Descargado el: 28-11-2026 ISSN 1727-897X

ARTÍCULO ORIGINAL

Determinantes sociodemográficos y factores de riesgo de la muerte súbita cardiovascular. Arroyo Naranjo, La Habana, 2007-2014

Sociodemographic determinants and risk factors of sudden cardiovascular death

Rafael E. Araujo González[1] Luis Alberto Ochoa Montes[2] Rubén Herrera Masó[3]

[1] Universidad de la Habana, Centro de Estudios Demográficos, Cuba
[2] Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras, La Habana, La Habana, Cuba
[3] Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba

Cómo citar este artículo:
Araujo-González R, Ochoa-Montes L, Herrera-Masó R. Determinantes sociodemográficos y factores de riesgo de la muerte súbita cardiovascular. Arroyo Naranjo, La Habana, 2007-2014. **Medisur** [revista en Internet]. 2019 [citado 2026 Nov 28]; 17(6):[aprox. 12 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4483

Resumen

Fundamento: Las enfermedades cardiovasculares representan la principal causa de muerte en el mundo; específicamente, la muerte súbita cardiovascular ocasiona el 50 % de todas las muertes por esta causa.
Objetivo: describir la correlación entre variables sociodemográficas y factores de riesgo en la muerte súbita cardiovascular.
Métodos: se realizó un estudio descriptivo, correlacional y transversal, en el municipio habanero de Arroyo Naranjo, entre los años 2007 y 2014. Fueron incluidos todos los casos de muerte súbita cardiovascular, atendidos en el Hospital Clínico-Quirúrgico Docente Julio Trigo López (N=605). Se analizaron variables sociodemográficas y factores de riesgo. Se utilizó la prueba estadística Chi Cuadrado y el modelo de los Residuos Corregidos de Haberman.
Resultados: en los hombres, sobre todo en los de piel negra y mestizos, los factores de riesgo más frecuentes fueron el tabaquismo, el consumo de alcohol y la hipertensión arterial. Las mujeres se caracterizaron por más inactividad física, y estuvieron más afectadas por diabetes, dislipidemias y valores elevados de hematocritos. La mayoría de los fallecidos no rebasaban la educación secundaria, técnico medio u obrero calificado.
Conclusión: la muerte súbita cardiovascular, en el municipio de Arroyo Naranjo, de La Habana, afecta fundamentalmente a personas mayores de 50 años, periodo de la vida en que factores de riesgo como la hipertensión arterial, el tabaquismo y la inactividad física son los de mayor impacto en la mortalidad.

Palabras clave: Muerte súbita cardíaca, determinantes sociales de la salud, factores de riesgo

Abstract

Foundation: Cardiovascular diseases represent the leading cause of death in the world; specifically, sudden cardiovascular death causes 50% of all deaths from this cause.
Objective: to describe the correlation between sociodemographic variables and risk factors in sudden cardiovascular death.
Methods: a descriptive, correlational and cross-sectional study was carried out in the Havana municipality of Arroyo Naranjo, between 2007 and 2014. All cases of sudden cardiovascular death were included, treated at the Julio Trigo López Teaching Clinical-Surgical Hospital (N =605). Sociodemographic variables and risk factors were analyzed. The Chi-square statistical test and the Haberman Corrected Waste model were used.
Results: in men, especially in black and mestizo skin, the most frequent risk factors were smoking, alcohol consumption and high blood pressure. Women were characterized by more physical inactivity, and were more affected by diabetes, dyslipidemias and elevated hematocrit values. Most of the deceased did not exceed secondary education, technical level or skilled worker.
Conclusion: Sudden cardiovascular death, in the municipality of Arroyo Naranjo, Havana, essentially affects people over 50, a period of life in which risk factors such as hypertension, smoking and physical inactivity impact greater on mortality.

Key words: Death, sudden, cardiac, social determinants of health, risk factors

Aprobado: 2019-12-04 08:37:20

Correspondencia: Rafael E. Araujo González. Centro de Estudios Demográficos de la Universidad de la Habana. La Habana araujo@cedem.uh.cu

INTRODUCCIÓN

La muerte súbita cardiovascular (MSC) constituye un fenómeno natural, inesperado y rápido. “Tras la aparición de una arritmia ventricular maligna sobreviene la pérdida de la conciencia, «como un rayo en un cielo despejado»”.[1] El carácter trágico y conmovedor de cualquier evento de muerte súbita cardiovascular lo releva de cualquier incomprensión acerca de la importancia de su estudio. Es que se trata de un evento fatal, que puede ocurrir en la infancia, en la adolescencia, en la adultez, en una actividad recreativa, practicando deportes, en la calle, o simplemente durante el sueño.[2] Si bien las muertes cardiovasculares representan la principal causa de muerte en el mundo, la MSC es responsable del 50 % de todas ellas.[3,4,5]

La MSC constituye en la actualidad, para las ciencias médicas, un desafío. Por su carácter interdisciplinar es abordada por la cardiología, la neurología, la pediatría, la medicina interna, la medicina intensiva, la medicina del deporte, la geriatría, la medicina familiar, la medicina de emergencia, entre otras especialidades médicas.[6] En estos casos, el abordaje es más dado a dirigir la atención a los aspectos del diagnóstico clínico, de interpretación de los procesos fisiopatológicos que conducen a la muerte, o hasta el estudio anatomopatológico explicativo de la causa de la muerte; pero pocas veces, amén de la epidemiología, se dirige la atención a las causas o los determinantes sociales, culturales o demográficos. Es por ello, que se destina este estudio a profundizar en los determinantes sociodemográficos de la MSC, partiendo de que, cada persona que fallece, lo hace en un contexto poblacional determinado, cuyas características de sexo, edad, color de la piel, lugar de residencia, escolaridad, ocupación, entre otras, pueden resultar diferenciales en los grupos poblacionales estudiados, que resultan de importancia posterior para la epidemiología y la atención primaria de la entidad.

Es cierto que múltiples estudios sobre MSC incluyen dentro de los factores de riesgo analizados, el sexo, la edad, el tabaquismo, la obesidad, el sedentarismo, la inactividad física, entre otros.[7,8,9] Pero en la mayoría de los casos lo hacen desde una mirada clínica o, a lo sumo, epidemiológica, como factores aislados, no integrados en las características de sus poblaciones correspondientes, es decir, desde un enfoque poblacional.

En este sentido, diferentes estudios han enriquecido el conocimiento de eventos médicos vinculados a la MSC, tales como el estudio de Framingham, que constituye la base de los estudios de las enfermedades cardiovasculares (ECV) y la MSC,[10] estudios de factores de riesgos genéticos y moleculares,[11] de grupos de riesgo,[12] diagnósticos electrocardiográficos,[11] médicos legales,[13] clínicos y de estratificación de riesgo,[14,15] de variables asociadas,[2] entre otros. La Conferencia Mundial sobre Determinantes Sociales de la Salud, conocida como “Conferencia de Río”, y efectuada en Río de Janeiro, Brasil, del 19 al 21 de octubre de 2011 se pronunció por “la actuación sobre los determinantes sociales de la salud y del bienestar, aplicando un enfoque intersectorial integral”.[16] Desde el año 2003, la Oficina Regional Europea de la OMS había publicado el documento *Social Determinants of Health. The Solid Facts,* donde se establece que, “el llamado a los responsables de tomar decisiones y a los profesionales de la salud pública para que afronten los determinantes sociales de la salud debe fundamentarse en evidencia clara”.[17]

Pueden hallarse ya, múltiples estudios más socialmente integrados, donde se aborda la MSC desde una mirada más poblacional o socioeconómica, donde esta es analizada en relación con el estatus o la posición socioeconómica, los determinantes sociodemográficos, la exclusión social o con la variación geográfica en la distribución de las estaciones.[2,18,19] En Cuba, la provincia de La Habana presenta una de las más altas tasas de mortalidad por ECV en personas de edades superiores a los 50 años en los últimos años.[20,21,22] La presente investigación pretende describir la correlación entre las variables socio-demográficas y factores de riesgo en la MSC en el municipio habanero de Arroyo Naranjo, entre los años 2007 y 2014.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, correlacional y transversal, durante el periodo 2007-2014, en el municipio habanero de Arroyo Naranjo, Cuba. Se incluyeron todos los casos atendidos en el Hospital Clínico-Quirúrgico Docente Julio Trigo López (N=605), del citado municipio, que cumplieron con las siguientes condiciones:

- 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.
- Casos de muerte natural de origen cardíaco, en los cuales el evento se presentó de forma inesperada, en un lapso de tiempo de hasta 24 horas desde el comienzo de los síntomas premonitorios al ocurrir el evento en ausencia de testigos presenciales, habiendo sido vista con vida la víctima en este periodo.
- Los casos de muerte natural de origen cardiaco, en los cuales al manifestarse el evento se colocó al paciente bajo soportes artificiales, lo que retrasó la muerte en un término mayor a 6 horas.

