

HOSPITAL GENERAL DOCENTE  
"DR. AGOSTINHO NETO"  
GUANTANAMO

## ANGIOPLASTIA CORONARIA

*Dr. Pedro Rodríguez Peláez<sup>1</sup>, Dr. Georbis Fournier Calzado<sup>2</sup>, Dra. Neldis Reyes Legrá<sup>3</sup>, Lic. Liz María Márquez Winter<sup>4</sup>, Dr. Jesús González Marrero<sup>1</sup>, Dr. Luis Manuel Fernández Brooks<sup>5</sup>, Dr. Alfredo Antonio Pardo Castro.<sup>6</sup>*

### RESUMEN

Se realiza un estudio descriptivo y transversal en el Hospital Universitario "Saturnino Lora" de Santiago de Cuba, en el período comprendido desde febrero de 2003 a febrero de 2005. Se incluyen todos los pacientes sometidos a tratamiento de intervención cardiológica en el departamento de hemodinámica del cardiocentro, perteneciente a dicho hospital. El universo comprendió 295 pacientes divididos en dos grupos: los menores de 60 años y los mayores de dicha edad. Se evalúan los resultados de la angioplastia y evolución del proceder. Se concluye que las características clínicas y angiográficas de los pacientes no se diferenciaron de forma significativa en ambos grupos etarios y que la mayor parte de los pacientes presentaba un síndrome coronario agudo en el momento de la intervención. En la mayor parte de los pacientes tratados el proceder se efectuó durante el diagnóstico, predominó la enfermedad de un vaso y la revascularización completa. Se emiten recomendaciones referentes a los satisfactorios resultados registrados con estas técnicas.

*Palabras clave:* INFARTO DEL MIOCARDIO/ mortalidad; ANGIOPLASTIA.

### INTRODUCCION

La enfermedad isquémica del corazón es uno de los más comunes y serios problemas de la sociedad contemporánea. En países como los EUA mueren cada año más de 675 000 personas por enfermedades cardíacas y sus complicaciones; aproximadamente 130 000 personas tienen un infarto agudo

<sup>1</sup> *Master en Urgencias Médicas. Especialista de I Grado en Cardiología y Medicina General Integral. Instructor.*

<sup>2</sup> *Master en Urgencias Médicas. Especialista de I Grado en Cardiología. Instructor.*

<sup>3</sup> *Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Instructor.*

<sup>4</sup> *Master en Urgencias Médicas. Licenciada en Enfermería.*

<sup>5</sup> *Master en Urgencias Médicas. Especialista de I Grado en Medicina Interna. Instructor.*

<sup>6</sup> *Especialista de I Grado en Medicina Interna. Instructor.*

de miocardio y un número incontable sufre de fallo cardíaco congestivo secundario al daño del miocardio isquémico. De igual manera sucede en otros países como España y Finlandia, en Europa<sup>1,2</sup>, así como Argentina, México y Canadá, en América.<sup>3,4</sup>

Actualmente, en nuestro país, la cardiopatía isquémica es responsable del 80% de los fallecidos por enfermedades cardiovasculares. Uno de cada cuatro fallecidos en Cuba muere de un infarto agudo del miocardio, cifra que sobrepasa los 18 000 fallecidos por año.<sup>5,6</sup>

La cardiopatía isquémica es una afección miocárdica debida al déficit de aporte de flujo sanguíneo coronario, que trae consigo una mala oxigenación del músculo afectado, causada por alteraciones de la circulación coronaria, más frecuentemente de causa aterosclerótica. Sus formas de presentación pueden ser: asintomático, denominada como isquemia miocárdica silente, angina de pecho, y el infarto agudo del miocardio, responsable del 25 % de las muertes súbitas y eventos cardíacos subsiguientes.<sup>7,8</sup>

Estos datos antes expuestos motivaron un incesante estudio en las últimas décadas, lo que ha causado avances importantes en el conocimiento de la fisiopatología de dicha enfermedad. A su vez, ha permitido el desarrollo de una gran cantidad de fármacos antiisquémicos, así como técnicas diagnósticas, cirugía y procedimientos de intervención cardíaca, tales como: angioplastia transluminal percutánea (ACTP), valvuloplastias y angiogénesis.

