

ARTÍCULO ORIGINAL

INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO EN PACIENTES JÓVENES INGRESADOS EN CUIDADOS INTENSIVOS

ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN YOUNG PATIENTS ADMITTED TO THE INTENSIVE CARE UNIT

MSc.Dra. Ana L. Alonso Mariño¹, MSc.Dra. Olga L. Alonso Marino² y Dr.C. Ricardo Grau Ábalos³

1. Máster en Enfermedades Infecciosas y Urgencias Médicas. Especialista de II Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Profesora Auxiliar. Hospital Universitario "Dr. Celestino Hernández Robau". Villa Clara, Cuba.
2. Máster en Enfermedades Infecciosas. Especialista de II Grado en Hematología. Profesora Auxiliar. Hospital Universitario "Dr. Celestino Hernández Robau". Villa Clara, Cuba.
3. Doctor en Ciencias. Estadístico. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Villa Clara, Cuba.

Recibido: 23 de febrero de 2011

Aceptado para su publicación: 12 de julio de 2011

RESUMEN

Introducción y objetivos: El infarto agudo de miocardio, en pacientes jóvenes (menores de 45 años), es una situación clínica con características específicas que difieren de los pacientes viejos. El objetivo de esta investigación fue caracterizar el comportamiento de esta enfermedad en pacientes jóvenes, identificar los principales factores de riesgo, las localizaciones topográficas más frecuentes, el tratamiento utilizado, y analizar la mortalidad. **Método:** Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y longitudinal, en pacientes menores de 45 años con infarto agudo de miocardio, que ingresaron en las Unidades de Cuidados Intensivos de los Hospitales Universitarios "Celestino Hernández Robau" y "Arnaldo Milián Castro" de Santa Clara, Villa

Clara, en el período comprendido entre enero de 1995 y diciembre de 2006. **Resultados:** Los 202 pacientes menores de 45 años de edad representaron el 4,6 % del total de casos, el 81,2 % se correspondió con el sexo masculino; el hábito de fumar fue el factor de riesgo más prevalente (68,8 %), seguido por la hipertensión arterial (56,4 %); la localización inferior del infarto se encontró en 85 pacientes (42,0 %), seguido por el anterior extenso y el ántero-septal con 49 (24,2 %) y 45 (22,3 %) casos, respectivamente. Recibieron tratamiento trombolítico 126 pacientes (62,4 %), solo 1 de ellos (0,8 %) falleció, los otros 4 fallecidos (5,3 %), no habían recibido ese tipo de tratamiento. **Conclusiones:** Predominaron el sexo masculino, el hábito de fumar, el infarto con supradesnivel del ST, la afectación de la cara inferior y la administración del tratamiento trombolítico.

Palabras clave: Infarto del miocardio, factores de riesgo, terapia trombolítica, letalidad

Correspondencia: Dra. AL Alonso Mariño
Hospital "Dr. Celestino Hernández Robau"
Cuba s/n, entre Barcelona y Hospital
Santa Clara, CP 50200, Villa Clara, Cuba

ABSTRACT

Introduction and objectives: Myocardial infarction in young patients (under 45 years of age) is a clinical condition with specific characteristics that differ from older patients. The objective of this research was to characterize the behavior of this disease in young patients, to identify the main risk factors, the most common topographic locations, treatment used, and to analyze mortality. **Method:** A descriptive, retrospective and longitudinal study was performed in patients under 45 years of age with acute myocardial infarction, admitted to the Intensive Care Units of "Celestino Hernández Robau" and "Arnaldo Milian Castro" University Hospitals in Santa Clara, Villa Clara, between January 1995 and December 2006. **Results:** 202 patients under 45 years

of age accounted for 4,6 % of total cases, 81,2 % were male sex, smoking was the most prevalent risk factor (68,8 %), followed by hypertension (56,4 %). The inferior infarct location was found in 85 patients (42,0 %), followed by extensive anterior and antero-septal infarct location with 49 (24,2 %) and 45 (22,3 %) cases, respectively. 126 patients received thrombolytic therapy (62.4%), only 1 of them (0.8%) died, the other 4 dead (5.3%) had not received such treatment. **Conclusions:** Male sex, smoking, myocardial infarction with ST elevation, inferior infarct location and the administration of thrombolytic therapy were predominant.

Key words: Anesthesia and analgesia, meperidine, bupivacaine, surgery, gynecology, hypertension

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de muerte en los países industrializados y en vías de desarrollo¹⁻⁸. Aunque estas enfermedades son la manifestación clínica de la evolución de la aterosclerosis, este proceso comienza a desarrollarse en etapas tempranas de la vida y progresa, de forma asintomática, hasta la adultez; donde alcanza su manifestación clínica, habitualmente después de la tercera o cuarta década de la vida⁹⁻¹¹.

En la adolescencia y principio de la adultez se adquieren ciertos hábitos (tipo de dieta, sedentarismo, tabaquismo), que son difíciles de modificar posteriormente, y predisponen a la enfermedad cardiovascular durante años posteriores. Por ello, es de gran interés conocer qué factores de riesgo están presentes desde la adolescencia, debido a que su persistencia establecerá gran parte del futuro riesgo cardiovascular de la vida adulta^{9,10}.

