



CENCOMED (Actas del Congreso), jorcienciapdcl2023, (mayo 2023) ISSN 2415-0282

Factores de riesgos de la aterosclerosis en adolescentes de la escuela Fermín Valdés Domínguez

MsC. Dr. José Antonio Soler Otero¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7061-3975>

Lic. Leticia de la Caridad Araluce Estacio²ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9120-3449>.

Est. Arnaldo Marzo Torres³ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0829-2240>

Est. Yunior Meriño Pompa^{4*}ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2631-8274>

Est. Sulanys Yainet Naranjo Vázquez⁵ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0966-8712>

Est. Katherine de la Caridad Garrido Benítez⁶ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7495-5392>

¹Máster en Medicina Natural y Tradicional. Especialista en primer y segundo de Medicina General Integral. Profesor auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Celia Sánchez Manduley. Universidad De Ciencias Médica Granma. Manzanillo, Cuba. solerotero@infomed.cu

²Licenciada Gestión de la Información en Salud. Departamento de Gestión de la información. Facultad de Ciencias Médicas Celia Sánchez Manduley. Universidad De Ciencias Médica Granma. Manzanillo, Cuba. araluciaestacio@infomed.cu

³ Universidad De Ciencias Médica Granma. Manzanillo. Granma. Cuba. arnaldomrz14081@gmail.com

^{4*} Universidad De Ciencias Médica Granma. Manzanillo. Granma. Cuba. yuniormp9911@nauta.cu

⁵ Universidad De Ciencias Médica Granma. Manzanillo. Granma. Cuba. naranjosulanys@gmail.com

⁶Facultad de Ciencias Médicas Celia Sánchez Manduley. Universidad De Ciencias Médica Granma. Manzanillo, Cuba. kgarrido226@gmail.com

E-mail a correspondencia: arnaldomrz14081@gmail.com

I. RESUMEN

Introducción: la aterosclerosis es un padecimiento de origen multifactorial que se describe como un engrosamiento y pérdida de elasticidad de la pared arterial. Constituye de vital importancia la identificación de factores de riesgos modificables para el tratamiento y la prevención de esta enfermedad.

Objetivo: caracterizar a los adolescentes con factores de riesgo de aterosclerosis en la escuela Fermín Valdés Domínguez en el período de febrero a mayo de 2019.

Métodos: se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal y retrospectivo. El universo lo constituyeron 83 estudiantes con factores de riesgo de aterosclerosis, de los cuales se escogió una muestra mientras mediante un muestreo aleatorio simple de 66 estudiantes que cumplieron con los criterios de inclusión. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, factores de riesgo de aterosclerosis, antecedentes familiares de enfermedad aterosclerótica y asociación de factores de riesgo.

Resultados: se encontró predominio del sexo masculino (51,5 %), y del grupo de edades entre 14 a 16 años (59,1 %). Con relación a los factores de riesgo, el 51,5 % de los pacientes presentó obesidad, y el 45,5 % mostró un estilo de vida sedentario. El 57,6 % de los pacientes presentaron un solo factor; solo el 7,6 % presentó tres factores o más.

Conclusiones: los jóvenes con factores de riesgo de aterosclerosis eran preponderantemente del sexo masculino y los grupos de edades de 14 a 16 años; en su totalidad padecían de obesidad, antecedentes patológicos familiares de enfermedad aterosclerótica y un solo factor de riesgo.

Palabras clave: Aterosclerosis; Adolescente; Factores de Riesgo.