Sin embargo, diversos grupos de pacientes, como es el caso de los ancianos, por sus características peculiares que dependen de los cambios propios de la edad constituyen una verdadera incertidumbre a la hora de decidir los riesgos y los beneficios de un proceder terapéutico, ya sea farmacológico o quirúrgico.<sup>2,9</sup> Por ejemplo, la aparición de la terapéutica trombolítica en los años 80 ha marcado un hito en la historia de la cardiología, de tal manera que podemos hablar de una era pretrombolítica y una trombolítica en el tratamiento del infarto del miocardio. Sin embargo, los riesgos y beneficios de esta terapia no se esclarecieron hasta la realización de grandes estudios aleatorizados como el GISSI, GISSI-1 e ISIS.<sup>10</sup>

Desde que Andreas Gruentzig realizara la primera ACTP, utilizando un catéter balón, el 16 de septiembre de 1977, hasta nuestros días, en el que anualmente se realizan 1 millón de procedimientos de este tipo en todo el mundo a pesar de los enormes avances en los equipos de Rayos X, farmacoterapia cardiovascular,

dispositivos de intervención y el aumento de la experiencia de los operadores, este proceder requiere en los pacientes ancianos de una mayor rigurosidad por parte de los cardiólogos a la hora de decidir la realización de este tipo de proceder.

A pesar de lo planteado anteriormente, es mayor el número de registros de diferentes centros de prestigio en el mundo que realizan esta actividad, que plantean que estos procedimientos se pueden realizar con resultados satisfactorios en este grupo de pacientes si se selecciona adecuadamente a los enfermos y si existen las condiciones humanas y materiales para realizarla.<sup>11,12</sup>

Motivados por esto, nos decidimos realizar este trabajo para evaluar los resultados de la ACTP en los pacientes de la tercera edad atendidos en nuestro centro.

## **METODO**

Se realiza un estudio en el Hospital Universitario "Saturnino Lora" de Santiago de Cuba en el período comprendido desde febrero de 2003 a febrero de 2005, a todos los pacientes procedentes de todos los hospitales de las provincias orientales que cuentan con servicio cardiológico (295 enfermos), a los cuales previa valoración con sus cardiólogos de asistencia y el grupo de intervención coronaria se decide realizarles coronariografía y, posteriormente, en dependencia de los resultados se les practica una ACTP en el servicio de hemodinámica del Cardiocentro de Santiago de Cuba.

Los grupos fueron divididos de la siguiente manera:

- Pacientes menores de 60 años: 200 pacientes.
- Pacientes mayores de 60 años: 95 pacientes.

En todos los casos se realiza coronariografía y ventriculografía, técnicas diagnósticas invasivas. Se realiza en el 99 % de los casos con la técnica de Judkins, por punción de la arteria femoral derecha y el 1 %, por punción de la arteria femoral izquierda o arteria humeral. Se utiliza introductores arteriales 6F (98 %) y 7F (2 %). Mientras que el catéter diagnóstico 6F (Judkins) fue utilizado en el 99 % y, en los demás, Amplatz.

Este estudio nos permite evaluar detalladamente la anatomía del árbol coronario, observar una serie de características de las arterias y las lesiones

que presentaban, para decidir, luego de una discusión colectiva, la realización o no de la ACTP.

Una vez decidida la realización del proceder durante el diagnóstico se fija el introductor arterial y se realiza cambio de catéter, generalmente se usa un catéter guía 6F, que tiene la característica de presentar diámetro en su luz de igual diámetro externo con relación a los catéteres diagnósticos. Esta característica permite poder pasar a través del mismo la guía intracoronaria, el catéter balón y el stent para el tratamiento de las lesiones.