La enfermedad de las arterias coronarias no fue reconocida como común entre pacientes jóvenes (menores de 45 años), hasta el estudio realizado por Yater en 1948, según plantean Correa Chacón *et al.*¹². El infarto agudo de miocardio (IAM) en estos pacientes, es una enfermedad clínica con características específicas, y tiene factores de riesgo peculiares caracterizados por una baja mortalidad, una buena función ventricular, una enfermedad coronaria menos extensa y un pronóstico más favorable¹²⁻¹⁷.

Estudios epidemiológicos han mostrado perfiles de riesgo con diferencias significativas: el hábito de fumar y la historia familiar de cardiopatía isquémica, son los más frecuentes^{12-15,17}.

El consumo de tabaco es uno de los factores pre-

dictivos más importantes de enfermedad cardiovascular y, al mismo tiempo, agrava el efecto del resto de los factores de riesgo^{6,12-19}. A pesar del importante número de muertes en el mundo como consecuencia de los efectos directos o indirectos del humo de tabaco, la población adulta continúa fumando, y lo que es más preocupante, los jóvenes, especialmente del sexo femenino, se incorporan al consumo del tabaco en porcentajes alarmantes y cada vez, a edades más tempranas⁶.

En nuestro país, la cardiopatía isquémica constituye la primera causa de muerte, y la tercera, en importancia, entre las que determinan la pérdida de años potenciales de vida; significa una de cada cuatro muertes que ocurren en el país, del 25 al 40 % del total de los fallecidos, y el 80 % de defunciones por enfermedades cardíacas; su incidencia se eleva en forma progresiva a partir de los 45 años de edad. La población de adultos jóvenes, antes considerada de bajo riesgo, en los últimos años, ha sido también afectada^{20,21}.

El IAM es un problema de salud pública en este grupo de pacientes, y es de suma importancia para la investigación clínica, ya que afecta al individuo en plena etapa productiva con sus subsiguientes consecuencias en el ámbito socioeconómico¹², y produce un importante porcentaje de ingresos en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). Estos aspectos, unidos a la escasa existencia de estudios sobre este tema en nuestro medio, nos han motivado a realizar esta investigación.

MÉTODO**Tipo de investigación y pacientes**

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y longi-

tudinal, donde se incluyeron a todos los pacientes menores de 45 años de edad, que ingresaron en las UCI de los Hospitales Universitarios "Celestino Hernández Robau" y "Arnaldo Milián Castro", de la ciudad de Santa Clara, en Villa Clara, con diagnóstico de IAM, en el período comprendido entre enero de 1995 y diciembre de 2006. Para ello se revisaron las historias clínicas de los pacientes que fueron incluidos en el estudio, y las bases de datos de la UCI de ambos hospitales.

El universo estuvo conformado por 202 pacientes, y el diagnóstico de la enfermedad se efectuó, según los criterios habituales (clínicos, enzimáticos y electrocardiográficos).

Variables

Las variables analizadas fueron:

- Características demográficas: edad y sexo.
- Factores de riesgo coronario: Hábito de fumar, hipertensión arterial, antecedente de IAM/ angina de pecho, dislipidemias, diabetes mellitus, obesidad, historia familiar de enfermedad coronaria.
- Datos del IAM: localización topográfica y complicaciones durante la hospitalización en la UCI.
- Tratamiento farmacológico trombolítico y no trombolítico.
- Estadía en la UCI.
- Letalidad por IAM.

Análisis estadístico

Se efectuó con el paquete SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) para Windows, en una microcomputadora con procesador Intel Centrino Duo. Se conformaron las tablas de distribución de frecuencias con valores absolutos (número de casos) y relativos (porcentajes). Las técnicas estadísticas utilizadas fueron fundamentalmente, de análisis descriptivo de los datos, en particular estudios de frecuencia, estimación de medianas y percentiles en los casos de variables ordinales, para medir si había o no asociación entre algunas parejas de variables. En estos casos, como estadísticos asociados a la tabla de contingencia, se utilizaron las pruebas de Chi-cuadrado y la exacta de Fisher.

RESULTADOS

En el período analizado ingresaron 4.387 pacientes con diagnóstico de IAM en las UCI de ambos hospitales, 202 (4,6 %) tenían menos de 45 años de edad. De ellos, 164 pacientes (Tabla 1, Gráfico 1) correspondieron al sexo masculino (81,2 %), y 38, al femenino (18,8 %). Resalta el hecho de que el mayor número de enfermos, 136 (67,3 %) tiene una edad entre 35 y 44 años, lo que evidencia que esta enfermedad se hace más frecuente con el incremento progresivo de la edad, por lo que existió una diferencia significativa desde el punto de vista estadístico ($p < 0.05$).

Tabla 1. Distribución de pacientes, según grupos de edad y sexo. Pacientes jóvenes con infarto agudo de miocardio. UCI. Enero 1995 - Diciembre 2006.

Grupos de edad (Años)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
25 – 29	1	2,6	4	2,4	5	2,5
30 – 34	4	10,5	13	7,9	17	8,4
35 – 39	6	15,8	38	23,2	44	21,8
40 – 44	27	71,1	106	66,5	136	67,3
Total	38	100	164	100	202	100

X^2 : 7,121

Fisher: 7,406

gl: 3

$p < 0.05$

Fuente: Libros de registros, bases de datos de las UCI e historias clínicas de los pacientes del Departamento de archivo y estadísticas de los Hospitales Universitarios "Arnaldo Milián Castro" y "Celestino Hernández Robau".