II. INTRODUCCIÓN

La aterosclerosis es un padecimiento complicado ya que su patogenia exacta no es bien conocida. Se caracteriza por ser un fenómeno inflamatorio crónico y generalizado, que implica al sistema vascular, inmunológico, endocrino- metabólico, y conduce a una gran variedad de manifestaciones locales y sistémicas. ⁽¹⁾

La aterosclerosis es una enfermedad inflamatoria crónica que comienza desde las edades tempranas y evoluciona con el paso de los años siendo una patología asintomática en la mayoría de los casos. Se diferencia por la retención, oxidación y modificación de lípidos en forma de estrías grasas en las paredes de las arterias que ulteriormente se desarrollan a placas fibrosas que ocasionan un aumento de la pared en la arteria dañada, reduciendo el diámetro interno. ⁽²⁾

Las enfermedades crónicas no trasmisible ocasionan daño desmedidamente a los países del tercer mundo, donde las cifras son casi el 75% de las muertes, 28 millones. La Organización Mundial de la Salud estima en los siguientes 25 años la incidencias por fallecimiento de estas patologías incrementaran considerablemente. ⁽³⁾

Alguno de los principales factores de riesgo más habituales de la aterosclerosis son la obesidad, el sedentarismo, la hipertensión arterial y la Diabetes Mellitus. Sin embargo, existen otros factores como son la herencia genética, edad y sexo, tabaquismo y alcoholismo. ^(4, 5) Habitualmente la aterosclerosis inicia en el individuo con una crisis, esto es a consecuencia de una ruptura de la placa arterial que puede traer como consecuencia trombosis, oclusión parcial o total de la arteria dañada, lo que puede traer como complicaciones infarto agudo de miocardio, muerte súbita, hemorragia cerebral, un aneurisma aterosclerótico roto. La aterosclerosis también puede ocasionar daño a diferentes sistemas del organismo como el endocrino, el cardiovascular y el sistema nervioso. ⁽⁶⁾ De ahí a que esta patología es una de las causas fundamentales en el mundo por mortalidad, morbilidad y discapacidad. ⁽⁷⁾

En Cuba, según estadísticas del Anuario Estadístico de Salud del Sistema Nacional de Salud, en el año 2018 las enfermedades de las arterias, arteriolas y vasos capilares constituían la octava causa de muerte, con un total de 3041 fallecimientos, para una tasa de 27 por cada 100 mil habitantes. ⁽⁸⁾ Para el año 2019 en Cuba, fallecieron 2794 personas por enfermedades de las arterias, arteriolas y vasos capilares para una tasa de 24,9 por cada 100 mil habitantes. De los personas fallecidas 1479 pertenecían al sexo masculino y 1315 al sexo femenino. En Granma se registró 218 defunciones en ese año constituyendo la sexta causa de muerte de enfermedades en todas las edades en esa provincia. ⁽⁹⁾

Por todo lo anteriormente expuesto por los autores y la importancia de este tema en la actualidad los autores del trabajo se propusieron realizar esta investigación con el objetivo de caracterizar a los adolescentes con factores de riesgo de aterosclerosis en la escuela Fermín Valdés Domínguez en el período de febrero a mayo de 2019.

III. MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal y retrospectivo. El universo lo constituyeron 83 estudiantes con factores de riesgo de aterosclerosis, de los cuales se escogió una muestra mientras mediante un muestreo aleatorio simple de 66 estudiantes que cumplieron con los criterios de inclusión.

A. Variables de estudio

Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, factores de riesgo de aterosclerosis, antecedentes familiares de enfermedad aterosclerótica y asociación de factores de riesgo.

B. Criterios de Inclusión

- Estudiantes pertenecientes a la escuela Fermín Valdés Domínguez.
- Estudiantes que presentaban factores de riesgos predisponentes a padecer de aterosclerosis.
- Padre que dieron su consentimiento informado para que sus hijos participaran en los estudios.

C. Criterios de Exclusión

- Estudiantes pertenecientes a otros centros educacionales.
- Los estudiantes aparentemente sanos que no presentaban riesgos predisponentes a padecer de aterosclerosis.

- Los padres de los estudiantes que no dieron su consentimiento informado para que su hijo participara en el estudio.

D. Métodos de recolección de los datos

Para la recolección de los datos se utilizó como técnica de comunicación la entrevista, también se revisaron las Historias Clínica de los estudiantes a estudiar.

