

Factores de riesgo de la aterosclerosis en población atendida por cuatro consultorios médicos

Risk factors for atherosclerosis in a population attended by four medical offices

Georgia Díaz Perera Fernández^{1*} <http://orcid.org/0000-0001-7843-4755>

Claudia Alemañy Díaz-Perera¹ <http://orcid.org/0000-0002-3438-9195>

Eduardo Alemañy Pérez¹ <http://orcid.org/0000-0001-5002-7664>

¹Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba.

*Correo electrónico: georgia.diazperera@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La aterosclerosis es una enfermedad compleja, tan antigua como el hombre, a quien acompaña desde la concepción hasta su muerte.

Objetivo: Describir el comportamiento de los factores de riesgo de la aterosclerosis.

Método: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal durante el periodo 2016 a 2019.

Resultados: Los factores de riesgo que predominaron fueron la hipertensión arterial, 348 para el 44,9 % y la dislipidemia con más de un año de evolución en 247 para el 89,2 %. La hipertensión arterial tiene el mayor riesgo asociado con el sobrepeso/obesidad, el sedentarismo, la circunferencia de la cintura alterada, el índice cintura talla alterado, los antecedentes familiares de hipertensión arterial, la diabetes mellitus tipo 2, la dislipidemia y con las enfermedades cardiovasculares. La dislipidemia tiene el mayor riesgo asociado con el sobrepeso/obesidad, la circunferencia de la cintura alterada, el índice cintura talla alterado, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus tipo 2, los antecedentes familiares de dislipidemia y con la enfermedad arterial periférica y renal crónica.

Conclusiones: Predominó el diagnóstico de hipertensión arterial, así como el diagnóstico de dislipidemia de más de un año de evolución. La hipertensión arterial y la dislipidemia presentaron un alto riesgo asociado con la mayoría de los factores de riesgo y enfermedades consecuentes de la aterosclerosis estudiados.

Palabras clave: factores de riesgo; aterosclerosis; atención primaria de salud.

ABSTRACT

Introduction: Atherosclerosis is a complex disease, as old as man, whom it accompanies from conception to death.

Objective: To describe the behavior of risk factors for atherosclerosis.

Method: A descriptive cross-sectional study was carried out during the period 2016 to 2019.

Results: The predominant risk factors were the diagnosis of hypertension, 348 for 44.9 % and the diagnosis of dyslipidemia over one year in 247 for 89.2 %. hypertension has the highest risk associated with overweight / obesity, sedentary lifestyle, altered waist circumference, altered waist-to-height index, family history of hypertension, type 2 diabetes *mellitus*, dyslipidemia, and cardiovascular disease. Dyslipidemia has the highest risk associated with overweight / obesity, altered waist circumference, altered waist-height index, hypertension, type 2 diabetes *mellitus*, a family history of dyslipidemia and with peripheral arterial and chronic kidney disease.

Conclusions: The diagnosis of hypertension and the diagnosis of dyslipidemia of more than one year predominated. Hypertension and dyslipidemia presented a high risk associated with most of the risk factors and diseases resulting from atherosclerosis studied.

Keywords: risk factors, atherosclerosis, primary health attention.

Recibido: 14/06/2020

Aceptado: 20/01/2021

Introducción

La aterosclerosis es una enfermedad compleja, tan antigua como el hombre, a quien acompaña desde la concepción hasta su muerte. Se puede interpretar como “la respuesta defensiva obligada del tejido conectivo de la pared arterial ante una agresión permanente”. Se agrava a consecuencia de un medio ambiente adverso y de estilos de vida no saludables.⁽¹⁾

Dentro de los principales factores de riesgo modificables de la aterosclerosis se encuentran la hipertensión, la dislipidemia, la insulinoresistencia, la diabetes, agentes infecciosos (virus, bacterias y otros), la obesidad, el tabaquismo, la menopausia, el estrés, entre otros.⁽¹⁾

Gran parte de estos problemas de salud presentan una alta morbilidad y mortalidad en el mundo y son factores de riesgo de numerosas enfermedades crónicas no transmisibles. Datos de organismos internacionales^(2, 3) reportan que las enfermedades crónicas no transmisibles, en particular las enfermedades cardiovasculares y la diabetes, entre otras, son las principales causas de muerte y ocasionan aproximadamente el 80 % de las defunciones en la región de las Américas.

