Descargado el: 23-11-2026 ISSN 2221-2434

Artículos originales

Factores de riesgo aterosclerótico y aterosclerosis subclínica en trabajadores hipertensos del Centro de Investigaciones Clínicas

Atherosclerotic Risk Factors and Subclinical Atherosclerosis in Hypertensive Workers at the Clinical Research Center

Vianka Calás Hechavarría[1] Daylén Pérez Moreno[1] Karel Borroto Martínez[1] Yuliet Lemus Almaguer[1]

[1] Centro de Investigaciones Clínicas, Cuba

Cómo citar este artículo:
Calás-Hechavarría V, Pérez-Moreno D, Borroto-Martínez K, Lemus-Almaguer Y. Factores de riesgo aterosclerótico y aterosclerosis subclínica en trabajadores hipertensos del Centro de Investigaciones Clínicas. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2025 [citado 2026 Nov 23]; 15(0):[aprox. 0 p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1477

Resumen

Fundamento: la hipertensión arterial constituye un serio problema de salud a nivel mundial, tiene una elevada incidencia en la población adulta de la mayoría de los países, cuya consecuencia fundamental, son las enfermedades cerebrovasculares y cardiovasculares.
Objetivo: identificar algunos factores de riesgo aterosclerótico y aterosclerosis subclínica en los trabajadores hipertensos del Centro de Investigaciones Clínicas.
Método: se realizó un estudio observacional, de corte trasversal, a 171 trabajadores hipertensos del Centro de Investigaciones Clínicas. Se estudiaron: edad, sexo, índice de masa corporal, hábito de fumar, mediciones del laboratorio que incluyeron: glicemia, colesterol total, triglicéridos, ácido úrico. Se realizó a cada paciente ecografía Doppler carotídea para el diagnóstico de aterosclerosis subclínica. Se realizó el análisis estadístico correspondiente y los resultados fueron representados en tablas y gráficos para su mejor comprensión.
Resultados: en el estudio fueron mujeres 109 (63,8 %) y 62 (36,2 %) fueron hombres. Se identificaron entre otros factores de riesgo: el hábito de fumar, el sobrepeso y la obesidad como los más frecuentes. En 28 pacientes se identificó la presencia de placas por ecografía Doppler carotídea (16,4 %) y 79 (46,2 %) tuvieron grosor íntima media mayor o igual a 1mm. El hábito de fumar, el sobrepeso y la obesidad, la hipertrigliceridemia, la hipercolesterolemia y la hiperuricemia se asociaron con la presencia de aterosclerosis subclínica.
Conclusiones: los pacientes hipertensos presentaron algunos factores de riesgo aterosclerótico, fue el hábito de fumar, la hipercolesterolemia, la hipertrigliceridemia y la hiperuricemia los que se relacionaron con el diagnóstico de aterosclerosis subclínica.

Palabras clave: hipertensión, ateroesclerosis, factores de riesgo

Abstract

Foundation: high blood pressure constitutes a serious health problem worldwide, it has a high incidence in the adult population of most countries, the fundamental consequence of which is cerebrovascular and cardiovascular diseases.
Objective: to identify some atherosclerotic risk factors and subclinical atherosclerosis in hypertensive workers at the Clinical Research Center.
Method: an observational, cross-sectional study was carried out on 171 hypertensive workers from the Clinical Research Center. The following were studied: age, sex, body mass index, smoking habit, laboratory measurements that included: glycemia, total cholesterol, triglycerides, uric acid. Carotid Doppler ultrasound was performed on each patient to diagnose subclinical atherosclerosis. The corresponding statistical analysis was carried out and the results were represented in tables and graphs for better understanding.
Results: 109 (63.8 %) were women in the study and 62 (36.2 %) were men. Among other risk factors, smoking, overweight and obesity were identified as the most frequent. In 28 patients, the presence of plaques was identified by carotid Doppler ultrasound (16.4 %) and 79 (46.2 %) had intima-media thickness greater than or equal to 1mm. Smoking, overweight and obesity, hypertriglyceridemia, hypercholesterolemia, and hyperuricemia were associated with the presence of subclinical atherosclerosis.
Conclusions: hypertensive patients presented some atherosclerotic risk factors, it was smoking, hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia and hyperuricemia that were related to the diagnosis of subclinical atherosclerosis.

