

Tras La Información que Cura



Revista Electrónica
Zoilo E. Marinello Vidaurreta



Volumen 38

Número II

ISSN 1029-3027 | RNPS 1824



ARTÍCULO ORIGINAL RESUMEN

Estreptoquinasa recombinante en pacientes con infarto agudo del miocardio. Cardiocentro de Camaguey, 2008

Recombinant Streptokinase in Patients with Acute Myocardial Infarction in the Cardiology Center in Camagüey, 2008

Autores: Lic. Héctor Mariño Cano*, Lic. Youdesley Ávila Peña**, Lic. Lady Peña Pérez***, Dr. Luís Enrique Ferrer Rosales****

* Especialista de I Grado en Enfermería Intensiva y Urgencias. Centro Coordinador del SIUM. Puerto Padre, Las Tunas.

** Licenciada en Enfermería. Filial Ciencias Médicas. Puerto Padre, Las Tunas.

*** Licenciada en Enfermería. Filial Ciencias Médicas. Puerto Padre, Las Tunas.

**** Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Policlínico “Romárico Oro”. Puerto Padre, Las Tunas.

Correspondencia a:

Lic. Lady Peña Pérez

E-mail: cary@ltu.sld.cu

Se realizó un estudio descriptivo longitudinal, con el objetivo de valorar la eficacia de la utilización de la Estreptoquinasa Recombinante en pacientes con Infarto Agudo de Miocardio (IMA) en el Cardiocentro del Hospital Provincial Docente “Manuel Ascunce Doménech” en la provincia de Camagüey, en el período comprendido de enero a diciembre del 2008. El universo estuvo constituido por 200 pacientes, a los que se les diagnosticó Infarto Agudo de Miocardio y la muestra quedó formada por 80 pacientes que recibieron tratamiento trombolítico, las historias clínicas de los pacientes fueron la principal fuente de obtención de la información, utilizando las siguientes variables: resultados criterio de perfusión, evolución clínica, criterio de reacciones adversas y la influencia que ejerce el tiempo puerta-aguja, así como los cuidados de enfermería. Al terminar se observó que el criterio de repercusión de mayor incidencia fue el eléctrico; la mayor cantidad de pacientes tuvieron buena evolución clínica; la hipotensión fue la reacción adversa más frecuente; el tiempo de puerta-aguja que más incidió fue el menor, de 3h; a todos los pacientes diagnosticados con infarto, que recibieron tratamiento trombolítico, se les brindaron cuidados de enfermería.

Palabras clave: TROMBÓLISIS; INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO; ESTREPTOQUINASA.

Descriptores: TERAPIA TROMBOLÍTICA; ESTREPTOQUINASA; INFARTO DEL MIOCARDIO.

Descriptors: THROMBOLYTIC THERAPY; STREPTOKINASE; MYOCARDIAL INFARCTION.

ABSTRACT

A descriptive longitudinal study was carried out with the objective of appraising the effectiveness of the recombinant streptokinase in patients with acute myocardial infarction (AMI) in Manuel Ascunce Domenech Cardiology Center in Camagüey province, from January to December, 2008. The universe was constituted by two hundred patients diagnosed with AMI, and the sample consisted of 80 patients that received thrombolytic treatment. The clinical records of the patients were the principal source for obtaining information, using the following variables: results by criterion of perfusion, clinical evolution, criterion of adverse reaction, and the influence made by needle-door time, as well as the nursing care. By the end, it was observed that the prevailing criterion of repercussion was the electrical one; most of the patients had an adequate clinical evolution, hypotension was the most frequent adverse reaction, the needle-door time was the lowest: three hours; all the patients diagnosed with heart-attack received thrombolytic treatment and were given nursing care .

Key words: THROMBOSIS; MYOCARDIAL INFARCTION; STREPTOKINASE.