Para la recolección y análisis de la información se emplearon métodos teóricos, empíricos y estadísticos. En el nivel teórico los métodos empleados fueron el histórico-lógico, el análisis-síntesis y el de inducción-deducción. En el nivel empírico se realizó el análisis documental de las historias clínicas individuales (HCI) y una revisión bibliográfica de materiales y fuentes sobre los diferentes aspectos tratados en la investigación. En el nivel estadístico se utilizó el análisis descriptivo de los datos. A todas las variables se les realizó distribución de frecuencias absoluta y relativa porcentual.

E. Parámetros éticos

Para la ejecución de la presente investigación se pidió el consentimiento del Comité de Ética Médica del Policlínico “René Vallejo Ortiz”, institución de salud donde se encuentra ubicada la escuela, se tuvo en cuenta los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. Además, se solicitó la aprobación del centro educacional y el consentimiento informado cada padre o tutor legal de los estudiantes que participaron en el estudio. Durante el período de estudio se tuvieron en cuenta los principios de la bioética de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia

IV. RESULTADOS

Se encontró una preponderancia del sexo masculino (51,5 %), y del grupo etario de 15 y 16 años de edad (59,1 %) (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución según edad y sexo de los jóvenes con factores de riesgo de aterosclerosis.

Edad	Sexo masculino	Sexo femenino	Total
------	----------------	---------------	-------

(años)	No	%	No	%	No	%
15-16	20	30,3	19	28,8	39	59,1
17-18	14	21,2	13	19,7	27	49,9
Total	34	51,5	32	48,5	66	100

Fuente: Historia clínica individual.

Con relación a los factores de riesgo, el 51,5 % de los pacientes presentó obesidad, y el 45,5 % mostró un estilo de vida sedentario. (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de los pacientes según factores de riesgo de la arterioesclerosis y sexo.

Factores de riesgo	Sexo masculino		Sexo femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
Obesidad	18	27,2	16	24,3	34	51,5
Sedentarismo	16	24,3	14	21,2	30	45,5
Hipertensión arterial	6	9,1	4	6,1	10	15,2
Diabetes Mellitus	2	3,0	1	1,5	3	4,5

Fuente: Historia clínica individual

El 57,6 % de los pacientes presentaron un solo factor; solo el 7,6 % presentó tres factores o más. (Tabla 3)

Tabla 3. Distribución de los pacientes según asociación de factores de riesgo.

Cantidad de factores de riesgo	Sexo masculino		Sexo femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
1 factor	18	27,3	20	30,3	38	57,6
2 factores	13	19,7	10	15,1	23	34,8
≥ 3 factores	4	6,1	1	1,5	5	7,6
Total	34	51,5	31	48,5	66	100

Fuente: Historia clínica individual

V. DISCUSIÓN

Estudios científicos efectuados por Díaz-Perera ⁽¹⁰⁾ y Ricardo Bello ⁽¹¹⁾ en un consultorio hallaron una hegemonía del sexo masculino, lo cual concuerda con la presente investigación. No obstante, existe una discrepancia con lo encontrado por Sotés Martínez y sus colaboradores ⁽¹²⁾, donde el 56,6 % de su muestra fue del sexo femenino. Los autores de la presente investigación opinan que este factor puede variar y esta va depender según las características sociodemográficas de la población estudiada.

Hernández Gárciga en su investigación, ⁽¹³⁾ hallaron una prevalencia de pacientes hipertensos (48,8 %), resultado que diverge a lo encontrado en el estudio presente. No obstante, existen investigaciones donde se pueden encontrar el sobrepeso y obesidad como el factor más preponderante, ^(5, 7) resultado que concuerda con el presente estudio. La obesidad constituye un problema de salud en el mundo que va en constante acrecentamiento, y se haya una tasa de incidencia aumentada en los más jóvenes. En países como España, relatan que, entre el 29,7 % y el 30,1 % de los jóvenes e infantes muestran desproporción del peso, mientras que entre el 9 y el 9,6 % son obesos. ⁽¹⁴⁾

La obesidad puede afectar la expresión por las células del endotelio vascular de proteínas que elevan la predisposición a la aterosclerosis. El incremento de la grasa corporal total y abdominal está relacionado a un trastorno de la vasodilatación dependiente del endotelio, del estrés oxidativo y la producción elevada de proteínas vasoconstrictoras.