Key words: arterial hypertension, atherosclerosis, risk factors

Recibido: 2024-09-23 17:50:29
Aprobado: 2025-02-15 20:04:58

Correspondencia: Vianka Calás Hechavarría. Centro de Investigaciones Clínicas. La Habana. viankacalas@infomed.sld.cu

Introducción

La hipertensión arterial (HTA) constituye un serio problema de salud en el mundo, es una de las causas de morbilidad de mayor incidencia en la población adulta de la mayoría de los países, cuya consecuencia fundamental son las enfermedades cerebrovasculares y cardiovasculares. Estudios epidemiológicos sugieren una prevalencia entre un 50 y un 70 % en este grupo etáreo.[1]

Las complicaciones derivadas de la hipertensión son la causa de 9,4 millones de defunciones cada año en el mundo. En Cuba, según el Anuario Estadístico de Salud del 2022, la tasa de mortalidad, por enfermedades crónicas no trasmisibles es la más elevada con 1 039,4 defunciones por cada 100 000 habitantes; las enfermedades del corazón ocupan el primer lugar con una tasa de 384,9 por 100 000 habitantes y las enfermedades cerebrovasculares se reportaron como la cuarta causa de muerte en la población adulta.[2]

Existen otros factores de riesgo que revisten importancia, tales como: el tabaquismo, como factor de riesgo modificable con independencia causal de enfermedad vascular; la obesidad, la diabetes mellitus, la dislipidemia y la hiperuricemia. Estos también son factores de riesgo independientes e importantes para la enfermedad cardiovascular y se asocian con un riesgo casi tres veces más elevado de hipertensión arterial y favorecen la ocurrencia de procesos aterogénicos y trombogénicos, responsables de las padecimientos cardiovasculares y cerebrovasculares y están íntimamente relacionados con la disfunción endotelial y el daño arterial de todo el árbol vascular.[3,4]

Por su parte, la aterosclerosis constituye la epidemia más preocupante en el mundo, considerada como una enfermedad sistémica, crónica, inflamatoria e inmunomediada. La velocidad de progresión es impredecible y difiere sustancialmente de un individuo a otro y está fuertemente relacionada con la presencia de factores de riesgo.

Existen marcadores de aterosclerosis subclínica, considerados como un conjunto de hallazgos anatómicos, funcionales o serológicos que permiten diagnosticar la existencia de la enfermedad aterosclerótica en la etapa preclínica lo que posibilita seleccionar o reclasificar a los pacientes en la categoría de riesgo que de otra forma no se hubiesen detectado o estratificado adecuadamente y en consecuencia, orientan a la implementación de medidas de prevención secundaria justificadamente más agresivas, con una mayor precisión y una adecuada relación costo-beneficio.[5]

La aterosclerosis es causa de discapacidad y pérdida de la calidad de vida de los pacientes, la hipertensión arterial es una enfermedad crónica no transmisible y a su vez un factor de riesgo que propicia la aceleración del proceso aterosclerótico. En los trabajadores hipertensos del Centro de Investigaciones Clínicas (CIC) pudieran existir otros factores de riesgo aterosclerótico y elementos imagenológicos que identifiquen la presencia de aterosclerosis subclínica y determinen la evolución y aceleración de la enfermedad aterosclerótica. Por lo que el objetivo de esta investigación fue: identificar algunos factores de riesgo aterosclerótico y aterosclerosis subclínica en los trabajadores hipertensos del CIC.

Métodos

Se realizó un estudio observacional, analítico de corte trasversal, en el Centro de Investigaciones Clínicas (CIC), en el periodo comprendido entre mayo de 2022 a mayo de 2023. El universo estuvo conformado por los trabajadores hipertensos del CIC previamente dispensarizados según el análisis de la situación de salud realizada en el año 2021.

En la consulta de trabajadores fueron seleccionados los pacientes que refirieron antecedentes patológicos personales de HTA y los que al examen físico tuvieron cifras de presión arterial sistólica (PAS) mayor de 140mmHg y presión arterial diastólica (PAD) mayor de 90 mmHg. En el segundo caso, se realizó una segunda toma de la tensión arterial (TA) para confirmar el diagnóstico de hipertensión arterial (HTA). A cada trabajador seleccionado se le dio a conocer todos los elementos sobre la investigación a realizar a través del consentimiento informado, y una vez firmado, mediante el interrogatorio, se extrajeron los datos generales del paciente: edad, sexo, hábito de fumar.

