

Riesgo Vascular en la Muerte Súbita Cardíaca

Vascular risk related to cardiac sudden death

Dr. Luis Alberto Ochoa Montes^I; Lic. Enf. Mileidys González Lugo^{II}; Dra. Nidia D. Tamayo Vicente^{III}; Lic. Juana M. Romero del Sol^{IV}; Dr. Dennis P. Correa Azahares; ^V Dr. Ramón Miguélez Nodarse^{VI}; Dr. CM. José E. Fernández-Britto Rodríguez^{VII}

^IMSc. en Investigación en Aterosclerosis. Especialista de II Grado en Medicina Interna. Asistente del ISCM-Habana.

^{II}Lic. Enfermería. Diplomada en Geriatria.

^{III}Especialista de I Grado en Medicina General Integral y Medicina Interna. Instructor del ISCM-Habana.

^{IV}Lic. Ciencias Matemáticas e informática. Profesora Auxiliar, Investigadora Agregada del ISCM-Habana.

^VEspecialista de I Grado en Medicina General Integral. Instructor del ISCM-Habana.

^{VI}MSc. en Investigación en Aterosclerosis. Especialista de II Grado en Medicina Interna. Profesor Auxiliar del ISCM-H.

^{VII}Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de II Grados en Anatomía Patológica. Profesor Titular del ISCM-Habana. Director del Centro de Investigaciones Referencias de Aterosclerosis de La Habana (CIRAH).

RESUMEN

Problema científico: ¿cuáles factores de riesgo vascular mostraron una mayor prevalencia en la población del municipio Arroyo Naranjo fallecida por muerte súbita cardíaca durante el período 2000-2004? Propósito: describir el comportamiento de los factores de riesgo vascular en la población del municipio Arroyo Naranjo fallecida por muerte súbita cardíaca durante el período 2000-2004. Material y método: se realiza un estudio sobre el riesgo vascular en la muerte súbita cardíaca en una población de 210 000 habitantes en la municipalidad de Arroyo Naranjo, con un seguimiento de 5 años. El estudio SUCADES I (SUdden CARDiac DEath Study I) incluyó 5 098 fallecidos de

muerte natural, 474 pacientes cumplieron los criterios de muerte súbita cardíaca. Se registraron los factores de riesgo cardiovasculares: edad, sexo, APP: cardiopatía isquémica, hipertrofia ventricular izquierda, hipertensión arterial, infarto miocárdico crónico, diabetes mellitus, obesidad y alcoholismo. Resultados: el 50,6 % de los decesos súbitos aconteció en el sexo masculino, en edades de 60 a 74 años (40,1 %), con APP de cardiopatía isquémica (61,2 %), hipertrofia ventricular izquierda (54,6 %), e infarto miocárdico previo (27,5 %). La hipertensión arterial (43,6 %), la diabetes mellitus (24,4 %) y la obesidad (20,5 %) predominaron en el sexo femenino (49,4 %). Conclusiones: fue relevante el riesgo vascular de muerte súbita cardíaca en pacientes masculinos, en edades de 60 a 74 años que sufrían cardiopatía isquémica, con hipertrofia del ventrículo izquierdo y el antecedente de necrosis miocárdica previa. La diabetes mellitus y obesidad ofrecieron una probabilidad para la ocurrencia del fenómeno 3 veces superior para el sexo femenino.

Descriptores DeCs: MUERTE SÚBITA CARDIACA/edad, sexo, RIESGO CARDIOVASCULAR, MUERTE SÚBITA CARDIACA/riesgo vascular, MUERTE SÚBITA CARDIACA /prevención.

ABSTRACT

Scientific problem: which of vascular risk factor showed a higher prevalence in population of Arroyo Naranjo Municipality deceased from cardiac sudden death from 2000 to 2004? **Aim:** To describe the behavior of vascular risk factors in population of Arroyo Naranjo municipality deceased from cardiac sudden death from 2000 to 2004. **Material and Method:** A study on vascular risk related to cardiac sudden death in 210 000 resident of Arroyo Naranjo municipality with a 5 years follow-up. SUCADES I study (sudden cardiac death study) included 5 098 deceased from natural death, 474 patients fulfilled the cardiac sudden death criteria. The following cardiovascular risk factors were registered: age, sex, APP: ischemic heart disease, left ventricular hypertrophy, high blood pressure, chronic myocardial infarct, diabetes mellitus, obesity and alcoholism. **Results:** The 50,6% of sudden death in male sex aged from 60 to 74 (40,1%) with APP of ischemic heart disease (61,2%), left ventricular hypertrophy (54,6%) and previous myocardial infarction (27,5%). There was predominance of high blood pressure (43,6%), diabetes mellitus (24,4%) and obesity (20,5%) in male sex. **Conclusions:** The vascular risk of cardiac sudden death was relevant in male patients aged from 6- to 74 suffering of ischemic heart disease with left ventricular hypertrophy and a background of previous myocardial necrosis. The diabetes mellitus and obesity showed a probability to occurrence of this three times higher phenomenon in female sex.