El sedentarismo es otro factor predisponen a padecer de aterosclerosis. La conducta alimenticia incorrecta constituye un factor de riesgo fuertemente relacionado a la obesidad y común en las personas sedentarias. Igualmente, los jóvenes pasan mucho tiempo frente a dispositivos electrónicos como tabletas, móviles, y ordenadores, por lo cual representa baja práctica de ejercicio físico. Estos factores repercuten en la calidad de vida de los adolescentes, favoreciendo la aparición de la obesidad y aterosclerosis.

Otros factores desencadenantes de la aterosclerosis son la hipertensión arterial y la diabetes mellitus; donde esta última ha incrementado su prevalencia en poblaciones tempranas. ⁽¹⁵⁾ La diabetes mellitus está relacionada con una elevada mortalidad por complicaciones vasculares, y aumenta la posibilidad de padecer hipertensión arterial. La relación entre estas dos enfermedades aligera la evolución hacia la enfermedad renal crónica y la aparición de cardiopatías isquémicas como el infarto agudo de miocardio. ⁽¹⁶⁾

Los pacientes que padecen de antecedentes patológicos familiares de enfermedad aterosclerótica prevalecieron sobre los que no mostraban estos historiales. Hernández García y col. ⁽⁷⁾ descubrieron en su que los antecedentes patológicos familiares de cardiopatía isquémica, sobrepeso y obesidad, diabetes mellitus tipo II, hipertensión arterial, enfermedad cerebrovascular y enfermedad arterial periférica eran más habituales en los niños y adolescentes que presentaban señal aterosclerótica precoz que en los que no la padecían.

Sotés Martínez y sus colaboradores en su estudio, ⁽¹²⁾ entre los adolescentes con factores de riesgo, hallaron una preponderancia de pacientes con dos o tres factores de riesgo, lo cual discrepa al del presente estudio. No obstante, la presente investigación armoniza con lo hallado por Duin Balza y col. ⁽¹⁷⁾ quien informó una prevalencia de adolescentes con un solo factor de riesgo (80,95 %). Similar resultado mostro un estudio realizado quien mostró una preponderancia de pacientes con un solo factor de riesgo del 50%. ⁽⁵⁾

VI. CONCLUSIONES

Los estudiantes con factores de riesgo de aterosclerosis eran preponderantemente del sexo masculino y los grupos de edades de 14 a 16 años; en su totalidad padecían de obesidad, antecedentes patológicos familiares de enfermedad aterosclerótica y un solo factor de riesgo.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández Puentes YZ, Fernández-Britto Rodríguez JE. Aplicación del Sistema Aterométrico en fallecidos por muerte violenta con aterosclerosis coronaria. Rev Cuba Med Militar [Internet]. 2015 [citado 7 Feb 2021]; 44(3):289-300. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S013865572015000300004&script=sci_arttext&tlng=en
2. 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 [Internet]. 2018 [citado 9 Feb 2021]; 34(6):910-23. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgibin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=84866>
3. Serra MA. Las enfermedades crónicas no transmisibles: una mirada actual ante el reto. Rev Cub Finlay [Internet]. 2016 [citado 10 Feb 2021]; 6(2): [aprox. 10p]. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/418>
4. Copello Millares M, Merino Rodríguez R, Torres Pérez I. Riesgo de aterosclerosis en niños y adolescentes. Correo Científico Médico [Internet]. 2015 [citado 10 Feb 2021]; 19(2):312-6. Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/2099>
5. Góngora-Gómez O, Bauta-Milord R, Gómez-Vázquez YE, Riverón-Carralero WJ, Escobar-Mustelie D. Factores de riesgo de aterosclerosis en adolescentes del Preuniversitario Urbano “Jesús Menéndez Larrondo”. Univ Méd Pinareña [Internet]. 2020 [citado 10 Feb 2021] 16(2):e410. Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/410>
6. 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 [Internet]. 2016 [citado 19 Feb 2021]; 20(1):136-41. Disponible en: <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/2415/>
7. Hernández Gárciga FF, Ortega Fajardo D, Fernández-Britto Rodríguez JE. Señales tempranas de aterosclerosis en familias aterovulnerables en un consultorio médico de atención primaria. CorSalud

