

## Fibrinólisis prehospitalaria en el síndrome coronario agudo

### Prehospital fibrinolysis in Acute Coronary Syndrome

Dr. Pedro Julio García Álvarez<sup>I</sup>, Dra. Marllelys Rodríguez Huguet<sup>II</sup>, Dr. Edel Cabreja Mola<sup>I</sup>

<sup>I</sup> Hospital "Dr. Octavio Concepción y Pedraja". Camagüey, Cuba.

<sup>II</sup> Hospital "Amalia Simoni Argilagos". Camagüey, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** el síndrome coronario agudo es la primera causa de muerte en muchos países y la fibrinólisis ha revolucionado el tratamiento.

**Objetivo:** evaluar, según el sexo, el comportamiento epidemiológico y de la fibrinólisis prehospitalaria en el síndrome coronario agudo.

**Método:** estudio longitudinal retrospectivo en el período de diciembre 2007 a febrero 2013 en el cuerpo de guardia del Policlínico Comunitario Docente "Carlos J. Finlay" de Camagüey.

**Resultados:** el grupo etario más numeroso fue el mayor de 70 años con 44 pacientes y el 21,7 % fueron hombres. Los factores de riesgo más frecuentes fueron la hipertensión arterial y el tabaquismo en el hombre. La forma clínica de ángor típica fue la más observada y de ella el 38,7 % fue en hombres y 33 % en mujeres. Las mujeres tuvieron más incidencia de cuadros dispépticos con 9,4 %. Para la fibrinólisis solo 9 pacientes tuvieron criterios y de ellos solo 6 recibieron tratamiento completo. La mayor cantidad de pacientes (69 %) no tuvo criterios electrocardiográfico al llegar al centro de asistencia, de ellos la mayoría con 38,7 % fueron mujeres.

**Conclusiones:** no hubo diferencias en el comportamiento del síndrome coronario agudo ni del tratamiento fibrinolítico entre mujeres y hombres.

**Palabras clave:** síndrome coronario agudo; fibrinólisis.

---

#### ABSTRACT

**Introduction:** acute coronary syndrome is the leading cause of death in many countries and fibrinolysis has revolutionized the treatment.

**Objective:** assess, by gender, epidemiological behavior of prehospital fibrinolysis in acute coronary syndrome.

**Method:** a retrospective longitudinal study was conducted from December 2007 to February 2013 at the emergency room at Carlos J. Finlay Community Polyclinic in Camagüey.

**Results:** the largest age group was that one older than 70 years with 44 patients and 21.7% were men. The most frequent risk factors were hypertension and smoking habit in men. The typical clinical form of angina was the most observed (38.7% in men and 33% women). Women had higher incidence of dyspeptic pictures (9.4%). only 9 patients met fibrinolysis criteria and only 6 of them received full treatment. Most patients (69%) had no electrocardiographic criteria to reach the center of care; most of them (38.7%) were women.

**Conclusions:** there were no differences in the behavior of acute coronary syndrome and fibrinolytic treatment between women and men.

**Keywords:** acute coronary syndrome; fibrinolysis.

---

## INTRODUCCIÓN

La cardiopatía isquémica sigue siendo uno de los principales problemas de salud y la principal causa de muerte en los países desarrollados desde hace varias décadas. *Roca Goderich R<sup>1</sup>* asegura que más de 60 millones de personas padecen algún tipo de afección cardiovascular. En Cuba ocurrieron 6 695 defunciones por el síndrome coronario agudo (SCA) durante el año 2013. Según *Bess Constantén S,<sup>2</sup>* la tasa de mortalidad de dicha afección se aproxima al 30 % y más de la mitad de las muertes se presentan antes de que el sujeto afectado llegue al hospital. Según *Hernández García J y cols.,<sup>3</sup>* el diagnóstico y tratamiento del SCA ha evolucionado a una actitud cada vez más agresiva en las últimas dos décadas y existe un grupo de pacientes que supone la mitad de los atendidos, en los que hay que combinar clínica y pruebas complementarias para llegar a este por lo general necesitan ingreso hospitalario para poder definir el diagnóstico.