Las enfermedades crónicas no transmisibles pueden prevenirse reduciendo sus principales factores de riesgo: el consumo de tabaco, el consumo nocivo de alcohol, una alimentación poco saludable y la inactividad física. Plantean

además que el número de muertes prematuras causadas por las enfermedades crónicas no transmisibles puede mitigarse mediante la detección, la atención y el tratamiento oportuno de las enfermedades.^(2, 3)

La obesidad aumenta el riesgo de tener diabetes, hipertensión, cardiopatías coronarias, accidentes cerebrovasculares y ciertos tipos de cáncer, entre otras enfermedades. Se estima que en el 2016 la prevalencia de la obesidad fue del 28 % (26 % en los hombres y 31 % en las mujeres) en la región de las Américas, la más alta entre todas las regiones de la Organización Mundial de la Salud (OMS).^(2, 3)

El sobrepeso, junto con la obesidad, aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles. Se estima que en el 2016 la prevalencia regional del sobrepeso y la obesidad fue del 62,5 % (64 % en los hombres y 61 % en las mujeres), la más alta entre todas las regiones de la OMS.^(2, 3)

La presión arterial elevada es el principal factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares. En 2015 la prevalencia de la presión arterial elevada (definida como presión arterial sistólica o diastólica mayor o igual a 140/90 mmHg) se estimó en 17,6 % en adultos (20,3 % en hombres y 14,8 % en mujeres), en la región de las Américas.^(2, 3)

La diabetes tipo 2 ha aumentado notablemente en los tres decenios pasados, en gran parte como consecuencia del aumento de la obesidad. La tasa de mortalidad por diabetes en la región de las Américas fue de 33,1 por 100 000 habitantes en el 2016 y más alta en el Caribe no latino. La diabetes puede prevenirse mediante la adopción de estilos de vida saludables y el mantenimiento de un peso corporal saludable y en las personas diabéticas puede controlarse eficazmente con farmacoterapia y estilos de vida saludables.^(2, 3)

En Cuba, según el *Anuario estadístico de salud 2019*⁽⁴⁾ la diabetes mellitus ocupa el octavo lugar en las causas de mortalidad, mueren por esta patología 2 313 para una tasa de 20,6 por cada 100 000 habitantes. De acuerdo a las tasas de mortalidad ajustada por edad según principales causas de muerte y provincia en el 2019 en La Habana las muertes por diabetes tuvieron una tasa de 13,3 por cada 100 000 habitantes.

En La Habana en el año 2019 la prevalencia de hipertensión arterial fue de 268,5 por 1 000 habitantes y la de diabetes mellitus fue de 85,6 por 1 000 habitantes.⁽⁴⁾

La prevalencia de estos factores de riesgo se recoge en el análisis de la situación de salud de cada consultorio objeto de estudio, pero el dato se toma de forma independiente y no se realiza el análisis de estos en relación con la aterosclerosis, por lo tanto, se desconoce la magnitud de la prevalencia de los

factores de riesgo de la arterosclerosis en los consultorios médicos estudiados. Por todo lo anterior se decidió realizar esta investigación con el propósito de describir el comportamiento de los factores de riesgo de la aterosclerosis en la población atendida por cuatro consultorios médicos.

Método

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal durante el periodo 2016 a 2019 en cuatro Consultorios del Médico y la Enfermera de la Familia (CMF): 14 y 30 del policlínico Raúl Gómez García y el 1 del policlínico Lawton del municipio Diez de Octubre y el 1 del policlínico 19 de Abril de Plaza de la Revolución. Estos consultorios fueron seleccionados a través de un muestreo intencional por criterios de factibilidad.

El universo del estudio estuvo representado por las 640 familias y las 1280 personas mayores de 18 años que residen en el territorio que atiende los Consultorios del Médico y la Enfermera de la Familia. Se estudiaron 775 personas mayores de 18 años (60,5 %) que cumplieron estos criterios de inclusión: residir en el área de salud de los policlínicos y aceptar su incorporación. Se consideró como criterio de exclusión encontrarse fuera del área de salud en el momento de la investigación.

