

Arteriosclerosis como causa de morbilidad y de mortalidad en Costa Rica*

por

Dr. E. García Carrillo

Dr. P. Luros

(Recibido para su publicación el 1º de febrero de 1958)

Es motivo de inquietud general el aparente riesgo de muerte por la enfermedad arteriosclerótica en sus diferentes manifestaciones. Sin embargo, no todos los autores que han estudiado las estadísticas están acordes en su interpretación. O bien se estima que el aumento de la mortalidad cardio-vascular es ficticio, o bien que es auténtico, o bien que cuando se toma en cuenta el grupo de enfermedades que afectan al corazón, los riñones y el sistema arterial que resultan de la hipertensión y de la arteriosclerosis, el riesgo básico de muerte para personas mayores de 35 años ni está subiendo ni está bajando. Pero se ha encontrado por el análisis estadístico, por lo menos en los Estados Unidos, que en el varón entre 35 y 64 años existe un riesgo aumentado de morir de enfermedades cardio-vasculo-renales que no puede explicarse únicamente por el envejecimiento de la población. No se observa esa tendencia en la mujer. Ese contraste es más acentuado para las enfermedades del corazón, algo menos para la nefritis crónica y sin importancia para lesiones intracraneanas de origen vascular.

Hemos querido citar estos datos norteamericanos como introducción a una presentación de material costarricense recogido en las fuentes que vamos a describir.

Morbilidad

La morbilidad comprende la del Hospital San Juan de Dios correspondiente al año 1953 por grupos de edad y la de todos los hospitales del país por sexo para los años 1953-1955, de acuerdo con las tabulaciones de la Dirección

* Trabajo del Servicio de Cardiología del Hospital San Juan de Dios presentado al XXVII Congreso Médico Nacional, 30 de noviembre de 1957.

CUADRO N° 1

HOSPITAL "SAN JUAN DE DIOS"

Morbilidad por arteriosclerosis por grupos etarios

GRUPOS ETARIOS	TOTAL	Hemorragia cerebral	Embolia y Trombosis cerebral	Enfermedad arteriosclerótica del corazón incluyendo afec- ciones de las coronarias	Arteriosclerosis Generalizada	Otras esclerosis renales
		331	332	420	450	594

DISTRIBUCION NUMERICA

<i>Todos los grupos</i>	119	18	23	25	53	—
Menos de 1 año	—	—	—	—	—	—
De 1 a 4 años	1	1	—	—	—	—
De 5 a 14 años	—	—	—	—	—	—
De 15 a 24 años	7	2	—	2	3	—
De 25 a 44 años	10	3	4	3	—	—
De 45 a 64 años	44	7	10	14	13	—
De 65 a 74 años	24	3	4	2	15	—
De 75 y más años	30	2	5	3	20	—
Ignorado	3	—	—	1	2	—

% EN RELACION CON EL NUMERO DE EGRESADOS DEL RESPECTIVO GRUPO ETARIO

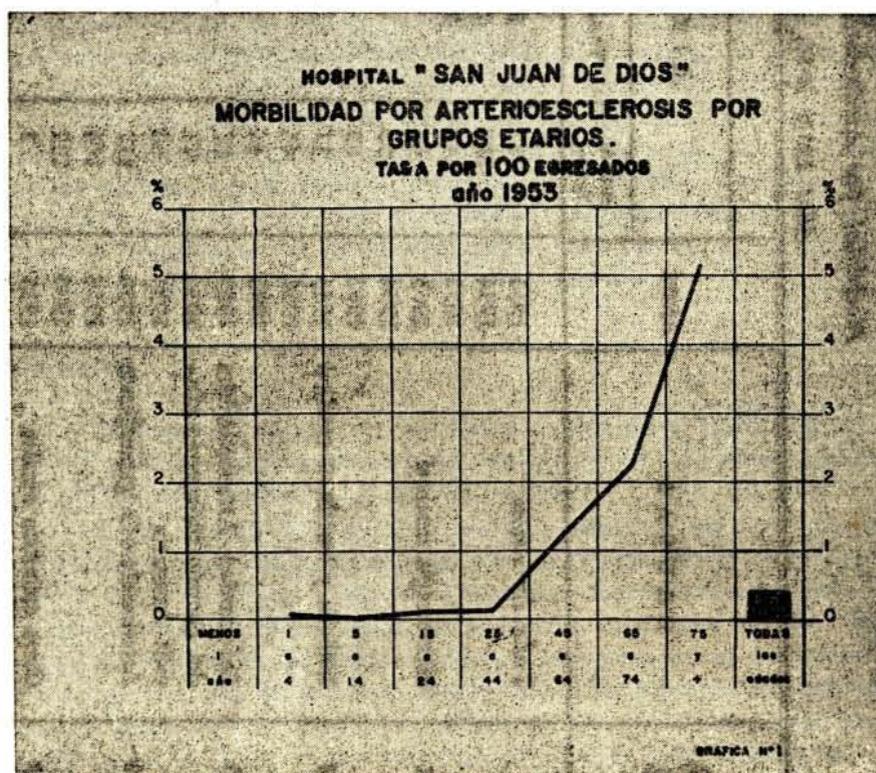
<i>Todos los grupos</i>	0.39	0.06	0.07	0.08	0.17	—
Menos de 1 año	—	—	—	—	—	—
De 5 a 14 años	0.04	0.04	—	—	—	—
De 15 a 24 años	—	—	—	—	—	—
De 1 a 4 años	0.10	0.03	—	0.03	0.04	—
De 25 a 44 años	0.11	0.03	0.04	0.03	—	—
De 45 a 64 años	1.23	0.20	0.28	0.04	0.36	—
De 65 a 74 años	2.22	0.28	0.37	0.18	1.37	—
De 75 y más años	5.14	0.34	0.86	0.51	3.42	—
Ignorado	—	—	—	—	—	—

