovascular global con el aumento de la edad y el sexo masculino.

Conflicto de intereses:

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

Los roles de autoría:

1. Conceptualización: Agustín Paramio Rodríguez.

2. Curación de datos: Agustín Paramio Rodríguez.

3. Análisis formal: Agustín Paramio Rodríguez, Yanet Letrán Sarría.

4. Adquisición de fondos: Esta investigación no contó con la adquisición de fondos.

5. Investigación: Agustín Paramio Rodríguez, Yanet Letrán Sarría, Roicell Lázaro Requesén Gálvez.

6. Metodología: Agustín Paramio Rodríguez, Yanet Letrán Sarría, Roicell Lázaro Requesén Gálvez.

7. Administración del proyecto: Agustín Paramio Rodríguez.

8. Recursos: Roicell Lázaro Requesén Gálvez.

9. Software: Roicell Lázaro Requesén Gálvez.

10. Supervisión: Agustín Paramio Rodríguez.

11. Validación: Yanet Letrán Sarría.

12. Visualización: Roicell Lázaro Requesén Gálvez.

13. Redacción del borrador original: Agustín Paramio Rodríguez, Yanet Letrán Sarría, Roicell Lázaro Requesén Gálvez.

14. Redacción, revisión y edición: Agustín Paramio Rodríguez, Yanet Letrán Sarría, Roicell Lázaro Requesén Gálvez.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carvajal C. Síndrome metabólico: definiciones, epidemiología, etiología, componentes y tratamiento. Med Leg Costa Rica [revista en Internet]. 2017 [citado 1 May 2019];34(1):[aprox. 18p]. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152017000100175&lng=en

2. Castillo JL, Cuevas MJ, Almar M, Romero EY. Síndrome metabólico, un problema de salud pública con diferentes definiciones y criterios. Rev Med UV [revista en Internet]. 2017 [citado 12 Jun 2019];17(2):[aprox. 20p]. Disponible en: https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=76960

3. Bell J, George W, García ME, Delgado E, George MJ. Identificación del síndrome metabólico en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial. MEDISAN [revista en Internet]. 2017 [citado 10 May 2019];21(10):[aprox. 8p]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017001000007&lng=es

4. Fernández JC. Síndrome metabólico y riesgo cardiovascular. CENIC Ciencias Biológicas [revista en Internet]. 2016 [citado 4 Dic 2018];47(2):[aprox. 15p]. Disponible en: https://www.redalyc.org/pdf/1812/181245821006.pdf

5. Fernández D, Consuegra L, Peñafiel J, Cabrera A, Vila J, Félix FJ, et al. Perfil metabólico inflamatorio en la transición obesidad, síndrome metabólico y diabetes mellitus en población mediterránea. Estudio DARIOS Inflamatorio. Rev Esp Cardiol [revista en Internet]. 2014 [citado 10 May 2015];67(8):[aprox. 7p]. Disponible en: https://www.revespcardiol.org/es/perfil-metabolico-inflamatorio-transicion-obesidad-sindrome/articulo/90336531/

6. Guallar P, Pérez RF, López E, León LM, Aguilera MT, Graciani A, et al. Magnitud y manejo del síndrome metabólico en España en 2008-2010: Estudio ENRICA. Rev Esp Cardiol [revista en Internet]. 2014 [citado 8 Jun 2018];67(5):[aprox. 6p]. Disponible en: https://www.revespcardiol.org/es/magnitud-manejo-del-sindrome-metabolico/articulo/90302518/

7. Zapico E, Ordóñez J. Nuevas recomendaciones del National Cholesterol Education Program (NCEP). Consecuencias en el laboratorio clínico. Clin Invest Arterioscl [revista en Internet]. 2002 [citado 17 Sep 2020];14(5):[aprox. 4p]. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0214916802788724

8. Paramio A, Letrán Y, Requesén RL, Hernández M. Riesgo Cardiovascular Global en el consultorio 10 del Policlínico Mártires de Calabazar. Municipio Boyeros. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc [revista en Internet]. 2021 [citado 10 Mar 2020];27(1):[aprox. 8p]. Disponible en: https://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/1008

9. Paramio A, González LE, Lasoncex D, Pérez E, Carrazana E. Riesgo cardiovascular global en el adulto mayor vinculado a los programas de actividad física comunitaria. Corsalud [revista en Internet]. 2020 [citado 8 Nov 2021];12(3):[aprox. 8p]. Disponible en: https://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/464

10. Pérez DM, León JL, Dueñas A, Alfonzo JP, Navarro D, De la Noval R, et al. Guía cubana de diagnóstico, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial. Rev Cubana Med [revista en Internet]. 2017 [citado 9 May 2019];56(4):[aprox. 15p]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/pdf/med/v56n4/med01417.pdf

11. Vegas JM, García JM, Hernández E, de la Hera J. Síndrome metabólico, diabetes y enfermedad coronaria: una relación muy frecuente. Rev Esp Cardiol [revista en Internet]. 2012 [citado 17 Feb 2020];65(1):[aprox. 3p]. Disponible en: https://www.revespcardiol.org/es/sindrome-metabolico-diabetes-enfermedad-coronaria/articulo/90073513/

12. Arrieta F, Iglesias P, Pedro J, Tébar FJ, Ortega E, Nubiola A, et al. Diabetes mellitus y riesgo cardiovascular: recomendaciones del Grupo de Trabajo Diabetes y Enfermedad Cardiovascular de la Sociedad Española de Diabetes (SED, 2015). Atención Primaria [revista en Internet]. 2016 [citado 18 Abr 2018];48(5):[aprox. 12p]. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-diabetes-mellitus-riesgo-cardiovascular-recomendaciones-S0212656715001614

13. Pramparo P, Boissonnet C, Schargrodsky H. Evaluación del riesgo cardiovascular en siete ciudades de Latinoamérica: las principales conclusiones del estudio CARMELA y de los subestudios. Rev Argen Cardiol [revista en Internet]. 2011 [citado 3 Jul 2019];79(4):[aprox. 5p]. Disponible en: https://www.old2.sac.org.ar/wp-content/uploads/2014/04/2474.pdf

14. Rivas D, Miguel PE, Llorente Y, Marrero GM. Comportamiento clínico epidemiológico del síndrome metabólico en pacientes adultos. Rev Cubana Med Gen Integr [revista en Internet]. 2015 [citado 21 Ago 2017];31(3):[aprox. 10p]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252015000300001

15. Paramio A, González DK, Carrazana E, Pérez E. Síndrome metabólico en tres casas de abuelos del municipio Boyeros. La Habana. 2016-2017. Rev Haban Cienc Méd [revista en Internet]. 2020 [citado 19 Oct 2021];19(5):[aprox. 10p]. Disponible en: https://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3698/2704