DeCs descriptors: cardiac sudden death/age, sex, cardiovascular risk, cardiac sudden death/vascular risk, cardiac sudden death/prevention.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad aterosclerótica se sospecha desde la época de la sexta dinastía egipcia (2625-2475 a.n.e.) hace 4 500 años, cuando aparece esculpida en la tumba del faraón Sessi At Sakara la imagen de una muerte súbita, en esta misma escultura y para diferenciarla de la muerte real aparece otra imagen de un desmayo que pronto se recupera. Según los egiptólogos las posiciones de las manos en la cabeza de las personas indican la diferencia entre la muerte (la mano izquierda) y el desmayo (la mano derecha). ¹

La Organización Mundial de la Salud define a la muerte súbita cardíaca (MSC) como la muerte natural, producida por causas cardíacas, precedida por la pérdida de la conciencia brusca, que se produce en el lapso de 1 hora, tras el comienzo de los síntomas agudos en un individuo con una cardiopatía preexistente conocida o no, pero en el que el tiempo y la forma de muerte son inesperados. En el caso de no ser testificada se considera súbita, si la víctima fue vista con vida las últimas 24 horas previas al suceso. ²

Varias han sido las definiciones que se han realizado al abordar esta entidad regidas por el conocimiento que existe hasta el presente sobre su patogenia, así destacarían como características en todas estas definiciones, que se trata de una muerte de tipo:

- Natural (no producida por ninguna violencia externa).
- Inesperada (puede afectar tanto a individuos sanos como cardiópatas conocidos).
- Rápida (ocurre de forma instantánea o en un breve plazo de tiempo).

Es precisamente el factor tiempo, el punto más álgido en la definición, ya que no existe consenso para todos los especialistas sobre cuál es el período que debe transcurrir para que el fallecimiento sea aceptado como tal.³

La MSC representa uno de los principales desafíos de la medicina moderna. Ello se debe a su elevada incidencia (solo en Europa y Estados Unidos fallecen entre: 450 000 y 500 000 personas cada año, lo que representa aproximadamente 1 000 MSC diarias y 1 MSC cada minuto). Del total de eventos ocurridos en un día, apenas 75 pacientes sobrevivirán. ⁴ Además del dramatismo en su presentación, pues afecta a personas jóvenes, aparentemente sanas, con las graves implicaciones que estas pérdidas ocasionan en el marco económico, social y familiar.

En Cuba no existen registros oficiales para el fenómeno. La tasa específica de MSC (estimada) para el 2007 fue de 99,2 por 100 000 habitantes, lo que equivale al 15,9 % de las muertes naturales, es decir 1 MSC cada 50 minutos.⁵

El riesgo poblacional de muerte inesperada expresa la probabilidad que tiene una población de sufrir este acontecimiento a lo largo de cierto período, generalmente de 10 años, con lo cual el estudio y estratificación del riesgo vascular en la población general y los cambios de estilos de vida no cardiosaludables se convierten en nuestros días en el pilar fundamental de la prevención primaria. Esto está fundamentado en que el 90 % de los eventos acontece en individuos con factores de riesgo cardiovasculares (tabaquismo, obesidad, diabetes mellitus, dislipidemias). Esta estrategia se

complementa con el tratamiento farmacológico de las afecciones crónicas que conllevan a esta entidad.^{6,7,8}

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo a una población de 210 000 habitantes en la municipalidad de Arroyo Naranjo, Ciudad de La Habana, Cuba, con un seguimiento de 5 años registrándose 5 098 decesos por causas naturales durante este período, de los cuales fueron incluidos en la investigación 474 pacientes con criterios de muerte súbita cardíaca. (9,3 %).

