

# ARRITMIAS OBSERVADAS EN EL I.A.M. EVOLUCIÓN Y TRAMIENTO EN AMBULANCIA MEDICALIZADA

J. M.<sup>a</sup> Alises Moraleda, J. Castellanos Marchante\*, E. Corral Torres\*\*,  
J. Matesanz del Río\*\*

Servicio de Urgencias. Hospital Virgen de la Salud. Toledo. \* Servicio de Urgencias. Hospital Comarcal de Alcázar de San Juan. Ciudad Real. \*\* Médicos del SAMUR. Ayuntamiento de Madrid.

10

## Introducción

El infarto del miocardio constituye en España la primera causa aislada de muerte y una de las causas más frecuentes de ingreso hospitalario, al menos para los hombres en la edad media de la vida<sup>1</sup>.

La mortalidad para el infarto agudo durante la estancia en el hospital ha decrecido notablemente merced a la eficacia de las unidades coronarias en la prevención de las complicaciones y a la aplicación de tratamientos cada vez más agresivos.

Existe, sin embargo, otra mortalidad a tener en cuenta y es la de los pacientes que no llegan al hospital, es decir, de los que fallecen en lo se ha demostrado la fase prehospitalaria del infarto agudo. Su magnitud será dependiente de la capacidad del sistema sanitario para conseguir que los enfermos sean colocados bajo monitorización y con un adecuado control de forma inmediata<sup>2</sup>.

Más del 60 % de los pacientes con IAM fallecen en la primera media hora-después del infarto; la muerte suele deberse a arritmias malignas, generalmente fibrilación ventricular<sup>3</sup>.

En Emergencia Ciudad Real, Parque de Alcázar de San Juan, hemos realizado un estudio de las arritmias presenciadas en el infarto agudo de miocardio, tanto

en atención primaria como durante el traslado, en el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 1989, dentro de la zona de influencia del servicio médico, así como su tratamiento y posterior evolución.

## Material y método

Hemos utilizado la siguiente metodología<sup>4</sup>:

1. Selección de la población de estudio.

Ha sido aquella localizada en la zona de influencia de Emergencia Alcázar, que asciende a un total de 47.332 personas, con la siguiente distribución por poblaciones significativas (Fig. 1).

Población	Habitantes
Alcázar de San Juan	26.302
Campo de Criptana	13.773
Pedro Muñoz	7.257

2. Obtención de la muestra para el estudio.

La muestra ha sido obtenida entre todos aquellos casos que presentaron dolor torácico agudo, compatible con cardiopatía isquémica.

3. Criterios de selección

Han sido considerados los siguientes:

a) Pacientes que presentan dolor intenso y prolongado en el pecho, que puede extenderse al hombro y

Correspondencia: J. M.<sup>a</sup> Alises Moraleda.  
Servicio de Urgencias. Hospital Virgen de la Salud.  
Avda. de Barber, s/n. 45004 Toledo.

brazo izquierdo, y cortejo vegetativo acompañante (sudoración, náuseas, malestar general).

b) Signos electrocardiográficos de isquemia-lesión miocárdica consistentes en elevación del segmento ST