Se aplicó el algoritmo diagnóstico (Anexo 1) del Grupo de Investigación en Muerte Súbita (GIMUS), según el cual se siguieron las siguientes acciones:

1. La revisión del certificado médico de defunción.
2. La revisión de las historias clínicas (ambulatoria, del sistema de urgencias y hospitalaria) anteriores del fallecido.
3. La realización de la autopsia verbal.
4. La revisión del protocolo de necropsia.

Se empleó, además, el modelo de recolección del dato primario (Anexo 2) para la realización de la autopsia verbal y el volcado a la base de datos.

Se analizaron las variables sociodemográficas: edad (en rangos: hasta 44, 45-64, 65-79, 80 y más), sexo (masculino, femenino), color de piel (blanco, negro y personas mestizas), escolaridad (ninguna, primaria inconclusa, primaria concluida, secundaria, técnico medio u obrero calificado, preuniversitario, universidad inconclusa, universitario), ocupación (estudiante, obrero, administrativo, intelectual, técnico, militar, ama de casa, jubilado, desocupado, trabajador por cuenta propia (CP), campesino, cooperativista), y estado civil (soltero, casado, viudo, divorciado, unión consensual); y los factores de riesgo: cardiopatía isquémica (CI), hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), infarto del miocardio crónico (IMC), alcoholismo (Alc), obesidad (Ob), tabaquismo (Tab), inactividad física (IF), dislipidemia (Disl) y valor del hematocrito (VH).

Se empleó el sistema estadístico SPSS V. 22 para el procesamiento de los datos. Se elaboraron tablas de contingencia para el cruce de variables socio-demográficas y factores de riesgo. Se aplicó la prueba estadística Chi Cuadrado para la determinación de las relaciones entre variables; el modelo de los Residuos Corregidos de Haberman, para evaluar si la relación en cada una de las celdas (valores de las casillas) de una tabla de contingencia fue estadísticamente significativa (ES) (para ello el valor de los residuos corregidos debe ser mayor o igual que 1,96 para un nivel de confianza del 95 % y una significación asintótica bilateral (SAB) menor que 0,05 (error esperado o admitido)).

Aunque se trabajó con fallecidos, fue solicitado el consentimiento del familiar o amigo más cercano (en casos que no existió familiar alguno) para la realización de la entrevista con vistas a la obtención de datos del fallecido (autopsia verbal).

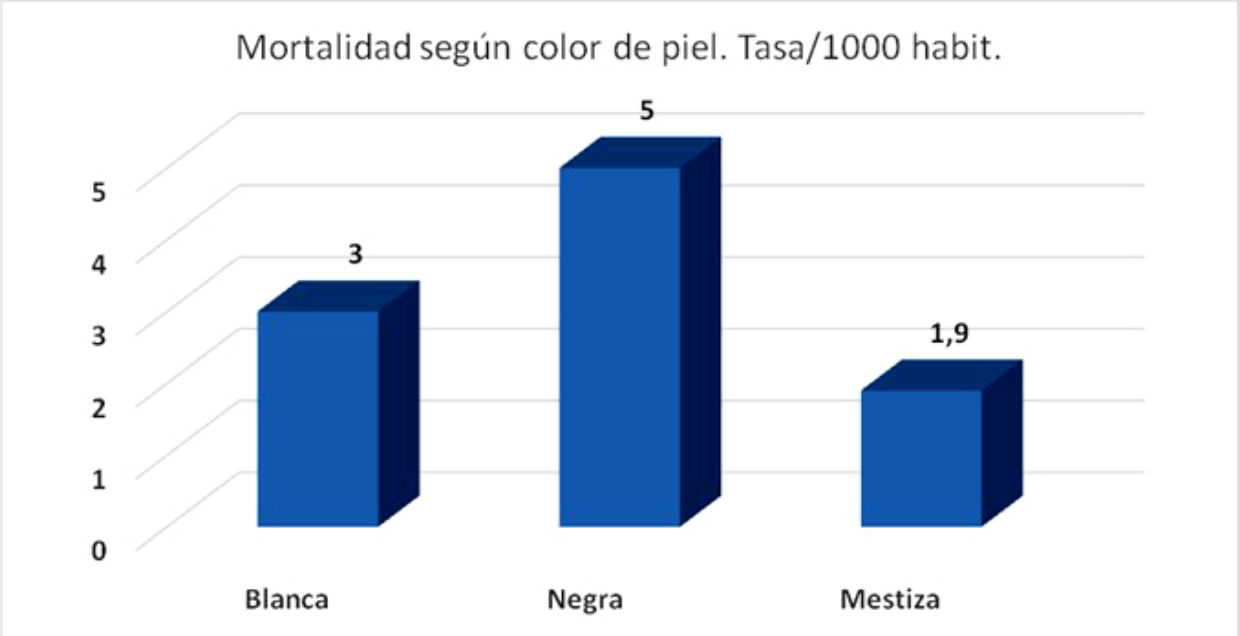
El estudio forma parte de los resultados de investigación del GIMUS, del Hospital Hermanos Ameijeiras, con más de 20 años de trabajo y una casuística cercana a los 2000 casos.[19]

RESULTADOS

El análisis de la distribución por sexo, expresó que la MSC es más frecuente en los hombres. De un total de 605 fallecidos, 331 (54,7 %) fueron varones, y 274, hembras. Así mismo, se observó un aumento de la MSC partir de los 50 años y hasta los 79, edad en que comenzó a descender.

El mayor número de muertes se observó en personas de color blanco de la piel (54 %), pero teniendo en cuenta que aproximadamente las dos terceras partes de la población cubana es blanca, y considerando constante la variación de la estructura de la población del municipio para el censo de 2012 por color de piel, se calcularon las tasas por grupos de color de la piel por 1 000 habitantes, lo que aportó tasas de mortalidad de 5 para las personas de piel negra, 3 para las de piel blanca y 1,9 para las mestizas por cada mil habitantes. (Gráfico 1).

Gráfico 1. Mortalidad por MSC según color de la piel (tasa/1000 habitantes)



Respecto a la escolaridad, se obtuvo una relación de mortalidad inversa al nivel de instrucción, con 0,8 % sin escolaridad, 17 % con primaria inconclusa, 27,6 % con primaria concluida y 27,3 % con secundaria. El 79 % de los fallecidos no rebasó la educación secundaria, técnico medio u obrero calificado.

En el caso de la ocupación, más del 87 % del total eran jubilados (51,8 %), amas de casa (22,3 %) u obreros (13,1 %). Predominaron los que tenían pareja (55,6 %), con un 45,8 % de casados y un 9,8 % en unión consensual. El resto, poco más del 44 %, no se mantenían en unión, distribuidos en estado de viudez (28,9 %), solteros (9,4 %) y divorciados (6,1 %).