Desde que se publicaron las primeras investigaciones que mostraron los beneficios de la reperfusión miocárdica temprana, *García del Río C y cols.<sup>4</sup>* explican que ha existido una preocupación constante por encontrar mejores fármacos y técnicas que permitan abrir el vaso causante del evento, con el mayor porcentaje de éxito, de una manera cada vez más veloz y recomienda la trombólisis en lugares donde no exista acceso a un laboratorio de hemodinamia para realizar angioplastia. Hay suficiente evidencia para afirmar que la reperfusión con fármacos fibrinolíticos disminuye la morbimortalidad y mejora la función ventricular cuando se hace en las primeras doce horas de inicio del dolor, en pacientes con infarto del miocardio con elevación del ST. Según las recomendaciones actuales de las guías médicas realizadas por *Van de WF<sup>5</sup>* y *Hamm Christian W y cols.,<sup>6</sup>* el tratamiento de elección del infarto agudo de miocardio es la angioplastia primaria, siempre que su realización no suponga un retraso importante en el inicio del tratamiento, estimado en tiempos desde el primer contacto médico hasta la realización de la angioplastia, inferiores a 2 horas o 90 minutos en los casos de infartos de corto tiempo de evolución. Debido a que la angioplastia primaria no está universalmente disponible, se dan casos en los que existe retraso por largas distancias hasta el centro hospitalario con capacidad de

realizar el proceder, lo que supone tiempos de retraso importantes. En estos casos, *Bohmer E y cols.*<sup>7</sup> considera que el tratamiento de elección es la trombólisis, pero el manejo posterior no está tan claro.

*Gómez Padrón MV y cols.*<sup>8</sup> explican que la mejor estrategia para disminuir los tiempos de demora estriba en la educación sanitaria que los médicos de atención primaria logren desarrollar en los pacientes con riesgos de hacer un infarto agudo del miocardio, así como en sus familiares en cuanto a la búsqueda inmediata de ayuda médica ante la presentación de un patrón de síntomas que incluyen: dolor precordial, fatiga extrema, disnea, diaforesis, palpitaciones, disminución de la audición o sensación de muerte inminente. En el momento actual, *Caballero Oliva E y cols.*<sup>9</sup> consideran que cualquier paciente con indicadores mayores de riesgo coronario, angina típica o atípica mayor de 30 minutos, con elevación característica del segmento ST o bloqueo avanzado de la rama izquierda del Haz de Hiz, bajo la sospecha clínica de un infarto del miocardio, es candidato potencial para alguna estrategia de reperfusión, porque en estos casos existe más de un 85 % de probabilidad de que en la génesis de este SCA, participe la ruptura de una placa ateromatosa y la formación de un trombo con oclusión de la perfusión coronaria igual o cerca de un 100 %. Agrega que la mejor oferta terapéutica será obtener una reperfusión rápida, temprana y sostenida de la arteria afectada.

*Benn M y cols.*<sup>10</sup> aseguran que la disminución de la mortalidad por el tratamiento fibrinolítico, está relacionada con el tiempo transcurrido desde el comienzo de los síntomas hasta su administración. El tratamiento con estreptoquinasa recombinante es el más utilizado en Cuba por su elevada eficacia a la hora de reducir la mortalidad, rescatar miocardio dañado y, además, por su bajo costo. La terapia trombolítica es un tratamiento que se usa en el mundo desde los años 70 y ha sido demostrada la superioridad de la efectividad de la fibrinólisis prehospitalaria *versus* la hospitalaria en el SCA, con elevación del segmento ST del electrocardiograma (ECG). Los estudios han despejado las dudas para su aplicación en esta área, debido a la ganancia de tiempo y resultados en términos de mortalidad, recanalización, reperfusión y fracción de eyección según demuestran *Planas Muñoz A y cols.*<sup>11</sup>

Los profundos cambios realizados por la salud pública cubana y la introducción de los nuevos programas de la revolución permitieron crear las áreas intensivas municipales en el 2003, las cuales incluyen dentro de sus protocolos terapéuticos el empleo de trombólisis en pacientes con infarto agudo del miocardio (IAM), de modo que esta asistencia prehospitalaria en el nivel primario de salud garantiza controlar con inmediatez los eventos coronarios y reducir la tardanza para el tratamiento, sobre todo teniendo en cuenta el traslado desde la comunidad hasta los servicios de atención secundaria.

