

HOSPITAL GENERAL DOCENTE  
"COMANDANTE PINARES"  
PINAR DEL RIO

**MORTALIDAD POR ENFERMEDAD  
ATEROSCLEROTICA**

*Dr. Liván Cruz Benítez<sup>1</sup>, Dra. Mileidy Fuentes Fernández<sup>2</sup>, Dra. Niurka Domínguez Jay<sup>3</sup>, Est. Annia Blanco González<sup>4</sup>, Dr. Adonys Acosta Rodríguez.<sup>5</sup>*

**RESUMEN**

Se realiza un estudio con el total de fallecidos con necropsia en el Hospital General "Comandante Pinares" en los años 2006-2007, para determinar la incidencia de muerte por la enfermedad aterosclerótica. Se selecciona una muestra de 371 pacientes, los cuales tienen como causa básica de muerte la aterosclerosis y como causa directa una patología crónica no transmisible relacionada con la causa básica. Se describen variables, tales como: edad, sexo, raza, sistema más afectado y causas directas de muerte. La enfermedad estuvo presente en la mitad de los fallecidos con necropsia en nuestro hospital en el período señalado. El infarto agudo del miocardio resultó la causa directa de muerte más frecuente. El sistema cardiovascular aportó el mayor número de casos y predominaron los mayores de 65 años. No se encontró diferencia estadística significativa con respecto al sexo en ninguna de las variables con las que se relacionó.

*Palabras claves:* ARTERIOSCLEROSIS CORONARIA/mortalidad;  
ARTERIOSCLEROSIS CORONARIA/patología; INFARTO DEL  
MIOCARDIO/etiología; INFARTO DEL MIOCARDIO/mortalidad.

---

<sup>1</sup> Especialista de II Grado en Cardiología. Asistente.

<sup>2</sup> Especialista de I Grado en Anatomía Patológica. Instructor.

<sup>3</sup> Master en Sexualidad. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Instructor.

<sup>4</sup> Estudiante de 5to. Año de Medicina

<sup>5</sup> Residente de Primer Año de Medicina General Integral.

## INTRODUCCION

Las enfermedades crónicas no transmisibles constituyen un verdadero azote para la salud de la humanidad y la economía de las naciones. Desde hace varias décadas este grupo de patologías se alistan dentro de las primeras causas de muerte de la mayoría de los países con economía de mercado establecida o en vías de desarrollo.

Dentro de las enfermedades crónicas no transmisibles más frecuentes se incluyen: cardiopatía isquémica, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia renal crónica, arteriopatías periféricas y otras.

En un estudio desarrollado en la década de los 90's por la escuela de medicina de Harvard resultó que desde los años 1990 y hasta el 2020 se prevee un aumento considerable de la mortalidad por enfermedad cardiovascular en ambos grupos de países.<sup>1-3</sup>

La base fisiopatológica fundamental de estas enfermedades es la aterosclerosis arterial.

La aterosclerosis en términos generales, en la actualidad, se considera como una respuesta inmunológica inflamatoria de la íntima a un daño, el cual posiblemente se inicia a partir de los lípidos. Este proceso comienza desde los primeros años de la vida y se mantiene durante toda la existencia del ser humano, por lo que muchos autores lo consideran como un proceso benigno cuya malignidad se manifiesta con la trombosis de las placas de ateroma.<sup>4-6</sup>

Los factores de riesgo fundamentales son: las dislipidemias, la hipertensión, la diabetes mellitus, el tabaquismo y otros, los que pueden acelerar e influir en la malignidad del proceso.

El tabaquismo representa una causa global evitable, importante y rápidamente creciente de enfermedades cardiovasculares y muertes. Se calcula que el tabaquismo causa 4.9 millones de muerte al año. Si el patrón actual de consumo de tabaco se mantiene hasta el 2020, las enfermedades atribuibles al tabaco alcanzarán 9 millones de muerte al año.<sup>7-9</sup>

La edad y el sexo a pesar de no ser factores modificables deben ser tenidos en cuenta por la asociación con este tipo de enfermedad. En un estudio llevado a cabo por la American Heart Association en el 2003 se encontró

relación directa de la enfermedad de la edad con la incidencia de la cardiopatía isquémica siendo el grupo etario de más de 65 años el de mayor riesgo.