Se utiliza en todos los casos heparina sódica (100-150 mg como promedio) y clopidogrel (300 mg) como dosis de ataque. Luego, 75 mg por día durante 28 días, para evitar la trombosis del stent.

Solamente en el 1 % de los casos el abordaje arterial se realiza por vía femoral izquierda o por vía humeral, debido a la imposibilidad de realizar el mismo por vía de arteria femoral derecha por la presencia de insuficiencia arterial o tortuosidad importante de las arterias en el territorio iliofemoral.

Se evalúan, además, diferentes variables que nos ayudan a emitir conclusiones y recomendaciones.

## **RESULTADOS Y DISCUSION**

En el grupo menores de 60 años (200 pacientes), predominó el sexo masculino con 150 enfermos (75 %). Las féminas estuvieron representadas por 50 (25 %) en este mismo grupo. Mientras en el de mayores de 60 años (95 pacientes) se encontró con 70 varones y 25 hembras, para el 73.7 y 26.3 %, respectivamente (Tabla 1).

Se observa predominio del sexo masculino sobre el femenino, lo cual se corresponde con la incidencia de cardiopatía isquémica a nivel mundial y nacional<sup>12-15</sup>; aunque la incidencia de la cardiopatía isquémica es mayor en los pacientes mayores de 60 años debido a que en este grupo etario existe mayor incidencia de enfermedades crónicas, enfermedad multivasos y mayor número de disfunción ventricular<sup>16</sup> e incluso, la negativa familiar o preferencia del tratamiento conservador por el médico de asistencia, no se corresponde en nuestro medio con el número de pacientes que son sometidos a la intervención

coronaria. Las diferencias encontradas en cuanto al sexo en ambos grupos etarios alcanzó significación estadística.

En cuanto a la distribución de pacientes por grupos etarios, en el grupo menores de 60 años, 16 pacientes se incluyeron en las edades entre 30 y 40; 50, entre 41 y 50, y, 134, entre 51 y 60 años. En los mayores de 60 años, 52 de ellos se encontraban entre 61 y 70; 35, entre 71 y 80, y, 8, mayores de 80 años.

Los factores de riesgo que predominaron fueron: la hipertensión arterial (73.5 % en los menores de 60 años y 86.3 % en los mayores de 60 años) y el hábito de fumar (56.5 y 52.6 %, respectivamente). Se observó, además, un incremento de los mismos a partir de los 60 años de edad debido a que este grupo etario es más propenso a padecer enfermedades crónicas y sistémicas y a cambios morfológicos y funcionales propios del envejecimiento. Estos factores lo convierten en un grupo especial de pacientes, ya que se incrementa el riesgo a la hora de realizar cualquier proceder terapéutico, ya sea medicamentoso o quirúrgico. (Tabla 2).

Se observó que antes de la intervención hubo un mayor porcentaje de pacientes con angina inestable aguda en el grupo de mayores de 60 años (45.3 %), contra el 20 % en el grupo de menores de 60 años. Se intervino quirúrgicamente el 37.9 y el 47.5 % con infarto reciente en los grupos de mayores y menores de 60 años, respectivamente. Esto constituye más del 50 % de nuestra muestra en ambos grupos (Tabla 2).

El mayor número de pacientes fue intervenido con trastorno coronario agudos en ambos grupos, lo cual incrementa el riesgo del proceder pero, fundamentalmente, en los pacientes de la tercera edad. Se debe tener presente que los pacientes con trastorno coronario agudos tienen placas inestables, con ruptura o disección de su endotelio, presencia de trombos en un porcentaje importante, así como un mayor número de oclusiones arteriales agudas, mayor inestabilidad hemodinámica y eléctrica, y mayor probabilidad de trombosis del stent, a pesar del uso de anticoagulantes y antiagregantes modernos, como es el clopidogrel o plávis que fue usado en todos nuestros pacientes.<sup>17</sup> La presencia de algún factor de riesgo cardiovascular en estos pacientes no alcanzó significación estadística.