Para realizar el estudio se visitaron los hogares y se aplicó una encuesta, validada por el Centro de Investigaciones y Referencia de Aterosclerosis de La Habana (CIRAH). Este estudio es parte de los resultados del proyecto de investigación “Aterosclerosis en el curso de la vida”, el que incluye el proyecto institucional “Diferenciación familiar de los factores de riesgo y enfermedades consecuentes de la aterosclerosis, según condiciones de vida” que se desarrolla en el CIRAH.

Se recogieron estas variables:

1. Sociodemográficas:

- a) Sexo: de acuerdo con el sexo biológico se define como femenino o masculino.
- b) Edad: se toma en años cumplidos al momento de iniciarse el estudio.

2. Mediciones individuales resultantes del examen físico y antropométrico:

- a) Peso: se expresa en kilogramos y décimas de kilogramos.
- b) Talla: se expresa en centímetros y décimas de centímetros.
- c) Índice de masa corporal (IMC):
 - Bajo peso: $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$.

- Normopeso: IMC 18,5-24,9 kg/m².
 - Sobrepeso: IMC 25,0-29,9 kg/m².
 - Obeso: IMC \geq 30 kg/m².
- d) Circunferencia de la cintura (CC): se considera dentro del rango normal en la mujer menor o igual a 88 cm y en el hombre menor o igual a 102 cm.
- e) Índice cintura cadera (ICC): se considera dentro del rango normal en la mujer menor o igual a 0,80 y en el hombre menor o igual a 0,95.
- f) Índice cintura talla (ICT): cociente entre la cintura y la talla, el límite para considerar riesgo en mujeres mayor o igual a 0,4920 y límite para considerar riesgo en hombres mayor o igual a 0,5360.
- g) Tensión arterial (TA): se expresa tanto para la tensión arterial sistólica como para la diastólica en mmHg.
3. Estilos de vida:
- a) Tabaquismo: fumadores activos y fumadores pasivos. Se considera fumador pasivo a la persona que en un ambiente cerrado inhala humo de tabaco procedente de otros fumadores, se define como: si o no.
- b) Sedentarismo: sedentarios y no sedentarios. Se define según actividad habitual: se consideran sedentarios los sujetos que trabajan sentados o de pie y no realizan ninguna actividad física complementaria.
- c) Consumo de alimentos:
- Consumo de vegetales y frutas. Se define según frecuencia de consumo:
 - Nunca, casi nunca, a veces, casi siempre o siempre: se considera bajo consumo las personas que refieren consumir con una frecuencia: nunca, casi nunca y a veces y alto consumo las que refieren siempre y casi siempre.
 - Causa de no consumo: por falta de oferta, altos precios, no tiene hábito, no le gustan o no sabe.
 - Uso de sal en los alimentos en la mesa: si o no.
 - Grasa con la que se cocina habitualmente: aceite, mantequilla o margarina, manteca, no uso grasa, casi no uso grasa o no sabe.
4. Factores de riesgo de la aterosclerosis:
- a) Sobrepeso/obesidad: se toman como sobrepeso todos los pacientes con un IMC \geq 25,0 kg/m² y obesos todos los pacientes con IMC \geq 30 kg/m².

b) Hipertensión arterial (HTA):

- Antecedentes familiares: se define como: si o no.
- Pacientes que tienen diagnóstico de hipertensión y pacientes que no tienen diagnóstico de hipertensión.

c) Diabetes mellitus tipo 2:

- Antecedentes familiares: se define como si o no.
- Pacientes que tienen diagnóstico de diabetes y pacientes que no tienen diagnóstico de diabetes.

d) Dislipidemia:

- Antecedentes familiares. se define como si o no.
- Pacientes que tienen diagnóstico de colesterol, triglicéridos altos o ambos en la sangre, pacientes que tienen diagnóstico de dislipidemia más de un año y pacientes que no tienen diagnóstico de colesterol, triglicéridos altos o ambos en la sangre.