En cuanto al sexo, la mujer ha ido aumentando considerablemente el riesgo de enfermedad isquémica coronaria, igualando la incidencia con respecto al hombre, en las que se incrementarán en período posmenopáusico.<sup>10-12</sup>

¿Por qué el sexo femenino se ha hecho más vulnerable al proceso aterosclerótico?<sup>13</sup>

1. Factores psicosociales: La mujer con el desarrollo se ha incorporado de forma más activa a la vida social, combina los roles de madre, esposa, mujer dirigente, trabajadora, etc. Lo que la hace más vulnerable al estrés.
2. La redistribución de la grasa en la mujer la predispone a la obesidad, y esta se asocia a la elevación de la proteína c reactiva.
3. La combinación de obesidad y diabetes mellitus es particularmente mortal en mujeres.
4. La inactividad física prevalece más en mujeres que en varones.
5. Las mujeres pierden la protección de los estrógenos ante las enfermedades cardiovasculares en el período posmenopáusico.
6. El riesgo cardiovascular relacionado con la hipertensión arterial aumenta bruscamente con la edad en las mujeres.
7. El consumo de cigarrillos es responsable de un incremento entre 6 y 9 veces el riesgo de infarto agudo del miocardio entre mujeres fumadoras frente a las no fumadoras.
8. El perfil lipídico de las mujeres depende de su situación hormonal y cambia a lo largo de su vida.

¿Como se comporta la mortalidad relacionada con la aterosclerosis en nuestro medio? Teniendo en cuenta estos resultados encontrados a nivel mundial nos dio motivos para determinar en nuestro centro las principales causas de muerte relacionadas con la aterosclerosis teniendo en cuenta el sexo.

## **METODO**

Se realiza un estudio con un universo constituido por 756 pacientes, el cual corresponde al total de fallecidos con necropsia en el Hospital General Docente "Comandante Pinares" en los años 2006 - 2007.

De ellos se selecciona una muestra de 371 pacientes que tuvieron como causa básica de muerte la aterosclerosis y como causa directa una enfermedad crónica no transmisible relacionada con dicha causa básica de muerte.

Los datos fueron obtenidos de los libros de registros del departamento de anatomía patológica durante los años 2006 - 2007.

Las variables descritas fueron: edad, sexo, raza, sistema más afectado y causas directas de muerte.

Una vez obtenidos los datos primarios se procesaron por medios de sistemas computarizados. Se utilizaron, además, los métodos estadísticos de porcentaje y distribución Chi cuadrado de Pearson.

Los resultados fueron presentados en tablas para facilitar su comprensión.

## **RESULTADOS Y DISCUSION**

La mitad de los pacientes (49.1 %) muere por aterosclerosis como causa básica de muerte. Respecto al sexo no se encontró diferencia estadística significativa, presentándose 51.8 % en el sexo masculino y 45.7 % en el femenino (Tabla 1). Estos resultados coinciden con los encontrados en la literatura.<sup>1-5</sup>

Se encontró predominio evidente del infarto agudo del miocardio (47.7 %), seguido de insuficiencia cardiaca (25.6 %) y accidentes vasculares cerebrales (15.5 %) (Tabla 2). Con respecto al sexo no se encontró diferencia estadística significativa. Este cuadro de mortalidad coincide con el presentado en los diferentes estudios de países en vías de desarrollo y de economía de mercado establecida.<sup>8,9</sup>

En la Tabla 3 se muestran los grupos etarios y el sexo, donde predominaron los mayores de 65 años en ambos sexos y las mujeres superaron ligeramente a los hombres en este mismo grupo de edades. Se manifiesta lo encontrado en la bibliografía relacionada con el aumento de las enfermedades vinculadas a la aterosclerosis en la mujer y su asociación al período posmenopáusico.<sup>6,7</sup>

El sistema más afectado fue el cardiovascular que aportó el 73.3 % del total de fallecidos, seguidos por el neurológico con el 15.1 % y el arterial periférico con el 10.5 % (Tabla 4). Tampoco en estas variables se encontró diferencia estadística significativa con respecto al sexo. Estos resultados coinciden con los datos mundiales sobre principales causas de muerte, donde están descritas las cardiovasculares desde hace más de una década.<sup>10</sup>

A pesar de no ser un objetivo de nuestro trabajo se encontró dentro de los resultados una diferencia notable de enfermedad aterosclerótica con respecto a la raza, siendo la blanca la de mayor incidencia con el 73 % que casi triplica la cifra de los afectados de la raza negra en ambos sexos. No se recogen datos de estudios que justifiquen esta notable diferencia, sin embargo, algunos autores evocan una causa genética como responsable de esta diferencia<sup>11,13</sup> (Tabla 5).