En un estudio publicado por *Castillo López BD y cols.*<sup>12</sup> se evidencia que el 56 % de los fallecidos por SCA no recibieron tratamiento trombolítico por estar fuera de tiempo y, además, se plantea que el beneficio obtenido con la estreptoquinasa en la primera hora es mayor, tanto en términos absolutos como relativos, con una reducción de la mortalidad del 70 %. Aseguran que apenas hay diferencia en la tasa de mortalidad entre los trombolizados y los que no recibieron el tratamiento; en este período la cantidad de miocardio que se recupera es poco importante, el beneficio parece estar relacionado con una disminución de muerte por arritmias; a partir de las doce horas el beneficio es pequeño si se compara con lo que ocurre en la primera hora. El SCA constituye un serio problema de salud mundial y del área de salud, por lo que el objetivo del presente trabajo es caracterizar y evaluar el comportamiento epidemiológico del síndrome coronario agudo y de la fibrinólisis prehospitalaria según el sexo del SCA, lo cual permitirá establecer pautas de diagnóstico y tratamiento adecuados a las condiciones reales.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico longitudinal retrospectivo en el período de diciembre 2007 a febrero 2013 en el cuerpo de guardia del Policlínico Comunitario Docente "Carlos J. Finlay" de Camagüey. El universo de trabajo estuvo constituido por 113 pacientes. Se tomó una muestra de 106 pacientes, ingresados con el diagnóstico de SCA en el periodo de estudio en la sala de trombólisis, los cuales fueron distribuidos por sexo en 2 grupos de estudios. Los datos se procesaron en el paquete estadístico SPSS-15 para Windows. Se realizaron tablas de contingencias y test de hipótesis para variables cualitativas (chi cuadrado) con 95 % de confiabilidad. Teniendo como hipótesis

- $H_0$ : se asumen iguales comportamientos de la cardiopatía isquémica en ambos sexos.
- $H_1$ : se asumen comportamientos diferentes entre mujeres y hombres.

El registro primario de información fue un formulario aplicado a las historias clínicas archivadas en el lugar.

*Criterios de inclusión:* Pacientes que acudieron al cuerpo de guardia por dolor precordial típico coronario y que presentaron o no cambios compatibles con SCA en el electrocardiograma convencional. Pacientes que presentaron cambios agudos en el electrocardiograma compatibles con SCA, aun sin dolor precordial típico.

*Criterios de exclusión:* Embarazadas. Datos ilegibles en la historia clínica.

Cumpliendo con los requerimientos éticos, se respetaron los datos personales de todos los pacientes.

## RESULTADOS

De los 106 casos ingresados en con diagnóstico de SCA, solo 9 pacientes tuvieron todos los criterios para la fibrinólisis y de ellos a 6 (5,7 % del total) se les realizó fibrinólisis exitosamente.

En la tabla 1 se evidencia un progresivo incremento de la incidencia con la edad, correspondiendo a hombres mayores de 70 años (21,7 %) el máximo incremento, pero las mujeres tuvieron similar comportamiento, con 19,8 %. Era de esperar que los valores de los rangos entre 30-39 y 40-49 tuvieran pocos pacientes. En la serie estudiada, teniendo en cuenta la distribución según el sexo, la muestra es homogénea ( $\chi^2$  calculado 1,00  $\leq$   $\chi^2$  tabulado 9,49), por lo que podemos decir que el comportamiento de hombres y mujeres fue similar en los grupos etarios.

En la tabla 2 se muestra la relación entre los factores de riesgo coronario estudiados y el sexo. El más frecuente de los factores de riesgo fue la hipertensión arterial (HTA) en hombres, con 27,1 % y en mujeres, con 15,6 %. Existió también una alta incidencia de sedentarismo en la mujer, 13,5 %. En el caso de los factores de riesgo ambos sexos tuvieron comportamientos similares porque ( $\chi^2$  calculado 0,9  $\leq$   $\chi^2$  tabulado 9,49).