Se confeccionó un Modelo de Recolección de Dato primario (MRDP), se incluyó el estudio del riesgo vascular en los casos de MSC. Para dar cumplimiento a este objetivo fueron registrados los factores de riesgo cardiovasculares: edad, sexo, APP: cardiopatía isquémica, hipertrofia ventricular izquierda, hipertensión arterial, infarto miocárdico crónico (previo), diabetes mellitus, obesidad y alcoholismo en una base de datos en Excel, se obtuvieron distribuciones de frecuencias simples y cruzadas (tablas de contingencia), así como el cálculo de las pruebas de independencia χ^2 (chi-cuadrado) correspondientes, para la detección de asociación. El procesamiento estadístico se realizó en el utilitario estadístico SPSS-PC (Statistical Package for Social Science for Personal Computer) en su versión 10.0.

La información fue recogida de las historias clínicas realizadas en el sistema de urgencias, historias clínicas hospitalarias, así como de los protocolos de necropsias. Datos aportados por los departamentos de Registros Médicos y Anatomía Patológica del Hospital Universitario «Julio Trigo López», en Ciudad de La Habana, Cuba.

Criterios de inclusión

Los casos de muerte natural de origen cardíaco en los cuales el evento se presentó de forma inesperada en un lapso de tiempo de hasta 6 horas desde el comienzo de los síntomas premonitorios y en ausencia de testigos presenciales hasta 24 horas de haber sido vista con vida la víctima.

Criterios de exclusión

Los casos de muerte traumática.

Los casos diagnosticados de muerte súbita extracardiaca.

Los casos fallecidos de más de 6 horas en relación con el inicio de los síntomas.

Los casos en los cuales el deceso se produjo en ausencia de testigos presenciales, en un término mayor a 24 horas de haber sido vista con vida la víctima.

Los casos diagnosticados de enfermedades en estadio terminal, en los cuales el suceso aconteció de forma esperada.

RESULTADOS

El grupo más afectado fue el de 60-74 años, con 190 fallecidos (40,1 %), constituyendo el 47,9 % de los casos registrados durante 2001. En orden de frecuencia en el grupo de 75 y más años acontecieron 160 decesos (33,8 %), el 40,0 % de los casos se diagnosticaron en el año 2003 ([tabla 1](#)).

Tabla 1. Edad como factor de riesgo vascular

Años	15-29 años		30-44 años		45-59 años		60-74 años		75 y (+)años		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
2000	1	0,8	6	4,9	36	29,5	42	34,4	37	30,3	122	100
2001			2	2,1	19	19,8	46	47,9	29	30,2	96	100
2002			3	3,6	20	24,1	27	32,5	33	39,8	83	100
2003	1	1,1	4	4,2	15	15,8	37	38,9	38	40,0	95	100
2004			2	2,6	15	19,2	38	48,7	23	29,5	78	100
Total	2	0,4	17	3,6	105	22,2	190	40,1	160	33,8	474	100

$p = 0,344$

El 59,3 % de los fallecidos súbitamente por causas cardíacas presentó APP de cardiopatía isquémica, predominó el sexo masculino (61,2 %) ([tabla 2](#)).

Tabla 2. APP de cardiopatía isquémica como factor de riesgo vascular

Factor de riesgo vascular			Sexo		Total
			Masculino	Femenino	
APP: cardiopatía isquémica	Sí	Frecuencia	147	134	281
		%	61,2 %	57,3 %	59,3 %
	No	Frecuencia	93	100	193
		%	38,8 %	42,7 %	40,7 %
Total		Frecuencia	240	234	474
		%	100	100	100

$p = 0,377^*$

La hipertrofia ventricular izquierda (HVI) fue identificada en el 52,7 % de los casos. El sexo masculino resultó el más afectado (54,6 %) ([tabla 3](#)).

Tabla 3. Hipertrofia ventricular izquierda como factor de riesgo vascular

Factor de riesgo vascular			Sexo		Total
			Masculino	Femenino	
Hipertrofia ventricular izquierda	Sí	Frecuencia	131	119	250
		%	54,6	50,9	52,7
	No	Frecuencia	109	115	224
		%	45,4	49,1	47,3
Total		Frecuencia	240	234	474
		%	100	100	100

$$p = 0,024^*$$

El 40,7 % de los fallecidos abruptamente sufrían hipertensión arterial. El sexo femenino predominó con el 43,6 % ([tabla 4](#)).

Tabla 4. Hipertensión arterial como factor de riesgo vascular

Factor de riesgo vascular			Sexo		Total
			Masculino	Femenino	
Hipertensión arterial	Sí	Frecuencia	91	102	193
		%	37,9 %	43,6 %	40,7 %
	No	Frecuencia	149	132	281
		%	62,1 %	56,4 %	59,3 %
Total		Frecuencia	240	234	474
		%	100	100	100

$$p = 0,209$$

Un infarto miocárdico previo en víctimas de muerte súbita cardíaca fue documentado en el 23,6 % de los casos. El 27,5 % se registró en el sexo masculino ([tabla 5](#)).