## CONCLUSIONES

1. La causa directa de muerte más frecuente relacionada con la aterosclerosis fue el infarto agudo de miocardio. Se presentó mayoritariamente en el sexo masculino pero la diferencia estadística con el sexo femenino no fue significativa.
2. La aterosclerosis se presentó como causa básica de muerte en la mitad de los fallecidos de nuestro centro en el período estudiado sin diferencia significativa con otras causas no ateroscleróticas.
3. El grupo etario de mayor mortalidad por enfermedad aterosclerótica fue el de mayores de 65 años para ambos sexos y tampoco en este parámetro el sexo masculino superó al sexo femenino.
4. El sistema más vulnerable fue el cardiovascular con el 73 % de los pacientes afectados de este sistema; con respecto al sexo la incidencia fue similar.

## RECOMENDACIONES

- Recomendamos trabajar más intensamente en el control de los factores de riesgo en la Atención Primaria de Salud para disminuir la mortalidad por enfermedades relacionadas con la aterosclerosis.

- Aumentar la atención y el seguimiento de mujeres con factores de riesgo sobre todo en la edad del climaterio por ser este un período vulnerable y el sexo en el que ha aumentado considerablemente la enfermedad aterosclerótica.
- Recomendamos mostrar los resultados de esta investigación en forma de taller a los profesionales de la atención primaria de salud para de esta forma hacer conciencia de la importancia que tiene la prevención.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. American Heart Association: Heart and Stroke Facts. 2003 Statistical Supplement.
2. Keys A. Coronary Heart Disease in 7 countries. American Heart Association Monograph. 2005; 4 ( Suppl 1):1.
3. Ip Jh, Fuster V, Badimon L, Taubman Mb. Síndromes of accelerated atherosclerosis: Role of injury and smooth muscle cell proliferation J Am Coll Cardiol. 2000;15:1667-87.
4. Ross R. The pathogenesis of the atherosclerosis an update. N England J Med. 2003;314:488-500.
5. Linder VD. Role of Basic fibroblast growth factor in vascular lesion formation. Circ Res. 2001;68:106-13.
6. Mitchinson MJ, Ball RY. Macrophages and atherogenesis. Lancet. 2004;2:146-8.
7. Raines EW, Ross R. Smooth muscle cells and the pathogenesis of the lesion of the atherosclerosis. Br Heart L. 2005;69:30.
8. Hackett D, Davies G, Cherchia S, Maseri A. Intermittent coronary occlusion in acute myocardial infarction. N Eng J Med. 2006;317:1055-9.
9. Nacional Cholesterol Education Programs: Second report of the Expert Panel on Detection. Evaluation and treatment of High Cholesterol Level in Adults. Circulation. 2007; 89:1329.
10. Cigarettes Smoking among adults Unites States. MMWR. 2006; 43: 925,1024.
11. Gould KL. Reversal of coronary atherosclerosis: Clinical promise as the basis for noninvasive management of coronary artery disease. Circulation. 2004; 90: 1558.