En otros estudios, Santos<sup>18</sup> encontró una prevalencia del infarto del miocardio con el 59 % y Velazco<sup>19</sup> tuvo como predominante en su estudio la angina inestable aguda en el 54 % de los casos.

Frutos<sup>20</sup> registró en cuanto al diagnóstico previo a la intervención, el 79 % de pacientes con diagnóstico de angina de pecho inestable, el 8 % con angina estable y el 13 % con infarto del miocardio, en pacientes mayores de 60 años. Anello<sup>21</sup>, encontró similares porcentajes a los nuestros en pacientes mayores y menores de 50 años en su estudio comparativo.

Se trataron 221 lesiones (110.5 %) en el grupo de pacientes menores de 60 años y, 108 (113 %), en los mayores de 60 años. Esto significa que en algunos pacientes se trataron más de una arteria o más de una lesión por arteria. El porcentaje de stent colocados fue del 89 y 87 % para los respectivos grupos. No existen diferencias significativas entre ambos grupos con relación a otros grupos de trabajo que informan cifras de colocación de stent de alrededor del 90 %.<sup>22</sup>

La arteria descendente anterior como bien registra la literatura, es la arteria de mayor incidencia de lesiones ateroscleróticas, siguiendo en orden de frecuencia la coronaria derecha y la arteria circunfleja<sup>15,22</sup>; similares resultados fueron encontrados en nuestra casuística en ambos grupos. En el grupo menores de 60 años se trataron 120 lesiones en la arteria descendente anterior (60 %) y se colocó un total de 112 stent (93 %), mientras que en el grupo de mayores de 60 años, se trataron 56 lesiones en la descendente anterior (58.9 %) y se colocaron 49 stent (87.5 %) (Tabla 3).

El mayor porcentaje de colocación de stent en la arteria descendente es debido a que irriga un gran territorio y, por lo tanto, el cardiólogo cirujano que realiza la intervención siempre que disponga de estos dispositivos debe colocarlos en las lesiones proximales y mediales de dicha arteria con el objetivo de reducir las reestenosis y las trombosis arteriales en las placas disecadas.

Otro dato de interés y que nos hace reflexionar fue que se trataron dos lesiones de tronco de coronaria izquierda en el grupo de pacientes menores de 60 años y ninguna en el otro grupo, a pesar de que el grupo de cardiólogos no poseía aún una basta experiencia en esta actividad y estas lesiones requieren de habilidad por parte de los mismos; sin embargo, en los dos casos tratados se obtuvieron buenos resultados.

Las lesiones de tronco de coronaria izquierda tienen actualmente indicaciones Ia para cirugía, ya que sus resultados iniciales en la intervención cardiológica con el uso del balón y en pacientes con tronco no protegido no fueron buenos. Con el desarrollo de las habilidades de los cardiólogos cirujanos, la aparición de los stent y, sobre todo, de los stent recubiertos con drogas y otros dispositivos de intervención, así como los agentes antitrombóticos, los resultados en el tratamiento de este tipo de lesiones, fundamentalmente de tronco proximal y medio ha mejorado significativamente.<sup>23</sup>

Alonso<sup>24</sup>, en el Hospital San Juan Jalisco, encontró prevalencia de la descendente anterior en el 43 %, de la coronaria derecha en el 38 % y de la circunfleja en el 13 %. Velazco<sup>13</sup>, Astorga<sup>14</sup> y Obregón<sup>15</sup>, encontraron similar resultado.

Todo proceder de intervención quirúrgica coronaria lleva implícito un nivel de riesgo, independientemente de la edad, porque un porcentaje importante de los casos se trabaja con pacientes con un evento coronario agudo o con lesiones arteriales muy severas y, en muchos casos, dichos pacientes tienen secuelas de manifestaciones anteriores, por lo que sería inmodesto no admitir la presencia de complicaciones en la realización de dicho proceder.