- [Internet]. 2018 [citado 19 Feb 2021]; 10(2):122-9. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/238/>
8. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadística de salud. Anuario Estadístico de Salud 2018. [Internet]. 2019 [citado 22 Feb 2021]; [aprox. 193 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2019/05/Anuario-2018-Ingles-compressed.pdf>
 9. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadística de salud. Anuario Estadístico de Salud 2019. [Internet]. 2020 [citado 22 Feb 2021]; [aprox. 193 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2020/05/Anuario-2019-Ingles-compressed.pdf>
 10. Díaz-Perera Fernández G, Alemañy Díaz-Perera C, Ramírez H, Bacallao Gallestey J, Ferrer Arrocha M, Alemañy Pérez E. Presencia de señales ateroscleróticas tempranas en adolescentes entre 10 y 19 años aparentemente sanos. Rev. habanera. cien. méd. [Internet]. 2015 [citado 4 Mar 2021]; 14(5):558-572. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/574/>
 11. Ricardo Bello RE, Rivero González M, Ozores Suárez FJ, Sosa Palacios O. Trastornos asociados y factores de riesgo aterogénicos en escolares y adolescentes obesos. Rev Cuba Pediatr [Internet]. 2018 [citado 4 Mar 2021]; 90(2):238-251. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312018000200005
 12. Sotés Martínez JR, Rey Pino DR, Araujo García M. Factores de riesgo cardiovascular en adolescentes de un consultorio médico. Acta Médica del Centro [Internet]. 2020 [citado 4 Mar 2021]; 14(1):18-29. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=92218>
 13. Hernández Gárciga FF. Identificación de familias aterovulnerables en la atención primaria de salud. Rev Cub Salud Pública [Internet]. 2017 [citado 16 Mar 2021]; 43(4): 501-11. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086434662017000400002
 14. Ramiro-González MD, Sanz-Barbero B, Royo-Bordonada MA. Exceso de peso infantil en España 2006-2012. Determinantes y error de percepción parental. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2017 [citado 21/12/2019]; 70(8):656-63. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-exceso-peso-infantil-espana-2006-2012--articulo-S0300893216306650?redirect=true>
 15. Pérez Torre M, Cuartas S. Diabetes tipo 2 y síndrome metabólico, utilidad del índice triglicéridos/HDL colesterol en Pediatría. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2016 [citado 15/12/2019];88(3): 335-47. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v88n3/ped0703316.pdf>

16. Hernández-Gárciga F, Gómez-Sobrino M, Fernández-Britto-Rodríguez J. Identificación de familias aterovulnerables en un consultorio médico de la Atención Primaria de Salud. Revista Finlay [Internet]. 2018 [citado 21/12/2019]; 8(3): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/573>
17. Duin Balza A, Sosa-Canache B, Hernández-Hernández R, Camacho C, Camacho JC. Factores de riesgo cardiovascular en adolescentes. Rev Ven Salud Púb [Internet]. 2018 [citado 16/12/2019]; 6(2):17-25. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6825908>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de autoría:

JSO Y LCAE: conceptualización, curación de datos, análisis formal, metodología, recursos, supervisión, validación, verificación, visualización, redacción, revisión y edición.

AMT: redacción-borrador original, redacción, revisión y edición.

SYNV: redacción-borrador original, redacción, revisión y edición.

YMP: redacción-borrador original, redacción, revisión y edición.

KCGB: redacción-borrador original, redacción, revisión y edición.