General de Asistencia Médico-Social clasificada según la lista detallada del "Manual de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades, Traumatismo y Causas de Defunción" (Sexta Revisión de las Listas Internacionales de Enfermedades y Causas de Defunción adoptada en 1948 por la Organización Mundial de la Salud, volumen 1).

En el CUADRO 1, aparece la morbilidad hospitalaria del Hospital San Juan de Dios correspondiente al año 1953 por arteriosclerosis. Como arteriosclerosis hemos considerado las causas que a continuación señalamos con su respectivo número correspondiente a la lista detallada del antes mencionado "Manual":

- 331.—Hemorragia cerebral.
- 332.—Embolia y trombosis cerebral.
- 420.—Enfermedad arteriosclerótica del corazón, incluyendo afecciones de las coronarias.
- 450.—Arteriosclerosis generalizada.
- 594.—Otras esclerosis renales.

En dicho Cuadro aparecen el número de casos por cada una de las causas antes citadas por grupos de edad con su respectivo total y el porcentaje en



GRÁFICA N° 1

CUADRO N° 2
 TODOS LOS HOSPITALES DEL PAIS
 Morbilidad por arteriosclerosis por sexo
 Años 1953, 1954, 1955

Código Internacional	CAUSAS	AÑOS	CASOS					% en relación con el número total de egresados		
			C I F R A S			Total	Varones	Mujeres		
			Ambos Sexos	Varones	Mujeres					
	<i>Todas las causas</i>	1953	287	211	76	0.30	0.47	0.15		
		1954	317	197	120	0.33	0.47	0.22		
		1955	349	220	129	0.36	0.53	0.23		
331	Hemorragia cerebral	1953	44	32	12	0.05	0.07	0.02		
		1954	58	41	17	0.06	0.10	0.03		
		1955	85	52	33	0.09	0.12	0.06		
332	Embolia y trombosis cerebral	1953	37	28	9	0.04	0.06	0.02		
		1954	44	25	19	0.05	0.06	0.04		
		1955	44	25	19	0.05	0.06	0.03		
420	Enfermedad Arteriosclerótica del corazón incluyendo afección coronaria	1953	87	64	23	0.09	0.14	0.05		
		1954	71	43	28	0.07	0.10	0.05		
		1955	86	62	24	0.09	0.15	0.04		
450	Arteriosclerosis generalizada	1953	117	85	32	0.12	0.19	0.06		
		1954	144	88	56	0.15	0.21	0.10		
		1955	132	80	52	0.14	0.19	0.09		
594	Otras esclerosis renales	1953	2	2	—	0.002	0.004	—		
		1954	—	—	—	—	—	—		
		1955	2	1	1	0.002	34.49	0.002		

relación con el número de egresados de cada grupo etario. Se observará que es a partir de los 45 años que se manifiesta la frecuencia de las causas señaladas, siendo desde luego progresivo el porcentaje en relación con el número de egresados desde los 45 hasta los 75 años. Es importante señalar que el número de ingresados del Hospital San Juan de Dios durante el año en estudio fue de 30.788. Para dar una impresión visual rápida del índice de morbilidad por arteriosclerosis (el total de las 5 causas), presentamos a continuación la GRÁFICA 1, en que aparece el respectivo porcentaje en los diferentes grupos de edad.