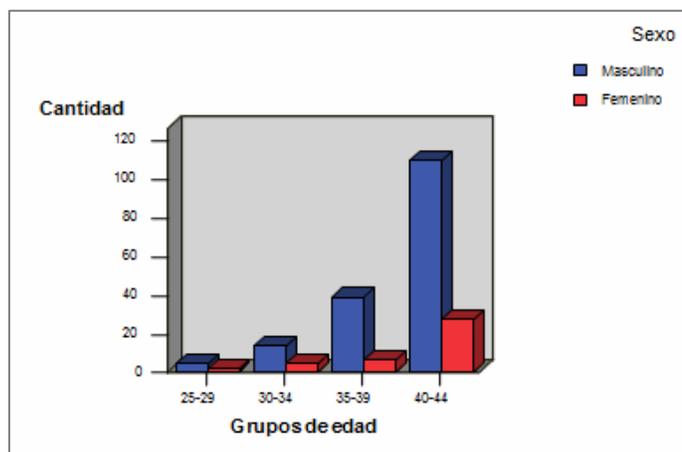


Gráfico 1. Distribución según grupos de edad y sexo.

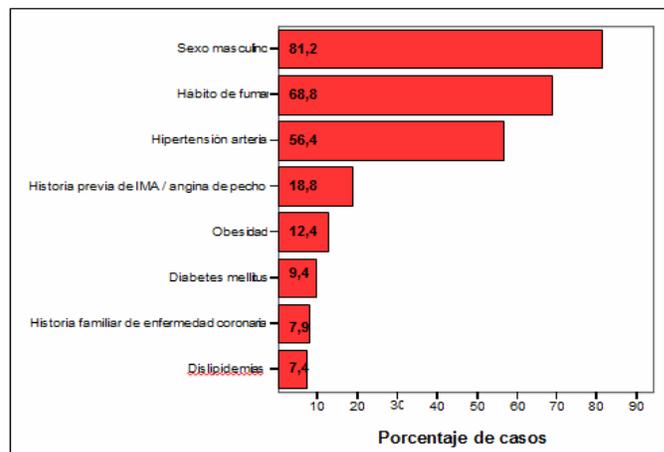


Gráfico 2. Factores de riesgo.

En la Tabla 2 y el Gráfico 2, se señalan los factores de riesgo conocidos en estos pacientes, resulta notable el predominio del sexo masculino (81,2 %) dentro de los factores de riesgo no modificables, y que el hábito de fumar es el más frecuente (68,8 %) dentro de los modificables, seguido por la hipertensión arterial (56,4 %). El antecedente de infarto de miocardio o angina previa fue encontrada en 38 pacientes (18,8 %) y la historia familiar de enfermedad coronaria, sólo en 16 (7,9 %).

Con relación a la localización topográfica del infarto (Tabla 3, Gráfico 3), se observó un predominio del IAM de localización inferior en 85 pacientes (42,0 %), seguido por el anterior extenso y el ántero-septal con 49 (24,2 %) y 45 (22,3 %), respectivamente. El ínfero-lateral y el lateral afectaron por igual a 10 pacientes (5,0 %) y el resto (3 casos, 1,5 %), se correspondió con otras combinaciones.

Tabla 2. Distribución de pacientes según factores de riesgo conocidos.

Factores de riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Sexo masculino	164	81,2
Hábito de fumar	139	68,8
Hipertensión arterial	114	56,4
Antecedente de IAM / angina de pecho	38	18,8
Obesidad	25	12,4
Diabetes mellitus	19	9,4
Historia familiar de enfermedad coronaria	16	7,9
Dislipidemia	15	7,4

Fuente: Libros de registros, bases de datos de las UCI e historias clínicas de los pacientes.

Tabla 3. Distribución, según la localización topográfica del infarto.

Topografía	Elevación del ST				Total	
	Sí		No			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Inferior	83	45,1	2	11,1	85	42,1
Anterior extenso	43	23,4	6	33,3	49	24,3
Ántero-septal	40	21,7	5	27,8	45	22,3
Ínfero-lateral	9	4,9	1	5,6	10	5,0
Lateral	7	3,8	3	16,7	10	5,0
Otras combinaciones	2	1,1	1	5,6	3	1,5
Total	184	100	18	100	202	100

χ^2 : 13,142

Fisher: 13,900

gl: 5

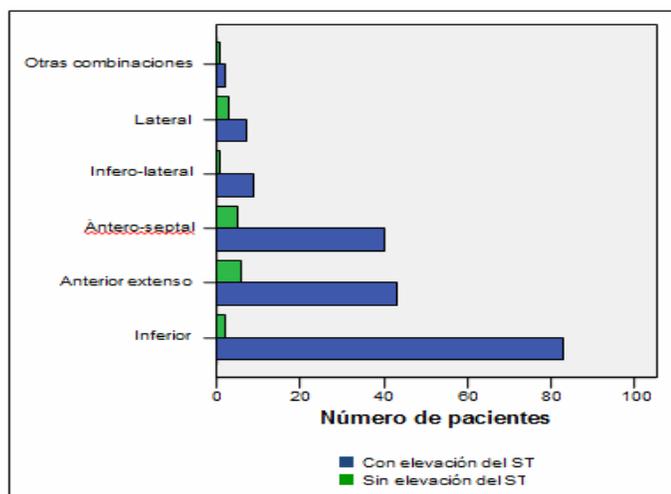


Gráfico 3. Localización topográfica del infarto.