Al realizar el examen físico de cada paciente se obtuvo el índice de masa corporal (IMC), y la tensión arterial, mediante las cuales se clasificó cada paciente según la valoración nutricional en

normopeso, sobrepeso u obeso (I, II, III) y se estableció una escala de hipertensión arterial de acuerdo con el VII reporte de HTA para adultos del *Joint National Commitee.*

Se indicaron exámenes complementarios y por medio de estos se obtuvieron los valores de glicemia, en este caso se tuvo en cuenta el valor de la glicemia en ayunas de cada paciente y en dependencia del resultado se calificó como hiperglicemia o no. En el caso de los pacientes que no tenían antecedente de diabetes mellitus y tuvieron una primera glicemia elevada (mayor de 5,5 mmol/L), se les indicó una segunda glicemia en ayunas, y se consideró el ayuno en un periodo de al menos 8 horas sin ingerir alimentos. También se obtuvieron los resultados del colesterol, triglicéridos y ácido úrico, que, según los resultados reportados por el laboratorio, se consideraron normales o elevados.

La investigación requirió de la participación conjunta de un imagenólogo que realizó la ecografía Doppler carotídea con equipo Mindray DC 8 e informó los resultados. Se diagnosticó aterosclerosis subclínica cuando el grosor íntima-media carotídeo (GIM) estuvo aumentado (≥1mm) y/o informara el hallazgo de placa de ateroma ya fuera calcificada o fibrocálcica.

Durante el período comprendido entre mayo de 2022 a mayo de 2023, en la consulta se interrogaron y examinaron a los trabajadores que participaron en el estudio. Los resultados se recogieron en una planilla de recolección de datos diseñada al efecto. La información se introdujo en una base de datos en Excel y se procesó con el paquete estadístico SPSS versión 23.0 para Windows. Para caracterizarlos se emplearon las estadísticas descriptivas, se usó la distribución de frecuencia, se calculó el porcentaje en variables cualitativas. Se utilizaron medidas de asociación, el Odds ratio y el intervalo de confianza. Para facilitar la comprensión de los resultados, estos se presentaron en tablas estadísticas y gráficos.

Antes de hacer efectiva la inclusión en el estudio, se le solicitó al paciente el consentimiento informado. Se le explicaron los objetivos de la investigación y la importancia de su colaboración. Asimismo, se les garantizó la confidencialidad de la información que aportaran. La aceptación de la participación se pidió verbalmente y por escrito. La investigación fue sometida a aprobación por el comité de ética de la institución.

Resultados

Se muestra la distribución de pacientes según variables demográficas. Se apreció que, de los 171 pacientes del estudio 109 (63,8 %) correspondieron al sexo femenino y 62 (36,2 %) al masculino. El grupo etáreo que predominó fue el de 50 a 59 (50 % de los pacientes), seguido del de 40 a 49 años con un 35 % del total de estos. (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de pacientes hipertensos según sexo y grupo etáreo

Grupo etáreo	Género		Total (%)
	Femenino (%)	Masculino (%)	
19 a 29	0	0	**0**
30 a 39	5 (4,5 %)	10 (16,1 %)	**15 (8 %)**
40 a 49	35 (32,1 %)	24 (38,7 %)	**59 (35 %)**
50 a 59	67 (61,4 %)	18 (29 %)	**85 (50 %)**
≥ 60	2 (1,8 %)	10 (16,1 %)	**12 (7 %)**
Total	**109 (63,8 %)**	**62 (36,2 %)**	**171 (100 %)**

Se identificaron factores de riesgo modificables como el hábito de fumar, la hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, hiperglicemia, hiperuricemia, sobrepeso y obesidad en los pacientes. Fue el sobrepeso-obesidad el factor de riesgo predominante con 91,7 % para el sexo femenino y 79 % para el masculino, seguidos del hábito de fumar con 48,6 % y 59 % respectivamente.

(Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de pacientes hipertensos según la presencia de factores de riesgo aterosclerótico y el sexo

Factores de riesgo	Sexo			
	Femenino (%) n=109	Masculino (%) n=62	Total (%) n=171	
Hábito de fumar	53 (48,6 %)	37 (59,6 %)	**90**	**52,6 %**
Hiperglicemia	21 (19,2 %)	2 (3,2 %)	**23**	**13,4 %**
Hipercolesterolemia	27 (24,7 %)	13 (20,9 %)	**40**	**23,3 %**
Hipertrigliceridemia	32 (29,3 %)	15 (24,1 %)	**47**	**27,4 %**
Hiperuricemia	33 (30,2 %)	14 (22,5 %)	**47**	**27,4 %**
Sobrepeso + obesidad	100 (91,7 %)	49 (79 %)	**149**	**87,1 %**

Según la presencia de placas y el GIM mayor o igual a 1mm, en el ultrasonido realizado, se diagnosticaron un total de 28 pacientes (16,4 %) con algún tipo de placa, las mujeres representaron el 19,3 % (21 pacientes). 79 pacientes (46,2 %), tuvieron GIM mayor o igual a 1mm; 50 del sexo femenino (45,8 %) y 29 del masculino (46,7 %). (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de pacientes hipertensos con diagnóstico de aterosclerosis subclínica y sexo

Aterosclerosis subclínica		Sexo		Total (%) n=171
		Femenino (%) n=109	Masculino (%) n=62	
Presencia de placa	No	88 (80,7 %)	55 (88,7 %)	**143 (83,6 %)**
	Sí	21 (19,3 %)	7 (11,3 %)	**28 (16,4 %)**
GIM	No	59 (54,1 %)	33 (53,2 %)	**92 (53,8 %)**
	Sí	50 (45,8 %)	29 (46,7 %)	**79 (46,2 %)**

Se representa la asociación entre los factores de riesgo ateroscleróticos y la aterosclerosis subclínica. El hábito de fumar en los pacientes representó un riesgo 4,25 veces mayor de tener un GIM mayor o igual a 1mm (IC95 % 2.24, 8.21), criterio diagnóstico de ASC, con resultados estadísticamente significativos (p=0,000003).

Los pacientes con hipertrigliceridemia presentaron un riesgo mayor de tener placas fibrocálcicas, OR 18,25 con un IC95 % (4.30, 12.61) y GIM mayor o igual a 1mm, OR 3,4 con IC95 % (1.51, 6.27) con resultados estadísticamente significativos (p= 0,000006 y 0,0008) respectivamente. Similares resultados se muestran en los pacientes con hipercolesterolemia, con un riesgo de 9,05 veces más de tener placas fibrocálcicas, OR 9,05 (IC95 % 2.65, 35.81) y p=0,00018 y OR de 3,63 IC95% 1.71, 8.029 para GIM con p=0,0003; resultados estadísticamente significativos. Los pacientes con hiperuricemia presentaron un OR de 8,76 (IC95 % 2.61, 31.7) para presentar placa fibrocálcica (p= 0,0002) y 2,25 veces más riesgo de tener GIM mayor o igual a 1mm (IC 95 % 1.02, 5.09), resultado significativo (p=0,021). En cuanto a los grupos etáreos, factor de riesgo no modificable, el rango de edad entre 40 y 49 años se relaciona con la presencia de placa fibrocálcica, con resultados significativos, OR 0,14 (IC95 % 0.007,0.87) y p=0,015. Los pacientes que presentan 60 años o más, tienen 12 veces más riesgo de presentar placas calcificadas OR 12,1 (IC95 % 2.94, 49.03) y

p=0,0004, así como placa fibrocálcica, OR 5,52 (IC95 % 1.05, 23.9) y p= 0,022. Resultados que son significativos. (Tabla 4).

Tabla 4. Asociación entre factores de riesgo y aterosclerosis subclínica en pacientes hipertensos

Factores de riesgo ateroscleróticos modificables	Placa calcificada			Placa fibrocálcica			GIM		
	OR	IC95, %	p	OR	IC95, %	p	OR	IC95, %	p
Enfermedad tabáquica	2,66	0.83,10.05	0,05	1,48	0.46,5.16	0,26	4,25	2.24,8.21	0,000003
Hipertrigliceridemia	1,86	0.58,5.62	0,14	18,25	4.30,12,61	0.000006	3,04	1.51,6.27	0,0008
Hipercolesterolemia	2,37	0.74,7.24	0,07	9,05	2.65,35.81	0.00018	3,63	1.71,8.02	0,0003
Hiperglicemia	1,69	0.36,6.22	0,22	3,22	0.79,11.4	0,04	1,51	0.61,3.86	0,190
Hiperuricemia	1,09	0.23,3.91	0,43	8,76	2.61,31.7	0,0002	2,25	1.02,5.09	0,021
Sobrepeso/ obesidad	0,56	0.15,2.66	0,20	1,83	0.29,41.5	0,32	1,99	0.78,5.51	0,078
Grupos etáreos (factor de riesgo no modificable)									
30 a 39	0	0.0,2.3	0,10	0	0.0,2.73	0,14	0,76	0.24,2.25	0,32
40 a 49	0,26	0.04,1.09	0,04	0,14	0.007,0.87	0,015	0,64	0.33,1.22	0,08
50 a 59	1,14	0.39,3.46	0,40	2,36	0.70,9.12	0,08	1,71	0.93,3.16	0,04
Mayor igual 60 años	12,1	2.94,49.03	0,0004	5,52	1.05,23.9	0,022	0,82	0.22,2.76	0,38

