

Enfermedades consecuentes de la aterosclerosis en población atendida por cuatro consultorios médicos

Resulting diseases due to atherosclerosis in population treated by four medical offices

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

Claudia Alemañy Díaz-Perera² <http://orcid.org/0000-0002-3438-9195>

Eduardo Alemañy Pérez² <http://orcid.org/0000-0001-5002-7664>

¹Centro de Investigación y Referencia de Aterosclerosis. La Habana, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba.

* Autor para la correspondencia: 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 las enfermedades consecuentes de la aterosclerosis.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal durante el período comprendido entre 2016 a 2019.

Resultados: Predominaron las enfermedades del corazón, 175 (22,6 %) de los encuestados estaban diagnosticados con algún tipo de ellas. El 54,3 % (95 pacientes) tenían diagnóstico de cardiopatía. Predominó también el antecedente familiar de enfermedad arterial periférica (243 para el 31,4 %). Las enfermedades cardiovasculares tuvieron el mayor riesgo asociado con la hipertensión arterial, la diabetes *mellitus* tipo 2, la dislipidemia como factores de riesgo y en relación a las otras enfermedades consecuentes, todas tuvieron un alto riesgo asociado, así como con el antecedente familiar de enfermedad cardiovascular.

Conclusiones: Se describió el comportamiento de las enfermedades consecuentes de la aterosclerosis. Las enfermedades cardiovasculares presentaron un alto riesgo asociado con la mayoría de los factores de riesgos.

Palabras clave: enfermedad consecuyente; 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 diseases resulting from atherosclerosis.

Methods: A descriptive cross-sectional study was conducted from 2016 to 2019.

Results: Heart diseases predominated, 175 (22.6 %) of the surveyed individuals were diagnosed with some type of them. 54.3 % (95 patients) had been diagnosed with heart disease. A family history of peripheral arterial disease also predominated (243 for 31.4 %).

Cardiovascular diseases had the highest risk associated with arterial hypertension, type 2 diabetes mellitus, dyslipidemia as risk factors and in relation to the other resulting diseases, all had a high associated risk, as well as with family history of cardiovascular disease.

Conclusions: The behavior of the resulting diseases due to atherosclerosis was described. Cardiovascular diseases presented a high risk associated with most of the risk factors.

Keywords: resulting disease; atherosclerosis; primary health care.

Recibido: 09/09/2020

Aceptado: 14/09/2020

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⁾

Las principales consecuencias orgánicas de la aterosclerosis son la enfermedad cardiaca coronaria o cardiopatía isquémica (muerte súbita, angina de pecho estable e inestable y el infarto de miocardio); la enfermedad cerebrovascular (trombosis y el embolismo con infarto cerebral, la hemorragia cerebral intraparenquimatosa y subaracnoidea, el ataque transitorio de isquemia cerebral y la demencia multiinfarto); la enfermedad vascular arterial periférica obstructiva (claudicación intermitente, isquemia, gangrena y amputaciones) y los aneurismas ateroscleróticos.⁽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 (ECNT). Datos de organismos internacionales^(2,3) reportan que las ECNT, 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 ECNT pueden ser prevenibles, con la reducción de los 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 ECNT puede mitigarse mediante la detección, la atención y el tratamiento oportuno de las enfermedades.^(2,3)

Las enfermedades cardiovasculares (ECV), incluidas las cardiopatías isquémicas y las enfermedades cerebrovasculares, son las principales causas de muerte por las ECNT en casi todos los países. La tasa de mortalidad en las Américas por ECV en el 2016 fue de 150,7 por 100.000 habitantes y fue mucho mayor en los hombres (185,2/100 000) que en las mujeres (121,6/100 000).^(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 y/o diastólica $\geq 140/90$ 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)