Cuando se analizó el tratamiento trombolítico (Tabla 4, Gráfico 4), que sin dudas es uno de los avances más significativos de las dos últimas décadas en el tratamiento del IAM, se constató que 126 pacientes (62,4 %) recibieron este tratamiento, lo que resultó altamente significativo ($p = 0.001$).

De los 202 pacientes menores de 45 años con IAM, fallecieron 5; lo que representó el 2,5 % del total (Tabla 5). Al relacionar la letalidad por esta enfermedad con el tratamiento trombolítico, se constató que de los 5 pacientes que fallecieron, la mayoría de ellos, 4 (80 %), no habían recibido tratamiento trombolítico. De los 126 que lo recibieron solo falleció 1 (0,8 %) y en los 76 que no fallecieron, 4 (5,3 %); de ahí que la letalidad fuera mucho mayor entre los pacientes que no recibieron tratamiento trombolítico (5,3 % vs. 0,8 %), lo que resultó estadísticamente significativo (0.008).

Tabla 4. Distribución, según aplicación de tratamiento trombolítico.

Trombólisis	Nº	%
En sala	65	32,2
Fuera de sala	61	30,2
Sin trombólisis	76	37,6
Total	202	100

Valor de Chi-cuadrado=12,376

$p = 0.001$

Fuente: Libros de registros, bases de datos de las

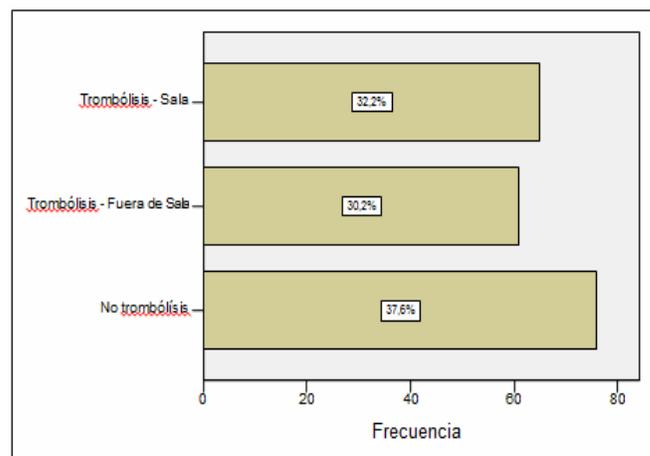


Gráfico 4. Tratamiento trombolítico.

Tabla 5. Letalidad por infarto agudo de miocardio en pacientes jóvenes. UCI. Enero 1995 - Diciembre 2006.

Supervivencia	Con tratamiento trombolítico				Total	
	Sí		No			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Fallecidos	1	0,8	4	5,3	5	2,5
Egresados vivos	125	99,2	72	94,7	197	97,5
Total	126	100	76	100	202	100

Chi-cuadrado de Pearson = 4,923 $gl = 1$ $p = 0.008$

Fuente: Libros de registros, bases de datos de las UCI e historias clínicas de los pacientes.

DISCUSIÓN

Los pacientes menores de 45 años son un grupo vulnerable a la enfermedad coronaria, especialmente al IAM. En este estudio se encontró que 202 pacientes, de los 4.387 ingresados en la UCI por IAM, tenían menos de 45 años de edad, lo que representó el 4,6 % del total de pacientes. En la bibliografía revisada algunos autores señalan que solo entre el 2 y el 6 % del total de infartos, ocurre en pacientes menores de 45 años de edad^{12,15}, mientras otros señalan que representan del 4 al 10 % del total^{13,14,16}, lo que coincide con los resultados de esta serie.

Correa Chacón *et al.*¹² revisaron 383 expedientes de pacientes que sufrieron IAM; de estos, 13 tenían menos de 40 años de edad, lo que representa el 3,4 %, y de ellos, el 92 % fue del sexo masculino. Este estudio realizado en la población mexicana concluye que el IAM en adultos jóvenes, es más frecuente en el sexo masculino, y alrededor de los 35 años de edad.

Marín y Ospina¹⁴ estudiaron 206 pacientes entre 20 y 45 años con IAM, e informaron que el 88,3 % era del sexo masculino y el 11,7 %, del femenino; muestra y resultados que se corresponden muy bien con los de esta investigación. Asimismo, en el registro PRIMVAC¹⁶, de un total de 10.213 pacientes con IAM ingresados en 17 centros de la Comunidad Valenciana, 691 tenían menos de 45 años, lo que representa el 6,8 % del total de casos; de ellos el 89,9 % se correspondió con el sexo masculino.

Doughty *et al.*¹⁷ en una investigación realizada en el Centro Universitario Médico de Michigan, señalan que los pacientes jóvenes con IAM representaron más del 10 % del total de pacientes, y que más del 25 % de ellos eran mujeres; número considerablemente superior a lo informado por otros estudios, donde se incluye esta serie^{12,13,15,16}.

García Mena²² en su estudio observa que el 84,0 % de los pacientes pertenecía al sexo masculino y que la mayoría (68,0 %), tenían entre 40 y 45 años de edad, lo que también se corresponde con los resultados de este trabajo.

En la serie analizada por Delfín Ballesteros *et al.*²³, en una UCI de Emergencias, se constató que los pacientes menores de 50 años representaron el 13,8 % del total de pacientes con IAM, con predominio del sexo masculino, resultados similares a los informados por Doughty M *et al.*¹⁷, y superiores a los referidos por otros autores^{12,13,15,16}.