Tabla 5. Infarto miocárdico crónico como factor de riesgo vascular

Factor de riesgo vascular			Sexo		Total
			Masculino	Femenino	
Infarto miocárdico crónico	Sí	Frecuencia	66	46	112
		%	27,5 %	19,7 %	23,6 %
	No	Frecuencia	174	188	362
		%	72,5 %	80,3 %	76,4 %
Total		Frecuencia	240	234	474
		%	100	100	100

0,044*

La diabetes mellitus estuvo presente en el 16,0 % de los casos de MSC, el 24,4 % correspondió al sexo femenino (tabla 6).

La diabetes mellitus estuvo presente en el 16,0 % de los casos de MSC, el 24,4 % correspondió al sexo femenino ([tabla 6](#)).

Tabla 6. Diabetes mellitus como factor de riesgo vascular

Factor de riesgo vascular			Sexo		Total
			Masculino	Femenino	
Diabetes mellitus	Sí	Frecuencia	19	57	76
		%	7,9 %	24,4 %	16,0 %
	No	Frecuencia	221	177	398
		%	92,1%	75,6 %	84,0 %
Total		Frecuencia	240	234	474
		%	100	100	100

0,000***

La obesidad fue registrada en el 14,1 % de la población fallecida inesperadamente. El 20,5 % de los casos correspondió al sexo femenino ([tabla 7](#)).

Tabla 7. Obesidad como factor de riesgo vascular

Factor de riesgo vascular			Sexo		Total
			Masculino	Femenino	
Obesidad	Sí	Frecuencia	19	48	67
		%	7,9 %	20,5 %	14,1 %
	No	Frecuencia	221	186	407
		%	92,1 %	79,5 %	85,9 %
Total		Frecuencia	240	234	474
		%	100	100	100

0,000***

El antecedente de alcoholismo fue recogido en el 4,2 % de las muertes súbitas atribuibles a enfermedades cardiovasculares, predominó el sexo masculino con el 7,1 % ([tabla 8](#)).

Tabla 8. Alcoholismo como factor de riesgo vascular

Factor de riesgo vascular			Sexo		Total
			Masculino	Femenino	
Alcoholismo	Sí	Frecuencia	17	3	20
		%	7,1 %	1,3 %	4,2 %
	No	Frecuencia	223	231	454
		%	92,9 %	98,7 %	95,8 %
Total		Frecuencia	240	234	474
		%	100	100	100

0,002**

DISCUSIÓN

Estudios epidemiológicos sobre muerte súbita cardíaca reflejan la mayor probabilidad de ocurrencia del fenómeno en grupos poblacionales con factores de riesgo cardiovasculares y eventos coronarios previos, 90 % de los eventos anuales, (RIESGO BAJO-MODERADO, por concepto de porcentaje de población anual afectada). Solo el 10 % de los eventos se manifiesta en pacientes de ALTO RIESGO (insuficiencia cardíaca

con FEVI < 30 %, supervivientes de paros cardíacos extrahospitalarios y en fase de convalecencia TV/FV después de un infarto miocárdico agudo), donde se registra el menor número de eventos, pero se alcanzan las mayores estadísticas anuales (por tamaño grupal).⁶

La incidencia mundial de MSC (en nuestro estudio del 9,3 %) es difícil de estimar debido a la amplia variedad de prevalencia de la enfermedad arterial coronaria en los diferentes países. Analizando además, que esta variación está basada, en parte, sobre la definición de MSC, usada en estudios individuales y los registros sobre el fenómeno en las diversas naciones, en no pocas de las cuales no existen estadísticas sobre su comportamiento.²

En nuestro estudio, al realizar la distribución de frecuencias en escala cualitativa en relación con el sexo, obtuvimos una razón de 1,02:1 del comportamiento de la muerte inesperada en el sexo masculino respecto al femenino (50,6 % frente al 49,4 % respectivamente). Resultados que atribuimos a que el deceso abrupto de origen cardíaco es expresión en el 90,0 % de los casos de enfermedad isquémica del corazón la cual muestra una mayor incidencia en los hombres, con una proporción global varón/mujer de aproximadamente 3:1 hasta la sexta década de la vida. En las mujeres se aprecia la existencia de un factor hormonal que ejerce una función protectora relacionada con la menopausia.³