En Cuba, según el anuario estadístico de salud 2019,⁽⁴⁾ las enfermedades del corazón se mantienen en el primer lugar de las principales causas de muerte en todas las edades, en el 2019 murieron en Cuba por esta causa 26 736 para una tasa de 238,1 por 100 000 habitantes. Las enfermedades cerebrovasculares ocupan la tercera causa de muerte. En el 2019 murieron por esta causa 10 008 para una tasa de 89,1 por 100 000 habitantes. Las enfermedades de las arterias, arteriolas y vasos capilares ocupan el séptimo lugar en las causas de mortalidad, en el año 2019 murieron por esta causa 2 794 para una tasa de 24,9 por 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 enfermedades del corazón tuvieron una tasa de 125,0 por 100 000 habitantes, las enfermedades cerebrovasculares tuvieron una tasa de 39,5 por 100 000 habitantes y las enfermedades de las arterias, arteriolas y vasos capilares tuvieron una tasa de 8,8 por 100 000 habitantes.⁽⁴⁾

En La Habana, en el año 2019 la prevalencia de la enfermedad cerebrovascular fue de 9,1 por 1 000 habitantes.⁽⁴⁾

Esta investigación tuvo el objetivo de describir el comportamiento de las enfermedades consecuentes de la aterosclerosis en población atendida por cuatro consultorios médicos.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal durante el período de 2016 a 2019 en cuatro consultorios del médico y la enfermera de la familia (CMF): consultorios 14 y 30 del policlínico Raúl Gómez García, el consultorio 1 del policlínico Lawton del municipio “Diez de Octubre” y el consultorio 1 del policlínico “19 de Abril” de Plaza de la Revolución. Estos consultorios fueron seleccionados por factibilidad.

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), a todos los mayores de 18 años que cumplieron los siguientes 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. En total se estudiaron 775 personas.

Este estudio es parte de los resultados del proyecto de investigación aterosclerosis en el curso de la vida, el cual incluye el proyecto institucional diferenciación familiar de los factores de riesgo y enfermedades consecuentes de la aterosclerosis, según condiciones de vida el cual se desarrolla en el CIRAH.

Se recogieron las siguientes variables:

- Sociodemográficas: sexo (de acuerdo al sexo biológico. Se define como: 1-femenino, 2-masculino); edad (se toma en años cumplidos al momento de iniciarse el estudio).
- Mediciones individuales resultantes del examen físico y antropométrico: peso (se expresa en kilogramos y décimas de kilogramos); talla (se expresa en centímetros y décimas de centímetros); índice de masa corporal (IMC) (1- bajo peso: $IMC < 18,5$; 2- normo peso: $IMC 18,5-24,9$; 3-sobrepeso: $IMC 25,0-29,9$; 4-obeso: $IMC > o$ igual a

30); circunferencia de la cintura (CC) (se considera dentro del rango normal en la mujer ≤ 88 cm. y en el hombre ≤ 102 cm.); índice cintura cadera (ICC) (se considera dentro del rango normal en la mujer $\leq 0,80$ y en el hombre $\leq 0,95$); índice cintura talla (ICT): cociente entre la cintura y la talla. Límite para considerar riesgo en mujeres: valor igual o mayor a 0,4920 y límite para considerar riesgo en hombres: valor igual o mayor a 0,5360) y tensión arterial (TA) (se expresa tanto para la tensión arterial sistólica como para la diastólica en mm Hg.)

