

HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE
Dr. ANTONIO LUACES IRAOLA

**Prueba Ergométrica y Ecocardiograma en el Infarto Agudo del Miocardio con Ondas Q y sin Q.
The ergometric test and echocardiography in acute MI, using Q waves and without them.**

Héctor Morales Martínez (1), Eleodoro Pérez Gutiérrez (1), José Aquiles Camejo Pérez (1), Margarita Caballero Jiménez. (2)

RESUMEN

Se realizó un estudio donde se comprobó el comportamiento de algunas variables ecocardiograficas y ergométricas en el infarto agudo del miocardio con ondas Q y sin Q, el grupo de edad más afectado para ambos tipos de infartos fue el comprendido entre 45 y 54 años (40.9%). Se encontró predominio del sexo masculino (70.4 %). La disfunción ventricular se comportó de manera similar en ambos grupos aunque de manera individual aparecieron en el infarto con ondas Q. La izquemía residual estuvo presente en la totalidad de los casos de infarto sin Q (100 %) los trastornos de la contractilidad fueron los hallazgos más frecuente en la ecocardiografía con predominio en los infartos con Q. Se concluye que el infarto sin Q presenta un mayor riesgo de un nuevo evento izquémico y un pronostico desfavorable a corto plazo.

Palabras Claves: Infarto Agudo del Miocardio. Ecocardiografía, Ergometría

1. Especialista en I Grado de Medicina Interna. Verticalizado en Cuidados Intensivos Adultos.
2. Especialista de I Grado en Medicina General Integral

INTRODUCCION

En Cuba las enfermedades no transmisibles ocupan 9 de las 10 primeras causas de muerte, y las enfermedades cardiovasculares, en específico la cardiopatía isquémica, es responsable de más del 80% de los fallecidos, el 25% de la tasa de mortalidad del país, o lo que es lo mismo 1 de cada 4 fallecidos en Cuba muere por Infarto Agudo del Miocardio (IAM) (1). Es por todo esto que dicha entidad ha sido objeto de estudio para llegar a un mejor manejo por parte del personal médico.

Dentro de las diversas clasificaciones del IAM encontramos: IAM subendocárdico / subepicárdico , no transmural / transmural y más recientemente, se aplicó el concepto de IAM con Q o sin Q, atendiendo a la presencia o no de dicha onda en el trazado electrocardiográfico, término que fue introducido por Spodick en el año 1983 (3,4).

La amplia aceptación de estos términos se debe a la facilidad con que puede clasificarse el IAM empleando el electrocardiograma (ECG), el cual es un método diagnóstico sencillo y obligado en pacientes donde se sospecha la existencia de una cardiopatía isquémica.

El término de IAM sin onda Q incluye distintos tipos de lesiones anatómicas:

Necrosis subendocárdica, Necrosis transmural parcheada, Necrosis no transmural; aunque desde el punto de vista clínico, pronóstico y terapéutico se define como una entidad propia (4).

El número de IAM sin onda Q aumentó en los últimos años (4,5), pues mientras que en los años del 1970 al 1980 la proporción de IAM Q e IAM sin Q era de 5:1 a favor del primero, en la actualidad se conoce que esta proporción se ha desplazado hacia los IAM sin Q(4).

En estudio retrospectivo, Golberg y Cols, encontraron que la incidencia del IAM sin Q se comportó de la siguiente forma: 1975-28%, 1978-35,5%, 1981, 42,6% (5) lo cual se cree se deba tanto al refinamiento en el diagnóstico de los pacientes con síndrome coronario agudo, como al mejor tratamiento que reciben los enfermos, pues en la actualidad estos síndromes se tratan más precozmente y se ha generalizado el empleo de anticoagulantes, antiagregantes y fármacos trombolíticos que podrían impedir la necrosis completa del territorio isquémico o favorecer la necrosis incompleta (IAM sin onda Q).(4).