Las variables que con mayor frecuencia aparecieron entre los factores de riesgo en la MSC fueron la HTA (87,1 %), el tabaquismo (54,9 %) y la inactividad física (44,5 %). (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de fallecidos por MSC según factores de riesgo

Factores de riesgo	Casos	
	No.	%
CI	13	2,2
HTA	**527**	**87,1**
HVI	224	37
DM	196	32,4
IMC	201	33,2
Alc.	118	19,5
Ob.	234	38.7
Tab.	**332**	**54,9**
IF	**269**	**44,5**
VH	38	6,3
Disl.	186	30,7

La relación sexo-factores de riesgo expresó relaciones estadísticamente significativas entre la variable sexo y la DM (SAB=0,005), el Alc. (SAB=0,000), el Tab. (SAB=0,000), la IF (SAB=0,002), el VH (SAB=0,000) y la dislipidemia (SAB=0,000).

La correlación factores de riesgo según sexo, mostró el mayor consumo de tabaco (65,3 % respecto a 41,8 %) y alcohol (28,4 % respecto a 8,8 %) por los hombres; así como mayor IF en las mujeres (51,5 % respecto a 38,7 %), mayor frecuencia de DM (38,3 % respecto a 27,5 %), de dislipidemia (35 % respecto a 27,2 %) y mayores VH (12,8 % respecto a 0,9 %).

Teniendo en cuenta que la edad crítica a partir de la cual aumentaron los casos de MSC fue 50 años (91,7 % del total de los casos estudiados), se dividió el grupo en edades decenales. A este grupo, se aplicó la prueba Chi-cuadrado para el análisis de las relaciones entre los rangos de edades y los factores de riesgo cardiovascular, encontrando significación estadística para los grupos de edades con la HTA (SAB=0,007), Alc. (0,041), Ob. (SAB=0,000), Tab. (SAB= 0,000) e IF (SAB=0,000).

El grupo de mayor mortalidad fue el de 70 a 79 años, con mayor impacto de HTA (92), el Tab. (54,3 %) y la IF (48,1 %). El segundo grupo fue el de 80 y + años, con mayor impacto de la HTA (80 %) y la IF (58,7 %). Le siguió el de 60 a 69 años, caracterizado por el impacto de la HTA (90 %), el Tab. (61,6 %) y la Ob. (45,2 %). En el grupo de 50 a 59 años se registró un mayor impacto de la HTA (88 %), el Tab. (69,6%) y la Ob. (48,9 %).

Al correlacionar la variable sexo con los diferentes grupos de edades, se obtuvo relación estadísticamente significativa con los hombres de edades entre 45 y 64 años; y con mujeres de 80 y más años. (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de fallecidos por MSC según sexo en relación con grupos de edades en rangos

	Sexo	Edades en rangos (en años)			
		Hasta 44	45-64	65-79	80 y +
Masculino	Frecuencia	16	122	127	66
	%	4,8	36,9%	38,4	19,9
	Residuo corregido	1,5	2,8>1,96	-,1	-3,5
Femenino	Frecuencia	7	72	106	89
	%	2,6	26,3	38,7	32,5%
	Residuo corregido	-1,5	-2,8	,1	3,5>1,96
Total	Frecuencia	23	194	233	155
	%	3,8	32,1	38,5	25,6

Chi-cuadrado de Pearson	Valor	gl	Significación asintótica bilateral (SAB)
	16,490	**3**	**0,001<0,05**
Razón de verosimilitud	16,593	3	0,001
Asociación lineal por lineal	16,170	1	0,000
No. de casos válidos	605		

El análisis de las variables color de piel y los factores de riesgo cardiovasculares en este grupo reveló la existencia de significación estadística para el color de la piel con la HTA (SAB=0,008), Alc. (SAB=0,010) y Tab. (SAB=0,005). Las fallecidos de piel negra se vieron más afectados por la HTA (93,5%), y los mestizos por el tabaquismo (64,6 %) y el alcoholismo (26,3 %). (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de fallecidos por MSC según factores de riesgo cardiovascular en relación con el color de la piel

Factores de riesgo	Color de la piel		
	Blanco	Negro	Personas mestizas
HTA	83,7	93,5%	89,9
Alcohol	13,3	18,7	26,3%
Tabaquismo	50,5	54,2	64,6%

En cuanto a la variable grado de escolaridad, fue necesario descontar 5 casos en los que el dato no estaba declarado. El grupo de escolaridad hasta secundaria básica fue el de mayor mortalidad por MSC. Se evidenciaron relaciones estadísticamente significativas entre este grupo y los factores de riesgo Ob. (SAB=0,028) y Tab. (SAB=0,005); entre los fallecidos con nivel de secundaria predominaron aquellos con hábito de fumar (59,4 %) y los obesos (46,1 %).

La significación por celda de los residuos corregidos (RC) indicó la relación estadísticamente significativa de hombres técnico medio u obrero calificado (3,1), y de mujeres con la primaria inconclusa (3,6). (Tabla 4).

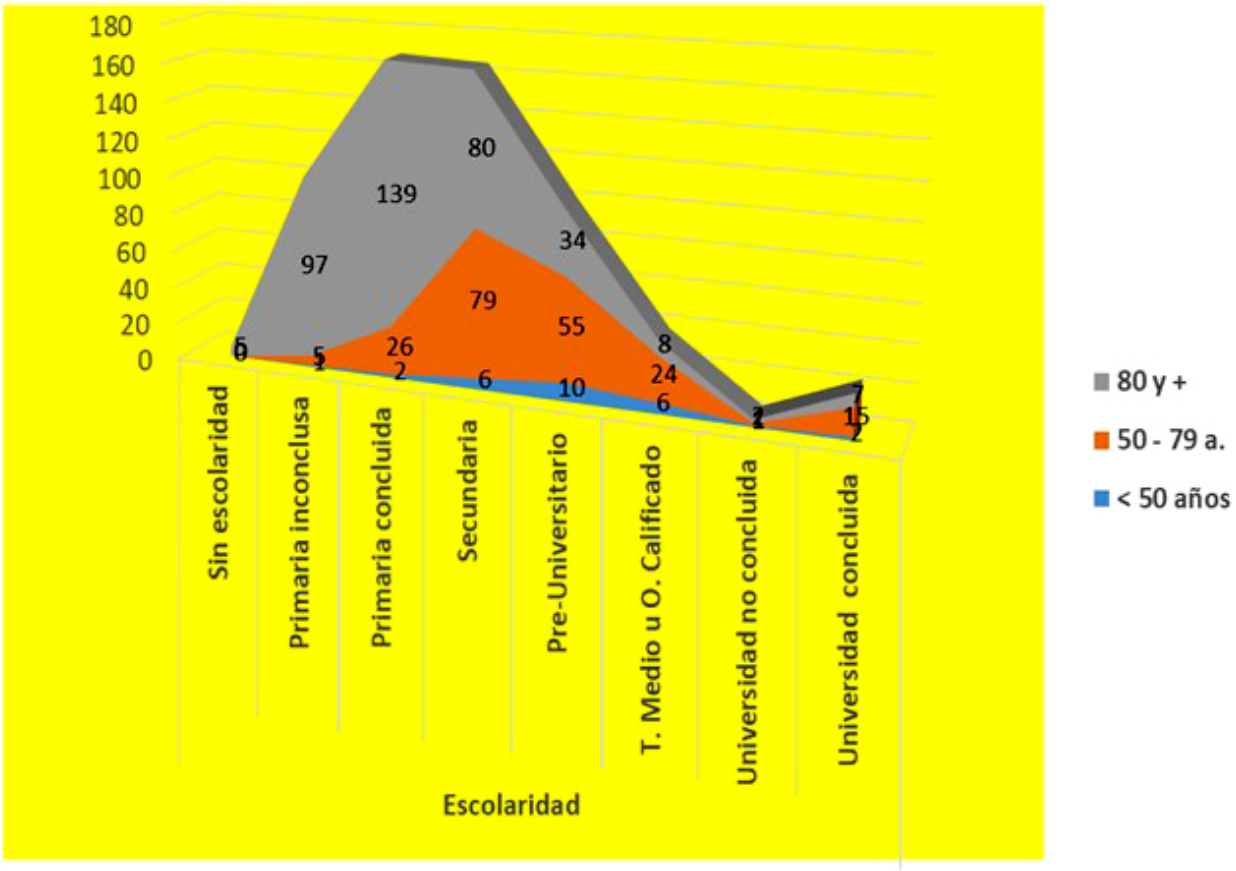
Tabla 4. Distribución de fallecidos por MSC según sexo en relación con el nivel de escolaridad