El riesgo cardiovascular en la mujer, en edad fértil y en ausencia de otros factores de riesgo, es mucho menor que en el hombre, debido al efecto cardioprotector de las hormonas femeninas^{12,13,15,16,24}. En resumen, con los resultados alcanzados se reafir-

ma que el IAM en personas jóvenes es una enfermedad que predomina en hombres, y que a partir de los 35 años aumenta su incidencia, y se convierte en la primera causa de muerte por encima de los 45 años en el varón y de los 65, en la mujer.

Cuando se analizaron los factores de riesgo se encontró que el tabaquismo es el factor de riesgo de mayor asociación con la cardiopatía isquémica en el adulto joven, y afecta hasta el 91 % de estos pacientes^{12-16,22,25}. En el estudio de Framingham, el riesgo relativo de esta enfermedad fue tres veces superior en fumadores de 35 a 44 años de edad, comparado con los no fumadores¹⁵.

En la serie estudiada por Fontanals *et al.*¹⁹ se observó un notable predominio del sexo masculino en un 95,7 %. Los factores de riesgo más frecuentes fueron: el tabaquismo (92 %), seguido de las dislipidemias, en 53 %. La hipertensión se constató sólo en el 27 % de los casos. En el estudio realizado por Marín y Ospina¹⁴, los principales factores de riesgo observados fueron el sexo masculino y el tabaquismo con, 88,3 % y 66,5 %, respectivamente; lo que coincide con los resultados de esta investigación. Este estudio, realizado en la población colombiana, concluye que los factores de riesgo mayores para la enfermedad coronaria aterosclerótica, son los responsables, con mayor frecuencia, del desarrollo y aparición del síndrome coronario agudo.

En la investigación efectuada por Correa Chacón *et al.*¹², los principales factores de riesgo identificados fueron: el sexo masculino, en un 92 % y el tabaquismo en 69 %, lo que se corresponde con los resultados de esta serie. La hipertensión arterial solo fue constatada en el 23,0 % de los pacientes, cifras inferiores a las informadas en este estudio.

Cáceres Lóriga¹⁵ señala que los diabéticos insulino-dependientes tienen un alto riesgo de padecer cardiopatía isquémica, pero en jóvenes con esta enfermedad sólo se demuestra la diabetes entre un 15-20 %. Otros autores^{16,19} señalan menos del 10 %, lo que coincide con los resultados de este estudio. El registro PRIMVAC¹⁶ informa que en los pacientes menores de 45 años los factores de riesgo más frecuentes fueron: el sexo masculino y el tabaquismo, con 89,9 y 80,9 %, respectivamente. La diabetes sólo se encontró en el 8,4 % de los casos, lo que se aproxima a los resultados de este estudio. Estos investigadores plantean, que los antecedentes de hipercolesterolemia en los pacientes jóvenes con IAM, que en su trabajo fue del 40 %, es muy variable y se sitúa entre el 12 y el 89 %; los valores más bajos encontrados en el presente estudio pudieran estar en relación con un sub-registro o la

falta de indicación de este complementario.

Shiraishi *et al.*²⁶ señalan que todos los pacientes menores de 45 años que presentaron IAM eran hombres, y que el tabaquismo, la hipercolesterolemia y la historia familiar de cardiopatía isquémica, fueron los factores de riesgo más comunes, lo que coincide con lo señalado por otros autores^{3,18}; mientras la hipertensión y la diabetes mellitus prevalecieron en los pacientes de mayor edad, esto último se corresponde también con lo constatado en otras series^{12,14-9}.

Moreno Estebán *et al.*²⁷, en su estudio en pacientes fumadores con IAM, constataron que en el 57,8 % de los pacientes, el tabaquismo fue el único factor de riesgo, mientras que el resto (42,2 %), presentaban uno o más factores de riesgo coronario asociados al consumo de tabaco. De estos el más frecuente era la dislipidemia en el 33,3 % de los casos, seguido de la hipertensión arterial en el 26 %, y la asociación de los dos (hipertensión arterial y dislipidemia) en el 22,2 %, y señalan que el tabaquismo aumenta el efecto adverso de los otros factores de riesgo de forma sinérgica.

García Mena²², en su serie, encuentra que el 86,0 % de los pacientes con IAM fumaban, y que el 62,0 % eran hipertensos, lo que coincide con los resultados de este estudio.

Llama la atención que aunque la dislipidemia es uno de los factores de riesgo más encontrados²⁸, en el estudio de Delfín Ballesteros²³ sólo se informa un 6 %, lo que coincide con los resultados de este trabajo, y pudiera estar relacionado con la no indicación de este complementario, el desconocimiento del antecedente por parte del paciente, los familiares o ambos, o a una incompleta anamnesis al confeccionar la historia clínica, probablemente favorecido por la premura que exige el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad.

Con respecto a la localización más frecuente del IAM en los pacientes jóvenes, existe discrepancia en los diferentes estudios publicados. La mayoría señala, al igual que este trabajo, que la localización en la pared inferior es la más frecuente^{14,16,17,19,22,23}, mientras que otros autores identifican la pared anterior como la más común entre los pacientes jóvenes¹².