Discusión

En los últimos años se ha reconocido la importancia de la aterosclerosis subclínica como marcador de aterosclerosis generalizada, ya sea a nivel coronario, cerebral o periférico y se le ha asociado con la presencia de los diferentes factores de riesgo cardiovascular.

La hipertensión arterial está asociada con diferentes marcadores de riesgo cardiovascular y se ha demostrado que constituye un factor de riesgo mayor para el desarrollo acelerado de la enfermedad aterosclerótica.

Diversos estudios coinciden con este, por ejemplo, el realizado en México por Penagos-Noriega a 94 pacientes, aunque en su investigación predominó el sexo masculino, asevera que la presencia de placas y el GIM mayor o igual a 1mm fue útil en el diagnóstico de la aterosclerosis subclínica. En su estudio el 90 % de los pacientes presentaron placas de ateroma.[6]

Castro y cols. diagnosticaron aterosclerosis subclínica en 129 pacientes (32 %) de 395 trabajadores, en edades comprendidas entre 40 y 60 años, en el sexo femenino. Además, encontraron asociación entre la aterosclerosis subclínica y factores de riesgo como la obesidad, hipertrigliceridemia, la diabetes mellitus y el hábito de fumar, resultados que fueron similares a los de los autores.

Otra investigación realizada por Torres coincide con los hallazgos del presente estudio, en el que predominó el sexo femenino (53,6 %), aunque el rango de edad no se corresponde y esto puede estar dado porque, en este estudio se incluyeron hipertensos en edad laboral.[8] Además, el factor de riesgo más frecuente fue el hábito de fumar (33,1 %) y el diagnóstico por ecografía Doppler carotídea de la presencia de placas fue positivo en el 51 % de los pacientes, se constató en el 18 % un GIM mayor o igual a 1mm. Resultados que son equivalentes a los expuestos en esta investigación.[7]

La edad se ha encontrado asociada a la aterosclerosis carotídea, tanto en este estudio como en otros previos que valoraron a poblaciones con y sin enfermedad coronaria. Casi la mitad de las personas aparentemente sanas de entre 40 y 50 años podrían estar desarrollando una acumulación de placas de grasa o ateroma en las arterias y de una forma mucho más rápida de lo que se pensaba hasta ahora.

López-Melgar y cols. en *The Journal of American College of Cardiology* (JACC) publicaron datos del estudio *PESA-CNIC-Santander* que demuestran

que las placas de ateroma se extienden rápidamente por las arterias de sujetos asintomáticos en el 40 % de las personas entre 40 y 50 años. Este fenómeno conlleva al envejecimiento prematuro de las personas que lo padecen y así lo demuestra el estudio internacional liderado por investigadores del Centro Nacional de Investigaciones Cardiacas (CNIC) y publicado en *European Heart Journal* en el que se encontró una estrecha relación entre la aterosclerosis a nivel subclínico y el envejecimiento prematuro.

Este hallazgo es especialmente relevante en un momento en el que la población mundial está envejeciendo rápidamente y las enfermedades relacionadas con la edad se han convertido en un desafío para la salud pública. La aterosclerosis, hasta ahora considerada principalmente como una enfermedad que conlleva a morbilidad y mortalidad cardiovascular, adquiere un nuevo significado como un factor importante en el envejecimiento prematuro.[8]

En el presente estudio se obtuvieron resultados significativos con relación a los pacientes que se encontraban en el grupo etáreo de 40 a 49 años y la presencia de placas fibrocálcicas; mientras que en los pacientes de 60 años y más se constató presencia de placas tanto calcificadas como fibrocálcicas.