Escolaridad	Sexo					
	Masculino			Femenino		
	No.	%	RC	No.	%	RC
Sin escolaridad	2	0,6	-,7	3	1,1	,7
Primaria concluida	88	26,6	-,6	79	28,8	,6
Primaria inconclusa	40	12,1	-3,6	**63**	**23,0**	**3,6**
Secundaria	92	27,8	,3	73	26,6	-,3
Preuniversitario	59	17,8	1,1	40	14,6	-1,1
Técnico medio/obrero calificado	**30**	**9,1**	**3,1**	8	2,9	-3,1
Universitaria concluida	17	5,1	1,6	7	2,6	-1,6
Universitaria no concluida	3	0,9	,8	1	0,4	-,8
Total	**331**	**100**		**274**	**100**	

Al cruzar la escolaridad con los grandes grupos de edades, se encontró variación del diferencial según escolaridad a medida que aumentó la edad, es decir, a mayor edad, menor nivel de escolaridad, y viceversa, coincidiendo así en los menores de 50 años con los niveles de escolaridad de Cuba. (Gráfico 2).

ISSN 1727-897X

Gráfico 2. Distribución de fallecidos por MSC según escolaridad y grandes grupos de edades



El análisis de las relaciones entre las variables ocupación[a] y algunos factores de riesgo cardiovasculares, expresó relaciones estadísticamente significativas de la ocupación con la Ob. (SAB=0,029), Tab. (SAB=0,000) y la IF (SAB=0,000). Específicamente, se encontró que: (a) los trabajadores por cuenta propia, los técnicos y los administrativos padecieron con más frecuencia de obesidad, (b) los intelectuales, técnicos y desocupados tuvieron con más frecuencia hábito de fumar, y (c) entre las amas de casa, los jubilados y los desocupados predominan los de mayor IF. La búsqueda de diferenciales para las variables sexo y ocupación, mediante la significación por celda de residuos corregidos, indicó la relación estadística significativa de hombres jubilados (4,8), obreros (4,6), desocupados (3,6), TCP (3,4) e intelectuales (2,3); y de mujeres amas de casa (13,9). También se constató la significación estadística en general entre las dos variables.

Con respecto a la relación entre el estado civil y algunos factores de riesgo cardiovasculares, se manifestó significación estadística de esta variable con el IMC (SAB=0,042), la Ob.(SAB=0,044), el Tab. (SAB=0,000) y la IF (SAB=0,001). Los solteros tuvieron más IMC, fueron más afectados por obesidad, por hábito de fumar e IF; también los casados, los divorciados y aquellos en unión consensual, se destacaron por el hábito de fumar, mientras que en los viudos predominó la IF. (Tabla 5).

Tabla 5. Distribución de fallecidos por MSC según factores de riesgo cardiovascular en relación con el estado civil

Estado civil	Factores de riesgo cardiovascular (%)			
	IMC	Obesidad	Tabaquismo	Inactividad física
Soltero	42,1	49,1	70,2	57,9
Casado	33,6	41,5	61,4%	35,7
Viudo	36,6	29,7	40,0	54,3%
Divorciado	24,3	43,2%	59,5%	45,9
Unión consensual	18,6	39,0	50,8%	42,4

La búsqueda de diferenciales para las variables sexo y estado civil mostró una relación estadística significativa entre la MSC y los hombres casados (7,0), las mujeres viudas (5,0) y las que mantenían unión consensual (2,3).

[a]Se excluyeron tres casos: 2 militares y 1 estudiante, por ser cantidades poco representativas.

DISCUSIÓN

El análisis de la distribución por sexo expresa que la MSC ocurre más en hombres, lo que coincide con lo registrado en la literatura nacional e internacional,[1,3,7,8,9,11,13] así como con estudios previos del GIMUS.[2,14,19] En cuanto al comportamiento de la MSC según la edad, se obtuvo un aumento de esta a partir de los 50 años y hasta los 79, edad en que comienza a descender, como expresión, al parecer, del límite de tendencia de la esperanza de vida en Cuba. El análisis de correlación más específico mostró que los hombres fallecieron a edades más tempranas que las mujeres, lo que coincide con los diferenciales normales de esperanza de vida entre hombres y mujeres.[20,21,22]

En cuanto al color de la piel las tasas expresan mayor nivel de la mortalidad en personas de color negro de la piel, resultado que pudiera estar asociado a que estas personas padecen HTA con más frecuencia, y es la HTA el factor de riesgo de mayor incidencia en los fallecidos por MSC. Son escasos los autores que analizan esta variable en estudios sobre el tema, por lo que solo pudo contrastarse este hallazgo con un estudio realizado por el GIMUS,[2] con el cual existe correspondencia.

Respecto a la escolaridad, la relación entre mortalidad y nivel de instrucción fue inversa. A pesar de que el nivel de escolaridad promedio en Cuba es de media-superior, la MSC suele ocurrir en sujetos con nivel escolar por debajo de dicho promedio. Aunque no es común encontrar en la literatura abordajes que vinculen la escolaridad o la instrucción a la MSC, sí aparecen algunos estudios que las relacionan con la pobreza, la desigualdad, la inequidad, la insalubridad y la enfermedad, en tanto factores de riesgo.[2,12,18] En este sentido, los hallazgos parecieran poner de manifiesto que la escolaridad constituye un marcador de orden inverso entre esta última y la enfermedad, lo que en la MSC se acentúa considerablemente. El vínculo de la escolaridad con la obesidad y el tabaquismo como factores de riesgo, todo ello en el contexto de la MSC, puede explicarse por la independencia relativa de los factores relacionados con el nivel de instrucción y los estilos de vida, que suelen a veces ser contradictorios.

En el caso de la ocupación, la alta representación de jubilados, amas de casa y obreros puede explicarse por el predominio de personas mayores y de personas de baja calificación. En este sentido, solo han sido encontrados estudios que vinculan la ocupación a las ECV, junto a los ingresos y el nivel de estudios, como parte de un constructo denominado "posición socioeconómica".[2]

Respecto al estado civil, la proporción de viudos pudiera explicarse por la alta representación de personas mayores existentes en la población en estudio. Solo ha sido encontrado en la literatura el vínculo entre MSC y estado civil en estudios realizados por el GIMUS.[2]

Como factores de riesgo cardiovasculares para la MSC, se manifestaron principalmente el alcoholismo, la obesidad y el tabaquismo, los cuales disminuyen con la edad; mientras que la HTA y la inactividad física aumentan con la edad, hasta los 79 años. El proceso de envejecimiento induce a cierta tendencia a la variación de los estilos de vida, relacionados con la disminución de la ingestión de alcohol, pérdida de peso y abandono total o parcial del hábito de fumar, así como al incremento de la inactividad física y de la HTA, resultados que también coinciden con otros estudios.[1,2,3,7,8]

Se concluye que la MSC, en el municipio habanero de Arroyo Naranjo, aumentó con la edad, especialmente a partir de los 50 años, periodo de la vida en que factores de riesgo como la HTA, el tabaquismo y la inactividad física son los de mayor impacto en la mortalidad. Afectó más a los hombres, sobre todo a aquellos con hábitos como el tabaquismo y el alcoholismo; aunque también a las mujeres más inactivas físicamente, las diabéticas, con dislipidemias, o con elevados valores de hematocritos. Las personas de color negro de la piel tuvieron mayor representatividad, y se asociaron más al padecimiento de HTA como factor de riesgo cardiovascular. La escolaridad constituyó un marcador de orden inverso respecto a la mortalidad por MSC, aunque con un diferencial por grupos de edades, en tanto, a mayor edad, menor nivel de escolaridad, y a menor edad, mayor nivel de escolaridad, coincidiendo así en los menores de 50 años con los niveles de escolaridad de Cuba.

