

**ARTÍCULOS ORIGINALES****Comportamiento de la taquiarritmias cardíacas en los Cuidados Progresivos****Behavior of cardiac tachyrrhythmia in the progressive care**

**Dr. Manuel A. Agüero Rodríguez <sup>I</sup>; Dr. Carlos Conde Forcada <sup>II</sup>; Dr. Ismael J. Ferrer Tan <sup>III</sup>; Dr. Ismael M. Ferrer Herrera <sup>IIII</sup>**

<sup>I</sup> Especialista de II Grado en Medicina Interna y Cuidados Intensivos. Instructor. Hospital Docente Clínico Quirúrgico "Amalia Simoni Argilagos" Camagüey, Cuba.

<sup>II</sup> Especialista de II Grado en Medicina Intensiva. Máster en Urgencias Médicas. Instructor. Hospital Docente Clínico Quirúrgico "Amalia Simoni Argilagos". Camagüey, Cuba.

<sup>III</sup> Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Diplomado en Terapia Intensiva. Hospital Docente Clínico Quirúrgico "Manuel Ascunce Domenech" Camagüey, Cuba.

<sup>IIII</sup> Especialista de II Grado en Medicina Interna. Profesor Consultante. Camagüey, Cuba.

**RESUMEN**

**Fundamento:** Las arritmias cardíacas constituyen una importante causa de intervención en Unidades de Cuidados Intensivos y Coronarios. **Objetivo:** Conocer el comportamiento de las taquiarritmias cardíacas en estos servicios. **Método:** Se

realizó un estudio descriptivo transversal a 87 pacientes ingresados con taquiarritmias cardíacas en los Servicios de Terapia Intensiva e Intermedia del Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Amalia Simoni Argilagos" de la provincia de Camagüey desde enero de 2004 a diciembre de 2006. Las historias clínicas individuales y los protocolos de necropsia de los fallecidos constituyeron la fuente primaria de información. **Resultados:** La fibrilación auricular fue la arritmia más frecuente (70,1%) y la cardiopatía isquémica la causa identificada de mayor importancia (27,6%). El 75,8% de los enfermos presentó inestabilidad hemodinámica y en el 89,7% se utilizó como variante terapéutica los fármacos antiarrítmicos, la digoxina fue el antiarrítmico más usado. **Conclusiones:** Los fenómenos cardioembólicos constituyeron la complicación más importante y la propia arritmia la principal causa de muerte.

**DeCS:** Taquicardia/epidemiología; digoxina/uso terapéutico; fibrilación atrial; epidemiología descriptiva; arritmia/mortalidad.

## **ABSTRACT**

**Background:** Cardiac arrhythmias constitute an important intervention cause at the Intensive Care and Coronary Units. **Objective:** To know the behavior of cardiac tachyarrhythmia in these services. **Method:** A cross-sectional descriptive study was carried out to 87 patients with cardiac tachyarrhythmia admitted in the Intensive and Intermediate Therapy Services at "Amalia Simoni Argilagos" Educational Surgical Clinical Hospital of Camagüey province from January 2004 to December 2006. The individual medical histories and the dead necropsy protocols constituted the primary source of information. **Results:** The auricular fibrillation was the most frequent arrhythmia (70,1%) and the ischemic heart disease the identifying cause of greater importance (27,6%). The 75.8% of the sickpeople presented hemodynamic instability and in the 89.7% was utilized as therapeutic variant the antiarrhythmic drugs, the digoxin was the most antiarrhythmic used. **Conclusions:** The cardioembolic phenomena constituted the most important complication and the arrhythmia itself the main cause of death

**DeCS:** Tachycardia/epidemiology; digoxin/ therapeutic use; atrial fibrillation; epidemiology descriptive; arrhythmia/ mortality

## **INTRODUCCIÓN**

Las arritmias cardíacas constituyen una importante causa de intervención en Unidades de Cuidados Intensivos y Coronarios y son el segundo motivo de ingreso cardiológico, luego de la cardiopatía isquémica.<sup>1</sup>

Se denominan taquiarritmias a todo ritmo cardíaco cuya frecuencia supera los cien latidos por minutos.<sup>2</sup> Se diferencian según sean supraventriculares o ventriculares, en dependencia del lugar de origen.

Entre las supraventriculares, la fibrilación auricular es la arritmia sostenida más frecuente en adultos. En Estados Unidos más de dos millones de individuos la sufren y se diagnostican 160 mil nuevos casos cada año; su incidencia aumenta con la edad y aflige más del 5% de la población mayor de 65 años.<sup>3</sup> El fluter auricular es una arritmia menos frecuente que la fibrilación auricular, pero plantea problemas en el tratamiento por su carácter recurrente y dificultad para controlar la respuesta ventricular.<sup>4</sup> La taquicardia por reentrada intranodal se trata del mecanismo más frecuente de taquicardia supraventricular y afecta de manera predominante a mujeres (80%).