- Estilos de vida: 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 1-sí o 2-no). Sedentarismo: sedentarios y no sedentarios (se define según actividad habitual: Se consideran sedentarios aquellos sujetos que trabajan sentados o de pie y no realizan ninguna actividad física complementaria); consumo de alimentos: consumo de vegetales y frutas (se define según frecuencia de consumo: 1-nunca, 2-casi nunca, 3-a veces, 4-casi siempre, 5-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: 1-por falta de oferta, 2-altos precios, 3-no tiene hábito, 4-no le gustan, 5-no sabe). Uso de sal en los alimentos en la mesa (1 sí, 2 no), grasa con la que se cocina habitualmente (1-aceite, 2-mantequilla o margarina, 3-manteca, 4-no uso grasa, 5-casi no uso grasa, 6-no sabe)
- Factores de riesgo de la aterosclerosis: sobrepeso/obesidad (se toman como sobrepeso todos los pacientes con un IMC $>$ o igual 25,0 y obesos todos los pacientes con IMC $>$ o igual a 30); hipertensión arterial (HTA) (a-antecedentes familiares. Se define como 1-sí o 2-no, b-pacientes que: 1-tienen diagnóstico de hipertensión y pacientes que: 2-no tienen diagnóstico de hipertensión); diabetes *mellitus* tipo 2 (a-antecedentes familiares. Se define como 1-sí o 2-no, b- pacientes que: 1-tienen diagnóstico de diabetes. y pacientes que: 2-no tienen diagnóstico de diabetes); dislipidemia (a-antecedentes familiares. Se define como 1-sí o 2-no, b- Pacientes que: 1-tienen diagnóstico de colesterol, triglicéridos altos o ambos en la sangre y pacientes que: 2-no tienen diagnóstico de colesterol, triglicéridos altos o ambos en la sangre).
- Enfermedades consecuentes de la aterosclerosis: enfermedades cardiovasculares: cardiopatía, insuficiencia coronaria, angina, infarto agudo del miocardio (IMA) e insuficiencia cardíaca (a-antecedentes familiares. Se define como 1-sí o 2-no, b- pacientes que: 1-tienen diagnóstico de enfermedades del corazón y pacientes que: 2- no tienen diagnóstico de enfermedades del corazón). Enfermedad cerebro vascular (a-antecedentes familiares. Se define como 1-sí o 2-no, b-pacientes que: 1-tienen diagnóstico de enfermedad cerebro vascular y pacientes que: 2-no tienen diagnóstico de enfermedad cerebrovascular). Enfermedad arterial periférica (a. antecedentes familiares. Se define como 1-sí o 2-no, b-pacientes que: 1-tienen diagnóstico de enfermedad arterial periférica y pacientes que: 2-no tienen diagnóstico de enfermedad arterial periférica). Enfermedad renal (a- antecedentes familiares. Se

define como 1-sí o 2-No, b-pacientes que: 1-tienen diagnóstico de enfermedad renal crónica y pacientes que: 2-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 cuales 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 ellos 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 al rango de edades el de mayor representatividad fue el de 70-74, para un total de 87 (11,2 %) (Tabla 1).

Tabla 1- Distribución por rango de edad según sexo

Edad/Sexo	Femenino		Masculino		Total	
	No	%	No	%	No	%
20-24	29	3,7	14	1,8	43	5,5
25-29	31	4,0	20	2,6	51	6,6
30-34	29	3,7	29	3,7	58	7,5
35-39	28	3,6	20	2,6	48	6,2
40-44	31	4,0	35	4,5	66	8,5
45-49	37	4,8	29	3,7	66	8,5
50-54	45	5,8	30	3,9	75	9,7
55-59	43	5,5	13	1,7	56	7,2
60-64	33	4,3	17	2,2	50	6,5
65-69	37	4,8	28	3,6	65	8,4
70-74	46	5,9	41	5,3	87	11,2
75-79	34	4,4	31	4,0	65	8,4
80 o más	30	3,9	15	1,9	45	5,8
Total	453	58,5	322	41,5	775	100
Media de la edad	53,50	Valor mínimo	20	Varianza	327,018	
		Valor máximo	94			

La clasificación que predominó del IMC fue normo peso 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 sobre peso y el obeso se encuentra que 426 personas se encuentran en el rango del IMC alterado esto representa el 54,9 %. En relación a la CC, el ICC y el ICT, el sexo femenino presentó mayores cifras alteradas (Tabla 2).

Tabla 2- Distribución del comportamiento del índice de masa corporal, circunferencia de la cintura, índice cintura cadera e índice cintura talla según sexo

IMC/sexo	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
Bajo peso	6	0,8	1	0,1	7	0,9
Normo peso	189	24,4	153	19,7	342	44,1
Sobre peso	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	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
	234	30,2	55	7,1	289	37,3
Índice cintura cadera alterado/sexo	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
	371	47,9	96	12,4	467	60,3
Índice cintura talla alterado/sexo	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
	326	42,1	235	30,3	561	72,4

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

Sobre el consumo de alimentos la población respondió que tanto para las frutas como para los vegetales los consumen casi nunca o a veces, en relación a la causa de no consumo respondieron que por los altos precios, tanto para los vegetales como para las frutas (Tabla 3).