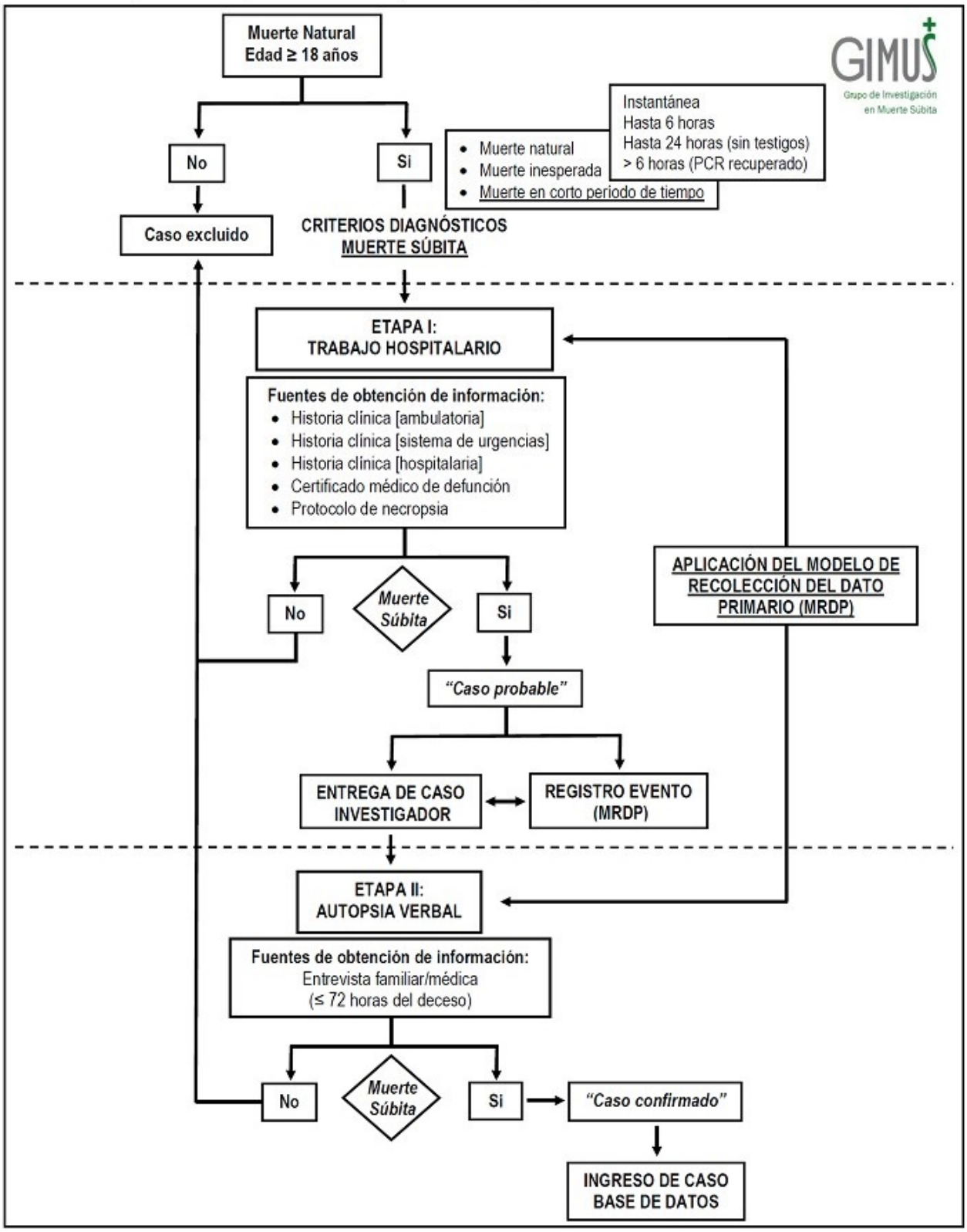
Conflicto de intereses: El artículo es el resultado del trabajo de los miembros del Grupo de Investigaciones sobre Muerte Súbita (GIMUS), cuyo trabajo se atiene al reglamento interno del mismo, por lo que no existe conflicto de intereses, ni entre los autores, ni respecto al Proyecto.

Contribución de los autores: Idea conceptual: Rafael Araujo, Luis Alberto Ochoa; Revisión bibliográfica: Rafael Araujo, Luis Alberto Ochoa; Análisis estadístico: Rubén Herrera; Escritura del artículo: Rafael Araujo; Luis Albert Ochoa, Rubén Herrera; Revisión crítica: Rafael Araujo, Luis Alberto Ochoa, Rubén Herrera.

Financiación: El artículo forma parte del Proyecto Determinantes sociodemográficos de la Muerte Súbita Cardiovascular, perteneciente al Programa Nacional del MINSAP sobre enfermedades crónicas no transmisibles, y ha recibido financiación por parte de la Universidad de La Habana en varios momentos de su desarrollo.

ANEXOS

Anexo 1. Algoritmo diagnóstico del Grupo de Investigación en Muerte Súbita



Anexo 2. Modelo de recolección del dato primario para el estudio de la MSC

Sección de Investigación en Muerte súbita (SIMUS)
MODELO DE RECOLECCION DEL DATO PRIMARIO

Nombre del entrevistador:	Fecha de entrevista: Día: Mes: Año:	Fecha del evento: Día: Mes: Año:	No Caso:

I.- DATOS DE IDENTIDAD PERSONAL

Primer Apellido:	Segundo Apellido:	Nombres:	
No C. Identidad:	Dirección Particular:		Teléfono:
(a)Sexo: 1M 2F	**(b)Edad:**	**(c)Color de la Piel:** 1Blanca 2Negra 3Amarilla 4Mestiza	
Área de Salud:	**Municipio:**	**Provincia:**	**(d) Zona de residencia:** 1Urbano 2Rural

(e)Escolaridad:	(f)Ocupación Actual:	(g)Situación conyugal:
1Sin escolaridad	1Estudiante	1Ama Casa	5Soltero
2Primaria concluida	3Primaria inconclusa	1Obrero	3Jubilado	5Casado
4Secundaria	2Administrativo	4Desocupado	6Viudo
5Pre-Universitaria	3Intelectual	10Trabajador C.P.	7Divorciado
6T.Medio u obrero calificado	6Técnico	11Campesino	8U. Consensual
7Universitaria concluida	8Universitaria no concluida	9Militar	12Cooperativista	

II.-FACTORES DE RIESGO

1APP:Cardiopatía Isquémica (CI)	7Obesidad
2Hipertensión Arterial (HTA)	8Tabaquismo
3Hipertrofia Ventricular Izquierda (HVI)	9Inactividad Física
4Diabetes Mellitus	10Valor del Hematocrito
5Infarto Miocárdico Crónico (IMC)	11Dislipidemias
6Alcoholismo	