El estudio epidemiológico de muerte súbita cardíaca realizado en España demostró que al igual que ocurre con la enfermedad arterial coronaria, esta se manifiesta con mayor prevalencia en varones que en mujeres en una relación de 7:1 en individuos de 55-64 años, proporción que se equilibra posterior a los 65 años, llegando a ser de 2:1 a pesar de lo cual se estima que el 75-90 % de los casos se presentan en la población masculina.⁹

Un estudio sobre muerte súbita coronaria intrahospitalaria, realizado en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular (ICCCV) de nuestro país por el doctor Raimundo López mostró que de un total de 73 eventos súbitos el sexo masculino resultó afectado en una proporción de 4:1. Informes sobre el programa de registro del infarto y muerte súbita, presentados en el III Congreso Nacional de Cardiología brindó resultados similares.^{10, 11}

La mayor incidencia del fenómeno en edades avanzadas (60 a 74 años) es explicado porque este tipo de evento corre paralelo con el comportamiento de la enfermedad arterial coronaria, que se hace más frecuente a partir de la cuarta década de la vida (segundo pico de edad para la muerte súbita) como evidencia del desarrollo de la aterosclerosis, responsable en más del 90,0 % de los síndromes coronarios agudos (SCA), y más aún de los cambios dinámicos que sufre la placa y su transformación en placa inestable, con los consecuentes riesgos para el corazón. El 4,0 % de las paradas cardíacas no recuperadas en nuestra investigación acontecieron entre los 15 y 44 años, muestra de que los inmensos esfuerzos que se realizan en la época actual, a fin de revertir esta realidad, no solo están justificados por su elevada incidencia, sino también por el dramatismo con que se manifiesta.¹²

Según estudios realizados por la Dra. Corrons Perramon en España, se han observado 2 picos de edades en la presentación del evento: desde el nacimiento hasta los 6 meses, síndrome de muerte súbita infantil (SMSI), y desde los 45 a los 75 años, en este caso estrechamente ligado a la enfermedad isquémica miocárdica, es más

frecuente en los más jóvenes. En los de mayor edad es más habitual el desarrollo de una insuficiencia cardíaca.³

Similares resultados fueron reportados por B. Moretin y col. en 2 estudios sobre muerte súbita, quien registró una mayor incidencia del fenómeno entre los 45 y 75 años de edad. La población de mayor edad según refieren tiende a fallecer por disfunción miocárdica.^{13,14}

Agustín Castellanos y col. estiman que la aparición de este fenómeno en la etapa adulta, alcanza su máxima expresión a partir de la cuarta década de la vida y el incremento de la edad es un importante factor de riesgo que debe ser considerado.²

En varones los antecedentes de cardiopatía isquémica e hipertrofia ventricular izquierda elevan la probabilidad, en nuestro estudio ambos factores de riesgo vascular resultaron significativos ($p=0,377^*$) y ($p=0,024^*$) respectivamente. Una posible o probable cardiopatía isquémica, con o sin infarto miocárdico crónico (IMC) se asocia a muerte súbita en alrededor del 15,0 % de los hombres dentro de los 5 años subsiguientes a la detección. La evidencia de enfermedad isquémica coronaria en exámenes clínicos incrementa la mortalidad súbita a casi 50,0 % en 5 años.¹⁵

La cardiopatía estructural de cualquier origen aumenta la incidencia de MSC entre 5 y 7 veces, se incrementa el riesgo de tener un evento, si además hay cardiopatía coronaria asociada. La hipertrofia ventricular izquierda se considera un factor de riesgo que por sí solo eleva la probabilidad de ocurrencia del fenómeno en al menos 4 veces (en algunas series alcanza el 40,0 %).^{4,8}

Un estudio realizado por investigadores del CIRAH a partir del impacto patomorfológico y morfométrico de la hipertensión arterial en las arterias coronarias de fallecidos súbitamente mostró que el 93,1 % de los pacientes presentaban hipertrofia ventricular izquierda, un factor de riesgo independiente para esta entidad.¹⁶

En estos pacientes el engrosamiento ventricular izquierdo sobreviene a partir de la pérdida del equilibrio entre el aporte y la demanda de oxígeno, metabolitos y nutrientes, lo cual genera hipoxia y estimula la hipertrofia de los miocardiocitos (a través de la síntesis proteica y la síntesis local de sustancias tróficas). Esto permite explicar el desenlace súbito que conlleva a la muerte en el paciente isquémico coronario.^{17,18}

Lo anterior enfatiza sobre la necesidad de evitar la aparición de cardiopatías en pacientes con factores de riesgo para desarrollarla (coronarios, hipertensos, valvulopatías, etc.) y buscarla activamente en los que ya han tenido un episodio.