En el CUADRO 2, presentamos los casos de arteriosclerosis diagnosticados en todos los hospitales del país (inclusive Hospital San Juan de Dios) durante los años 1953, 1954 y 1955, por sexo siguiendo la misma clasificación que del Cuadro 1. El total de ingresados de todos los hospitales del país para los 3 años dichos fue de 95.343, 95.134 y 97.291, respectivamente. Si comparamos el índice de morbilidad del Hospital San Juan de Dios con el de todos los hospitales, vemos que no existen diferencias dignas de tomarse en consideración. Esto nos revela la uniformidad de criterio en el diagnóstico clínico, sin que nos permita afirmar que los índices establecidos representen la realidad objetiva de la incidencia de la arteriosclerosis en nuestro medio en lo que al conjunto de la población se refiere, ya que en el estudio de 13.207 autopsias el índice de la incidencia por arteriosclerosis únicamente como causa primaria de muerte es en mucho superior al del diagnóstico clínico, como veremos más adelante.

Por otra parte, hemos de señalar que han de existir diferencias en el porcentaje de incidencia entre los diferentes grupos de la población de acuerdo con su condición económico-social, hábitos de alimentación y naturaleza de trabajo, pero tanto los organismos nacionales de estadística como los de las instituciones hospitalarias no tienen establecidas clasificaciones de esa índole, lo que nos impide adentrarnos en tan importante aspecto.

Mortalidad

La mortalidad comprende el estudio de 3 años o sea, 1953, 1954 y 1955. Las cifras de las defunciones han sido tomadas de los "Anuarios" publicados por la Dirección General de Estadística y Censos.

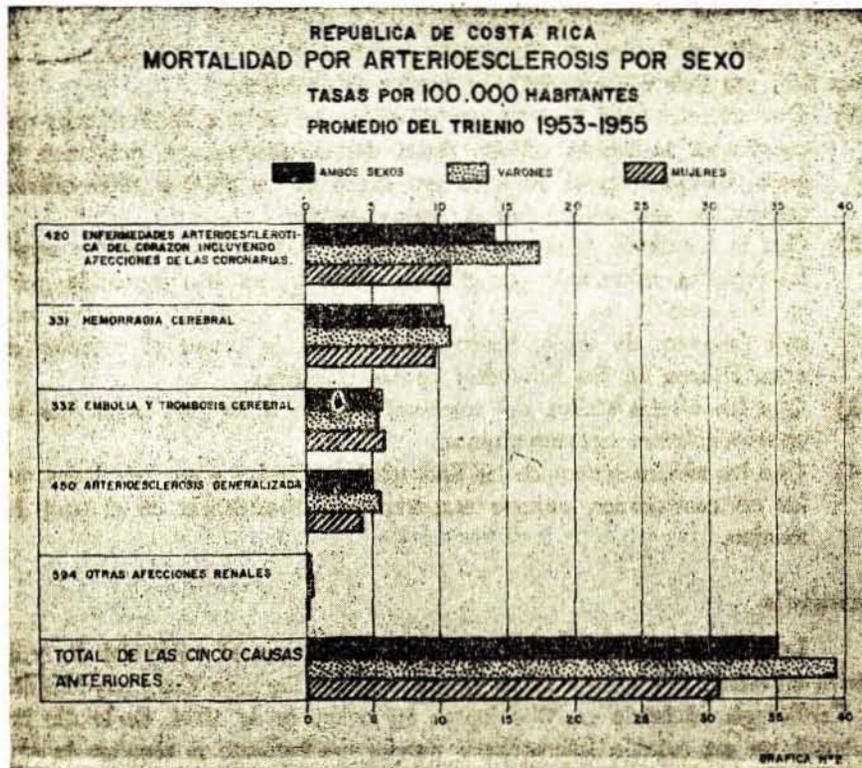
En el CUADRO 3 presentamos las defunciones de los años pre-citados registradas en todo el territorio nacional por sexo y siguiendo la misma clasificación de la morbilidad, y sus respectivas tasas por 100.000 habitantes. Entre las 5 causas en estudio, la mayor mortalidad se observa en la causa ó^o 420, "Enfermedad arteriosclerótica del corazón incluyendo afecciones de las coronarias", en que la tasa promedio del trienio en estudio llega a 14.10 por 100.000 habitantes, con una notable diferencia en la incidencia en el sexo masculino cuya tasa alcanza 17.37 contra 10.82 en el sexo femenino; el segundo lugar lo ocupa la causa N^o 331, "Eemorragia cerebral" con una tasa promedio trienal de 10.30 por 100.000 habitantes, sin diferencias significativas entre los dos sexos; sigue luego la causa