Por otra parte, el IAM con supradesnivel del segmento ST, es el tipo de infarto más frecuente en los pacientes que ingresan en las UCI, independientemente de la edad del enfermo, y con una proporción muy similar a la encontrada en otros estudios publicados, de alrededor del 80 %, lo que coincide con los resultados de esta serie^{12-14,16,17,23,26}.

En el estudio realizado por Marín y Ospina¹⁴, el infarto de cara inferior fue el más frecuente (50 %), seguido por el ántero-septal (25,3 %), con predominio

del infarto con supradesnivel del ST en el 93,7 % de los pacientes, resultados algo superiores a los encontrados en esta investigación.

Morillas *et al.*¹⁶, informan que el 81,8 % de los pacientes con IAM y menos de 45 años, presentaron supradesnivel del ST; y que la localización más frecuente fue la cara inferior en el 53,4 % de los casos, seguida del 38,8 % en la cara anterior. García Mena²², por su parte, observó que más de la mitad (56 %) de los infartos eran de cara inferior, seguidos en un 30 % de los de cara anterior; y predominó la elevación del segmento ST (92 %), lo que se corresponde con lo señalado en otras series^{16,17,27}.

Moreno Esteban *et al.*²⁷ constataron que las localizaciones anatómicas más frecuentes fueron: la cara inferior en el 55,6 % de los casos, seguida del 33,4 % en la cara anterior. En todas ellas predominaron los IAM con elevación del segmento ST, lo que también coincide con lo informado por otros autores^{16,17,22}.

En relación al tratamiento trombolítico, que sin dudas es uno de los avances más significativos de las dos últimas décadas en el tratamiento del IAM, se constató que el 62,4 % de los pacientes lo recibió y el 37,6 % no, debido fundamentalmente a: llegada tardía a los centros asistenciales, hipertensión arterial no controlada y coagulopatías, lo que se corresponde con lo informado por otros autores^{16,23}.

A pesar de las evidencias, sobradamente documentadas, del beneficio de la terapia trombolítica en el paciente con infarto agudo de miocardio y supradesnivel del segmento ST, es inquietante que más de la tercera parte de los pacientes en los que la terapia trombolítica está indicada, no la recibe¹⁶.

Delfín Ballesteros *et al.*²³ en su trabajo señalan que la trombólisis fue realizada en el 64,7 %, lo que coincide con los resultados de esta serie; y de estas, el 10,7 % fueron realizadas fuera del hospital. Correa Chacón *et al.*¹² informan resultados superiores a los encontrados en este trabajo (69,0 %); sin embargo, Morillas *et al.*¹⁶ tuvieron cifras más bajas (59,9 %).

En la serie de Marín y Ospina¹⁴ se observa que la trombólisis fue la intervención primaria más utilizada en todos los casos, con un 72,5 %, resultados alentadores y superiores a los constatados en este trabajo; y en un estudio realizado en Londres con 1.225 pacientes, según comentan Ahumada *et al.*²⁹, el porcentaje de fibrinólisis en los menores de 50 años (190 pacientes), fue del 82,6 %, y descendió al 66,0 % en el grupo entre 70-79 años.

Rosell-Ortiz *et al.*³⁰ en representación de grupo PEFEX (Proyecto para la evaluación de la fibrinólisis extrahospitalaria), publican una serie de 2.372 pacien-

tes con IAM, donde analizan la atención extrahospitalaria, e informan que la terapia fibrinolítica se realizó en el 59,1 % de los casos y el 19,7 % se efectuó fuera del hospital. Ellos concluyen que en la práctica habitual, la fibrinólisis extrahospitalaria se realiza de forma segura, disminuye la mortalidad inicial y mejora la supervivencia al año, lo que coincide con los resultados de esta investigación.

El diagnóstico pre-hospitalario del IAM y la trombólisis extrahospitalaria, se asocian con una reducción del tiempo de administración del trombolítico de casi 1 hora, y una disminución de la mortalidad ajustada al año (30,0 %) ³¹⁻³⁵.

Al relacionar la letalidad por IAM con el tratamiento trombolítico, se constató que la mayoría de los fallecidos (80 %) no habían recibido tratamiento trombolítico. Se conoce que en pacientes ingresados con un primer infarto y tratados con fibrinólisis, la mortalidad intrahospitalaria se incrementa exponencialmente en función de la edad, del 1,9 % en pacientes de 40 años o menos, hasta 31,9 % en pacientes mayores de 80 años; y el riesgo de muerte tras el alta también se incrementa exponencialmente, casi 6 % por año, con el incremento de la edad ²⁴⁻²⁸.

Morillas *et al.* ¹⁶ constatan que la mortalidad global en los adultos jóvenes fue de 3,4 %, cifras superiores a las encontradas en esta serie, lo que podría estar en relación con que tuvieron mayor incidencia de choque cardiogénico. En el estudio realizado por Correa Chacón *et al.* ¹² se señala que la evolución de los pacientes menores de 45 años con IAM fue favorable y no se informaron complicaciones graves, lo que coincide con lo publicado por otros autores ¹⁶.

Zimmerman *et al.* ²⁵ informan que los pacientes jóvenes tuvieron una mayor supervivencia a los 7 años, que aquellos con más de 45 años de edad (84,0 % vs. 75,0 % en los hombres, y 90 % vs. 77 % en las mujeres).