En la tabla 3 de comportamiento de la forma de presentación relacionada con el sexo, se evidenció que la forma típica de dolor precordial opresivo fue la más frecuente en ambos grupos, con 38,7 % en hombres y 33 % en mujeres. En el periodo estudiado se encontraron 2,8 % pacientes que acudieron en shock cardiogénico. El edema agudo del pulmón, como forma de presentación, fue más frecuente en mujeres con 4,7 %. Es de señalar que el cuadro dispéptico epigastrálgico predominó en el 9,4 % de las mujeres. Por otro lado, las arritmias cardiacas fueron más frecuentes en hombres, con el 5,7 %. En la forma de presentación, hombres y mujeres tuvieron comportamientos similares ( $X^2$  calculado 0,4  $\leq$   $X^2$  tabulado 11,1).

**Tabla 1.** Relación de grupos etarios y sexo

| Grupo Etario     | Hombre | %    | Mujeres | %    | Total |
|------------------|--------|------|---------|------|-------|
| De 30 a 39 años  | 2      | 1,9  | 2       | 1,9  | 4     |
| De 40 a 49 años  | 2      | 1,9  | 4       | 3,8  | 6     |
| De 50 a 59 años  | 9      | 8,5  | 10      | 9,4  | 19    |
| De 60 a 69 años  | 16     | 15,1 | 17      | 16,0 | 33    |
| De 70 y mas años | 23     | 21,7 | 21      | 19,8 | 44    |
| total            | 52     | 49,1 | 54      | 50,9 | 106   |

$$X^2 \text{ (calculado) } 1,00 \leq X^2 \text{ (tabulado) } 9,49$$

**Tabla 2.** Relación de factores de riesgo (FR) con el sexo

| Factores de riesgo                    | Hombres | %    | Mujeres | %    | Total |
|---------------------------------------|---------|------|---------|------|-------|
| HTA                                   | 26      | 27,1 | 15      | 15,6 | 41    |
| Diabetes Mellitus                     | 1       | 1,0  | 0       | 0,0  | 1     |
| Sedentarismo                          | 4       | 4,2  | 13      | 13,5 | 17    |
| Tabaquismo                            | 18      | 18,8 | 14      | 14,6 | 32    |
| Antecedentes de Cardiopatía Isquémica | 2       | 2,1  | 3       | 3,1  | 5     |
| Total                                 | 51      | 53,1 | 45      | 46,9 | 96    |
| $X^2$ calculado                       | 0,9     |      |         |      |       |
| $X^2$ tabulado                        | 9,49    |      |         |      |       |

$$X^2 \text{ (calculado) } 0,9 \leq X^2 \text{ (tabulado) } 9,49$$

**Tabla 3.** Comportamiento de la forma de presentación según sexo

| Forma clínica                   | Hombres | %    | Mujeres | %    | Total |
|---------------------------------|---------|------|---------|------|-------|
| Ángor Típico                    | 41      | 38,7 | 35      | 33,0 | 76    |
| Edema Agudo del Pulmón          | 2       | 1,9  | 5       | 4,7  | 7     |
| Shock Cardiogénico              | 1       | 0,9  | 2       | 1,9  | 3     |
| Arritmia Cardiaca               | 6       | 5,7  | 1       | 0,9  | 7     |
| Cuadro Dispéptico-epigastalgico | 2       | 1,9  | 10      | 9,4  | 12    |
| Silente                         | 1       | 0,9  | 1       | 0,9  | 2     |
| Total                           | 52      | 49,1 | 54      | 50,9 | 106   |
| X <sup>2</sup> calculado        | 0,4     |      |         |      |       |
| X <sup>2</sup> tabulado         | 11,1    |      |         |      |       |

$$X^2 \text{ (calculado) } 0,4 \leq X^2 \text{ (tabulado) } 11,1$$

En la tabla de comportamiento de la fibrinólisis encontramos que de los 106 pacientes estudiados solo 6 recibieron la estreptoquinasa recombinante, para un 5,7 %, con predominio en hombres (3,8 %).