Tabla 3- Distribución del consumo de vegetales, frutas y causas de no consumo según sexo

Consumo de vegetales/sexo	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
Nunca	2	0,3	6	0,8	8	1,0
Casi nunca	173	22,3	95	12,3	268	34,6
A veces	161	20,8	136	17,5	297	38,3
Casi siempre	40	5,2	44	5,7	84	10,8
Siempre	77	9,9	41	5,3	118	15,2
Causa de no consumo/sexo	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
Falta de oferta	1	0,3	1	0,3	2	0,5
Altos precios	140	36,0	126	32,4	266	68,4
No tiene hábito	34	8,7	41	10,5	75	19,3
No le gustan	28	7,2	18	4,6	46	11,8
Consumo de frutas/sexo	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
Nunca	1	0,1	6	0,8	7	0,9
Casi nunca	172	22,2	100	12,9	272	35,1
A veces	161	20,8	129	16,6	290	37,4
Casi siempre	45	5,8	47	6,1	92	11,9
Siempre	74	9,5	40	5,2	114	14,7
Causa de no consumo/sexo	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
Falta de oferta	2	0,5	1	0,3	3	0,8
Altos precios	152	39,1	138	35,5	290	74,6
No tiene hábito	52	13,4	43	11,1	95	24,4
No le gustan	1	0,3	0	0	1	0,3

En relación a la sal, 209 para el 27,0 % respondieron que sí le agregaban a los alimentos y 758 personas para el 97,8 % refirieron que cocinaban con aceite.

La enfermedad consecuente que predominó en la población fueron las enfermedades del corazón, 419 para el 54,1 % refirieron tener antecedentes familiares y 175 para el 22,6 % estaban diagnosticados con alguna enfermedad del corazón. El 54,3 % (95 pacientes) tenían diagnóstico de cardiopatía. Predominó también el antecedente familiar de enfermedad arterial periférica (243 para el 31,4 %) (Tabla 4).

Tabla 4- Distribución del comportamiento de las enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, arterial periférica y renal crónica según sexo

Antecedentes familiares de enfermedades del corazón/sexo	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
	237	30,6	182	23,5	419	54,1
Diagnóstico de enfermedades del corazón /sexo	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
	101	13,0	74	9,5	175	22,6
Diagnóstico de cardiopatía/sexo	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
	59	33,7	36	20,6	95	54,3
Diagnóstico de insuficiencia coronaria/sexo	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
	2	1,1	0	0	2	1,1
Diagnóstico de angina/sexo	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
	20	11,4	12	6,9	32	18,3
Diagnóstico de IMA/sexo	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
	20	11,4	26	14,9	46	26,3
Diagnóstico de insuficiencia cardiaca/sexo	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
	10	5,7	8	4,6	18	10,3
Antecedentes familiares de enfermedad cerebrovascular/sexo	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
	68	8,8	63	8,1	131	16,9
Diagnóstico de enfermedad cerebrovascular/sexo	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
	16	2,1	5	0,6	21	2,7
Antecedentes familiares de enfermedad arterial periférica/sexo	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
	139	17,9	104	13,4	243	31,4
Diagnóstico de enfermedad arterial periférica /sexo	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
	111	14,3	52	6,7	163	21,0
Antecedentes familiares de enfermedad renal crónica/sexo	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
	61	7,9	44	5,7	105	13,5
Diagnóstico de enfermedad renal crónica/sexo	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
	29	3,7	14	1,8	43	5,5

Cuando se relacionaron las diferentes enfermedades consecuentes se observó que las enfermedades cardiovasculares tienen el mayor riesgo asociado con la HTA, la diabetes *mellitus* tipo 2, la dislipidemia como factores de riesgo y en relación a las otras enfermedades consecuentes todas tuvieron un alto riesgo asociado, así como con el antecedente familiar de enfermedad cardiovascular.