INTRODUCCION

En los países desarrollados las enfermedades cardiovasculares son la causa principal de muerte entre las personas de ambos sexos. La cardiopatía isquémica es uno de los problemas de mayor envergadura que azota a la humanidad, en Cuba, sin duda, se presenta de igual manera. (2) El infarto agudo de miocardio (IAM) sigue siendo un problema de salud pública capital para el mundo industrializado. En los Estados Unidos alrededor de 1,5 millones de pacientes presentan anualmente un IAM nuevo o recurrente, y se estima que aproximadamente un tercio fallecerán como consecuencia del mismo. (3)

Nuestro sistema de salud, a pesar de las dificultades económicas, hizo grandes esfuerzos para adquirir dicho medicamento, pero su alto precio limitaba la extensión de su uso, por lo que el centro de Ingeniería Genética y Biotecnología se dio la tarea de crear una Estreptoquinasa Recombinante cubana, mucho más barata, con pureza mayor y una efectividad similar a la Estreptoquinasa tradicional. La misma fue comprobada por diferentes ensayos preclínicos y clínicos; a partir de junio de 1992 se comienza a emplear en Cuba la Estreptoquinasa Recombinante en el tratamiento del IAM, a los

pacientes ingresados con esta patología. (6, 7) La Estreptoquinasa es una proteína de origen bacteriano, producido por el estreptococo beta hemolítico del grupo C, su vida media plasmática es de 10-118 minutos, y acción fibrinolítica constante durante una hora. El sistema fibrinolítico disuelve coágulos intravasculares, como resultados del efecto de la plasmita, enzima que digiere la fibrina, tendiendo a disolver tanto trombos como depósitos de fibrinas patológicas existentes en sitios de lesión vascular, por tanto los fármacos utilizados son tóxicos y pueden producir efectos secundarios, como las hemorragias. (8, 9, 10) Los grandes estudios clínicos de las dos últimas décadas han permitido demostrar que la administración precoz de fármacos trombolíticos en el IAM disminuye el tamaño del mismo, mejora la función ventricular residual y reduce la morbimortalidad de los pacientes. (11)

Por la importancia que se le confiere al uso de esta terapéutica en pacientes con IAM, para disminuir la mortalidad y mejorar la calidad de vida de los pacientes que la reciben, y el papel protagónico que juega el personal de enfermería en el restablecimiento de estos pacientes, se realizó dicho trabajo. Los principales objetivos fueron: determinar la eficacia de la estreptoquinasa recombinante mediante la evolución clínica de los pacientes; evaluar la presencia de reacciones adversas durante la utilización del producto; precisar la influencia que ejerce el tiempo puerta-aguja en la efectividad

del tratamiento y relacionar las principales acciones de enfermería, aplicados a los pacientes con IAM que se trombolizaron.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, con el objetivo de valorar la eficacia de la utilización de la Estreptoquinasa Recombinate en pacientes con Infarto Agudo del Miocardio en el Cardiocentro del Hospital Provincial Docente "Manuel Ascunce Doménech" en la provincia de Camaguey, en el período comprendido de enero a diciembre del 2008.

El universo estuvo representado por 200 pacientes diagnosticados con IAM, el muestreo fue no probabilística y se tomó por criterio de selección de expertos, quedando constituida la muestra por 80 pacientes que cumplieron los requisitos para aplicar el tratamiento trombolítico con Estreptoquinasa Recombinante, los cuales fueron confirmados mediante parámetros universalmente establecidos (criterios de inclusión y exclusión).

Los criterios utilizados para el diagnóstico del infarto en los pacientes que se incluyeron en la presente investigación fueron los siguientes.

Criterios clínicos

- Dolor precordial de 30 minutos o más de duración.

Criterios electrocardiográficos

- Elevación del segmento ST más de un ml. En dos o más derivaciones contiguas.

- Aparición de Q de más de 0,03 segundos de duración en dos o más derivaciones contiguas.

Criterios enzimáticos

- Basado en curvas características de infarto agudo de miocardio, para las diferentes derivaciones enzimáticas. (14)

Un total de 80 pacientes recibieron terapéutica trombolítica, los cuales cumplieron los criterios de inclusión establecida en el protocolo elaborado por el grupo multicéntrico nacional para el uso de Estreptoquinasa Recombinante. Para dar salida al objetivo uno se utilizó la escala cualitativa.