La disección arterial fue la complicación más frecuente en menores (5.0 %) y mayores de 60 años (4.2 %), junto al infarto agudo del miocardio. La disección arterial fue resuelta con implantación de stent en el sitio disecado, sin ser necesaria la cirugía. En cuanto a la trombosis aguda del stent, los porcentajes de esta complicación fueron del 2.0 y del 1.0 % en menores y mayores de 60 años, respectivamente (Tabla 4).

Los fallecidos durante el proceder fueron 2 en los menores de 60 años (1 %) y no se registró fallecimiento en el otro grupo etario.

El infarto del miocardio como complicación fue del 3.0 y del 2.1 %, respectivamente, resultados similares a los revisados en las bibliografías consultadas.<sup>25</sup>

Frutos<sup>20</sup> encontró en su estudio como complicación más frecuentes el infarto del miocardio en el 3 % de los pacientes mayores de 80 años.

Costa<sup>25</sup> no encontró diferencias significativas en pacientes mayores y menores de 50 años en cuanto a la incidencia de complicaciones.

La Tabla 5 muestra el estado al egreso con el 99.0 % de los pacientes vivos al egreso en el grupo de los menores de 60 años y el 97.5 % en los mayores de dicha edad, debido al mayor riesgo que presenta este grupo etario.<sup>16</sup> Estas diferencias no alcanzaron significación estadística.

Bochat<sup>22</sup>, informó una mortalidad del 22.5 % en pacientes mayores de 70 años. Frutos<sup>20</sup>, por otra parte, registró en Guadalajara, México, una tasa de mortalidad del 2 % en pacientes mayores de 80 años.

## CONCLUSIONES

- 1.- Las características clínicas y angiográficas de los pacientes intervenidos no se diferenciaron de forma significativa en ambos grupos etarios, excepto el diagnóstico previo a la intervención.
- 2.- La mayor parte de los pacientes tratados presentaban en el momento de la intervención un síndrome coronario agudo, lo cual incrementaba el riesgo, a pesar de lo cual se obtuvo éxito con una baja incidencia de complicaciones.
- 3.- Los resultados alcanzados pueden calificarse de satisfactorios atendiendo al tipo de pacientes tratados y a la experiencia del colectivo de cardiólogos cirujanos.

## RECOMENDACIONES

- No se debe excluir o negar la posibilidad de intervenciones coronarias a los pacientes de la tercera edad, teniendo en cuenta el alto índice de mortalidad de la enfermedad cuando se dejan a su evolución natural y a los satisfactorios resultados registrados con estas técnicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Serrano Sánchez JA. Epidemiología de la cardiopatía isquémica. Factores de riesgo y prevención primaria. En: Delcan Domínguez JL. Cardiopatía isquémica. Madrid: Editorial JL Delcan; 1999.p.15-9.
2. Instituto Nacional de Estadística. Datos de la población española del año; 2001.
3. La salud en las Américas. Boletín OPS. 2002; 1(587):297.