La enfermedad cerebrovascular tiene el mayor riesgo asociado con el sobrepeso/obesidad, la HTA, diabetes *mellitus* tipo 2 y dislipidemia como factores de riesgo y en relación a las otras enfermedades consecuentes el mayor riesgo asociado fue con las enfermedades cardiovasculares, la renal crónica y el antecedente familiar de enfermedad cerebrovascular.

La enfermedad arterial periférica tiene el mayor riesgo asociado con el sedentarismo, la circunferencia de la cintura alterada, el índice cintura talla alterado, la HTA, la diabetes *mellitus* tipo 2, la dislipidemia como factores de riesgo y en relación a las otras

enfermedades consecuentes el mayor riesgo asociado fue con las enfermedades cardiovasculares, renal crónica y antecedentes familiares de enfermedad arterial periférica. La enfermedad renal crónica tiene el mayor riesgo asociado con la HTA, la diabetes *mellitus* tipo 2 y la dislipidemia como factores de riesgo y en relación a las otras enfermedades consecuentes todas tuvieron un alto riesgo asociado, así como con el antecedente familiar de enfermedad renal crónica (Tabla 5).

Tabla 5- Estimación por intervalos de confianza de los OR

Enfermedad cardiovascular-Factores de riesgo	Odds Ratio (OR)	Intervalo de confianza
Fumador pasivo	1,402	[0,999 OR 1,968]
Fumador	0,786	[0,551 OR 1,121]
Sobrepeso/obesidad	2,028	[1,421 OR 2,894]
Sedentarismo	1,540	[0,828 OR 2,864]
Circunferencia de la cintura alterada	1,395	[0,990 OR 1,965]
Índice cintura cadera alterado	1,267	[0,893 OR 1,797]
Índice cintura talla alterado	1,946	[1,277 OR 2,964]
HTA	13,622	[8,509 OR 21,807]
Diabetes	4,820	[3,324 OR 6,989]
Dislipidemia	3,733	[2,629 OR 5,299]
Enfermedad cardiovascular-Enfermedades consecuentes	Odds Ratio (OR)	Intervalo de confianza
Antecedentes familiares enfermedad cardiovascular	6,030	[3,924 OR 9,267]
Enfermedad cerebrovascular	9,281	[3,544 OR 24,306]
Enfermedad arterial periférica	6,088	[4,166 OR 8,897]
Enfermedad renal crónica	5,984	[3,164 OR 11,318]
Enfermedad cerebrovascular-Factores de riesgo	Odds Ratio (OR)	Intervalo de confianza
Fumador pasivo	0,742	[0,309 OR 1,782]
Fumador	0,662	[0,254 OR 1,726]
Sobrepeso/obesidad	3,585	[1,195 OR 10,754]
Sedentarismo	2,308	[0,306 OR 17,431]
Circunferencia de la cintura alterada	1,883	[0,790 OR 4,491]
Índice cintura cadera alterado	2,871	[0,957 OR 8,616]
Índice cintura talla alterado	0,963	[0,947 OR 0,978]
HTA	5,431	[1,810 OR 16,294]
Diabetes	9,506	[3,629 OR 24,901]
Dislipidemia	3,734	[1,489 OR 9,365]
Enfermedad cerebrovascular-Enfermedades consecuentes	Odds Ratio (OR)	Intervalo de confianza
Enfermedad cardiovascular	9,281	[3,544 OR 24,306]
Antecedentes familiares de enfermedad cerebrovascular	3,157	[1,281 OR 7,778]
Enfermedad arterial periférica	1,521	[0,581 OR 3,984]
Enfermedad renal crónica	5,888	[2,048 OR 16,925]
Enfermedad arterial periférica-Factores de riesgo	Odds Ratio (OR)	Intervalo de confianza
Fumador pasivo	1,428	[1,008 OR 2,023]
Fumador	0,967	[0,676 OR 1,384]