12. Coronary Drug Project Reserch Group: Clofibrate and niacin in Coronary Heart Disease. JAMA. 2006;231: 360-75.
13. Blankenhorn DH, Hodis HN. Arterial imagin and atherosclerosis reversal. Arterioscler Thromb. 2006; 14: 177.
14. Peter L. Biología vascular de la aterosclerosis. En: Braunwald E. Tratado de Cardiología. 7ªed. Madrid: Elsevier; 2006.p. 922-35.
15. Genest J, Lobby P, Gotto AM. Trastornos de las lipoproteínas y enfermedades cardiovasculares. En: Braunwald E. Tratado de Cardiología.7ªed. Madrid: Elsevier; 2006.p.1013-1032.
16. Antman EM, Braunwald E. Infarto de miocardio con elevación del ST: anatomía patológica, fisiopatología y manifestaciones clínicas. En: Braunwald E. Tratado de Cardiología .7ªed. Madrid: Elsevier; 2006.p. 1141-1162.
17. Fuster V, Topol E. Cardiopatía Isquémica. Barcelona: Ediciones Cardona; 2005.
18. Schwartz JS. Toma de decisiones clínicas en cardiología. En: Braunwald E. Tratado de Cardiología. 7ªed. Madrid: Elsevier; 2006.p. 27-34.
19. Pinar del Río, Sectorial Provincial de Salud Pública. Dpto. de estadística. Estadística. Pinar del Río: MINSAP; 2006.
20. Moses J, Buller Ch. Summary of the Distinct Clinical Trial. USA : Wilkins and Brothers; 2001.

**TABLA 1. CAUSA BASICA DE MUERTE.**

CAUSA DE MUERTE	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Aterosclerosis	215	51.8	156	45.7	371	49.1
Otras	200	48.2	185	54.3	385	50.9
<b>TOTAL</b>	<b>415</b>	<b>100</b>	<b>341</b>	<b>100</b>	<b>756</b>	<b>100</b>

*Fuente: Registros de mortalidad. Dpto. de Anatomía Patológica*  
*p > 0.05*

**TABLA 2. CAUSAS DIRECTAS DE MUERTE RELACIONADAS CON LA ATEROSCLEROSIS.**

CAUSAS DE MUERTE	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Infarto agudo de miocardio	108	50.2	69	44.2	177	47.7
Accidentes vasculares cerebrales	28	13	28	17.9	56	15.5
Tromboembolismo pulmonar	20	9.3	8	5.2	27	7.3
Insuficiencia cardiaca	51	23,7	44	28.2	95	25.6
Aneurisma aórtico	3	1.4	3	1.9	6	1.6
Trombosis mesentérica	3	1.4	2	1.3	5	1.3
Insuficiencia renal crónica	2	1	2	1.3	4	1.1
<b>TOTAL</b>	<b>215</b>	<b>100</b>	<b>156</b>	<b>100</b>	<b>371</b>	<b>100</b>

*Fuente: Registros de mortalidad. Dpto. de Anatomía Patológica.*  
*p > 0.05*



**TABLA 3. EDAD Y SEXO.**

GRUPO ETARIO	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
18 - 35	2	0.9	-	-	2	0.5
36 - 50	9	4.1	4	2.6	13	3.5
51 - 65	46	21.4	33	21.3	79	21.3
Mayor de 65	159	73.6	118	76.1	277	74.7
<b>TOTAL</b>	<b>216</b>	<b>100</b>	<b>155</b>	<b>100</b>	<b>371</b>	<b>100</b>

*Fuente: Registros de mortalidad. Dpto. de Anatomía Patológica*  
*p > 0.05*

**TABLA 4. SISTEMA MAS AFECTADO.**

SISTEMA MAS AFECTADO	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Sistema cardiovascular	159	74	113	72.5	272	73.3
Sistema neurológico	28	13	28	17.9	56	15.1
Sistema renal	2	0.9	2	1.3	4	1.1
Sistema arterial	26	12.1	13	8.3	39	10.5
<b>TOTAL</b>	<b>215</b>	<b>100</b>	<b>156</b>	<b>100</b>	<b>371</b>	<b>100</b>

*Fuente: Registros de mortalidad. Dpto. de Anatomía Patológica.*  
*p > 0.05*

**TABLA 5. RAZA Y SEXO.**

<b>RAZA</b>	<b>MASCULINO</b>		<b>FEMENINO</b>		<b>TOTAL</b>	
	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Blanca</b>	<b>157</b>	<b>73.0</b>	<b>114</b>	<b>73.1</b>	<b>271</b>	<b>73.0</b>
<b>Negra</b>	<b>58</b>	<b>27.0</b>	<b>42</b>	<b>26.9</b>	<b>100</b>	<b>27.0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>215</b>	<b>100</b>	<b>156</b>	<b>100</b>	<b>371</b>	<b>100</b>

*Fuente: Registros de mortalidad. Dpto. de Anatomía Patológica.  
p > 0.05*