Los episodios de parada cardíaca durante la monitorización Holter en las tres cuartas partes de las muertes, se deben a taquicardia ventricular o fibrilación ventricular.<sup>5</sup>

Los trastornos del ritmo cardíaco son complicaciones habituales en los enfermos que son admitidos en las unidades de terapia. Se realizó este trabajo con el objetivo de conocer el comportamiento clínico de los pacientes donde el trastorno del ritmo fue el diagnóstico primario al ingreso, así como identificar factores causales más frecuentes, complicaciones y terapéuticas más efectivas para lograr mejor desempeño en su enfrentamiento.

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio descriptivo transversal para conocer el comportamiento de las taquiarritmias cardíacas en el Servicio de Cuidados Intensivos e Intermedios del Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico "Amalia Simoni Argilagos" de la provincia de Camagüey, con el objetivo de conocer el comportamiento de las taquiarritmias cardíacas en estos servicios y trazar estrategias futuras que nos permitan un mejor enfoque diagnóstico y terapéutico en el seguimiento de estos enfermos. El universo del evento estuvo representado por 87 pacientes con diagnóstico primario de taquiarritmias cardíacas desde enero de 2004 a diciembre

de 2006. Las historias clínicas de los pacientes y los protocolos de necropsia de los fallecidos constituyeron la fuente primaria de datos.

Se confeccionó un formulario que respondió a la bibliografía revisada, el mismo fue llenado por los autores de la investigación. Las variables estudiadas y cuya selección se correspondió con los criterios que determinaron la confección del formulario fueron grupos de edades, sexo, tipos y causas de arritmias, nivel de repercusión hemodinámica, variante terapéutica utilizada, fármacos más usados, complicaciones y principales causas de muerte. Los datos recogidos en el formulario fueron vaciados en hojas de cálculo del programa Excel; posteriormente mediante el paquete estadístico SPSS para Windows versión 10,0 se obtuvo estadística descriptiva de distribución de frecuencia y por ciento.

## RESULTADOS

Predominó el grupo de edades de 60 a 74 años con un 36,9%, seguido de los de 45 a 59 y el de 75 y más con un 28,8% y 23,0%, respectivamente. Prevalció el sexo masculino con 53 pacientes para el 60,9%.

La distribución de pacientes, según tipos de taquiarritmias, mostró que la fibrilación auricular presentó un amplio predominio con 61 pacientes para el 70,1%, seguida del flutter auricular y de la taquicardia paroxística supraventricular con 10 enfermos cada una para el 11,5%, respectivamente. Por último se presentaron seis pacientes con taquicardia ventricular para el 6,9%.

En el 42,6 % de los pacientes estudiados no se evidenció causa aparente del trastorno del ritmo, o al menos ésta no se encontró identificada en las historias clínicas individuales, le siguió en orden de frecuencia la cardiopatía isquémica con un 27,6% y las de causa farmacológica y por cardiomiopatías con un 5,7% cada una, respectivamente ([Tabla 1](#)).

Con respecto a la relación entre el deterioro hemodinámico y la variante terapéutica utilizada, el mayor por ciento (75,8%) de los pacientes ingresados con el diagnóstico de taquiarritmias presentaron repercusión hemodinámica, hecho que motivó su admisión en los servicios de Terapia Intensiva o Intermedia. Se realizó cardioversión eléctrica en el 10,3% de los enfermos, mientras que en el 89,7% se utilizaron fármacos antiarrítmicos ([Tabla 2](#)).

Al analizar los antiarrítmicos más usados se encontró que la digoxina fue utilizada en 31 pacientes para el 35,6 % de los mismos, seguida del sulfato de quinidina en

27 para el 31%. La amiodarona en nueve enfermos y el verapamilo en siete, representaron el 10,3% y 8%, respectivamente. Finalmente los betabloqueadores (tres para el 3,4%), la propafenona y la lidocaína (ambas en dos para el 2,2%) fueron los menos indicados.

La distribución de pacientes según complicaciones, evidenció que 15 pacientes (17,2%) las presentaron, los fenómenos cardioembólicos fueron los más significativos con seis embolismos cerebrales (6,8%), un embolismo periférico y uno pulmonar (1,1%, respectivamente), seguidos de la muerte súbita en tres (3,4%) y las arritmias complejas y el shock cardiogénico, ambos en dos pacientes, para el 2,2%, respectivamente.