Se ha observado que la mortalidad a corto plazo de los pacientes con IAM sin onda Q es menor que los que presentan 1AM con Q.(4), a consecuencia probablemente del menor tamaño del infarto sin Q y a la menor incidencia de remodelación cardíaca (4,6,7,8). Sin embargo, la morbimortalidad ha mediano y largo plazo es similar o superior en los IAM sin Q que en los con Q (8). Debido a que presentan frecuentemente complicaciones isquémicas tales como la Angina post Infarto, extensión del infarto o el reinfarto, lo cual aprueba la hipótesis de que el IAM sin Q es un infarto incompleto con mayor isquemia residual y riesgo de nuevos episodios isquémicos (4,5,6,7,8).

Es por todo esto que la valoración del pronóstico de los pacientes con IAM sin Q, ha sido el objetivo de varios trabajos, entre ellos el nuestro, que intenta comparar ambos tipos de infartos atendiendo a parámetros ergométricos y ecocardiográficos, procederes con los que podemos contar en nuestro medio, con el fin de lograr un mejor manejo de estos pacientes.

METODO

Se realizó un estudio transversal analítico para comparar el comportamiento de algunas variables ecocardiográficas y ergométricas en pacientes que ingresaron en el Hospital Provincial Docente Antonio L. Iraola con el diagnóstico de IAM con onda Q y sin ésta durante un año.

Criterio de Exclusión.

1. Pacientes con pobre o mala ventana acústica lo cual impedía realizar un ecocardiograma eficientemente.
2. Pacientes que fueran portadores de algún impedimento físico que no les permitiera realizar la prueba ergométrica o que no sabían pedalear.
3. Pacientes que por limitaciones propias de la edad no pudieran realizar la prueba ergométrica.

Una vez creados ambos grupos a cada integrante se le realizó un test Ergométrico según la metodología seguida por el servicio de cardiología de nuestra institución, utilizando un polígrafo de 12 derivaciones y siguiendo los criterios teóricos y diagnósticos de Theruex. Todo esto con el objetivo de demostrar o no la presencia de signos indicativos de isquemia residual además por este mismo método se buscaron los signos de disfunción ventricular

De igual forma a todos los pacientes se les practicó un Ecocardiograma utilizando en cada caso el método biplanar que nos permite dividir en segmentos el músculo cardíaco para un análisis cualitativo y cuantitativo adecuado de la contractilidad miocárdica (15).

La obtención de los datos se realizó a través de la revisión de la historia clínica de cada paciente y éstos fueron plasmados en encuestas donde se agruparon todos los factores a estudiar, los resultados se muestran en tablas y graficas

ANÁLISIS Y DISCUSION

En la tabla #1 vemos el comportamiento de la edad en los tipos de infartos estudiados, encontrando que en ambos grupos la incidencia fue mayor a medida que aumentó la edad de los pacientes y esto se debe a que continúa siendo el proceso aterosclerótico la causa fundamental de dichos cuadros que como sabemos comienza desde edades muy tempranas de la vida pero que alcanza su clímax a partir de los 45 años. En nuestro estudio no existieron diferencias significativas en cuanto a la edad en ambos grupos, encontrando que la mayor incidencia se presentó en el grupo de 45 -54 años para un 40,90%, y esto se corresponde con la bibliografía revisada (8,11,15,16,17,18,19).

En la tabla #2 valoramos el comportamiento del sexo según el tipo de IAM y vemos que el sexo más afectado fue el masculino con 12 casos para los IAM no Q con un 54,54% y 19 para los IAM con Q para un 86,36%. El hecho de que en nuestro estudio veamos que el sexo más afectado por infarto es el masculino, es algo que debíamos esperar ya que en la generalidad de los estudios realizados que abordan este tema, se señala a dicho sexo como el más afectado y le dan gran importancia al papel de las hormonas sexuales femeninas como cardioprotectoras y de ahí su menor frecuencia (9, 12, 20). Es importante destacar que en los casos de IAM no Q la incidencia en el sexo femenino fue mayor con 10 casos para un 45,45% contra sólo 3 casos de los IAM con Q para un 13,63%. (8,9, 12,20).