Resultados similares obtuvieron autores como Garbellotti y cols. quienes demostraron que el diagnóstico de ASC en su población estudiada ocurrió, en la mitad de los casos, en pacientes mayores de 60 años. A pesar de que en la presente investigación este grupo etáreo no constituye la mayoría de los pacientes, los autores de esta investigación consideran que hay que prestarle especial importancia puesto que con un diagnóstico en etapas asintomáticas pudiera evitarse la aparición de la crisis aterosclerótica con un evento clínico mayor como el infarto agudo del miocardio o la enfermedad cerebrovascular.[9]

Según la revisión de la literatura realizada, los autores, consideran que hay que prestarle importancia al tipo de placa detectada por la ecografía Doppler carotídea, entre ellas la diferencia se establece en el grado de calcificación y la estructura de la placa en sí.

La placa fibrocálcica es una lesión avanzada que se caracteriza por la presencia de un núcleo lipídico central rodeado por una capa fibrosa gruesa y una superficie irregular con depósitos de calcio dispersos. Estas placas se caracterizan por ser más estables y menos propensas a romperse o ulcerarse, aunque pueden causar estenosis en diferentes grados y obstrucción del flujo sanguíneo.

La placa calcificada, es una lesión que se caracteriza por tener un núcleo lipídico pequeño o ausente y una capa fibrosa delgada y densa con depósitos de calcio masivos y homogéneos. Son más rígidas y frágiles y pueden causar rotura o fisura de la pared arterial, con la consiguiente formación de un trombo o émbolo.

Los autores consideran que el conocimiento del tipo de placa a través de la ecografía Doppler carotídea es de vital importancia para establecer un pronóstico certero en el paciente y tomar medidas terapéuticas personalizadas con el objetivo de evitar la aparición de la crisis aterosclerótica y modificar la evolución y pronóstico de estos pacientes.

Otro estudio realizado por Fernández y cols. demostró que de los 170 pacientes y 11 controles se diagnosticó aterosclerosis subclínica en 73 (22 %); $p < 0,001$; en el análisis estadístico realizado, la aterosclerosis subclínica estuvo asociada a la edad (Odds ratio, 1,05; intervalo de confianza del 95 %, 1,01–1,09) y al hábito tabáquico (Odds ratio, 2,11; IC del 95 %, 1,04–4,26). La existencia de placa se asoció a los valores de elevados colesterol y triglicéridos (Odds ratio, 1,01; IC del 95 %, 1,00–1,02). Resultados que son similares a los de este estudio.[10]

De acuerdo con la investigación realizada por Cantú y cols. según los grupos de edad, se observó una clara evidencia de incremento de la presencia de placas de ateroma de tal forma que en el grupo de 55 a 64 años la prevalencia fue de 35,4 %, y se incrementó a 71,4 % en el grupo de 65 a 74 años y hasta 88,2 % en personas de edad 75 años.[11]

El tabaquismo es un factor de riesgo modificable, se asocia con unos 4 millones de muertes anuales en el mundo y cerca del 20 % de los fumadores adquieren el hábito antes de los 20 años. Los estudios epidemiológicos han demostrado la relación entre el consumo de cigarrillo y la mortalidad general, así como la cardiovascular, principalmente por cardiopatía isquémica. También se ha demostrado mayor extensión y gravedad de la arterosclerosis entre

individuos fumadores por el daño provocado en las paredes arteriales expresado en el aumento del GIM y en la presencia de placas de ateroma.

El peligro del tabaquismo se debe a la nicotina y al monóxido de carbono, estos producen un aumento de las lipoproteínas de baja densidad (LDL) y los triglicéridos con disminución de las lipoproteínas de alta densidad (HDL), y disminución de la prostaciclina endotelial, que facilita la adhesividad plaquetaria, y la formación de microtrombos en la pared arterial.[12]

En la presente investigación el hábito de fumar resultó un factor de riesgo asociado a la aterosclerosis subclínica, resultado que coincide con los de estudios similares como el realizado por Millares y cols. en 109 pacientes de la tercera edad en el que el tabaquismo se relacionó con este diagnóstico.[12]

Un estudio realizado en México encontró que el 71,1 % de los pacientes con lesión carotidea eran fumadores o lo fueron alguna vez. Los autores hacen referencia a investigaciones como las realizadas por Carrizo y cols. quienes evidencian que el tabaquismo fue el responsable del 51 % de la mortalidad por ECV y lo señalan como la segunda causa evitable de muerte en el ámbito mundial, al favorecer el avance rápido de la aterosclerosis y dar lugar al envejecimiento prematuro.[13]

Además, fumar afecta negativamente otros factores de riesgo cardiovasculares como el colesterol y la presión arterial. La literatura científica respalda de manera concluyente la relación entre el hábito de fumar y el desarrollo de la enfermedad aterosclerótica.