Del total de pacientes no trombolisados, la mayor incidencia la tuvieron las mujeres sin criterios electrocardiográfico a su llegada al servicio de urgencia (38,7 %) y en segundo lugar, hombres con contraindicaciones para el uso de la estreptoquinasa, con 11,3 %. La cardiopatía isquémica silente fue poco frecuente y con igual comportamiento en ambos sexos (1,9 %). La fibrinólisis no tuvo diferencias en su comportamiento entre los 2 sexos ( $X^2$  calculado 0,9  $\leq$   $X^2$  tabulado 7,81).

## DISCUSIÓN

En la tabla 1 encontramos similitud de la serie actual con *Hernández García J y cols.*<sup>3</sup> y *Saunderson CE*,<sup>13</sup> los cuales plantean que a medida que aumenta la edad se incrementa el riesgo de sufrir un evento de isquemia coronaria, aunque *Arroyo Ucar E y cols.*<sup>14</sup> refieren que el SCA con elevación del segmento electrocardiográfico ST es más frecuente en hombres jóvenes fumadores, otros como *Ratía Vargas L y cols.*<sup>15</sup> han encontrado resultados parecidos, como la incidencia mayor en grupos de hombres mayores de 49 años.

La homogeneidad de los grupos no coincide con los hallazgos en cuanto a la relación del sexo con la incidencia de la enfermedad, porque *Bess Constantén S<sup>2</sup>* refiere que luego del climaterio aumenta la incidencia de cardiopatías en la mujer con un aumento incluso de la mortalidad; esto, según *Benn M y cols.*,<sup>10</sup> es debido a la pérdida del efecto protector de los estrógenos, llegando a ser la primera causa de mortalidad en varios países. En los casos estudiados no hubo gran incidencia en las edades jóvenes.

En el caso de las mujeres, hoy en día *Schiele F y cols.*<sup>16</sup> reconocen que la enfermedad coronaria en jóvenes es más grave que en hombres de la misma edad. Plantean, además, que el sexo femenino cursa con manifestaciones clínicas diferentes porque predomina la angina microcelular y por lo general no tienen cambios específicos en el electrocardiograma. En los mayores de 75 años, recientes estudios conocidos como TRIANA 1, *Cequier Á y cols.*<sup>17</sup>

plantean que la angioplastia es mejor que la fibrinólisis, por ese motivo es importante conocer el comportamiento en ese grupo etario.

La homogeneidad encontrada en ambos sexos en relación con la edad no coincide con *Olivencia Peña L*<sup>18</sup> quien plantea que se ha asociado a las mujeres con mayor edad media de aparición del SCA (70,9±11,9 frente al 64,4±12,0 años; p<0,001).

En la tabla 2 se evidencia que la HTA tuvo una gran incidencia en la población de estudio, este hallazgo concuerda con *Arroyo Ucar E y cols.*<sup>14</sup> y *Rodríguez Navarro AY y cols.*<sup>19</sup> que además aseguran que el tabaquismo es tan frecuente como la HTA en los pacientes estudiados por ellos. En el caso de la diabetes mellitus, solo hubo un paciente, lo cual no concuerda con *Sáez de la Fuente Chivite y cols.*<sup>20</sup> y *Pinilla Echeverri N y cols.*,<sup>21</sup> quienes encuentran que la diabetes tiene una asociación significativa en ambos sexos con la cardiopatía isquémica. Es de mencionar, tal y como plantea *Osende J*,<sup>22</sup> que en el caso específico de la diabetes puede haber infravaloración del total de casos porque estos enfermos pudieran presentar algún grado de isquemia silente, con lo cual no referirán el dolor típico coronario; además pueden sufrir episodios severos con dolor mínimo y, por tal motivo, podrían acudir tarde o no acudir al médico. El sedentarismo tuvo poco impacto en general, con 13 pacientes, pero estaba en el 13,5 % de las mujeres. Esto es importante porque *Arnett DK*<sup>23</sup> asegura que de todos los factores, este es uno en que la labor educativa reduce o elimina y así se previene la enfermedad cardiovascular, sobre todo en mujeres jóvenes. Los hallazgos de homogeneidad no coinciden con *Olivencia Peña L*<sup>18</sup> porque las mujeres se asocian a hipertensión (70,5 % frente al 53,7 %; p<0,01), diabetes (51,0 % frente al 33,3 %; p<0,01).