Otro aspecto evaluado en este trabajo fue la relación del color de la piel y el tipo de IAM. Como resultado tenemos que en este estudio la mayor incidencia estuvo en los pacientes de color de la piel blanca con 14 casos de los IAM no Q para un 63,63% y 15 casos de los IAM con Q para un 68,18%. Hay que señalar que hubo predominio de los pacientes blancos en ambos grupos analizados lo cual es atribuible a la composición racial de la zona donde se realizó el trabajo, ya que en nuestra provincia el color de la piel predominante es el blanco (21). Dentro de la raza negra el IAM no Q fue más frecuente que el IAM Q con 7 casos para un 31,81% para el primero, y sólo 2 para un 9,1 % en el segundo. Destacamos que en la actualidad muy pocas investigaciones contemplan las variables raciales por lo que no pudimos comparar los resultados de este trabajo con otros realizados sobre este tema.

En la tabla 4 mostramos el comportamiento de los factores de riesgo para cada grupo y vemos como de manera general la Hipertensión Arterial (HTA) fue el factor de riesgo más importante, con un 63,63 % para los IAM no Q y un 68,18 % para los IAM con Q; en orden de frecuencia le siguió el tabaquismo con un 40,90 % en los IAM no Q contra un 59,1 % en los IAM con Q, destacando que ambos factores de riesgo fueron de mayor significación en los casos de IAM con Q. De esta forma coincidimos con el estudio de Framingham (22), quien planteó que el peligro cardiovascular de isquemia crece en proporción directa con los factores de riesgo establecidos como fundamentales (HTA y Tabaquismo), por lo que llevar a su mínima expresión estos factores resultaría primordial para un mejor control de la Cardiopatía Isquémica.

Por otra parte vemos como la Diabetes Mellitus se presentó con una baja incidencia con solo 3 casos para los IAM no Q con un 13,63 % contra sólo 2 casos para los IAM con Q con un 9,09%. Señalamos que en nuestro trabajo la Dislipidemia no fue incluida como factor de riesgo por la no disponibilidad en nuestro medio de reactivos para realizar perfil lipídico completo a todos los pacientes, aunque conocemos que este es un factor de riesgo fundamental para la Cardiopatía Isquémica ya que de esta forma se manifiesta en la bibliografía revisada (23). Los antecedentes previos a la Cardiopatía Isquémica se comportaron igual para ambos tipos de IAM con 8 casos para cada grupo con un 36,36 %. Los demás factores analizados fueron muy similares en ambos tipos de IAM, por ejemplo la obesidad representó el 40.9 % de los IAM no Q contra el 31.81 % de los IAM con Q. El sedentarismo se comportó de forma similar con 31.81 % para los IAM no Q contra un 27.27 % para los IAM con Q. El estrés representó un 27.72 % para los IAM no Q y un 18.18 % para los IAM con Q. coincidiendo con la bibliografía revisada (1, 8, 17, 20, 24, 25).

En la tabla #5 se representa el comportamiento de los signos de disfunción ventricular en ambos grupos durante la Ergometría. Aquí vemos como diez pacientes de cada grupo no presentaron cambios, durante la prueba, que expresaran disfunción ventricular lo cual representa un 45.45 % para ambos grupos; pero cuando analizamos por separados cada uno de los factores evaluados vemos que casi todos de manera general tuvieron una expresión mayor en los IAM con onda Q, así las cosas vemos como la caída de la tensión arterial durante el esfuerzo fue mayor en los IAM sin Q con 5 casos para un 27.72 % mientras que en los IAM con Q fue de 4 pacientes para un 18.18 %. Los casos con IAM no Q presentaron, dos pacientes signos de fallo ventricular para un 9.09 %, mientras que en los IAM con Q fueron de 3 casos para un 13.63 %. El aumento brusco de la frecuencia cardiaca fue de dos casos para el IAM sin Q contra 4 de los IAM con Q lo cual representa un 9.09 % y un 18.18 % respectivamente. En los IAM sin Q el pobre incremento del doble producto fue de tres pacientes para un 13.63% y en los IAM con Q fue de un caso para un 4.54 %. El no aumento de Tensión Arterial Sistólica mayor de 20 mmHg de la basal durante la Ergometría fue de tres casos para los IAM sin Q con un 13.63 % contra dos casos en los IAM con Q para un 9,09 %; sin embargo en el caso del aumento desproporcionado del tamaño de la onda R durante el esfuerzo como traducción del aumento del voltaje fue mayor en el caso de los IAM con Q con dos casos para un 9.09% contra ningún caso de los IAM sin Q. Similar comportamiento tuvo la presencia de arritmias ventriculares durante la Ergometría las cuales fueron más frecuentes en los IAM con Q con 5 casos para un 27.72 % contra 3 casos para un 13.63 % en los IAM sin Q; cabe señalar que la arritmia con mayor frecuencia de aparición fue la extrasístole ventricular aislada. Todo lo anterior demuestra que los signos de disfunción