III.-HÁBITOS TÓXICOS

(a.1)Tabaquismo 1Activo 2Pasivo	**a.2)**Ex fumador: 1(-3años) 2(+3años)	**a.3)**Cigarros/ (Dia): < 10 10-20 20-30 > 40	**a.4)**Edad inicio:	**a.5)**Años fumando:	**a.6)**Fumaba crisis: 1No 2Si
(b.1)Consumo alcohol 1No 2Si	1Ocasional	2Varias veces por semana:		3Diario:	
(c.1)Consumo Café 1No 2Si	**b.2)**EFECTO a)Sin efecto	b)Con efecto	**(c.2)Consumo:** 1-3tazas/Día	2-4-9 tazas/Día	3más 9 tazas/Día
(d.1)Consumo Drogas 1No 2Si	Cuales:				
(e.1)Otros 1No 2Si	Cuales:				

IV.- HÁBITOS DIETÉTICOS Y ACTIVIDAD FISICA

(a)Hábitos Dietéticos: (Frecuencia y tipos de alimentos) (a.1-a.4)			
a.1) ¿Agregaba sal a los alimentos ya cocidos?	1No nunca	2Si, pero raras veces	3Si, *(casi)* ó siempre
a.2) ¿Qué tipo de aceites o grasas usa para cocinar?	1Aceite vegetal exclusivo	2Aceite vegetal y grasas	3Grasas poli insaturadas
a.3) ¿Qué cantidad de Comidas realizaba al día?	1< de 6 al día	2 6 al día	3> de 6 al día
a.4)Seguía algún Patrón dietético (restricción de sal, grasas)	1No	2Si	
(b)Actividad Física: **b.1)**Practicaba deportes (ejercicios): 1No 2Si	1Ocasional	2Frecuente	
b.2) Actividad Física cotidiana:	1Ligera	2Moderada	3Intensa	4Muy Intensa

V.-EXAMEN FISICO (hasta 6 meses previos al evento)

Peso: ___ Kgs	**Talla:** ___ cms	**Clasificación VN:** _____	**Clasificación IMC:** _____	**TAS:** ___ mmHg	**TAD:** ___ mmHg	**FCC:** ___ Lpm

VI.-ESTRÉS Y PERSONALIDAD

(a) Situaciones estresantes frecuentemente: 1No 2Si	**(b) Situaciones estresantes estuvieron relacionadas con:**				
1Ocupación	2Hogar	3Familia	4Escuela	5Otros(Cuales):	
c) Existió algún suceso que generara cambios en su personalidad (hasta 12 meses previos al evento): 1No 2Si					
Cuales:	1Pérdida de un ser querido	2Conf. Laborales	3Conf.Personales	4Otros(Cuales):	

VII.-ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES Y FAMILIARES

ANTECEDENTE / ENFERMEDAD	1APP: Paciente	2APF Maternos: a) Madre	b) Abuelo	c)Abuela	3APF Paternos: a) Padre	b) Abuelo	c)Abuela	4Otro Familiar ¿Cuál?
1Cardiopatía Isquémica								
a)Paro cardiaco/MSC								
b)Infarto miocárdico								
c)Angina de pecho								
d)Insuficiencia cardiaca								
e)Arritmia cardiaca								
f)Isquemia silente								
2Hipertensión Arterial								
3Enf. Cardiaca Valvular								
4Cardiopatía Congénita								
5Miocardiopatía								
6Cor. Pulmonar								
7Enfermedad Pericárdica								
8Cardiopatía Reumática								
9Cir. Cardiaca/Angioplastía								
10Traumatismo Cardíaco								
11Diabetes Mellitus								
a)Tipo I								
b)Tipo II								
c)Diabetes gestacional								
12Dislipidemias								
13Aneurisma Aorta								
14Obesidad								
15Alcoholismo								

VIII.-ESTUDIOS DEL CORAZÓN

(a) Datos Clínicos (Anamnesis):									
a.1) Infarto Miocárdico 1No 2Si	Fecha(año):	**a.1.1a)**No Q	b)Q	**a.1.2)**Topografía:**(Registrar según: XIIc)**					
a.2) Angina de Pecho 1No 2Si	Fecha(año):	**a.1.1a)**No Q	b)Q	**a.1.2)**Topografía:**(Registrar según: XIIc)**					
Fecha(año):	1E. C. Estable	2Inestable E. P	3Mixta	4Inest. Post-IAM	5Prinz-Metal				
a.3)I. Cardiaca 1No 2Si	1Inest. R. C	2Espontánea	3Nocturna	4Inest. Prolongada	10Otra(Cual):				
a.4) Arritmia C 1No 2Si	Fecha(año):	**a.2.1)**Clasificación de la Angina de Pecho							
a.5) Paro CR 1No 2Si	Fecha(año):	**a.3.1)**Clase Funcional(NYHA):	I	II	III	IV			
a.6) Isq. Silente 1No 2Si	Fecha(año):	**a.4.1)**Cuales:							
		a.5.1)Número:	**a.5.2)**Lugar: 1Extrahospitalario	2Intrahospitalario					
		a.6.1) Topografía:							
(b) Estudios Diagnósticos (hasta 36 meses previos al evento)									
b.1)ECG 1No 2Si	Fecha(año):	**b.1.1)**Informe:							
b.2) Ecocardiograma 1No 2Si	Fecha(año):	**b.2.1)** F.E. (%):	**b.2.2)** Trastornos Segmentarios:						
b.3) Ergometría 1No 2Si	Fecha(año):	**b.3.1)**Conclusiones: 1Negativa	2Positiva						
b.4) Coronariografía 1No 2Si	Fecha(año):	**b.4.1)**Lesiones: 1No 2Si	**b.4.2)**Lugar: 1V 2V 3V 4TCI						
(c) Elementos del Tratamiento:		**c.1)**Realizó Tratamiento para su afección Cardiaca: 1No 2Si							
c.2) Seguimiento de su enfermedad: 1No 2Si	**c.3)**Lugar:	1Consultorio MF (Especialista MGI)	2Hospital						
		3Consultorio MF (Especialista. MI)	4Instituto						
c.4) Tipos de Tratamiento:	1Medidas Generales	2Nitratos	3Nitritos	4Bloqueadores-Beta					
5Anticálcicos	6IECA	7ARA-II	8Cardiotónicos	9Diuréticos					
10Antiarritmicos	11A. Plaquetarios	12Anticoagulantes	13Hipolipemiantes	14Otros(Cuales):					
c.5) Sistematicidad del Tratamiento:	1Tratamiento Ocasional(Irregular):	2Tratamiento Sistemático(Regular):							

XI.-ESTUDIO DE LAS ARTERIAS CORONARIAS. APLICACIÓN DEL SISTEMA ATEROMÉTRICO

VARIABLES PRIMARIAS DESCRIPTIVAS

	SIGNIFICADO	VALOR
S	**Área Total de Superficie Intimal**	_____ mm^2
l	**Longitud**	_____ mms
x	**Área de Superficie Intimal afectada por Estría adiposa**	_____ mm^2
y	**Área de Superficie Intimal afectada por Placa fibrosa**	_____ mm^2
z	**Área de Superficie Intimal afectada por Placa complicada**	+ Z Área de Superficie Intimal afectada _____ mm^2
z	**Área de Superficie Intimal afectada por Placa calcificada**	PLACA GRAVE _____ mm^2 _____ mm^2
s	**Área total de superficie intimal afectada por cualquier lesión**	_____ mm^2
s	**Área total de superficie intimal libre de lesión aterosclerótica**	_____ mm^2