5. Enfermedades consecuentes de la aterosclerosis:

a) Enfermedades cardiovasculares: cardiopatía, insuficiencia coronaria, angina, infarto agudo del miocardio e insuficiencia cardiaca:

- Antecedentes familiares: se define como si o no.
- Pacientes que tienen diagnóstico de enfermedades del corazón y pacientes que no tienen diagnóstico de enfermedades del corazón.

b) Enfermedad cerebrovascular:

- Antecedentes familiares: se define como si o no.
- Pacientes que tienen diagnóstico de enfermedad cerebrovascular y pacientes que no tienen diagnóstico de enfermedad cerebrovascular.

c) Enfermedad arterial periférica:

- Antecedentes familiares: se define como si o no.
- Pacientes que tienen diagnóstico de enfermedad arterial periférica y pacientes que no tienen diagnóstico de enfermedad arterial periférica.

d) Enfermedad renal:

- Antecedentes familiares: se define como si o no.
- Pacientes que tienen diagnóstico de enfermedad renal crónica y pacientes que no tienen diagnóstico de enfermedad renal crónica.

Los datos se introdujeron en una base de datos en Access y se procesaron con el paquete estadístico SPSS versión 20.0 para Windows. Se utilizaron estadísticas descriptivas y estimación por intervalos de confianza de los OR (*odds ratio* o productos cruzados). Los datos que se presentan en las tablas provienen de la encuesta aplicada en la investigación. Para disminuir los sesgos de medición, el mismo equipo de investigación participó en la aplicación de la encuesta y en la toma de las medidas antropométricas, las que fueron tomadas y repetidas cuando correspondía. Los investigadores supervisaron la situación de cada sitio para verificar las condiciones exigidas para la medición.

Antes de ser incluidos en el estudio se le solicitó a cada persona su consentimiento informado verbalmente y por escrito. Se explicaron los objetivos del estudio y la importancia de su participación. Se les garantizó la confidencialidad de la información que aportarían y la posibilidad de abandonar el estudio si así lo desearan, sin repercusión alguna ante la necesidad de atención médica posterior.

Resultados

En esta investigación participaron 775 personas de 18 años y más, de este total fueron del sexo femenino 453 para el 58,5 % y del masculino 322 para el 41,5 %. En relación con el rango de edades el de mayor representatividad fue el de 70 a 74 años, para un total de 87 (11,2 %). La media de la edad fue de 53,50 años, el valor mínimo 20 años y el máximo 94 años con una varianza de 327,018.

La clasificación que predominó del índice de masa corporal fue normopeso 342 para el 44,1 %, en relación a los sexos 189 para el 24,4 % en el sexo femenino y 153 para el 19,7 % en el masculino, sin embargo, si se suman los totales del sobrepeso y el obeso se encuentra que 426 personas se encuentran en el rango del índice de masa corporal alterado esto representa el 54,9 %. En relación a la circunferencia de la cintura, el índice cintura cadera y el índice cintura talla, el sexo femenino presentó mayores cifras alteradas (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución del comportamiento de las mediciones antropométricas según sexo

Mediciones antropométricas/sexo		Femenino	%	Masculino	%	Total	%
IMC	Bajo peso	6	0,8	1	0,1	7	0,9
	Normopeso	189	24,4	153	19,7	342	44,1
	Sobrepeso	168	21,7	131	16,9	299	38,6
	Obeso	90	11,6	37	4,8	127	16,4
Circunferencia de la cintura alterada/sexo		234	30,2	55	7,1	289	37,3
Índice cintura cadera alterado/sexo		371	47,9	96	12,4	467	60,3
Índice cintura talla alterado/sexo		326	42,1	235	30,3	561	72,4

En relación con el tabaquismo 290 (37,4 %) respondieron que habían fumado alguna vez y 225 (29,0 %) refirieron que fumaban actualmente. Cuando se exploró la actividad habitual 498 (60,4 %) expresaron que su actividad fundamental era sentada o de pie y 519 (67,05 %) refirieron que nunca practicaban ejercicios físicos.

Sobre el consumo de alimentos la población respondió que tanto para los vegetales como para las frutas los consumen casi nunca o a veces: vegetales casi nunca: 268 (34,6 %) y nunca: 297 (38,3 %); frutas casi nunca: 272 (35,1 %) y nunca: 290 (37,4 %). En relación a la causa de no consumo respondieron que por los altos tanto para los vegetales: 266 (68,4 %) como para las frutas: 290 (74,6 %).

En relación a la sal 209 (27,0 %) respondieron que si la agregaban a los alimentos y 758 (97,8 %) refirieron que cocinaban con aceite.