4. Chávez DR, Ramírez Casanova GJ. La cardiopatía coronaria en México y su importancia clínica, epidemiológica y preventiva. *Arch Cardiol Méx.* 2003; 73(2):105-14.
5. Programa Nacional de Control de la Cardiopatía Isquémica, La Habana : MINSAP; 2000.
6. La salud en las Américas. *Boletín OPS.* 2002; 2(587):297.
7. Hurst W. *The heart, arteries and veins*, 9ªed. New York : Mc Graw-Hill; 1998.
8. Martman E, Braunwald E. Infarto del miocardio. En: Braunwald: *Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*. 6ªed. Washington : Saunders Company; 2001.
9. Bueno H, López-Palop R. *Cardiopatía isquémica en la edad avanzada*. Madrid: JL Delcan; 1999.p.1153-78.
10. Arós F. Guías de actuación clínica de la Sociedad Española de Cardiología en el infarto del miocardio. *Rev Esp Cardiol.* 1999; 52(11).
11. La Croix A, Hennekens CH. Chest pain and coronary heart disease mortality among older men and women in three communities. *Circulations.* 2001; 81:437-42.
12. Krumholz HM. Cardiopatía isquémica en el anciano. *Rev Esp Cardiol.* 2001; 54:819-26.
13. Velasco G. Análisis comparativo por sexo en intervencionismo coronario. *Arch Méx Cardiol.* 2001; 71(2): 62.
14. Astorga A. Registro de angioplastia coronaria transluminal percutánea. *Arch Méx Cardiol.* 2001; 2:95.
15. Obregón AG, Conde H, Olivera AL. Resultados iniciales de la implantación de stent coronarios. *Rev Cubana Cardiol.* 2000; 14(1):34-8.
16. Ayanian JZ, Braunwald E. Thrombolytic therapy for patients with myocardial infarction who are older than 75 years. Do the risk outweigh the benefits? *Circulation.* 2000; 101:2224-6.
17. Van de Werf F, Ardissino D, Betriu A, Cokkinos DV, Falk E, Fox KAA, *et al.* Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. The task force on the management of acute myocardial infarction of the european society of cardiology. *Eur Heart J.* 2003; 24:28-66.
18. Santos R. Experiencia inicial de angioplastia coronaria con balón e implantación de stent en el Hospital Nacional del Sur. Arequipa, Perú. *Arch Mex Cardiol.* 71(2):69.
19. Velasco G. Angioplastia coronaria en el Hospital Universitario "Dr. Angel Liaño". 9 años de experiencias. *Arch Mex Cardiol.* 2001; 71(2):63.

20. Frutos E. Revascularización percutánea en pacientes mayores de 80 años. *Arch Méx Cardiol.* 2001; 71(2):86.
21. Anello A. Evolución inmediata y a largo plazo de los pacientes con más de 60 años sometidos a implante de stent coronario. *Arch Méx Cardiol.* 2001; 71(2):57.
22. Bochat. Primary angioplasty with stent implantation in the elderly. *Arch Mex Cardiol.* 2001; 71(2):91.
23. Lima A. Clinical study. Covered stent. Preliminary results. *Arch Mex Cardiol.* 2001; 71(2):49.
24. Alonso M, Tascon J. Complicaciones del acceso femoral en el cateterismo cardíaco. *Rev Esp Cardiol.* 2003; 56:569-77.
25. Costa V. Implante de stent coronario en pacientes menores de 50 años. *Arch Méx Cardiol.* 2001; 71(2):66.

**TABLA 1. EDAD Y SEXO.**

| SEXO         | Menores de 60 años |            | Mayores de 60 años |            |
|--------------|--------------------|------------|--------------------|------------|
|              | No.                | %          | No.                | %          |
| Masculino    | 150                | 75         | 70                 | 73.7       |
| Femenino     | 50                 | 25         | 25                 | 26.3       |
| <b>TOTAL</b> | <b>200</b>         | <b>100</b> | <b>95</b>          | <b>100</b> |

*P < 0.05*

*Fuente: Base de datos del laboratorio de hemodinámica del Hospital Provincial "Saturnino Lora"*

**TABLA 2. EDAD Y DIAGNOSTICO PREVIO A LA INTERVENCION.**

| DIAGNOSTICO ANTES DE LA INTERVENCION | Menores de 60 años |            | Mayores de 60 años |            |
|--------------------------------------|--------------------|------------|--------------------|------------|
|                                      | No.                | %          | No.                | %          |
| Angina estable crónica               | 65                 | 32.5       | 16                 | 16.8       |
| Angina inestable                     | 40                 | 20.0       | 43                 | 45.3       |
| Infarto del miocardio                | 95                 | 47.5       | 36                 | 37.9       |
| <b>TOTAL</b>                         | <b>200</b>         | <b>100</b> | <b>95</b>          | <b>100</b> |