El 12,6% de los pacientes estudiados fallecieron, la principal causa directa de muerte fue la propia arritmia (36,3%), seguido de la bronconeumonía nosocomial y el edema cerebral con 27,3% y 18,2%, respectivamente ([Tabla 3](#)).

## DISCUSIÓN

La incidencia de los trastornos del ritmo cardiaco al igual que otras afecciones cardiovasculares se ven incrementada con la edad; los resultados de nuestro trabajo no difieren de lo encontrado por otros autores.<sup>6,7</sup>

Referente al predominio del sexo masculino, *Abert*<sup>8</sup> señala que la prevalencia de la fibrilación auricular, la preexcitación y la taquicardia ventricular son más comunes en el varón, se encontraron resultados similares en un estudio realizado por *Moro Serrano*.<sup>6</sup>

La literatura revisada<sup>8,9</sup> coincide con nuestra investigación en señalar a la fibrilación auricular como la arritmia más frecuente. Esta es una arritmia con una gran presencia en las urgencias de los hospitales, prácticamente duplica el número de ingresos ocasionados por cualquier otro trastorno del ritmo y hasta el 30% de los egresos hospitalarios debido a arritmias, se debe a fibrilación auricular.<sup>10</sup>

Conocidas y expresadas por muchos autores<sup>3,9</sup> son múltiples los factores relacionados con la génesis de las disrritmias cardíacas; *Allison*<sup>11</sup> resalta como causa mayoritaria de disrritmias cardíacas los trastornos de la automaticidad y reentrada, así como el infarto del miocardio y la toxicidad por drogas. En los trastornos de origen ventricular la principal causa es la isquemia, sin embargo, puede ocurrir como complicación en prácticamente todas las afecciones cardíacas<sup>4,12</sup>, elementos que se corresponden con los resultados obtenidos en nuestro trabajo.

*Boriani G et al*<sup>12</sup>, *Mora Pavón G*<sup>13</sup> y *Zareba W et al*<sup>14</sup>, resaltan la efectividad para la cardioversión de la terapia eléctrica frente a la terapia farmacológica. Sin embargo, como se dispone de terapéuticas farmacológicas eficaces para estos ritmos, la cardioversión eléctrica debe reservarse para casos de compromiso hemodinámico.<sup>15</sup> La no coincidencia de nuestra investigación con lo anteriormente reportado por otros autores<sup>12-14</sup>, quizás obedezca a que en la mayoría de los pacientes, la inestabilidad hemodinámica que presentaron conjuntamente con la arritmia, dio margen al tratamiento inicial con drogas antiarrítmicas. No obstante, somos del criterio que se debe en ocasiones ser más enérgico y proceder a la cardioversión eléctrica cuando así lo requiera el paciente, no dilatar la misma y usar insistentemente drogas antiarrítmicas, que pueden agravar más el deterioro hemodinámico preexistente.

A diferencia de nuestro estudio, otros autores reportan mejores experiencias en la conversión a ritmo sinusal de taquiarritmias supraventriculares (fibrilación auricular), con el uso de antiarrítmicos clase I C, se refiere inclusive a la digoxina como ineficaz.<sup>16</sup> Otros como *del Río H*<sup>1</sup> y *Anderson J*<sup>16</sup>, han obtenido buenos resultados con el uso del quinidol por vía oral. La no coincidencia con lo reportado por la mayoría de los autores<sup>15</sup> se corresponde, con la no disponibilidad en nuestra institución de fármacos más eficaces no solo para la cardioversión a ritmo sinusal, sino para el mantenimiento del mismo en caso de que así se requiera, como los de la clase I C anteriormente mencionados y la clase III de la Clasificación de Vaughan Williams.

Relacionado con las complicaciones asociadas a las taquiarritmias, la mayoría de los autores<sup>1,17,18</sup> coinciden con nuestra investigación al señalar los fenómenos tromboembólicos como los más frecuentes. Esta complicación tiene mayor incidencia en la fibrilación auricular sobre todo cuando se acompaña de enfermedad cardíaca orgánica, el 75% de los cuales son accidentes cerebrovasculares.