ventricular son más frecuentes en los IAM con Q y esto se corresponde totalmente con la bibliografía revisada (4, 25 26, 27).

De aquí el importante papel que juega la Ergometría a la hora de evaluar el pronóstico de los pacientes con IAM, además nos permite evaluar los signos que hablen a favor de isquemia residual, y vemos a través de la tabla #6 como se comportaron estos parámetros en nuestro estudio, que comparativamente muestra como todos los pacientes con IAM sin Q presentaron algún signo que hablara a favor de isquemia residual mientras que de los pacientes con IAM con Q estudiados hubo 5 (22.72%) que no tenían ningún signo de isquemia residual. Destacamos que el signo de mayor expresión fue el infradesnivel del ST el cual fue de mayor frecuencia en el IAM sin Q con 17 casos para un 77.27 % contra 11 casos de los IAM con Q para un 50 %. El supradesnivel del ST si fue más frecuente en los pacientes con IAM con Q con 4 casos para un 18.18% contra sólo 3 casos de los IAM sin Q para un 13.63 %. Esto también se corresponde con la bibliografía revisada. La diferencia en cuanto a la mayor frecuencia de infradesnivel del ST de los IAM sin Q y el supradesnivel del ST en los IAM con Q tiene justificación en la traducción eléctrica del proceso fisiopatológico por el que se produce y desarrolla cada cuadro. (4, 25, 26, 27).

Seguidamente se evaluaron las variables ecocardiográficas las cuales se expresaron en la tabla #7. Aquí podemos apreciar como el factor que más se modificó fue la contractilidad, la cual estuvo perturbada en 17 pacientes con IAM sin Q para un 77.30 % contra 19 casos para 86.36 % en los IAM con Q. También podemos ver como la fundamental diferencia radicó en la variable remodelación cardiaca, la cual estuvo presente en 8 pacientes que sufrieron IAM con Q para 36.36 % contra sólo dos pacientes de los IAM sin Q para un 9.09 %, la mayor frecuencia de remodelación trajo consigo que la fracción de acortamiento baja y la fracción eyección baja fueran más frecuentes en los IAM con Q con 10 casos para un 45.45 %, contra 8 casos para un 36.36 % del IAM no Q. Esto se debe a que en los IAM con Q el daño miocárdico es mucho mayor ya que produce una gran área de necrosis con la posterior fibrosis y cicatrización (4, 5, 8, 27, 28, 29, 30).

Finalmente en la tabla #8 se expresa el riesgo para cada tipo de IAM según las variables estudiadas tal y como se planteó en el método a través de las definiciones operacionales, donde le dimos a cada paciente un grado de riesgo según el resultado de cada uno de los parámetros estudiados . Luego de este análisis llegamos a la conclusión de que tendrán un mayor riesgo de sufrir un nuevo evento isquémico los pacientes que presentaron en algún momento un IAM sin onda Q ya que de este grupo estudiado 13 clasificaron en el grupo de alto riesgo para un 59.09 % contra 11 del grupo de los IAM con Q lo cual da un 50 %. De igual forma vemos como 5 de los pacientes con IAM no Q tienen un riesgo intermedio o mediano de sufrir un nuevo evento lo cual representa un 22.72 % contra 4 de los IAM con Q para un 18.18 %. El cuadro demuestra el hecho de que el riesgo es mayor en los pacientes que han sufrido un IAM sin Q, cuando vemos que 7 de los pacientes con éste tipo de infarto tienen un bajo riesgo lo que representa un 31.81 % contra sólo 4 casos de los IAM con Q para un 18.18 %.