El factor de riesgo que predominó en la población estudiada fue la hipertensión arterial, 650 (83,95 %) refirieron que tenían antecedentes familiares de la misma y 348 (44,9 %) estaban diagnosticados como pacientes hipertensos. Otros de los factores de riesgo que predominó en la población fue el diagnóstico de dislipidemia más de un año, esto estuvo presente en 247 (89,2 %) (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución del comportamiento de la hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 y dislipidemia según sexo

	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
Antecedentes familiares de hipertensión arterial/sexo	385	49,7	265	34,2	650	83,9
Diagnóstico de hipertensión arterial/sexo	216	27,9	132	17,0	348	44,9
Antecedentes familiares de diabetes/sexo	201	25,9	141	18,2	342	44,1
Diagnóstico de diabetes/sexo	105	13,5	67	8,6	172	22,2
Antecedentes familiares de dislipidemia/sexo	150	19,4	82	10,6	232	29,9
Diagnóstico de dislipidemia/sexo	170	21,9	107	13,8	277	35,7
Diagnóstico de dislipidemia más de un año/sexo	153	55,2	94	33,9	247	89,2

Cuando se relacionaron los diferentes factores de riesgo se observó que la hipertensión arterial tiene el mayor riesgo asociado con el sobrepeso/obesidad, el sedentarismo, la circunferencia de la cintura alterada, el índice cintura talla alterado, los antecedentes familiares de hipertensión arterial, la diabetes mellitus tipo 2, la dislipidemia y en relación con las enfermedades consecuentes el mayor riesgo asociado fue con las enfermedades cardiovasculares.

La diabetes mellitus tipo 2 tiene el mayor riesgo asociado con el sobrepeso/obesidad, hipertensión arterial, antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia y en relación con las enfermedades consecuentes el mayor riesgo asociado fue con la enfermedad cerebrovascular y renal crónica.

La dislipidemia tiene el mayor riesgo asociado con el sobrepeso/obesidad, la circunferencia de la cintura alterada, el índice cintura talla alterado, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus tipo 2, los antecedentes familiares de dislipidemia y en relación a las enfermedades consecuentes el mayor riesgo asociado fue con la enfermedad arterial periférica y renal crónica (Tabla 3).

Tabla 3. Estimación por intervalos de confianza de los OR

	Odds Ratio (OR)	Intervalo de confianza
Hipertensión arterial-factores de riesgo		
Fumador pasivo	1,362	[1,025 OR 1,809]
Fumador	1,064	[0,794 OR 1,425]
Sobrepeso/obesidad	2,814	[2,092 OR 3,785]
Sedentarismo	2,283	[1,365 OR 3,817]
Circunferencia de la cintura alterada	2,307	[1,714 OR 3,105]
Índice cintura cadera alterado	1,671	[1,246 OR 2,241]
Índice cintura talla alterado	3,596	[2,520 OR 5,130]
Antecedentes familiares de hipertensión arterial	3,359	[2,147 OR 5,256]
Diabetes	3,930	[2,724 OR 5,669]
Dislipidemia	4,239	[3,100 OR 5,798]
Hipertensión arterial-enfermedades consecuentes		
Enfermedad cardiovascular	13,622	[8,509 OR 21,807]
Enfermedad cerebrovascular	5,431	[1,810 OR 16,294]
Enfermedad arterial periférica	6,241	[4,162 OR 9,359]
Enfermedad renal crónica	4,369	[2,121 OR 8,997]
Diabetes mellitus tipo 2-factores de riesgo		
Fumador pasivo	0,939	[0,669 OR 1,318]
Fumador	0,869	[0,610 OR 1,238]
Sobrepeso/obesidad	2,024	[1,415 OR 2,895]
Sedentarismo	1,860	[0,961 OR 3,602]
Circunferencia de la cintura alterada	1,639	[1,163 OR 2,311]
Índice cintura cadera alterado	1,304	[0,916 OR 1,856]
Índice cintura talla alterado	1,807	[1,190 OR 2,743]
Hipertensión arterial	3,930	[2,724 OR 5,669]
Antecedentes familiares de diabetes	5,493	[3,744 OR 8,060]
Dislipidemia	3,039	[2,146 OR 4,305]
Diabetes mellitus tipo 2-enfermedades consecuentes		
Enfermedad cardiovascular	4,820	[3,324 OR 6,989]
Enfermedad cerebrovascular	9,506	[3,629 OR 24,901]
Enfermedad arterial periférica	2,505	[1,715 OR 3,660]
Enfermedad renal crónica	7,622	[3,967 OR 14,646]
Dislipidemia-factores de riesgo		
Fumador pasivo	2,783	[2,049 OR 3,779]
Fumador	0,873	[0,643 OR 1,184]
Sobrepeso/obesidad	3,666	[2,656 OR 5,062]
Sedentarismo	2,363	[1,336 OR 4,176]
Circunferencia de la cintura alterada	3,538	[2,596 OR 4,822]
Índice cintura cadera alterado	2,079	[1,519 OR 2,847]
Índice cintura talla alterado	5,855	[3,761 OR 9,114]
Hipertensión arterial	4,239	[3,100 OR 5,798]
Diabetes	3,039	[2,146 OR 4,305]
Antecedentes familiares de dislipidemia	5,189	[3,730 OR 7,220]