Como refiere *John J*<sup>7</sup>, las arritmias son responsables de una sustancial morbimortalidad en la población general y su verdadera frecuencia no es conocida, aunque otros autores<sup>11</sup> plantean que en Estados Unidos aproximadamente 400 000 personas al año, sufren muerte súbita por arritmias cardíacas, lo que coincide con nuestro estudio que en el mayor por ciento de los fallecidos, la causa directa de la muerte fue la propia arritmia. La bronconeumonía nosocomial y el edema cerebral fueron causas directas de muerte observadas en enfermos complicados con enfermedad cerebroembólica, lo que coincide con lo reportado por otros investigadores.<sup>18, 19</sup>

## CONCLUSIONES

La mayor frecuencia de pacientes se observó en el grupo de edades entre 60 y 74 años de edad y del sexo masculino, las causas indeterminadas y la cardiopatía isquémica predominaron.

La taquiarritmia más frecuente fue la fibrilación auricular; se identificó repercusión hemodinámica en las tres cuartas partes de los enfermos y se utilizó como variante terapéutica más frecuente los fármacos antiarrítmicos, entre ellos la digoxina.

Los fenómenos cardioembólicos constituyeron las complicaciones más frecuentes y la arritmia la principal causa directa de muerte.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Del Río HA, González ZJ. Arritmias en Unidades de Cuidados Intensivos. En: Medicina Intensiva. 5ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2003. p. 386-407.
2. Castaner Herrera JF, Céspedes Lantigua LA. Arritmias cardíacas. En: Álvarez Sintés. Temas de Medicina General Integral. 2ed. La Habana: Ciencias Médicas; 2004. p.568-84.
3. Akhtar M, Lerman B. Arritmias cardíacas de origen supraventricular. En: Cecil. Tratado de Medicina Interna VI. 21ed. México: Editorial Interamericana; 2002. p. 256-69.
4. Mont Girbau L, Brugada Terradellas J. Arritmias cardíacas. En: Farreras Rozman. Medicina Interna. 14ed. Madrid. España: Harcourt; 2000.
5. Zimetbaun P, Josephson Mark E. Taquiarritmias. En: Harrison. Principios de Medicina Interna I. 15ed. Mexico: Editorial Interamericana; 2002. p. 1511 – 40.
6. Moro Serrano C. Arritmias cardíacas. Medicine. 2001; 8(39): 2045 –54.
7. Jhon J, Thomas E, Kannel BW. Cardiovascular diseases in the United States and prevention approaches. VI. 10ed. New York: Mc Graw-Hill Interamericana; 2001.p.3-17.
8. Abert CM, Choe CA, Grodstein F. Prospective study of sudden cardiac death among women in the United State. Circulation. 2003; 107 : 2096-2101.

9. Rivero Truit F, Castro Gutiérrez N, Galindo Portuondo E, Rodríguez Sed J. Cardiopatía isquémica y sus factores de riesgo. *Archivo Médico de Camagüey*. 2005; 9(1).
10. Peña Pérez A. Fibrilación auricular. *Medicine*. 2001;8(39): 2061–68.
11. Allison Jakson E, Cought J. Disease of the conduction system. Richard V. Aghababian. *Emergency Medicine*. Philadelphia: Lippincott–Raven;1998.p. 98–114.
12. Boriani G, Gasparini M, Lunati M, Santini M, Laudolina M, Vincenti A, et al. Characteristics of ventricular tachyarrhythmias occurring in ischemic versus nonischemic patients implanted with a biventricular cardioverter-defibrillator for primary or secondary prevention of sudden death. *Am Heart J*. 2006; 152(3): 527.
13. Mora Pabón G. Terapia eléctrica en Cardiología. *Rev. Fac. Med*. 2005; 53(1): 35-45.
14. Zareba W, Moss AJ, Jackson Hall W, Wilber DJ, Ruskin JN, McNitt S, et al. Clinical course and implantable cardioverter defibrillator therapy in postinfarction women with severe left ventricular dysfunction. *J Cardiovasc Electrophysiol*. 2005; 16(12): 1271-2.
15. Tirados Blanco B, Moro Serrano C, Hernández Madrid A. Tratamiento farmacológico de las taquiarritmias. *Medicine*.2005;(36): 2380-90.
16. Anderson J. Acute treatment of atrial fibrillation and flutter. *Am. J. Cardiol* 1996; 78: 17- 21.
17. Smith V, Paz Presilla E. Arritmias o disrritmias cardíacas. En: Roca Goederich. *Temas de Medicina Interna*. 4ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2002. p. 274–303.
18. Moreno G, Moro Serrano C, Hernández Madrid A, Rondón Pararon J. Taquiarritmias supraventriculares. *Medicine*. 2005; (36): 2361-70.
19. Wolf PA, Abbott RD, Kannel WB. Atrial fibrillation as independent risk factors for stroke: the framingham study. *Stroke*. 1991; 22:983-8.

Recibido: 24 de octubre de 2007.

Aceptado: 28 de mayo de 2008.