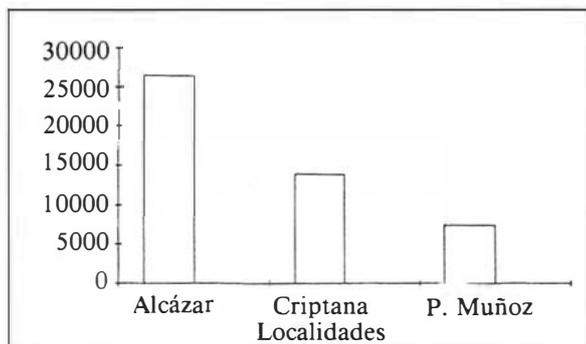


Fig. 1. Población de estudio

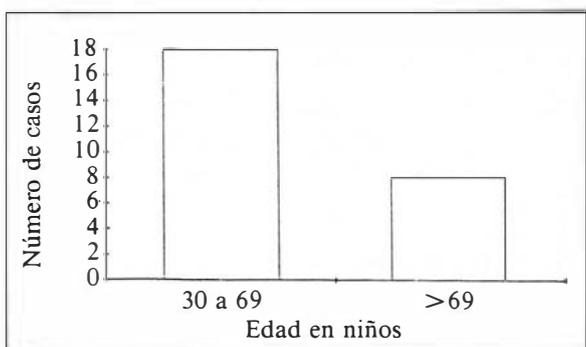


Fig. 2. Distribución edad

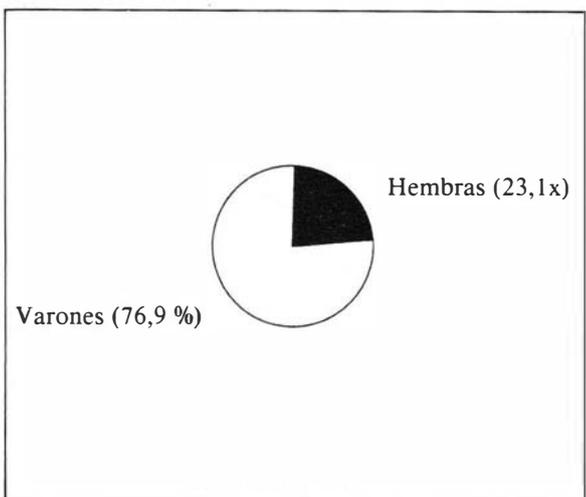


Fig. 3. Distribución sexo

mayor de 0,2 mV al menos en una derivación estándar y/o de 0,2 mV en cualquier derivación precordial. Estos signos deben persistir tras la administración de nitritos.

#### 4. Definición de «caso» del proceso en estudio

Para incluir a un paciente como «caso», éste debía cumplir los criterios de selección citados, en el espacio de tiempo transcurrido, desde que era atendido por nuestro servicio hasta que era entregado en el hospital receptor.

#### 5. Variable de persona, lugar y tiempo

##### a) Persona:

\*Edad: de 30 a 69 años: 69,23 % (18 casos) (Figura 2)

##### 2)

Mayores 69 años: 30,76 % (8 casos)

\*Sexo: Varones: 76,90 % (casos) (Figura 3)

Hembras: 23,07 % (6 casos)

##### b) Lugar:

Zona de influencia de Alcázar de San Juan.

##### c) Tiempo:

Período del 1 de enero al 31 de diciembre de 1989.

## Resultados

1. Con estas premisas, los casos estudiados se han distribuido de la siguiente manera (Figura 4):

\*Pacientes que presentan clínica compatible con IAM y alteraciones electrocardiográficas: 23 casos= 88,46 %

\*Pacientes que presentan clínica compatible pero las alteraciones electrocardiográficas no aparecen hasta la entrega en el hospital receptor: 3 casos=11,53 %

2. De los 26 casos seleccionados se constata la presencia de una arritmia inicial en 13 de ellos (50 %); dos de estos 13 casos (15,38 %) presentaron más de una arritmia al inicio, concretamente dos tipos de arritmias (Figura 5).

Del 50 % de casos que presentaban arritmia inicial, la distribución fue la siguiente:

##### A. Arritmias hiperactivas:

##### a) Supraventriculares:

\*Extrasístoles auriculares.....2 casos (15,38 %)

\*Taquicardia sinusal.....2 casos (15,38 %)

\*Fibrilación auricular.....1 caso (7,69 %)

##### b) Ventriculares:

\*Extrasístoles ventriculares .....2 casos (15,38 %)

##### B. Arritmias hipoactivas:

\*Bradycardia sinusal.....1 caso (7,69 %)

\*Ritmo unión alternando con ritmo auricular caótico y distinto grado de bloqueo AV..1 caso (7,69 %).  
 Bloqueo AV de 1.º grado sin bradicardia .....1 caso (7,69 %)

\*Bloqueo AV completo con ritmo idioventricular 1 caso (7,69 %)  
 Total.....11 casos (84,61 %)

Del 15,38 % de casos que presentaban dos arritmias al inicio, la distribución fue la siguiente:

\*Taquicardia sinusal+EV frecuentes 1 caso (7,69 %)  
 \*Taquicardia sinusal+Ext. auriculares .....1 caso (7,69 %)  
 Total.....2 casos (15,38 %)

3. Durante el traslado, del 50 % de casos que carecían de algún tipo de arritmia, la iniciaron 4 pacientes, lo que equivale al 30,76 %.