CUADRO N° 3
 REPUBLICA DE COSTA RICA
 Mortalidad por arteriosclerosis por sexo - Tasas por 100.000 habitantes
 Años 1953, 1954, 1955

Código Internacional	CAUSAS	AÑOS	DEFUNCIONES						
			C I F R A S			T A S A S			
			Ambos Sexos	Varones	Mujeres	Ambos Sexos	Varones	Mujeres	
	<i>Todas las causas</i>	1953	306	155	151	34.06			33.64
		1954	320	195	125	34.30	41.74		26.83
		1955	358	204	154	36.92	42.00		31.83
331	Hemorragia cerebral	1953	74	34	40	8.24	7.57		8.91
		1954	95	55	40	10.18	11.77		8.59
		1955	121	64	57	12.48	13.18		11.78
332	Embolia y trombosis cerebral	1953	45	15	30	5.00	3.34		6.68
		1954	57	32	25	6.11	6.85		5.37
		1955	58	30	28	5.98	6.18		5.79
420	Enfermedad Arteriosclerótica del corazón incluyendo afección coronaria	1953	128	72	56	14.25	16.02		12.47
		1954	126	82	44	13.50	17.55		9.45
		1955	141	90	51	14.54	18.53		10.54
450	Arteriosclerosis generalizada	1953	56	32	24	6.23	7.12		5.35
		1954	42	26	16	4.50	5.57		3.43
		1955	38	20	18	3.92	4.12		3.72
594	Otras esclerosis renales	1953	3	2	1	0.33	0.45		0.22
		1954	—	—	—	—	—		—
		1955	—	—	—	—	—		—

Nº 332, "Embolia y trombosis cerebral" cuya tasa promedio trienal es de 5.70 por 100.000 habitantes, sin que tampoco en esta causa aparezcan diferencias dignas de tomarse en consideración en las tasas de cada sexo separadamente; el cuarto lugar lo ocupa la causa Nº 450, "Arteriosclerosis generalizada" cuya tasa promedio trienal es de 4.88 por 100.000 habitantes, con una ligera prevalencia en el sexo masculino cuya tasa alcanza el 5.60 contra 4.17 en el sexo femenino; y, por último, viene la causa Nº 594, "Otras esclerosis renales" cuya tasa es realmente insignificante, 0.33 por 100.000 habitantes para ambos sexos, 0.45 para el sexo masculino y 0.22 para el femenino.

La tasa de las 5 causas reunidas (tasa promedio del trienio en estudio) llega a 35.09 por 100.000 habitantes. El sexo masculino parece más afectado ya que su tasa de mortalidad llega a 39.41 contra 30.77 para el sexo femenino. La GRÁFICA 2 ilustra los anteriores comentarios.



GRÁFICA Nº 2

Autopsias

Con el fin de valorar los índices de morbilidad hemos procedido al estudio de la causa primaria de muerte de 13.207 protocolos de autopsia en el Hospital San Juan de Dios encontrando 331 casos en los que se cita la "Arterios-

clerosis generalizada y aórtica" como causa primaria de muerte, o sea el 2.51 por ciento, índice en mucho superior al de la morbilidad por la misma causa.

Cuando se investiga la frecuencia del ateroma aórtico en autopsias de mayores de 20 años se encuentran pocos casos con lesiones avanzadas. Así por ejemplo en los 157 primeros protocolos del año 1954 aparecieron solamente 10 casos cuya edad promedio fue de 66 años, con ateroma grados 3 y 4, o sea el 14 por ciento de 70 aortas cuya condición patológica fue específicamente mencionada.

Entre 1927 y 1945 se practicaron en el Hospital San Juan de Dios 8000 autopsias encontrándose 24 casos de infarto del miocardio, una localización generalmente electiva de la arteriosclerosis coronaria. Entre 1945 y mayo de 1956 se hicieron 6000 autopsias más verificándose 41 casos. Para el total de 14.000 autopsias la incidencia fue de 0.4 por ciento.

Possible influencia de factores dietéticos

Estudios realizados en Guatemala por Scrimshaw y colaboradores y en Costa Rica por Reh y Fernández, han puesto en evidencia:

- 1) Que solamente del 7 al 14 por ciento de las 2000 a 2500 calorías que constituyen la ingesta calórica diaria del centroamericano provienen de grasa, en oposición al 30 o 40 por ciento de las 2500 a 3000 calorías consumidas diariamente por el norteamericano.
- 2) Que la fuente de grasa está constituida en proporciones variables según las regiones, sobre todo por el maíz, cereal de un alto contenido graso en comparación con el arroz o el trigo, y por productos de origen animal (manteca de cerdo, huevos, leche), siendo mayor el consumo de estos últimos en los habitantes de las ciudades.
- 3) Que los niveles séricos del colesterol tienden a ser más bajos que los correspondientes norteamericanos.
- 4) Que los niveles séricos de las lipoproteínas tienden a ser más bajos que los norteamericanos, aunque muestran una discordancia en el sexo femenino.