La hipertensión arterial (ocupó el tercer lugar en el riesgo vascular en nuestro estudio) provoca disfunción endotelial y en pacientes con cardiopatía estructural, por un mecanismo inicial adaptativo de tipo hemodinámico ocasiona sobrecarga sistólica del ventrículo izquierdo, desencadenando aumento del grosor del septum y la pared ventricular izquierda, lo cual aumenta el riesgo de aparición de arritmias ventriculares malignas, fundamentalmente por mecanismos de reentrada que ocasionan muerte súbita. Estos pacientes ven agravado su pronóstico si el daño estructural se asocia a baja fracción de eyección ventricular izquierda (FEVI menor 30 %) y manifestaciones de disfunción miocárdica.^{16,19}

El haber sufrido un infarto miocárdico previo (crónico), factor de riesgo independiente para este tipo de evento, fue significativo ($p=0,044^*$) en pacientes del sexo masculino. Este hallazgo se ha podido identificar hasta en el 75 % de los pacientes que mueren de forma abrupta, lo cual ha conducido a la búsqueda y corrección de factores predictores de MSC (isquemia miocárdica) en los supervivientes de infarto miocárdico, paradas cardíacas extrahospitalarias, así como en pacientes con otras variantes clínicas de la enfermedad.²⁰ Es expresión de una coronariopatía severa, en muchos casos ignorada y diagnosticada post mortem, ya que la muerte acontece de forma inesperada. Los cambios que se producen en la geometría del corazón (remodelado) posterior a la trombosis y la cicatriz crónica (necrosis) constituyen el sustrato ideal para la aparición de arritmias ventriculares malignas por reentrada y condiciona el desarrollo de este evento.

El estudio del riesgo vascular en asociación con el sexo en las víctimas de muerte súbita reveló una alta significación estadística para los fallecidos por muerte súbita del sexo femenino con diabetes mellitus ($p=0,000^{***}$). Se ha demostrado que el evento inesperado aconteció con una frecuencia 3 veces mayor para este sexo en relación con los pacientes masculinos que sufrían la enfermedad y murieron abruptamente. Estos resultados pudieran fundamentarse en las complicaciones vasculares de la enfermedad con un desarrollo aterogénico precoz y la evolución de una enfermedad arterial coronaria en pacientes diabéticas del sexo femenino, predominando en el grupo de 75 años y más ($p=0,000^{***}$), altamente significativo para la ocurrencia del evento en este grupo de edad.²¹

La obesidad, importante factor de riesgo coronario, resultó altamente significativa para los pacientes del sexo femenino ($p=0,000^{***}$), la MSC aconteció con una frecuencia 2,6 veces mayor en relación con los fallecidos del sexo masculino con este diagnóstico. Resulta muy conocido la asociación de la obesidad con otros factores de riesgo aterogénicos como la diabetes mellitus (en nuestra serie resultó altamente significativa para el sexo femenino), las alteraciones del perfil lipídico, la hipertensión arterial y el endurecimiento de la pared arterial por el depósito de placas lipídicas (aterosclerosis). Factores que incrementan 3 veces la probabilidad de ocurrencia de este evento.^{22,23}

El Alcoholismo fue documentado en nuestra serie en el 4,2 % de los decesos ocurridos. Su asociación con el sexo masculino resultó muy significativo ($p=0,002^{**}$) en las víctimas de muerte súbita.

Este suceso se produjo con una frecuencia 6 veces mayor en pacientes masculinos que ingerían alcohol en relación con el sexo femenino. Ha sido mencionado en diferentes reportes la disminución del deceso súbito en quienes ingieren menos de 6 bebidas a la semana, sin embargo, en pacientes que ingieren cantidades superiores se estima que el riesgo llega a triplicarse. Por otra parte, las enfermedades primarias del miocardio representan según varios autores entre el 10,0 y el 15,0 % de las causas de muerte súbita de origen cardíaco, y el consumo de alcohol (más de 100 gramos /día durante 5 a 15 años) constituye un factor de riesgo muy importante en la aparición de miocardiopatías dilatadas de origen tóxico, se favorecen las arritmias ventriculares por reentrada y signos de disfunción sistólica.²⁴

Los resultados obtenidos están en concordancia con las investigaciones sobre los factores de riesgo coronarios que muestran a la aterosclerosis como el principal «Villano» responsable de la mayor incidencia de episodios cardiovasculares agudos y años de vida potencialmente perdidos.²⁵⁻²⁷