Las arritmias que iniciaron estos pacientes fueron:

A. Arritmias hiperactivas:

a) Supraventriculares:

\*Taquicardia supraventricular .....1 caso

b) Ventriculares:

\*Salvas de TV y EV multifocales.....1 caso

\*Episodio recurrente de FV .....1 caso

B. Arritmias hipoactivas:

\*Bradicardia que progresó a asistolia .....1 caso

4. Del 50 % de casos que presentaron arritmia inicial, en 5 pacientes (38,46 %), aparecieron nuevos ritmos anormales:

<i>Ritmo inicial</i>	<i>Nuevo ritmo</i>
Bradicardia sinusal.....	EV con rachas de bigeminismo
(1 Caso)	Ritmo unión alterando con ritmo auricular bajo.

Fibrilación auricular .....	EV frecuentes
(1 caso)	TPSV
Sinusal+EV frecuentes	TPSV
(1 CASO)	FA con respuesta ventricular variable

Sinusal+Ext. auriculares....	EV frecuentes multifocales
(2 casos)	

Hay que reseñar que de los 9 pacientes que iniciaron arritmia durante el traslado o presentaron arritmias diferentes a las iniciales, en 4 de ellos (44,4 %) se había iniciado tratamiento fibrinolítico con streptase 1.500.000 unidades, pudiendo presuponer la influencia del mismo en la aparición de las arritmias citadas<sup>5</sup>.

### 5. Control de las arritmias

Del total de arritmias encontradas tanto inicialmente como durante el traslado, que en total resultaron ser 17 casos (65,38 %), se obtuvieron los siguientes resultados:

\*Control total de la arritmia con paso a ritmo sinusal.....9 casos (52,94 %)

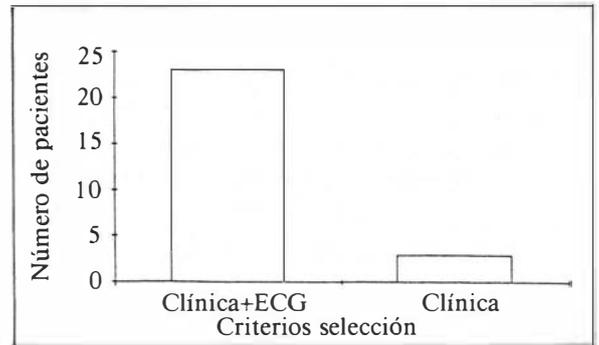


Fig. 4. Definición de caso

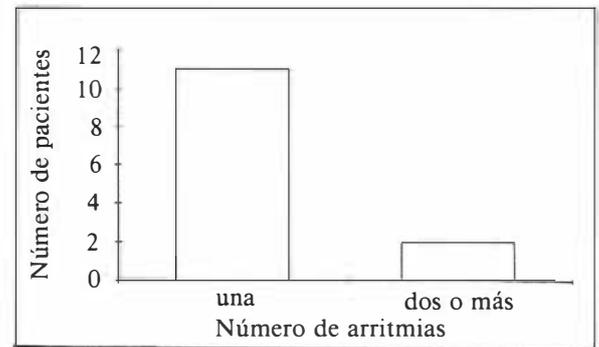


Fig. 5. Arritmias observadas

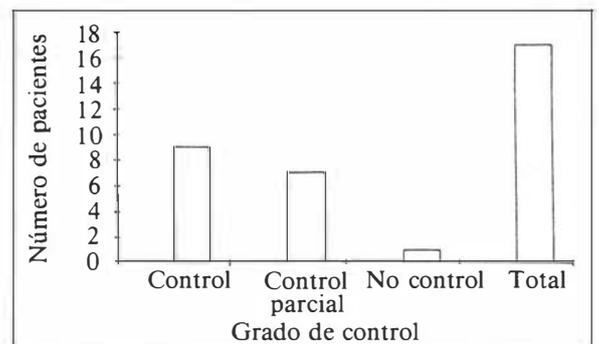


Fig. 6. Control de arritmias

\*Control parcial de arritmia.....7 casos (41,17 %)

\*No control de arritmia.....1 caso (5,88 %)

#### *Control parcial de la arritmia*

La distribución de los casos y el ritmo obtenido tras las maniobras terapéuticas fueron los siguientes:

\*Dos casos con EV frecuentes disminuyeron la frecuencia de las mismas.