XII.-MUERTE SÚBITA ESTRUCTURAL CORONARIA

a) TIEMPO: PACIENTE (Tiempo desde que el paciente reconoce la gravedad del problema y decide ser atendido por el médico)				
1<1 hora	21-6 horas	36-12 horas	412-24 horas	5>24 horas
b) TIEMPO: ATENCIÓN PREHOSPITALARIA (Tiempo desde el reconocimiento de los síntomas a la llegada al hospital)				
1<1 hora	21-6 horas	36-12 horas	412-24 horas	5>24 horas
c) TIEMPO: PUERTA-DROGA (Tiempo desde el arribo a la puerta del hospital hasta el inicio del trombolítico)				
1No Motivos:	2Si	1<1 hora	21-6 horas	36-12 horas	412-24 horas	5>12 horas

d) Informe electrocardiográfico (Relacionado con el evento isquémico coronario agudo)

d.1) Registro Electrocardiográfico				
1No Registro ECG	2Registro ECG	**d.2)Topografía** 1Anterior	1Apical(V1-V2)	2Septal(V3-V4)
3Alteraciones Onda T	4Desplazamiento +ST		3A-septal(V1-V4)	4Ant-extenso(D1,aVL) (V1-V6)
5Desplazamiento -ST	6Onda Q (Patológica)	2Lateral	5L-alto(D1,aVL)	6L-bajo(V5-V6)
7Otras ¿Cuáles?		3Inferior	7Inferior Puro(D2-D3,aVF)	**d.3)Transmural**
			8Postero-Inferior(D2-D3,aVF;V7-V9)	1No 2Si

e) Complicaciones del evento coronario agudo(d.1):					
1Eléctricas	2Mecánicas	**(e.2)Fase asistencia:**	1Prehospitalaria	2Unidades Coronarias	3Hospitalización
3Disfunción miocárdica	4Otras	**(e.3)Intervalo aparición:**	1<1 hora	21-6 horas	36-72 horas	4>72 horas
f)Afectación coronaria (Topografía de los vasos afectados: ECG) (f.1)		1A. DA	2Circunfleja	3T-CI	4Coronaria derecha

XIII.-CLASIFICACIÓN DE LA MUERTE SÚBITA CARDIOVASCULAR

1**Muerte Súbita en presencia de cardiopatía estructural**	2**Muerte Súbita en ausencia de cardiopatía estructural**
3Muerte súbita coronaria	4Muerte súbita estructural no coronaria	Muerte súbita por trastorno eléctrico primario
5**Muerte Súbita de causa vascular**	6**Muerte Súbita no clasificada**

XIV.-FACTORES SOCIO - DEMOGRÁFICOS

a)Intención de migrar (a.1) 1No 2Si	Donde **(a.2):**	Dentro del país		Fuera del país		
b)Reclusión penal (b.1) 1No 2Si	Tiempo**(b.2):**	1<1 año	21-3 años	3>3 años		
c)Pérdida de algún familiar (c.1) 1No 2Si	Tiempo**(c.2):**	1<1 año	21-3 años	3>3 años		
d)Fuentes ingresos al hogar (d.1) 1Ninguna	2Salario	3Pensión/Jubilación	4Remesas	5Ayuda familiar	6Otros	
e)Número de personas que conviven (e.1)	**Número habitaciones para dormir (e.2)**	**Hacinamiento (e.3)** 1No 2Si				
f)Tipo de vivienda (f.1) 1Casa	2Apartamento	3Cuarteria	4Bohio	5Comunidades tránsito	6Improvisada	
g)Materiales constructivos predominantes (g.1)	**Techo(g.2)** 1Placa/Losa	2Teja	3Fibra/Zinc	4Madera y Papel cartón	5Guano	6Otro
	Pared(g.3) 1Mamposteria	2Madera	3Yagua/Palma	4Adobe/Embarre		

MODELO OFICIAL DE SOLICITUD DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

El (la) que suscribe, a través de la presente expresa su conformidad a brindar información de contenido médico sobre la Historia de salud del familiar _____,fallecido de forma súbita por causas cardiovasculares.
La información solicitada, contenida en el MRDP de la Sección de Investigación en Muerte Súbita (SIMUS), adscrita a la Sociedad Cubana de Ateroesclerosis, está dirigida al Estudio epidemiológico de esta afección de gran incidencia en Cuba.
Mi consentimiento a participar en este estudio es absolutamente voluntario(a) y el hecho de no aceptar no tendrá consecuencia alguna en mis relaciones con los médicos que realizan la solicitud.
Para que así conste y por mi libre voluntad firmo el presente consentimiento junto al personal de salud que me ha brindado las explicaciones correspondientes.

FECHA:	**FAMILIAR ENTREVISTADO:** FIRMA	**PERSONAL DE SALUD**	FIRMA

IX.-DATOS RELACIONADOS CON EL EVENTO

(a) Pródromos de Muerte Súbita (Síntomas que se presentan días, semanas o meses antes del evento) (a.1)			
1No 2Si **a.2)**Período: 1Días	2Semanas	3Meses	**a.3)**Solicitó A. Médica: 1No 2Si
1Dolor Precordial	9Pseudo Asma Cardiaco	11Cambios Mentales	
2Molestias Precordiales (opresión)	10Edema Pulmonar Agudo	12Frialdad	
3Disnea de Esfuerzo	8Palpitaciones	13Palidez	
4Disnea Nocturna	7Estados Sincopales	14Sudoración	
5Ortopnea	15Cansancio	16Otros ¿Cuáles?	
b) Lugar de Presentación del Evento(b.1):			
1M. súbita extrahospitalaria	2Domicilio	3Trayecto	4Otros	**(b.2)** Traslado en: 1*SIUM* 2*Otros medios*
2M. súbita Intrahospitalaria	5S. Urgencias	6UCI	7Salas	**(b.3)** Tiempo: 1≤ 4min 2 4-10 min 3>10 min
c) Testigos presenciales (c.1) 1En ausencia	2En presencia ¿Quien?			
d) Tiempo de Aparición del Evento (Desde el comienzo de los síntomas premonitorios)(d.1):			**(d.2)Día de la semana:** 1D 2L 3Ma 4M 5J 6V 7S
1Instantánea	2Hasta la 1ra hora	3Primera- Sexta hora	
4Hasta 24 horas (en ausencia de testigos)	5> 24 Horas (PCR-Recuperado)		
(d.3)Horario del evento súbito:	Hora de inicio de los síntomas:	Hora de realizado el diagnóstico:	
e) Síntomas de Presentación del Evento (e.1)			
1Instantánea	2No instantánea (síntomas agudos de enfermedad cardiovascular)		
3Perdida de la conciencia	1Dolor Precordial	2Molestia Inespecifica	3Disnea	4Palpitaciones	5Frialdad
	6Palidez	7Sudoración	8Mareos	9Otros ¿Cuáles?	
(f) Examen Físico (Hallazgos en los casos que recibieron asistencia médica al ocurrir el evento)(f.1)					
1Taquicardia	2Bradicardia	3HTA	4Hipot. arterial	5Ausencia de pulso	6Frialdad, palidez, sudoración
7Aparición III Ruido Cardiaco	8Congestión pulmonar	9Taquipnea	10Bradipnea	11Arritmias respiratorias	12Soplo cardiaco(R. aparición)
13Cianosis	14Ansiedad	15Pérdida Conciencia	16Otros ¿Cuáles?		
g) Informe Electrocardiográfico (Al acontecer el evento): 1No Registro ECG	2Registro ECG				
3Asistolia	4FVP	5FVS	6DEM	7Bradiarritmias	8IAM	9Otros ¿Cuáles?
h) Diagnóstico Presuntivo (Causa directa de la muerte):(h.1)					

CODIGO	GRUPO DEL SISTEMA CIRCULATORIO (SEGÚN CIE-10)	CODIGO	AFECCIÓN DEL SISTEMA CIRCULATORIO(SEGÚN CIE-10)
I10–I15	Enfermedades hipertensivas		
I20–I25	Enfermedades isquémicas del corazón		
I26–I28	Enfermedad cardiopulmonar y enfermedades circulación pulmonar		
I30–I52	Otras formas de enfermedad del corazón		
I60–I69	Enfermedades cerebro vasculares		
I70–I79	Enfermedades de las arterias, arteriolas y vasos capilares		
I80–I89	Enfermedades de las venas, vasos, ganglios linfáticos no clasificadas		
I95–I99	Otros trastornos y los no especificados del sistema circulatorio		

i) Tratamiento del Evento(i.1) 1No 2Si	**(i.2)** Motivos(de no recibir tratamiento):		
(i.3) Modalidad de tratamiento:	1RCP básica	Realizada por:	RCP avanzada