Sobrepeso/obesidad	1,697	1,185 OR 2,430]
Sedentarismo	2,971	[1,340 OR 6,588]
Circunferencia de la cintura alterada	2,323	[1,636 OR 3,300]
Índice cintura cadera alterado	1,707	[1,178 OR 2,474]
Índice cintura talla alterado	3,115	[1,910 OR 5,079]
HTA	6,241	[4,162 OR 9,359]
Diabetes	2,505	[1,715 OR 3,660]
Dislipidemia	5,735	[3,944 OR 8,340]
Enfermedad arterial periférica-Enfermedades consecuentes	Odds Ratio (OR)	Intervalo de confianza
Enfermedad cardiovascular	6,088	[4,166 OR 8,897]
Enfermedad cerebrovascular	1,521	[0,581 OR 3,984]
Antecedentes familiares de enfermedad arterial periférica	4,092	[2,853 OR 5,869]
Enfermedad renal crónica	6,642	[3,506 OR 12,583]
Enfermedad renal crónica-Factores de riesgo	Odds Ratio (OR)	Intervalo de confianza
Fumador pasivo	1,734	[0,919 OR 3,273]
Fumador	0,365	[0,167 OR 0,798]
Sobrepeso/obesidad	1,958	[1,005 OR 3,814]
Sedentarismo	2,410	[0,572 OR 10,159]
Circunferencia de la cintura alterada	1,497	[0,807 OR 2,776]
Índice cintura cadera alterado	1,754	[0,886 OR 3,471]
Índice cintura talla alterado	1,713	[0,782 OR 3,756]
HTA	4,369	[2,121 OR 8,997]
Diabetes	7,622	[3,967 OR 14,646]
Dislipidemia	5,783	[2,866 OR 11,668]
Enfermedad renal crónica-Enfermedades consecuentes	Odds Ratio (OR)	Intervalo de confianza
Enfermedad cardiovascular	5,984	[3,164 OR 11,318]
Enfermedad cerebrovascular	5,888	[2,048 OR 16,925]
Enfermedad arterial periférica	6,642	[3,506 OR 12,583]
Antecedentes familiares de enfermedad renal crónica	5,947	[3,128 OR 11,306]

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 alteradas en una gran parte de la población a nivel mundial y que el sedentarismo y la obesidad constituyen un problema de salud pública.

La obesidad es una enfermedad crónica multifactorial con riesgo cardiovascular asociado y una morbilidad y mortalidad aumentada, además de alterar la calidad de vida de quienes la

padecen. En la actualidad, el sobrepeso y la obesidad se consideran tan importantes como otros factores de riesgo clásicos relacionados con la enfermedad coronaria como dislipidemia, hipertensión arterial, diabetes *mellitus*, marcadores inflamatorios y estado protrombótico.⁽¹¹⁾

En la investigación predominó el normo peso, cuando se realizó el análisis del sobre peso 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 riesgos para la aterosclerosis. En el estudio predominaron las personas que consumían poco vegetales y frutas, una de las causas que influyó en los resultados fueron los precios de los productos. En un estudio realizado en México⁽¹²⁾ se demostró el efecto de la dieta en pacientes diabéticos se encontró, que estos presentan niveles más elevados de algunos ácidos grasos en la placa de ateroma (como el 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 enfermedad consecuente que predominó fueron las enfermedades del corazón y dentro de estas la cardiopatía. Este resultado coincide con otros estudios realizados^(13,14,15,16) donde las enfermedades del corazón y específicamente la cardiopatía fue la de mayor prevalencia. En relación a la asociación de las diferentes enfermedades consecuentes, las enfermedades cardiovasculares tuvieron el mayor riesgo asociado con la mayor parte de los problemas de salud estudiados. Se destacó la asociación con la HTA como factor de riesgo.

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 para disminuir el riesgo de evolucionar a una enfermedad consecuente. 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.

Los autores de la investigación analizaron y plantean como una limitación el diseño transversal, y el no haber realizado 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.

Consideramos que los resultados son importantes ya que ofrece 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.