De esta forma podemos establecer de una manera práctica y con medios a nuestro alcance un pronóstico que nos permita un mejor manejo y seguimiento del paciente infartado tanto en consulta de cardiología como en la atención primaria y con esto aportar beneficios a la salud de nuestro pueblo.

CONCLUSIONES

- El grupo etéreo más afectado fue el correspondiente a las edades entre 45 y 54 años sin que existieran diferencias significativas entre el IAM con Q y sin Q; siguiéndole en orden de frecuencia el grupo de edades entre 55 y 64 años con un ligero predominio en los IAM sin onda Q.
- Se observó un predominio del sexo masculino en ambos grupos con un mayor por ciento en los IAM con Q; en el sexo femenino hubo una mayor incidencia del IAM sin Q.
- El color de la piel blanca fue evidenciado en la mayoría de los pacientes lo que pudiera deberse a las características raciales de nuestra provincia.

- Los factores de riesgo más frecuentes para ambos grupos fueron la hipertensión y el tabaquismo, seguido de la obesidad y los antecedentes patológicos personales de cardiopatía isquémica.
- Las alteraciones ergométricas en lo referido a los signos de disfunción ventricular se comportaron de forma casi similar en ambos grupos mientras que la isquemia residual fue mayor en los IAM sin Q.
- Los trastornos de la contractilidad fueron los hallazgos más frecuentes en la valoración Ecocardiográfica predominando en el IAM con Q.
- Los pacientes con IAM sin Q según la evaluación del riesgo hecha tienen un peor pronóstico.

ABSTRACT

A study was performed and the behavior of some ecocardiographic and ergometric variables was confirmed in acute MI, with or without the use of Q waves; the most affected age group for both types of infarction was that between the ages 45-54 years old (40.9%). Males (70.4%) was found to prevail. Ventricular dysfunction behaved in a similar way in both groups, however, it appeared individually in the infarction with Q waves. The residue Ischaemia was present in all (100%) of the cases without Q waves. Contractility disorders were the most frequent findings in ecocardiography, showing prevalence of infarctions with Q waves. We conclude that infarction without Q waves presents a higher risk of new ischaemic events as well as a new unfavorable short prognosis.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Dueñas Herrera A. Enfermedades Cardiovasculares. Rev Cub Med Gen Integ 1992; 8 (3):195-213.
2. Colunga Santos J, Ramírez Lana L, Pila Pérez R, Pérez Alfonso M, Mata del Río M. Rehabilitación cardiovascular en el infarto agudo del miocardio. Rev Cub Cir Cardiovasc 1996; 10(2):109-14.
3. Spodick DH. Q-wave infarction versus S-T infarction. Nonspecificity of electrocardiographic criteria for differentiating transmural and non transmural lesions. AmJ Cardiol 1983;51:913-15.
4. López Céndon J. Infarto sin onda Q. Incidencia, características, pronóstico e implicaciones terapéuticas. Rev Clin Esp 1984; 172 (25): 1-276.
5. Boden WE, O'Reurke RA, Crawford MH, Blaustein AS. Outcomes in patients with acute non-Q-wave myocardial infarction randomly assigned to an invasive as compared with a conservative management strategy. The New England J Med 1998 Jun 18; 338 (25): 1785-92.
6. Nixon JR. Non-Q wave myocardial infarction. An incomplete cardiac event requiring an aggressive approach. Post Graduate Med 1994 Apr; 95:120-31.
7. Camno CP, Thompson B, McCabe CH, Mueller HS, Kirshen. Predictors of Non-Q wave acute myocardial infarction in patients with acute ischemic syndromes: an analysis from the thrombolysis in myocardial Ischemia 1995; 75 (15): 997-8 1.
8. Bueno H. Predicción clínica del pronóstico en el Infarto Agudo del Miocardio. Rev Española Cardiología 1997; 50:612-627.
9. Ochoa R, Masid EE. Epidemiología de las enfermedades crónicas no transmisibles. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1992.
10. Braunwald E. Tratado de cardiología. t.1. Ciudad de la Habana: Editorial Científico Técnica; 1981.
11. Braunwald E. Heart disease: A textbook of Cardiovascular medicine. 3 ed. Philadelphia: Saunders; 1988.
12. Cortadellas J. Diagnóstico del infarto agudo del miocardio. En: Candelí J, Ortega D. Cardiología nuclear. Barcelona: Ediciones Doyma; 1992. p.223-41.
13. Antman E, Milenko J, Yanisijevic EC. Cardiac specific troponin T levels to predict the risk of mortality in patients with acute coronary syndromes. N Engl J Med 1996; 335:1342-49.
14. Pitt B. Risk stratification in patients with unstable angina "Do over again? Circulation 1996; 93:1618-20.