Dislipidemia-enfermedades consecuentes		
Enfermedad cardiovascular	3,733	[2,629 OR 5,299]
Enfermedad cerebrovascular	3,734	[1,489 OR 9,365]
Enfermedad arterial periférica	5,735	[3,944 OR 8,340]
Enfermedad renal crónica	5,783	[2,866 OR 11,668]

Discusión

La presencia de factores de riesgo aterogénicos hace a unas personas más vulnerables que a otras y les confiere un riesgo particular de sufrir la enfermedad o sus consecuencias orgánicas.

Está demostrado que el ejercicio físico es efectivo para reducir el índice de masa corporal y por consiguiente la disminución de la circunferencia de la cintura, del índice cintura cadera y del índice cintura talla. Sin embargo, existen numerosas investigaciones^(5, 6, 7, 8, 9, 10) que demuestran que estas medidas siguen estando alteradas en una gran parte de la población a nivel mundial y que el sedentarismo es un problema de salud pública. En esta investigación, aunque predominó el normopeso, cuando se realizó el análisis del sobrepeso y la obesidad en su conjunto, la cifra de personas fue mayor, igualmente predominaron las sedentarias.

La incorrecta alimentación es otro de los factores de riesgo para la aterosclerosis. En esta investigación predominaron las personas que consumían poco vegetales y frutas, una de las causas que influyó en este resultado fueron los precios de estos productos. En un estudio realizado en México⁽¹¹⁾ se demostró el efecto de la dieta en pacientes diabéticos encontrándose que estos presentan niveles más elevados de algunos ácidos grasos en la placa de ateroma (palmítico, linoleico y oleico), elevada incidencia de trombosis coronaria relacionada con el incremento en el tamaño de la base necrótica y la disminución del tamaño de la capa fibrosa de los ateromas.

La hipertensión arterial es un factor de riesgo importante, los resultados de este estudio coinciden con otros realizados^(7, 8, 12, 13, 14) donde la hipertensión fue el factor de riesgo de mayor prevalencia.

En relación con la asociación de los diferentes factores de riesgo, la hipertensión arterial tuvo el mayor riesgo asociado con la mayor parte de los problemas de salud estudiados.

La aterosclerosis es una enfermedad lenta y progresiva de origen multifactorial de influencia familiar que puede agravarse con el estilo de vida. Existen factores de riesgo que la predispone y que se puede prevenir modificándolos o erradicándolos. Lo más importante es realizar una adecuada promoción de salud y prevención de riesgo y el diagnóstico temprano y tratamiento oportuno. El médico de familia debe detectar lo antes posible los factores de riesgo

aterogénicos, ya que ello le permite medir la necesidad de atención individual y por grupos específicos.

Esta investigación tiene estas limitaciones:

- Diseño transversal.
- No se realizaron determinaciones de laboratorio relacionada con el problema estudiado, se tuvieron en cuenta las realizadas previamente para el diagnóstico y reflejadas en la historia clínica individual.

A pesar de estas limitaciones se considera que los resultados son importantes ya que ofrecen una descripción de cómo se comportan los problemas de salud estudiados, los cuales forman parte de las principales causas de morbilidad y mortalidad del país.