Otros factores de riesgo que se relacionan con la aterosclerosis subclínica son el sobrepeso y la obesidad. El Thomas y cols. del Centro de Investigaciones Preventivas de París, en un extenso estudio de seguimiento de 240,000 franceses de 18 a 95 años (139.562 hombres y 104.236 mujeres), seguidos por 25 años (promedio 14,1 ± 2 años), relacionó sobrepeso y obesidad con muerte cardiovascular, hipercolesterolemia, diabetes e hipertensión arterial y encontró que la HTA es el factor determinante en la muerte cardiovascular de personas con sobrepeso u obesidad.[14]

La relación entre el sobrepeso, la obesidad y la aterosclerosis es compleja y multifactorial porque está asociada a otros factores como la inflamación crónica, la disfunción endotelial y el estado de hipercoagulabilidad que contribuyen a una progresión acelerada de la enfermedad aterosclerótica.[14]

La hipertrigliceridemia, la hipercolesterolemia y la hiperuricemia, constituyeron factores de riesgo independientes que se relacionaron con la presencia de placas y aumento del GIM. Estos resultados coinciden con los de otros estudios realizados, por ejemplo, el de Herrera González y cols. quienes evidenciaron un elevado número de pacientes con dislipidemias y diagnóstico de aterosclerosis subclínica; del total de individuos estudiados, 216 tuvieron un GIM carotideo aumentado para un 26,6 %. En el 34,2 % (278 casos) se detectó la presencia de placas de ateroma en alguno de los dos sistemas carotideos. Según la presencia de GIM aumentado y/o placas de ateromas se identificaron 323 (39,8 %) pacientes con presencia de aterosclerosis subclínica.[15]

Los autores consideran que los parámetros lipídicos y la presión arterial son determinantes de la alteración vascular en los pacientes con sobrepeso y obesidad que, unido a la hiperuricemia encontrada en este estudio, inevitablemente inducirá un estado inflamatorio y una proliferación de células musculares lisas vasculares que condicionará en ellos la aterogénesis. Osorio Sosa y cols. confirman en su investigación la relación directamente proporcional entre el empeoramiento del riesgo cardiovascular global y los valores progresivamente más altos del ácido úrico, colesterol y triglicéridos.

Los pacientes hipertensos presentan algunos factores de riesgo aterosclerótico entre los que se destacan: el hábito de fumar, el sobrepeso y la obesidad, la hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia e hiperuricemia que se relacionan con el diagnóstico de aterosclerosis subclínica.

Los factores de riesgo deben ser considerados como la primera línea de tratamiento en la prevención de la enfermedad ateroesclerótica, sobre todo, en su estadio subclínico o asintomático, para evitar así la aparición de eventos mayores como las enfermedades cardiovasculares o cerebrovasculares.

Conflicto de intereses:

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

Roles de autoría:

1. Conceptualización: Vianka Calás Hechavarría, Daylén Pérez Moreno, Karel Borroto Martínez, Yuliet Lemus Almaguer.
2. Curación de datos: Vianka Calás Hechavarría, Daylén Pérez Moreno, Karel Borroto Martínez, Yuliet Lemus Almaguer.
3. Análisis formal: Vianka Calás Hechavarría, Daylén Pérez Moreno, Karel Borroto Martínez, Yuliet Lemus Almaguer.
4. Investigación: Vianka Calás Hechavarría, Daylén Pérez Moreno, Karel Borroto Martínez, Yuliet Lemus Almaguer.
5. Metodología: Vianka Calás Hechavarría, Daylén Pérez Moreno, Karel Borroto Martínez, Yuliet Lemus Almaguer.
6. Administración del proyecto: Vianka Calás Hechavarría.
7. Recursos: Vianka Calás Hechavarría, Daylén Pérez Moreno, Karel Borroto Martínez, Yuliet Lemus Almaguer.
8. Supervisión: Vianka Calás Hechavarría.
9. Visualización: Vianka Calás Hechavarría, Daylén Pérez Moreno, Karel Borroto Martínez, Yuliet Lemus Almaguer.
10. Redacción - borrador original: Vianka Calás Hechavarría, Daylén Pérez Moreno, Karel Borroto Martínez, Yuliet Lemus Almaguer.
11. Redacción - revisión y edición: Vianka Calás Hechavarría, Daylén Pérez Moreno, Karel Borroto Martínez, Yuliet Lemus Almaguer.