15. Omares Martínez N. Valoración de la angina inestable en nuestro medio. Trabajo de terminación de Diplomado en Cuidados Intensivos. La Habana; 1999.
 16. Rutherford I, Braunwald E. Cardiopatía Isquémica crónica. En: Braunwald. Tratado de Cardiología. 4 ed. v.2. Madrid: Editorial Internacional Mc Graw-Hill; 1993. pp. 1491-99.
 17. Noa M. Factores relacionados con la mortalidad por IAM. Años 1993-1995. Trabajo para optar por el Título de Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Ciego de Avila: Hospital Antonio L. Iraola; 1996.
 18. Omares Martínez N. Infarto del ventrículo derecho. Trabajo para optar por el Título de Especialista de Primer Grado en Cardiología. Ciego de Avila: Hospital Antonio L. Iraola; 1996.
 19. Fuster V. Angina inestable en cardiopatía isquémica. Cardona. Madrid: Editorial MCR; 1993.
 20. Gutiérrez JA, Hernández 1, González E. Presentación geriátrica del infarto agudo del miocardio. Rev Cubana Med 1987; 26(3):281-90.
 21. Ciego de Avila. Comité Estatal de Estadística. Censo de población de 1980. Ciego de Avila. 1983.
 22. Telfond AM, Wilson C. Trial of heparin versus Atenolol in prevention of myocardial infarction in intermedia coronary syndrome; Lancet 1981; 1: 1225.
 23. Thervex P. A randomized study comparing Propanolol and Diltiazem in the treatment of unstable angina. J Am Col Cardiol 1985; 5:717.
 24. Dueflas A. Cardiopatías isquémicas. Su control en el nivel primario de salud. Rev Cubana Med Gen Int 1992; 8(3):202-9.
 25. Farmer JA, Gotto AM. Factores de riesgo de cardiopatía isquémica. En: Braunwald E. Tratado de cardiología. 4 ed. v.2. Madrid: Editorial Interamericana. Mc Graw-Hill; 1993.p.1258.
 26. Breithardt G, Borggreffe M, Fetsch T, Reinhardt L. Prognosis and risk stratification after myocardial infarction. Eur Heart J 1995; 16 Suppl G:10-9.
 27. Guy S, Bernard J. Acute myocardial infarction. En: Stein JH. Tratado de Medicina Interna. 4 ed; 1994. pp.169-189.
 28. Irimpen A, Tenaglia A, Shin D, Buda A. Lack of ventricular remodeling in non-Q wave myocardial infarction. Am Heart J 1996; 131 (3): 466-7 1.
 29. Hurtado L. Evolución en el hospital del enfermo con infarto agudo del miocardio y anginas inestables agudas. J Am Coll 1985; 5:717.
 30. Fuster Y. Angina inestable en cardiopatía isquémica. Madrid: Editorial MCR-SA; 1995.
- COMPORTAMIENTO DE VARIABLES ERGOMETRICAS Y ECOCARDIOGRAFICAS EN EL INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO CON Q Y SIN ESTA**

TABLA NO. 1 RELACIÓN ENTRE GRUPOS ETÁREOS Y TIPO DE IAM				
GRUPOS ETARIOS	IMA No. Q		IMA Q	
	No.	%	No.	%
25-34	0	0	0	0
35-44	0	0	4	18.18
45-54	9	40.9	9	40.9
55-64	9	40.9	6	27.27
Mas de 65	4	18.18	3	13.6
Total	22	99.98	22	99.95

P= 0.05

Fuente: encuesta.