Tras el análisis de los datos se puede concluir que predominó el diagnóstico de hipertensión arterial, así como el diagnóstico de dislipidemia de más de un año de evolución. La hipertensión arterial y la dislipidemia presentaron un alto riesgo asociado con la mayoría de los factores de riesgo y enfermedades consecuentes de la aterosclerosis estudiados.

Referencias bibliográficas

1. Fernández Britto JE, Álvarez R. Aterosclerosis como problema de salud. En: Colectivo de autores. Medicina General Integral. Otros problemas de salud prevalentes. La Habana. Editorial de Ciencias Médicas; 2014; p. 1927-1934.
2. Organización Panamericana de la Salud. Las ENT de un vistazo. Washington, D.C.: OPS [Internet]; 2019 [acceso: 22/06/2020]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51752>
3. Organización Mundial de la Salud. Global health estimates 2016: deaths by cause, age, sex, by country and by region, 2000-2016. Ginebra: OMS [Internet]. 2018 [acceso: 22/06/2020]. Disponible en: https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html
4. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud 2019. La Habana; 2020.
5. NCD-RisC. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies with 128.9 million participants. Lancet [revista en

- Internet]. 2017;390(10113):2627-2642 [acceso: 22/06/2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29029897/>
6. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *Lancet Global Health* [revista en Internet]. 2018;6(10):1077-1086 [acceso: 22/06/2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30193830/>
 7. Santana López S, Montero Díaz R, Sánchez Fuentes AL, Valdés Vento AC, Vidal Vega IC. Caracterización de los factores de riesgo de la aterosclerosis. *Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Río* [revista en Internet]. 2016;20(1):136-141 [acceso: 22/06/2020]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942016000100025
 8. Fernández Pérez O, Calderín Lores IE, Castillo Pérez Y, Turro Matos D. Comportamiento de factores de riesgo frecuentes en pacientes mayores de 15 años con aterosclerosis. *Rev Inf Cient* [revista en Internet]. 2016;95(3):365-374 [acceso: 22/06/2020]. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/116/2248>
 9. Casanova Moreno MC, Trasancos Delgado M, Prats Álvarez OM, Gómez Guerra DB. Prevalencia de factores de riesgo de aterosclerosis en adultos mayores con diabetes tipo 2. *Gaceta Médica Espirituana* [revista en Internet]. 2015;17(2) [acceso: 22/06/2020]. Disponible en: http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/571/html_51
 10. García Milian AJ, Creus García DE. La obesidad como factor de riesgo, sus determinantes y tratamiento. *Revista Cubana de Medicina General Integral* [revista en Internet]. 2016;32(3) [acceso: 22/06/2020]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252016000300011
 11. Perales Torres AL, Castillo Ruíz O, Castañeda Licón MT, Alemán Castillo SE, Jiménez Andrade JM. La diabetes y la alimentación determinantes en la progresión de aterosclerosis. *Arch Cardiol Mex* [revista en Internet]. 2016;86(4):326-334 [acceso: 22/06/2020]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/article_plus.php?pid=S1405-99402016000400326&tlng=es&lng=es
 12. NCD-RisC. Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants. *Lancet* [revista en Internet]. 2016;389(10064):37-55 [acceso: 22/06/2020]. Disponible en:

[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(16\)31919-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)31919-5/fulltext)

13. Hernández Gárciga F. Identificación de familias aterovulnerables en la atención primaria de salud. Rev Cubana Salud Pública [revista en Internet]. 2017;43(4) [acceso: 22/06/2020]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662017000400002
14. González Casanova JM, Valdés Chávez RC, Álvarez Gómez AE, Toirac Delgado K, Casanova Moreno MC. Factores de riesgo de aterosclerosis en adultos mayores diabéticos de un consultorio médico. Revista Universidad Médica Pinareña [revista en Internet]. 2018;14(2):121-128 [acceso: 22/06/2020]. Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/278/html>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de autoría

Georgia Díaz Perera Fernández: conceptualización, análisis formal, investigación, metodología, administración del proyecto, supervisión, borrador original, redacción, revisión y edición.

Claudia Alemañy Díaz Perera: Conceptualización, investigación, metodología, borrador original, redacción, revisión y edición.

Eduardo Alemañy Pérez: Conceptualización, investigación, metodología, supervisión, borrador original, redacción, revisión y edición.