Henao *et al.* ³⁵ en su serie sobre factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de sexto semestre de medicina, señalan que la población de 15 a 45 años aporta el 5 % de las defunciones por enfermedad cardiovascular, porcentaje que no es despreciable cuando se trata de personas en edad económicamente activa, resultados superiores a los encontrados en este trabajo.

Bosh *et al.* ³⁶, en observaciones del estudio PRIAMHO, informan que la mortalidad fue 1,7 veces superior entre los pacientes no tratados con fibrinolíticos que entre los tratados, tanto al mes (17 vs. 10 %; $p < 0,0001$), como entre uno y doce meses de seguimiento (6,2 vs. 3,6 %; $p < 0,0005$), y la mortalidad glo-

bal al año, fue de 27 y 15 %, respectivamente ($p < 0,0001$).

En resumen, el infarto agudo de miocardio en los pacientes jóvenes está caracterizado por una baja mortalidad, una enfermedad de arterias coronarias menos extensa y un pronóstico favorable ^{12-17,25,26}.

CONCLUSIONES

El IAM en personas jóvenes es más frecuente en el sexo masculino. La mayoría de los pacientes presentaron factores de riesgo, que aumentaron con la edad, y existió un predominio del tabaquismo dentro de los factores de riesgo modificables. Prevalcieron los infartos con supradesnivel del ST, donde fueron más frecuentes las complicaciones intrahospitalarias. La localización topográfica más frecuente fue la cara inferior. Los pacientes que recibieron tratamiento trombolítico tuvieron mayor supervivencia y mejor calidad de vida. Los otros fármacos más utilizados fueron: aspirina, betabloqueadores y nitratos. El infarto anterior extenso tuvo mayor incidencia de choque cardiogénico y por tanto, mayor mortalidad.

RECOMENDACIONES

Establecer, entre otras medidas, intervenciones de promoción de estilos de vida saludable desde edades tempranas, para disminuir la aparición de enfermedades asociadas a los factores de riesgo cardiovascular. Es imprescindible, además, tener especial interés en la disminución, realmente efectiva, de la alta frecuencia de tabaquismo en adultos jóvenes de este país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ardissino D, Boersmaa E, Budaja A, Fernández-Avilésa F, Fox K, DHasdaia, Ohmana ME, *et al*; Grupo de Trabajo para el diagnóstico y tratamiento del síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST de la Sociedad Europea de Cardiología. Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento del síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST. Rev Esp Cardiol. 2007; 60(10):1070:e1-e80.
2. Iglesias RM, Lescano A. Infarto Agudo de Miocardio: Certezas e incertidumbres con las nuevas estrategias de reperfusión. Rev Costarr Cardiol. 2007; 9(1):17-26.
3. Palomo IF, Torres GI, Alarcón MA, Maragaño PJ, Leiva E, Mujica V. Alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular clásicos en una población de estudiantes universitarios de la región centro-sur de