En la tabla 3 se relaciona el sexo con la manifestación clínica al llegar al cuerpo de guardia y se muestra como el dolor precordial típico es el más frecuente en los hombres, con 38,7 %. Esto coincide con *Leening MJ y cols.*,<sup>24</sup> que refieren el dolor en los hombres como la primera manifestación de la enfermedad cardiovascular por la isquemia y en las mujeres el fallo ventricular. En la tabla de la fibrinólisis en relación con el sexo se puede observar que el tiempo fue una causa infrecuente de no uso de la fibrinólisis porque precisamente al acercarse al servicio de urgencia a la comunidad se logra reducir el intervalo de espera puerta - aguja. En el caso del tiempo también las mujeres tardan más en acudir al servicio de urgencia según *Riesgo A*<sup>25</sup> y *Alconero Camarero AR y cols.*<sup>26</sup> *Galcerá Tomás J*<sup>27</sup> explica que además presentan reducción de la elevación del segmento ST aun en presencia de infarto agudo del miocardio. Otros autores como *Barros M y cols.*<sup>28</sup> afirman que en sus estudios el comportamiento de ambos sexos en relación a las manifestaciones eléctricas iniciales es similar. En cuanto a la diferencia de los criterios diagnósticos electrocardiográficos, es frecuente que la primera manifestación de una cardiopatía isquémica sea en forma de angina, sin manifestación eléctrica, tal como asegura *Aldasoro E y cols.*<sup>29</sup> Las mujeres más a menudo tienen síntomas atípicos como náuseas, vómitos, indigestión y dorsalgia alta según plantean *Selwyn AP y cols.*<sup>30</sup> También está el problema planteado por *Van de Werf F*<sup>5</sup> y *Hamm Christian W y cols.*,<sup>6</sup> quienes aseguran que en estadios iniciales del evento isquémico el electrocardiograma no mostrará alteraciones en muchos casos. En el caso de los pacientes con cardiopatía isquémica crónica, fue más frecuente en mujeres, para un 3,1 %.

En conclusión, encontramos que no existieron diferencias en el comportamiento del SCA ni del tratamiento fibrinolítico entre hombres y mujeres (tabla 4).

Recomendamos aumentar la capacitación del personal con el objetivo de detectar lo más precozmente el SCA, y en especial en el caso de la elevación ST para poder administrar el agente fibrinolítico dentro del periodo requerido para aumentar su efectividad y reducir la morbimortalidad.