Referencias Bibliográficas

1. Tsao CW, Aday AW, Almarzooq ZI, Anderson CA, Arora P, Avery CL, et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2023 Update: A Report From the American Heart Association. Circulation. 2023;147(8):e93–e621.

2. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2022[Internet]. La Habana:MINSAP;2023[citado 12/9/2024]. Disponible en: https://temas.sld.cu/estadisticassalud/.

3. Cruz J, Lavín M, Martínez RR, Capote C, Aldama G. Factores de riesgo de ateroesclerosis en un grupo de estudiantes de segundo año de medicina. Rev Cubana Med Gen Integr[Internet]. 2012[citado 5/8/2023];28(2):[aprox. 10p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000200005&lng=es.

4. Baños L, León ML, Mass LA, Zamora J, Hernández JA, Colls J. Estimación del riesgo cardiovascular global en hipertensos de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Finlay[Internet]. 2023[citado 15/2/2024];13(1):[aprox. 8p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342023000100076&lng=es.

5. Valdés A, Naranjo A. Enfermedad aterosclerótica subclínica. Rev Cubana Cardio Cir Cardiovas[Internet]. 2019[citado 20/11/2023];25(4):[aprox. 13p.]. Disponible en: https://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/906/pdf.

6. Penago S, Guerrero GM, Solís R. Caracterización de la ateromatosis carotídea con ultrasonido Doppler. Anales Radiol Méx[Internet]. 2016[citado 23/6/2023];15(4):[aprox. 8p.]. Disponible en: https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=70994.

7. Torres EL, Igualada JI. Atherogenic risk factors and its relation with carotid lesion identified by eco-doppler. Rev Cubana Angiol Cir Vasc[Internet]. 2018[citado 28/9/2023];19(2):[aprox. 22p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372018000200006&lng=es.

8. López B, Fernández L, Oliva B, García JM, Sánchez F, Bueno H, et al. Short-Term Progression of Multiterritorial Subclinical Atherosclerosis. J Am Coll Cardiol. 2020;75(14):1617-27.

9. Garbelotti S, Ribeiro W, Aguiar H, Olave E, Queiroz D. Prevalencia de Lesiones Ateroscleróticas Carotídeas en Radiografía Panorámica y su Relación con factores de riesgo

cardiovascular en Brasileños. Int J Morphol. 2020;38(6):1560-5.

10. Fernández C, Aranda JL, Paz M, Núñez V, Gómez P, Díaz P, et al. Aterosclerosis subclínica de la arteria carótida en pacientes con enfermedad coronaria. Med Clín[Internet]. 2001[citado 19/11/2023];116(12):[aprox. 6p.]. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775301718647.

11. Cantú C, Rodríguez J, Reynoso MT, Marmolejo R, Barinagarrementeria F. Factores de riesgo cardiovascular y aterosclerosis carotídea detectada por ultrasonografía. Salud Pública Méx[internet]. 1999[citado 19/11/2023];41(6):[aprox. 10p.]. Disponible en: https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/6187/7331.

12. Copello M, Rodríguez R, Labrada E, Santiago Y, Bermúdez Y. Factores de riesgo de aterosclerosis en ancianos fumadores de provincia Holguín, Cuba. Rev Inf Cient[Internet]. 2023[citado 19/11/2024];102(2):[aprox. 15p.]. Disponible en: https://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/4115.

13. Chávez RC. Tabaquismo. La naturaleza causal pide respeto. Arch Cardiol Mex[Internet]. 2010[citado 22/8/2023];80(4):[aprox. 6p.]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-99402010000400017&script=sci_abstract&tlng=pt.

14. Thomas F, Bean K, Pannier B, Oppert JM, Guize L, Benetos A. Cardiovascular mortality in overweight subjects: the key role of associated risk factors. Hypertension. 2005;46(4):654-9.

15. Herrera A, Peña Y, Soto J, León EH, Mora I. Utilidad de los índices aterogénicos del perfil lipídico en el diagnóstico de aterosclerosis subclínica. Rev Cubana Med[Internet]. 2022[citado 21/11/2023];61(3):[aprox. 9p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232022000300010&lng=es.