- Chile. *Rev Esp Cardiol*. 2006;59(11):1099-105.
4. Bustos P, Amigo H, Arteaga A, Acosta AM, Rona RJ. Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en adultos jóvenes. *Rev Méd Chile*. 2003;131(9):973-80.
 5. Stramba Badiale M, Priori SG. Estrategias actuales para reducir el impacto de las enfermedades cardiovasculares en la mujer. *Rev Esp Cardiol*. 2006;59(11):1190-3.
 6. Moreno Estebán E, Pérez Trullen A, Herrero I, Azúa Romero J, Usón Bouthelie T, Placer L. Contribución del tabaquismo como factor de riesgo cardiovascular en la aparición de un segundo evento isquémico. *Prevención del Tabaquismo*. 2006;8(3):108-15.
 7. Vaquero C. Aterotrombosis. *An Cir Card Vasc*. 2004;10 (5):314-28.
 8. Ruiz Morales AJ. Aterosclerosis, inflamación e intervenciones prevención, estabilización y regresión de placa. *Rev Peruana Cardiol*. 2007;33(2):87-95.
 9. Muntaner J, Badimon JJ, Andrea Piredda. Placa y sangre vulnerable. *Rev CONAREC*. 2006;86:176-82.
 10. Laclaustra-Gimeno M, González-García MP, Casanovas-Lenguas JA, Luendo-Fernandez E, León-Latre M, Portero-Pérez P, *et al*. Evolución de los factores de riesgo cardiovascular de jóvenes varones tras 15 años de seguimiento en el estudio Academia General Militar de Zaragoza (AGEMZA). *Rev Esp Cardiol*. 2006;59(7):671- 8.
 11. Bhuiyan AR, Srinivasan SR, Chen W, Paul TK, Berenson GS. Correlates of Vascular Structure and Function Measures in Asymptomatic Young Adults: The Bogalusa Heart Study. *Atherosclerosis*. 2007;189(1):1-7.
 12. Correa Chacón AJ, Macías Magadán M, Robledo Ramírez R, Ramírez García JF, Hernández Lara JA. El Infarto agudo del miocardio en pacientes jóvenes. *Med Int Mex*. 2003;19(1):3-7.
 13. Choudhury L, Marsh JD. Myocardial infarction in young patients. *Am J Med*. 1999;107(3):254-61.
 14. Marín F, Ospina LF. Infarto agudo del miocardio en adultos jóvenes menores de 45 años. *Rev Col Cardiol*. 2004;11(4):193-204.
 15. Cáceres Lóriga FM. Cardiopatía isquémica en el adulto joven. *Rev Cub Med Int Emerg [Internet]*. 2004 [citado 4 Ene 2011];3(2):[aprox. 4 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol3_2_04/mie01204.htm
 16. Morillas PJ, Cabadés A, Bertomeu V, Echanove I, Colomina F, Cebrián J, *et al*. Infarto agudo de miocardio en pacientes menores de 45 años. *Rev Esp Cardiol*. 2002; 55(11):1124-31.
 17. Doughty M, Mehta R, Bruckman D, Das S, Karavite D, Tsai T, *et al*. Acute myocardial infarction in the young-The University of Michigan experience. *Am Heart J*. 2002;143(1):56-62.
 18. Osula S, Bell GM, Hornung RS. Acute myocardial infarction in young adults: causes and management. *Postgrad Med J*. 2002;78(915):27-30.
 19. Fontanals M, Buzón E, López G, Pérez N, Rodríguez R. Estudio de los factores de riesgo en pacientes con infarto agudo de miocardio menores de 45 años [Internet]. 2003 [citado 2 Nov 2010]. Disponible en: <http://www.fac.org.ar/tcvc/llave/tl135/tl135.PDF>
 20. Ministerio de Salud Pública. Anuario Nacional de Estadística. La Habana: Científico-Técnica; 2007.
 21. Cabrera Rego JO, Palacio Pérez H. Factores asociados a mortalidad intrahospitalaria en el Infarto agudo del miocardio con supradesnivel del ST. *Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]*. 2008 [citado 5 Dic 2010];27(1):[aprox 9 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ibi/vol27_1_08/ibi05108.htm.2008_01_25.
 22. García Mena LM, Ramírez Gómez JI, Llanes Camacho MC, Jiménez Trujillo JA, Alegret Rodríguez M. Estudio de la cardiopatía isquémica en pacientes menores de 45 años. *CorSalud [Internet]*. 2009 [citado 5 Ene 2011];1(4):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/cors/sumario/2009/v1n4a09/estudio.htm>
 23. Delfín Ballesteros CA, Rodríguez Martorell F, Domínguez Torres A, Rodríguez Álvarez A, De León Llaguno N. Infarto agudo del miocardio en la unidad de cuidados intensivos de emergencias. *Rev Cub Med Int Emerg*. 2006;5(4):571-7.
 24. Murga Eizagahevarria N, Pedreira Pérez M, Mazón Ramos P, Alonso García A. Temas de actualidad en cardiología clínica y extrahospitalaria. Un nuevo proyecto: enfermedad cardiovascular en la mujer. *Rev Esp Cardiol*. 2006;59(Supl 1):99-104.
 25. Zimmerman FH, Cameron A, Fisher LL, Grace NG. Myocardial Infarction in Young Adults: Angiographic Characterization, Risk Factors and Prognosis (Coronary Artery Surgery Study Registry). *JACC*. 1995; 26(3):654-61.
 26. Shiraishi J, Kohno Y, Yamaguchi S, Arihara M, Hadase M, Hyogo M, *et al*. Acute myocardial infarction in young Japanese adults. *Circ J*. 2005;69(12):1454-8.
 27. Moreno Esteban E, Pérez Trullén A, Herrero I, Usón Bouthelie T, Placer Peralta L. Características clíni-

- co-funcionales en pacientes fumadores con infarto agudo de miocardio y su situación a los 5 años. *Prevención del Tabaquismo*. 2006;8(4):148-55.
28. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*. 2004;364 (9438):937-52.
29. Ahumada M, Cabadés A, Valencia J, Cebrián J, Payá E, Morillas P. El reinfarto como complicación del infarto agudo de miocardio. Datos del registro PRIMVAC. *Rev Esp Cardiol*. 2005;58(1):13-9.
30. Rosell-Ortiz F, Mellado-Vergel FJ, Ruiz-Bailén M, Perea-Milla E. Tratamiento extrahospitalario y supervivencia al año de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación de ST. Resultados del proyecto para la evaluación de la fibrinólisis extrahospitalaria (PEFEX). *Rev Esp Cardiol*. 2008;61(1):14-21.
31. Bjorklund E, Stenestrand U, Lindbäck J, Svensson L, Wallentin L, Lindahl B, et al. Trombólisis prehospitalaria administrada por paramédicos, está asociada con disminución del tiempo de retardo y mortalidad en pacientes de la vida real, transportados en ambulancia, con infarto del miocardio y elevación del segmento ST. *Eur Heart J*. 2006;27(10):1146-52.
32. Cabrera Rego JO, Palacio Pérez H. Factores asociados a mortalidad intrahospitalaria en el infarto agudo del miocardio con supradesnivel del ST. *Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]* 2008 [citado 5 Ago 2010];27(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002008000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
33. Bello N, Mosca L. Epidemiology of coronary heart disease in women. *Prog Cardiovasc Dis*. 2004;46:287-95.
34. Ortigosa Aso J, Silva Melchor L. Estrategias de reperfusión en el infarto agudo. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61(1):6-9.
35. Henao L, Carvajal J, Escobar M, Halpert K. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de sexto semestre de medicina. *IATREIA*. 2004;14(4):271.
36. Bosch X, Sambola A, Arós F, López-Bescós L, Mancisidor X, Illa J. Utilización de la trombólisis en los pacientes con infarto agudo de miocardio en España: observaciones del estudio PRIAMHO. *Rev Esp Cardiol*. 2000;53:490-501.