Se concluye que predominaron las enfermedades del corazón y dentro de ellas la cardiopatía isquémica. Las enfermedades cardiovasculares presentaron un alto riesgo asociado a la presencia de los factores de riesgos 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. 1927-34.
2. Organización Panamericana de la Salud. Las ENT de un vistazo. Washington, D.C: OPS. 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. 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*. 2017 [acceso: 22/06/2020];390(10113):2627-42. 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*. 2018 [acceso: 22/06/2020];6(10):1077-86. 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. Cienc Méd. Pinar del Río*. 2016 [acceso: 22/06/2020];20(1):136-41. 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*. 2016 [acceso: 22/06/2020];95(3):365-74. 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. *Gacet Méd Espirit*. 2015 [acceso: 22/06/2020];17(2). 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. *Rev Cuban Med Gener Int*. 2016 [acceso: 22/06/2020];32(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252016000300011
11. Fernández-Travieso JC. Incidencia actual de la obesidad en las enfermedades cardiovasculares. *Rev. CENIC*. 2016 [acceso: 22/06/2020];47(1):1-12. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1812/181244353001.pdf>
12. Perales-Torres AI, Castillo-Ruiz O, Castañeda Licón MT, Alemán-Castillo SE, Jiménez Andrade JM. La diabetes y la alimentación determinantes en la progresión de aterosclerosis. *Arch Cardiol Mex*. 2016 [acceso: 22/06/2020];86(4):326-34. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/article_plus.php?pid=S1405-99402016000400326&tIng=es&lng=es

13. Flores-Alvarado LR, Moreno-Vargas J, Delgado-Quiñones EG, Orozco Sandoval R. Factores de riesgo cardiovascular en pacientes de 35 a 74 años con diabetes mellitus tipo 2 en el programa DIABETIMSS. Rev. Méd. MD. 2015 [acceso: 22/06/2020];6(4):242-7. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=60316>
14. Miguel Soca PE, Sarmiento Teruel Y, Mariño Soler AL, Llorente Columbié Y, Rodríguez Graña T, *et al.* Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y factores de riesgo en adultos mayores de Holguín. Rev. Finlay. 2017 [acceso: 22/06/2020];7(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342017000300002
15. Sarre-Álvarez D, Cabrera-Jardines R, Rodríguez-Weber F, Díaz-Greene E. Enfermedad cardiovascular aterosclerótica. Revisión de las escalas de riesgo y edad cardiovascular Med Int Méx. 2018 [acceso: 22/06/2020];34(6):910-23. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/mim/v34n6/0186-4866-mim-34-06-910.pdf>
16. Domínguez-Sandoval Z, Millán-Catalán MA, González-Galván LM, Mejía-Galeana B, Ruiz Guzmán AC, Villagómez-García I, *et al.* Factores asociados con cardiopatía isquémica en pacientes diabéticos con diagnóstico de aterosclerosis subclínica. Seguimiento a cuatro años Rev Sanid Milit Mex. 2017 [acceso: 22/06/2020];71:237-47. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=73753>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Georgia Díaz-Perera Fernández, Claudia Alemañy Díaz-Perera, Eduardo Alemañy Pérez.

Curación de datos: Georgia Díaz-Perera Fernández, Claudia Alemañy Díaz-Perera.

Análisis formal: Georgia Díaz-Perera Fernández.

Adquisición de fondos: Georgia Díaz-Perera Fernández, Eduardo Alemañy Pérez.

Investigación: Georgia Díaz-Perera Fernández.

Metodología: Georgia Díaz-Perera Fernández.

Administración del proyecto: Georgia Díaz-Perera Fernández.

Recursos: Georgia Díaz-Perera Fernández.

Software: Georgia Díaz-Perera Fernández.

Supervisión: Georgia Díaz-Perera Fernández.

Validación: : Georgia Díaz-Perera Fernández.

Visualización: Georgia Díaz-Perera Fernández.

Redacción del borrador original: Georgia Díaz-Perera Fernández, Claudia Alemañy Díaz-Perera, Eduardo Alemañy Pérez.

Redacción, revisión y edición: Georgia Díaz-Perera Fernández, Claudia Alemañy Díaz-Perera, Eduardo Alemañy Pérez.