Es ampliamente conocido que como consecuencia de la historia natural de la aterosclerosis, la muerte súbita sobreviene dado los cambios dinámicos que sufre la placa de ateroma favorecido por factores dependientes de la placa (intrínsecos) y factores neurovegetativos (extrínsecos) e influenciadas por los factores de riesgo aterogénicos que conllevan a la erosión, ruptura, ulceración, hemorragia y el evento final: la trombosis (completa o incompleta) con la consiguiente disminución del flujo sanguíneo coronario, lo cual favorece la aparición de arritmias ventriculares malignas.^{28,29}

Un estudio sobre riesgo vascular y muerte súbita cardíaca mostró asociación importante entre este fenómeno y las dislipidemias (varones >250mg /dL incrementan el riesgo de muerte no esperada a 3,7 veces). La hipertensión arterial evidenció un claro aumento del riesgo (sistólica: 4,2 veces; y la diastólica: 2,6 veces). El riesgo vascular ocasionado por la diabetes mellitus (glicemia > 120mg/dL) incrementa la ocurrencia del fenómeno en: 3,7 veces.³

CONCLUSIONES

La muerte súbita cardíaca (MSC) representa un problema multifactorial. En ocasiones son conocidos los factores capaces de producirla, sin embargo, la ocurrencia del fenómeno nos lleva a pensar que es necesario profundizar en la interacción que debe existir entre estos para que el evento se manifieste. Los factores de riesgo coronario contribuyen al desarrollo de una cardiopatía subyacente estructuralmente demostrable en el 90,0 % de los casos (coronaria o estructural) responsable de su aparición al interactuar con un miocardio vulnerable (eléctricamente inestable), como consecuencia de una necrosis miocárdica crónica, hipertrofia ventricular izquierda, dilatación o infiltración miocárdica. Factores que en presencia de un «gatillante» (isquemia, trastornos hidroelectrolíticos, drogas, fármacos, alcohol, disautonomías, etc.) favorecen la aparición de arritmias ventriculares malignas (80,0 %), desencadenando la muerte no esperada.

En nuestro estudio la probabilidad de ocurrencia del fenómeno (riesgo vascular de muerte súbita cardíaca) fue relevante en pacientes masculinos, en edades de 60 a 74 años que sufrían cardiopatía isquémica, con hipertrofia del ventrículo izquierdo y el antecedente de necrosis miocárdica previa. La diabetes mellitus y la obesidad ofrecieron una probabilidad para la ocurrencia del fenómeno 3 veces superior para el sexo femenino.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ruffer, SMA. On arterial lesions found in Egyptian Mummies (1580 BC-Ac 525). J.Path Bact. 15:453 (1910-11).
2. Robert JM, Castellanos A. Cardiac arrest and sudden cardiac death. In: Braunwald Editor, Heart disease. 5th Ed. Filadelfia: Saunders; 1997. p. 742-72.
3. Corrons J. Revisión sobre Muerte súbita cardíaca. Rev Esp Cardiol. 1997; 40:131-3.

4. Bayés de Luna A, Guindo Soldevilla J. Muerte súbita de origen cardíaco. Rev Esp Cardiol. 1998; 51:330-37.
5. República de Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Estadísticas. Anuario estadístico. 2007.
6. Myerburg RJ, et al: On Sudden cardiac death: Structure, function, and time dependence of risk .Circulation 85 [supl 1]: 1-2.1992, American Heart Association.
7. Myerburg RJ, Castellanos A. Parada cardíaca y muerte súbita cardíaca. Tratado de Cardiología. Braunwald, E., Cap.26 p. 1087-1139. 2006.
8. Myerburg RJ. Sudden Cardiac death: Exploring the limits of our Knowledge J. car Cardiovascular electrophysiology. 2002; 12:369-81.
9. Marrugat J, Elosua R, Gil M. Epidemiología de la muerte súbita cardíaca en España. Rev Esp Cardiol. 1999; 52: 717-25.
- 10.- LópezRodríguez R, et al. Muerte Súbita Coronaria intrahospitalaria. Rev Cub med: Nov 1985; 24:11691177.
11. Dueñas A, Sainz H: Informe sobre el programa de registro de infarto y Muerte Súbita. Presentado en el 3er. Congreso Nacional de Cardiología, La Habana, 1981.
12. Ochoa Montes LA, González Lugo M, Tamayo Vicente ND, Romero del Sol JM, Rodríguez Hernández N, Fernández-Britto Rodríguez JE. Muerte Súbita Cardíaca. Resultados Epidemiológicos en 5 años de Seguimiento a una Población en Ciudad de La Habana, Cuba. Revista electrónica Portales Médicos. 2008; Volumen III, No. 7. Abril España. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com>
13. Morentin B, Suárez-Mier MP, Audicana C, Aguilera B, Garamendi PM , Elexpe X. Incidencia y causas de muerte súbita en menores de 36 años. Med Clín (Barc) 2001; 116:281-5.
- 14.- Morentin B, Suárez-Mier MP, Aguilera B. Muerte súbita por enfermedad ateromatosa coronaria en jóvenes. Rev Esp Cardiol 2001; 54: 1167-74.
- 15.- Hernández Cañero H. Muerte Súbita Cardíaca. Rev Cubana Invest Biomed. 1985; 4 (1): 1-17.
- 16.- Falcón Vilaú L, Taquechel Tusiente N, Barriuso Andino A, Castillo Herrera JA, Fernández-Britto Rodríguez JE. Aterosclerosis y muerte súbita: impacto patomorfológico y morfométrico de la hipertensión en las arterias coronarias. Rev Cubana Invest Biomed 2000; 19 (2): 137-43.
- 17.-Ochoa Montes LA, González Lugo M, Tamayo Vicente ND, Romero del Sol JM, Rodríguez Hernández N, Fernández-Britto Rodríguez JE. Independencia de la Hipertrofia Ventricular Izquierda como factor de Riesgo vascular en la Muerte Súbita Cardíaca. Revista electrónica Portales Médicos. 2008; Volumen III, No. 6. Abril. España. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com>