Las limitantes del estudio estuvieron determinadas por la incapacidad de seguimiento de los pacientes, debido a que fueron remitidos a 3 hospitales diferentes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Roca Goderich R. Cradiopatía isquémica. En: Roca Goderich R. Temas de Medicina Interna. Tomo 1. La Habana: Ciencias Médicas; 2002. p. 392-418.
2. Bess Constantén S. Anuario estadístico. Cuba 2013. 2014 [citado 31 Mar 2015]. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/dne/>
3. Hernández García J, Medina Osuna A, Garzón Sigler R. Manejo extrahospitalario de los pacientes atendidos por dolor torácico en tres dispositivos móviles de cuidados críticos y urgencias. *Emergencias* 2013 [citado 15 Abr 2015];25(2):13-22. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4150861>
4. García del Río C, Díaz Bossa C. Infarto agudo del miocardio con elevación del ST: ¿Angioplastia primaria para todos, o todavía hay trombólisis para rato? *Revista Colombiana de Cardiología* 2005 [citado 6 Abr 2015];12(4):10-6. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-56332005000600002&lang=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332005000600002&lang=pt)
5. Van de WF. Guía de práctica clínica sobre el manejo del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación persistente del segmento ST. *Rev Esp Cardiol*. 2009 [citado 10 Abr 2015];62(3):1-47. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/medicamentos/guias\\_europeas\\_de\\_infarto.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/medicamentos/guias_europeas_de_infarto.pdf)
6. Hamm CW, Bassand JP, Agewall S. Guía de práctica clínica de la ESC para el manejo del síndrome coronario agudo en pacientes sin elevación persistente del segmento ST. *Rev Esp Cardiol*. 2012 [citado 10 Abr 2015];65(2):1-55. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/guia-practica-clinica-esc-el/articulo/90093019/>
7. Bøhmer E, Hoffmann P, Abdelnoor M, Arnesen H, Halvorsen S. Efficacy and Safety of Immediate Angioplasty. *J Am Coll Cardiol*. 2010 [citado 16 Abr 2015];55(1):102-10. Disponible en: [http://scholar.google.com/cu/scholar?q=%22Efficacy+and+Safety+of+Immediate+Angioplasty%22&btnG=&hl=es&as\\_sdt=0%2C5](http://scholar.google.com/cu/scholar?q=%22Efficacy+and+Safety+of+Immediate+Angioplasty%22&btnG=&hl=es&as_sdt=0%2C5)
8. Gómez Padrón MV, Toledo Quesada A, Castellanos Dumois A, Luisa Herrera M. Trombólisis en el infarto agudo del miocardio. Análisis de los tiempos de demora. *Revista Cubana de Medicina*. 2001 [citado 22 Abr 2015];40(2):4. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232001000200001&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232001000200001&lang=pt)
9. Caballero Oliva E, del Valle Llagostera JG, Pascual Simón JR. Impacto de la trombólisis en pacientes con infarto agudo del miocardio en la Atención Primaria de Salud. *MEDISAN*. 2011 [citado 13 Abr 2015];15(6):4. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192011000600012&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000600012&lang=pt)
10. Benn M, Voss S, Holmegard H, Jensen G, Tybjaerg-Hansen A, Nordestgaard B. Extreme concentrations of endogenous sex hormones, ischemic heart disease, and death in women. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2015 [citado 2 Abr 2015];35(2):471-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25550203>
11. Planas Muñiz A, Rodríguez Pacheco CM. Efectividad y eficacia terapéuticas de la trombolisis en pacientes venezolanos con infarto agudo del miocardio. *MEDISAN*. 2012

[citado 13 Abr 2015];16(6):3. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192012000600004&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000600004&lang=pt)

12. Castillo López BD, Campuzano Valdés A, Parellada Blanco J, Hernández Pedroso W, Trueba Rodríguez D, López Palomares MI. Caracterización de los pacientes fallecidos por infarto del miocardio agudo. REMI. 2007 [citado 12 Abr 2015];6(1):5. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol6\\_1\\_07/mie08107.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol6_1_07/mie08107.htm)

13. Saunderson C, Brogan R, Simms A, Sutton G, Batin P, Gale C. Acute coronary syndrome management in older adults: guidelines, temporal changes and challenges. Age Ageing. 2014 [citado 23 Abr 2015];43(4):450-5. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24742588>

14. Arroyo Ucar E, Domínguez Rodríguez A, Juárez Prera R, Blanco Palacios G. Características diferenciales de los pacientes con síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST con respecto a los que tienen elevación transitoria del segmento ST. Medicina intensiva. 2011 [citado 21 Abr 2015];35(5):270-3. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0210-56912011000500002](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912011000500002)

15. Ratia Vargas L, Santana Águila MdlÁ, Etchegoyen López O, Piñeiro López R, Vila González JA. Caracterización del síndrome coronario agudo sin elevación del ST en el centro de diagnóstico integral "José Gregorio Hernández" de Venezuela. CorSalud. 2012 [citado 15 Abr 2015];4(2):103-8. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4258259>

16. Schiele F, Chopard R. Is coronary artery disease different in women? Presse Med. 2014 [citado 5 Abr 2015];43(7-8):796-802. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24913547>

17. Bueno H, Betriu A, Heras M, Alonso JJ, Cequier A, García EJ, et al. Estudio TRIANA: angioplastia primaria vs. fibrinólisis en ancianos con IAM. Eur Heart J. 2011 [citado 31 Mar 2015];58(4):341-50. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893205739129>

18. Olivencia Peña L. Síndrome coronario agudo en la mujer. Diferencias de género. Medicina clínica. 2011 [citado 23 Abr 2015];37(14):623-30. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-linkresolver-sindrome-coronario-agudo-mujer-diferencias-90037840>