TABLA NO. 2 RELACIÓN ENTRE SEXO Y EL TIPO DE IAM				
SEXO	IMA No. Q		IMA Q	
	No.	%	No.	%
FEMENINO	10	45.4	3	13.63
MASCULINO	12	54.5	19	86.36

TOTAL	22	100	22	100
-------	----	-----	----	-----

P= > 0.05

Fuente: encuesta.

TABLA NO. 3 RELACIÓN ENTRE EL COLOR DE LA PIEL Y EL TIPO DE IAM				
COLOR DE LA PIEL	IMA No. Q		IMA Q	
	No.	%	No.	%
BLANCA	14	63.63	15	68.18
NEGRA	7	31.81	2	9.09
MESTIZA	1	4.54	5	27.72
TOTAL	22	100	22	100

P= < 0.05

Fuente: encuesta

TABLA NO. 4 RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CON EL TIPO DE IAM				
FACTORES DE RIESGO	IMA No. Q		IMA Q	
	No.	%	No.	%
HIPERTENSIÓN	14	63.63	15	68.18
TABAQUISMO	9	40.9	13	59.09
DIABETES MELLITUS	3	13.63	2	9.09
OBESIDAD	9	40.9	7	31.81
SEDENTARISMO	7	31.81	6	27.27
STRESS	5	27.72	4	18.18
APP DE CARDIOPATÍA	8	36.36	8	36.36

P= < 0.5397

Fuente: encuesta

TABLA NO5 RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CON EL TIPO DE IAM				
SIGNOS	IMA No. Q		IMA Q	
	No.	%	No.	%
SIN ALTERACIONES	10	45.45	10	45.45
CLÍNICA DE FALLO VENTRICULAR	2	9.09	3	13.63
CAÍDA DE LA TA EN EL ESFUERZO	5	27.72	4	18.18
AUMENTO DEL VOLTAJE	0	0	2	9.09
AUMENTO DE LA FC	2	9.09	4	18.18
ARRITMIAS VENTRICULARES	3	13.63	5	27.72
POBRE INCREMENTO DE LA PRESION DIASTÓLICA	3	13.63	1	4.54
NO AUMENTO DE LA T.A. SISTOLICA	3	13.63	2	9.09

P= < 0.5397

Fuente: encuesta

TABLA NO. 6 COMPORTAMIENTO DE LA ISQUEMIA RESIDUAL DURANTE LA PRUEBA ERGOMETRICA DE LOS TIPO DE IMA.		
SIGNOS DE LA ISQUEMIA	IMA No. Q	IMA Q

	No.	%	No.	%
NINGUNO	0	0	5	22.72
INFRADESNIVEL DEL ST	17	77.27	11	50
SUPRADESNIVEL DEL ST	3	13.63	4	18.18
OTRAS	2	9.09	2	9.09

P= < 0.05

Fuente: encuesta

TABLA NO. 7 RELACIÓN DE ALTERACIONES DEL ECOCARDIOGRAMA ENTRE TIPOS DE IMA.				
ALTERACIONES	IMA No. Q		IMA Q	
	No.	%	No.	%
CONTRACTILIDAD	17	77.27	19	86.36
REMODELACIÓN	2	90.9	8	36.36
DILATACIÓN	3	13.63	4	18.18
PERICARDITIS	2	9.09	3	13.63
FRACCIÓN DE LA EYECCION BAJA	8	36.36	10	45.45
FRACCIÓN DE ACORTAMIENTO BAJO	8	36.36	10	45.45

P= < 0.05

Fuente: encuesta

TABLA NO. 8 RELACIÓN ENTRE EL RIESGO Y EL TIPO DE IMA				
RIESGO	IMA No. Q		IMA Q	
	No.	%	No.	%
ALTO	13	59.09	11	50.00
MEDIANO	5	22.72	4	18.18
BAJO	4	18.18	7	31.81
TOTAL	22	99.99	22	99.99

P= < 0.05

Fuente: encuesta