\*Un caso de TPSV pasa a FA con frecuencia ventricular controlada.

\*Dos casos que presentaban EV frecuentes y TPSV pasaron a FA con respuesta ventricular disminuida.

\*En un caso de bloqueo AV de 3.º grado y ritmo idioventricular a frecuencia de 50/min se consigue aumentar la frecuencia ventricular a 60/min.

\*Un episodio recurrente de FV pasa a TPSV.

#### *No control de la arritmia*

Se trataba de un caso que presentaba bloqueo AV de 1.º grado y que continuó con la arritmia.

Hay que reseñar que en el grupo de los pacientes que no presentaron arritmia (9 casos) se había iniciado profilaxis de lidocaína en 4 de ellos con la siguiente distribución<sup>6</sup>:

\*1 paciente recibió lidocaína según protocolo para posterior aplicación de estreptokinasa.

\*3 pacientes recibieron lidocaína profiláctica sin existir extrasístoles ventriculares.

\*5 pacientes no recibieron lidocaína.

Del grupo de pacientes que presentaron arritmia al inicio y durante el traslado (17 casos) recibieron lidocaína 12 pacientes con la siguiente distribución:

\*6 casos recibieron lidocaína por protocolo de SK

\*6 casos recibieron lidocaína por presencia de EV.

## Discusión

1. Constatamos una alta frecuencia de arritmias presentadas ya sea al inicio como durante la evolución del IAM durante el traslado.

2. Destacamos la presencia de dos episodios de parada cardíaca: uno en asistolia y otro en recurrencia de FV, los cuales se consiguieron solucionar gracias al tratamiento inmediato del proceso.

3. A la entrega del paciente en el hospital receptor se había conseguido control total de la arritmia en el 52,94 % de los pacientes y control parcial de la mis-

ma, pero con mejoría del estado hemodinámico del enfermo, en el 41,17 % de los casos.

4. Se comprueba la evidencia de producción de arritmias del tratamiento fibrinolítico; aparecieron en 4 de los 7 pacientes sometidos a esta terapéutica, lo que equivale a un 57,14 %.

5. A pesar de las arritmias observadas no se ha registrado ningún caso de mortalidad «in itinere», lo que, a nuestro juicio, demuestra la importancia de los servicios médicos en el traslado de enfermos críticos.

6. Consideramos de importancia esencial que la mejora de los servicios de urgencia pasa por la creación y preparación del personal sanitario para el transporte de este tipo de enfermos de elevado riesgo.

## Conclusiones

A la vista de los resultados obtenidos con el estudio realizado sobre las arritmias observadas en el IAM durante su traslado en ambulancia medicalizada hasta el hospital receptor, llegamos a la conclusión de que éstas se producen en un alto porcentaje de pacientes (50 % de manera inicial y 30,76 % durante el traslado).

Dada la posibilidad de fallecimiento de los enfermos con IAM durante las primeras horas debido a trastornos del ritmo (fácilmente solucionables), consideramos esencial la existencia de equipos médicos entrenados para el traslado de este tipo de pacientes hasta el hospital, de esta forma conseguiremos la disminución de la mortalidad de la fase prehospitalaria del IAM.

## Bibliografía

1. Boletín Epidemiológico semanal. Semana 8/1987; n 1774. Ministerio de Sanidad y Consumo.
  2. Eisenberg MS et al: Treatment of out-of-hospital cardiac arrests with rapid defibrillation by emergency medical technicians. N. Engl. J. Med. 302: 1379, 1980.
  3. Manual de cuidados intensivos. Muerte súbita. James Rippe; pag. 54, 1987.
  4. Medicina Preventiva y Salud Pública. 8ª edición; G. Piedrola et al; págs. 99-100.
  5. Drug and Therapeutics Bulletin. 1988, vol VII, n.º 4, págs. 1-4.
  6. Lie KI, Wellens HJJ, Van Aepelle FJ, Durrer D: Lidocaine in the prevention of primary ventricular fibrillation: A double-blinded randomized study of 212 consecutive patients. N. Engl. J. Med. 298: 1324. 1974.
- \* Harrison. Principios de Medicina interna. 12 edición, vol II, págs. 1049-1072.