Comentario

La epidemiología de la arteriosclerosis es un tema al orden del día y de interés universal. Fue objeto de un simposio en el Segundo Congreso Mundial de Cardiología celebrado en Washington en setiembre de 1954. Se le dio importancia en esa reunión internacional porque precisamente se requiere la cooperación de estudiosos en muchos países para apreciar cabalmente el problema. El Presidente de ese evento, afirmó que la incidencia y mortalidad de la llamada enfermedad cardíaca degenerativa atribuida fatalísticamente a la edad no es la misma en diferentes poblaciones y países. Creemos contribuir útilmente a este propósito aportando datos que desde ahora pueden ser de utilidad tanto para otros investigadores como para el médico práctico en relación con sus pacientes.

En la literatura sobre la arteriosclerosis, Katz cita dos autores, Anitchkow y Wilens, según los cuales los habitantes de Costa Rica muestran pocas o ninguna placa ateromatosa en la aorta, coronarias u otras arterias relacionándolo con el bajo contenido dietético de proteína animal y de grasa. Si bien no participamos en un todo con estas opiniones, parécenos comprobable la relativa baja incidencia de arteriosclerosis en Costa Rica por los datos que aportamos. Según la estadística norteamericana citada por Katz, en 1948 la tasa de mortalidad por arteriosclerosis fue la siguiente por 100.000 habitantes:

Enfermedades de las arterias coronarias	98.0
Lesiones intracraneanas de origen vascular	89.8
Riñón arteriosclerótico	40.1
Arteriosclerosis (exceptuando las anteriores)	17.8

Estas cifras son mucho más altas que las encontradas por nosotros.

Por otra parte, Kimura en el Japón, país de reconocida baja incidencia de arteriosclerosis encuentra una frecuencia de 0.7 por ciento de infartos del miocardio en 9660 autopsias, siendo nuestra cifra de 0.6 por ciento en las últimas 6000 autopsias (1945 a mayo de 1956) lo cual constituye una evidencia confirmatoria en este aspecto de la enfermedad arteriosclerótica.

Conclusión

Nos parece que en Costa Rica hay una baja incidencia de arteriosclerosis posiblemente debida al factor dietético que representa el bajo consumo de grasa, reafirmando la conclusión previa (desde 1947) a que había llegado uno de nosotros.

REFERENCIAS

ESTADISTICAS NORTEAMERICANAS

- KATZ, L. N.; STAMLER, J.
Experimental Atherosclerosis. Charles C. Thomas. Springfield, 1953.
- MORIYAMA, I. M.; GOVER, MARY
Heart disease and allied causes of death in relation to age changes in the population. Publ. Health Rep. 63: 537, 1958.
- MORIYAMA, I. M.; WOOLSEY, T. D.
Race and sex differences in the trend of mortality from the major cardiovascular-renal diseases. Publ. Health Rep. 66: 355, 1951.

AUTORES CITADOS

- ANITSCHKOW, N.
Pathologische Anatomie und allgemeine Pathologie der Arteriosklerose, en Conférence Internationale de Pathologie Géographique. Utrecht, 1934.

GARCÍA CARRILLO, E.

La rareza del infarto del miocárdico en el medio hospitalario. Rev. Med. Costa Rica. 7: 241, 1947.

KIMURA, N.

Cardiovascular Epidemiology. Hoeber-Harper. New York, 1956.

MANN, G. V.; MUÑOZ, J. A.; SCRIMSHAW, N. S.

Niveles de los lípidos séricos de centroamericanos comparados con aquellos de adultos norteamericanos. Bol. Of. San. Panam. Publ. Cient. INCAP, 1955.

SCRIMSHAW, N. S.; TRULSON, M.; TEJADA, C.; HEGSTED, D. M.; STARE, F.

Lipoproteínas séricas y concentración del colesterol. Comparación de la población rural en Costa Rica y Guatemala, con norteamericanos. Circulation 15: 805, 1957.

REH, EMMA; FERNÁNDEZ, CLAUDIA

Condiciones de vida y de alimentación en cuatro grupos de población de la zona central de Costa Rica. Bol. Of. San. Panam. Publ. Cient. INCAP, 1955.

WILENS, S. L.

Beating of general nutritional status on atherosclerosis. Arch. Int. Med. 79: 130, 1947.