19. Rodríguez Navarro ÁY, Naranjo Domínguez AA, Aroche Aportela R. Factores de riesgo en pacientes con síndrome coronario agudo remitidos para coronariografía. CorSalud. 2013 [citado 15 Abr 2015];5(3):280-4. Disponible en: <http://www.bvs.sld.cu/revistas/cors/sumario/2013/v5n3a13/frc-coro.html>

20. Sáez de la Fuente Chivite JP, Sáez Y, Vacas M, Santos González M, Sagastagoitia Gorostiza JD. Diferencias de sexo en los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con enfermedad coronaria comprobada angiográficamente. Clínica e investigación en arteriosclerosis. 2009 [citado 20 Abr 2015];21(4):173-8. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021491680972042X>

21. Pinilla Echeverri N, Moreno Reig ÁL, Pereira E, Fernández Vallejo V. Factores pronósticos de enfermedad coronaria en diabéticos asintomáticos para inclusión en lista de trasplante renal. Nefrología. 2012 [citado 10 Abr 2015];32(4):502-7. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0211-69952012000600012&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0211-69952012000600012&script=sci_arttext)

22. Osende J. Fisiopatología de la Cardiopatía isquémica. En: Delcan J, editor. Cardiopatía isquémica. Madrid: Cardigam; 1999. p. 134-42.
23. Arnett D. Healthy habits, healthy women. J Am Coll Cardiol. 2015 [citado 12 Abr 2015];65(1):52-4. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25572510>
24. Leening M, Ferket B, Steyerberg E, Kavousi M, Deckers J, Nieboer D, et al. Sex differences in lifetime risk and first manifestation of cardiovascular disease: prospective population based cohort study. BMJ. Nov 2014;17:349.
25. Riesgo A, Miró Andreu O, López de Sá E, Sánchez M. Comparación del manejo del infarto de miocardio sin elevación del ST durante la asistencia urgente en función del sexo del paciente. Revista española de cardiología. 2011 [citado 10 Abr 2015];64(11):1060-4. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/comparacion-del-manejo-del-infarto/articulo/90034671/>
26. Alconero Camarero AR, San José Garagarza JM, Muñoz Cacho P. Diferencias de género en los retrasos de ingreso y reperfusión en el síndrome coronario agudo. Enfermería Intensiva. 2009 [citado 5 Abr 2015];20(2):44-9. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130239909711459>
27. Galcerá Tomás J. El sexo femenino se asocia de forma inversa e independiente a la marcada elevación del segmento ST. Estudio en pacientes con infarto agudo de miocardio con ST elevado e ingreso precoz. Revista española de cardiología. 2009 [citado 21 Abr 2015];62(1):23-30. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/el-sexo-femenino-se-asocia/articulo/13131356/>
28. Barros M, Fusaro Casellas L, Coria N, Duroto EA, Beck E, Bozovich GE. Las mujeres con síndromes coronarios agudos reciben menos intervenciones en la fase aguda que los hombres en una población argentina. Revista Argentina de Cardiología. 2013 [citado 10 Abr 2015];81(4):316-21. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1850-37482013000400007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1850-37482013000400007&script=sci_arttext)
29. Aldasoro E, Calvo M, Esnaola S, de Saracho I. Diferencias de género en el tratamiento de revascularización precoz del infarto agudo de miocardio. Medicina Clínica. 2007 [citado 23 Abr 2015];128(3):81-5. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775307724971>
30. Selwyn AP, Braunwald E. Cardiopatía isquémica. En Harrison , editor. Principios de medicina interna. 16a ed. New York: MacGraw Hill; 2000. p. 647.

Recibido: 4 de agosto de 2015

Aprobado: 19 de septiembre de 2015.

*Dr. Pedro Julio García Álvarez.* Especialista en Anestesiología y Reanimación. Especialista en Medicina General. Diplomado en Cuidados Intensivos. Profesor Instructor. Unidad quirúrgica. Hospital Dr. Octavio Concepción y Pedraja. Camagüey, Cuba [ana.mnunez@reduc.edu.cu](mailto:ana.mnunez@reduc.edu.cu)