*Fuente: Base de datos del laboratorio de hemodinámica del Hospital Provincial "Saturnino Lora"*

**TABLA 3. NUMERO DE LESIONES TRATADAS Y STENT COLOCADOS SEGUN EDAD Y ARTERIAS CORONARIAS.**

| ARTERIAS CORONARIAS        | Menores de 60 años |              |            |           | Mayores de 60 años |            |           |             |
|----------------------------|--------------------|--------------|------------|-----------|--------------------|------------|-----------|-------------|
|                            | Lesiones           |              | Stent      |           | Lesiones           |            | Stent     |             |
|                            | No.                | %            | No.        | %         | No.                | %          | No.       | %           |
| Descendente anterior       | 120                | 60           | 112        | 93        | 56                 | 58.9       | 49        | 87.5        |
| Primera diagonal           | 4                  | 2.0          | 1          | 25        | 4                  | 4.2        | 3         | 75          |
| Circunfleja                | 24                 | 12           | 18         | 75        | 12                 | 12.6       | 11        | 91.6        |
| Primera obtusa marginal    | 4                  | 2.0          | 4          | 10        | 1                  | 1.0        | -         | -           |
| Coronaria derecha          | 67                 | 33.5         | 60         | 89        | 34                 | 35.7       | 30        | 88.2        |
| Tronco coronaria izquierda | 2                  | 1.0          | 2          | 10        | -                  | -          | -         | -           |
| <b>TOTAL</b>               | <b>221</b>         | <b>110.5</b> | <b>197</b> | <b>89</b> | <b>108</b>         | <b>113</b> | <b>94</b> | <b>87.0</b> |

*Fuente: Base de datos del laboratorio de hemodinámica del Hospital Provincial "Saturnino Lora"*

**TABLA 4. COMPLICACIONES Y EDAD.**

| COMPLICACIONES                      | Menores de 60 años |     | Mayores de 60 años |     |
|-------------------------------------|--------------------|-----|--------------------|-----|
|                                     | No.                | %   | No.                | %   |
| Diseción coronaria                  | 10                 | 5.0 | 4                  | 4.2 |
| Perforación                         | -                  | -   | 1                  | 1.0 |
| Infarto agudo del miocardio         | 6                  | 3.0 | 2                  | 2.1 |
| Disfunción del ventrículo izquierdo | 2                  | 1.0 | 4                  | 4.2 |
| Insuficiencia renal aguda           | -                  | -   | -                  | -   |
| Trombosis aguda del stent           | 4                  | 2.0 | 1                  | 1   |
| Hematomas                           | 2                  | 1.0 | -                  | -   |
| Arritmias malignas                  | 4                  | 2.0 | 2                  | 2.1 |
| Embolización distal                 | 3                  | 1.5 | -                  | -   |
| Fallecidos                          | 2                  | 1.0 | -                  | -   |

*Fuente: Base de datos del laboratorio de hemodinámica del Hospital Provincial "Saturnino Lora"*

**TABLA 5. ESTADO DE EGRESO.**

| <b>ESTADO DE EGRESO</b> | <b>Menores de 60 años</b> |             | <b>Mayores de 60 años</b> |             |
|-------------------------|---------------------------|-------------|---------------------------|-------------|
|                         | <b>No.</b>                | <b>%</b>    | <b>No.</b>                | <b>%</b>    |
| <b>Vivos</b>            | <b>198</b>                | <b>99.0</b> | <b>91</b>                 | <b>95.7</b> |
| <b>Fallecidos</b>       | <b>2</b>                  | <b>1.0</b>  | <b>4</b>                  | <b>4.3</b>  |
| <b>TOTAL</b>            | <b>200</b>                | <b>100</b>  | <b>95</b>                 | <b>100</b>  |

*Fuente: Base de datos del laboratorio de hemodinámica del Hospital Provincial " Saturnino Lora".*