18. Ochoa Montes LA, González Lugo M, Tamayo Vicente ND, Romero del Sol JM, Correa Azahares DP, Miguélez Nodarse R, et al. Arritmias Finales en la Muerte Súbita Cardíaca. Revista electrónica Portales Médicos. Octubre, 2008 Volumen III, No. 19. España. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com>
19. La Hipertrofia ventricular izquierda en la hipertensión arterial. Artículo Disponible en: <http://www.saha.org.ar/temas/hvniec.htm>
20. Torp-Pedersen C, Kober L, Elming H, Burchart H: Classification of sudden and arrhythmic death. Pacing clin Electrophysiol. 1997; 20:245.
21. Stancoven A, McGuire DK. Intervenciones terapéuticas más allá del control glucémico. American Journal of Cardiology. 2007 Jun; 99(11 Supl. 1):5-11.
22. Hernández Triana M, Ruiz Alvarez V. Obesidad una epidemia mundial. Implicaciones de la genética. Rev Cubana Invest Biomed. 2007; 26 (3):1-10.
23. Barceló Acosta M, Borroto Díaz G. Estilo de vida: factor culminante en la aparición y el tratamiento de la obesidad. Rev Cubana Invest Biomed. 2001; 20 (4):287-95.
24. Bolet Astorviza M, Socarrás Suárez M. El Alcoholismo, consecuencias y prevención. Rev Cubana Invest Biomed. 2003; 22(1):25-31.
25. Saloma VV, Lundberg V, et al. Fatalities from myocardial infarction in Nordic countries and Lithuania. The MONICA Investigator. Eur Heart J. 1997; 18(1):91-8.
26. Trivedi DH, Sharma V, Pandya H, Arya RK, Metha R, Bansal RK, et al. Longitudinal epidemiological study of coronary heart disease in a rural population of Kheda district, Gujarat, India. Soz Praventivmed. 1996; 41(6):373-9.
27. Falcón Vilaú L, Fernández-Britto Rodríguez JE, Castillo Herrera JA. La lesión Aterosclerótica coronaria en la muerte súbita: aplicación del sistema aterométrico. Rev Cubana Invest Biomed. 2000; 19 (2):144-50.
28. Atherosclerosis. The Merck Manual of Diagnosis and Therapy. Section 16 Cardiovascular Disorders. Chapter 201-Copyright 1995-2003. Merck & Co. Arteriosclerosis.
29. Ochoa Montes LA, González Lugo M, Tamayo Vicente ND, Romero del Sol JM, Rodríguez Hernández N, Fernández-Britto Rodríguez JE. Aterosclerosis, Riesgo vascular y Muerte Súbita Cardíaca. Revista electrónica Portales Médicos. 2008 abril; Volumen III, No.6. España. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com>

Recibido: 15-02-09
Aprobado: 10-03-09

Dr. *Luis Alberto Ochoa Montes*. E-mail: ochoam@infomed.sld.cu
Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras" Dirección Particular: Sección B,
Manzana 9, # 7. Reparto Frank País. Arroyo Naranjo. Ciudad de La Habana,
Cuba. Teléfono: 6096840