X.-VARIABLES ANATOMO – PATOLOGICAS

a) Estudios Anátomo-Patológicos (Informe del Protocolo de Necropsia sobre la causa de la muerte) (a.1)			
1No 2Si Motivos(de no realizarse la necropsia):			

CODIGO	GRUPO DEL SISTEMA CIRCULATORIO (SEGÚN CIE-10)	CODIGO	AFECCIÓN DEL SISTEMA CIRCULATORIO(SEGÚN CIE-10)
I10–I15	Enfermedades hipertensivas		
I20–I25	Enfermedades isquémicas del corazón		
I26–I28	Enfermedad cardiopulmonar y enfermedades circulación pulmonar		
I30–I52	Otras formas de enfermedad del corazón		
I60–I69	Enfermedades cerebro vasculares		
I70–I79	Enfermedades de las arterias, arteriolas y vasos capilares		
I80–I89	Enfermedades de las venas, vasos, ganglios linfáticos no clasificadas		
I95–I99	Otros trastornos y los no especificados del sistema circulatorio		

b) Relación Clínico-Patológica (b.1) 1No existe relación	2Existe relación	3No se prueba relación	
c) Lesiones Ateroscleróticas (c.1) 1Ausencia lesiones	2Presencia lesiones	3No se demuestran lesiones	

Volver

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ochoa LA, Ferrer D, Tamayo ND, González M. Proyecciones del Grupo de Investigación en Muerte Súbita 20 años después de su creación. CorSalud [revista en Internet]. 2015 [cited 18 Mar 2019] ; 7 (4): [aprox. 18p]. Available from: http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/77/169.

2. Araujo González R, Ochoa Montes LA, López Tutusau T. Determinantes sociodemográficos y muerte súbita cardiovascular. Rev Cubana Salud Pública [revista en Internet]. 2015 [cited 18 Mar 2019] ; 41 (3): [aprox. 16p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662015000300004.

3. Vilches E, Ochoa LA, González M, Ramos L, Tamayo ND, García D, et al. Impacto de la hipertensión arterial esencial. Rev Cubana Salud Pública [revista en Internet]. 2016 [cited 18 Mar 2019] ; 42 (3): [aprox. 13p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662016000300010.

4. Kannel WB, Thomas HE. Sudden coronary death: The Framinghan study. Ann NY Acad Sc. 1982 ; 382 (1): 3-21.

5. Casanova MC, Trasancos M, Prats OM, Gómez DB. Prevalencia de factores de riesgo de aterosclerosis en adultos mayores con diabetes tipo 2. Gac Méd Espirit [revista en Internet]. 2015 [cited 18 Mar 2019] ; 17 (2): [aprox. 12p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212015000200003.

6. Ochoa LA, Araujo RE, Ferrer D. La muerte súbita cardiovascular en su devenir entre interdisciplinariedad e intersectorialidad. Medisur [revista en Internet]. 2018 [cited 18 Mar 2019] ; 16 (5): [aprox. 12p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2018000500004&lng=pt&nrm=iso&tlng=es.

7. Sotolongo O, Tamayo ND, Rodríguez M, Carmenate I, Veitía G, Mejías MC, et al. Comportamiento de los factores de riesgo cardiovascular en diabéticos tipo 2 con muerte súbita. Punta Brava. 2013-2017. Panorama. Cuba y Salud [revista en Internet]. 2019 [cited 28 Nov 2019] ; 14 (2): [aprox. 5p]. Available from: http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/40-44/pdf_290.

8. López GF, López L, Díaz A. Composición corporal y variabilidad de la frecuencia cardiaca: relaciones con edad, sexo, obesidad y actividad física. Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte [revista en Internet]. 2015 [cited 18 Mar 2019] ; 4 (2): [aprox. 16p]. Available from: https://revistas.um.es/sportk/article/view/242921/184401.

9. Ochoa LA, González M, Vilches E, Fernández JE, Araújo RE. Muerte súbita cardiovascular en poblaciones de riesgo. CorSalud [revista en Internet]. 2014 ; 4 Suppl 1: [aprox. 16p]. Available from: https://www.medigraphic.com/pdfs/corsalud/cor-2014/cors141l.pdf.

10. Fox CS, Evans JC, Larson MG, Kannel WB, Levy D. Temporal Trends in Coronary Heart Disease Mortality and Sudden Cardiac Death From 1950 to 1999. The Framingham Heart Study. Circulation. 2004 ; 110 (5): 522-7.

11. de León N. Determinantes genéticas de la muerte súbita cardiovascular. CorSalud [revista en Internet]. 2014 [cited 18 Mar 2019] ; 6 Suppl 1: [aprox. 20p]. Available from: https://www.medigraphic.com/pdfs/corsalud/cor-2014/cors141f.pdf.

12. Lugones M. Muerte súbita en la mujer climatérica y menopáusica. Importancia de los factores de riesgo. CorSalud [revista en Internet]. 2014 [cited 18 Mar 2019] ; 6 Suppl 1: [aprox. 18p]. Available from: https://www.medigraphic.com/pdfs/corsalud/cor-2014/cors141j.pdf.

13. Pérez H, Ferrer D. Aspectos médico-legales de la muerte súbita cardiovascular. CorSalud [revista en Internet]. 2014 [cited 18 Mar 2019] ; 6 Suppl 1: [aprox. 30p]. Available from: https://www.medigraphic.com/pdfs/corsalud/cor-2014/cors141k.pdf.

14. Ochoa LA, González M, Tamayo ND, Araujo RE, Santos M. Mortalidad pre hospitalaria en el Infarto agudo del miocardio. Variables asociadas. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc [revista en Internet]. 2019 [cited 18 Mar 2019] ; 25 (supl): [aprox. 40p]. Available from: http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/download/903/pdf.

15. Fordyce CB, Al-Khalidi HR, Jollis JG, Roettig ML, Gu J, Bagai A, et Al. Association of rapid care process implementation on reperfusion times across multiple ST segment elevation myocardial infarction networks. Circ Cardiovasc Interv. 2017 ; 10 (1): e004061.

16. Organización Mundial de la Salud. Determinantes sociales de la salud: Resultados de la Conferencia Mundial sobre los Determinantes Sociales de la Salud (Río de Janeiro, Brasil, octubre de 2011) [Internet]. Ginebra: OMS; 2011. [cited 6 Ago 2019] Available from: https://www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB130/B130_15-sp.pdf.

17. Wilkinson R, Marmot M. Determinantes sociales de la salud: Los hechos irrefutables [Internet]. Ginebra: OMS; 2003. [cited 6 Ago 2019] Available from: http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd90/1008WILdet.pdf.

18. Ravljen M, Bilban M, Kajfež L, Hovelja T, Vavpotič D. Hovelja et al. Influence of Daily Individual Meteorological Parameters on the Incidence of Acute Coronary Syndrome. Int J Environ Res Public Health. 2014 ; 11 (11): 11616-26.

19. Ochoa LA, Tamayo ND, González M, Vilches E, Quispe JF, Pernas Y, et al. Resultados del Grupo de Investigación en Muerte Súbita, 20 años después de su creación. Rev Cubana Salud Pública [revista en Internet]. 2015 [cited 18 Mar 2019] ; 41 (2): [aprox. 30p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662015000200010.

20. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2016. La Habana: MINSAP; 2017.

21. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2017. La Habana: MINSAP; 2018.

22. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2018. La Habana: MINSAP; 2019.