Criterio de Reperusión Clínico: si no

Electrocardiográfico: si no

Enzimático: si no

Para dar salida al objetivo dos se utilizó la escala cualitativa nominal politómica, sobre la eficacia del tratamiento mediante evolución clínica de los pacientes: Bien, Regular y Mal.

Para dar salida al objetivo tres se utilizó la escala cualitativa en las reacciones adversas: Hipotensión, Vómitos, Nauseas, Fiebre.

En el objetivo cuatro se utilizó la escala cuantitativa en cuanto al tiempo de

administración del medicamento y su influencia en la efectividad: 3horas; 3-6 horas; 6-12 horas.

Para el objetivo cuatro se utilizó la escala nominal dicotómica, cuidados de enfermería a pacientes con infarto Agudo del Miocardio que se trombolizaron.

Procesamiento de datos

Los datos obtenidos en las encuesta se codificaron y se procesaron en una microcomputadora IBM, compatible mediante el paquete de programación estadístico SPSS, versión 11.5 para Windows; como prueba estadística descriptiva se realizó distribución de frecuencia en valores absolutos y por ciento. Los resultados se presentarán en tablas, con análisis y discusión según literaturas consultadas.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

TABLA 1. Utilización de Estreptoquinasa Recombinante en pacientes con Infarto Agudo del Miocardio

Variables	No.	%
Clínico	34	42.5
Eléctrico	46	57.5
Total	80	100

La **tabla 1** muestra la utilización de Estreptoquinasa Recombinante en pacientes con Infarto Agudo del Miocardio. En la misma puede observarse que el criterio de repercusión que más incide, una vez realizada la trombólisis, es el eléctrico.

Vómito	6	27.2
Fiebre	4	15
Nausea	3	18.1
Total	22	100

TABLA 2. Eficacia de la Estreptoquinasa Recombinante en el infarto

Variables	No.	%
Buena	49	61.2
Regular	23	28.8
Mal	8	10
Total	80	100

La **tabla 2** muestra la eficacia de la Estreptoquinasa Recombinante en el infarto, ya que el mayor porcentaje está representado por aquellos pacientes que tuvieron una Buena evolución, con 49, para un 61.2%.

TABLA 3. Presencia de reacciones adversas durante la utilización de la Estrptoquinasa recombinante

Variables	No.	%
Hipotensión	9	40.8

Se puede observar (**tabla 3**) la presencia de reacciones adversas durante el tratamiento trombolítico, la mayor incidencia es la hipotensión, con 9 casos, para un 40,8%; seguido de los vómitos, con 6, para un 27,2%.

TABLA 4. Influencia que ejerce el tiempo puerta-aguja en la evolución clínica de los pacientes

Variable	Buena		Regular		Mal	
	No.	%	No.	%	No.	%
- 3h	30	61.2	5	21.8	-	-
3-6h	18	36.8	9	39.1	4	50
+ 6h	1	2	9	39.1	4	50
Total	49	100	23	100	8	100

Se nota que el mayor porcentaje de pacientes con buena evolución se encuentran dentro de las primeras seis horas, principalmente dentro de las tres primeras, con 30 casos, para un 61.2%.

Mediante la revisión de las historias clínicas se pudo detectar que el 100% de los pacientes, a los cuales se les diagnosticó Infarto Agudo del Miocardio y cumplieron los criterios para ser trombolizados, recibieron los cuidados de enfermería descritos en Literaturas existentes, encontrándose los siguientes:

1. Canalización de vena, para administración de medicamentos y líquidos.
2. Administración de oxígeno por catéter nasal, para evitar hipoxia y favorecer el abastecimiento adecuado de oxígeno al miocardio.
3. Cumplimiento de indicaciones médicas como alivio del dolor, administración de trombolítico con precaución, para evitar reacciones adversas.
4. Mantener posición con ángulo de 30 grado, para disminuir el trabajo del corazón.
5. Control de la hoja de balance hidromineral, para valorar ingresos y egresos del paciente.
6. Realización de electrocardiograma, para valorar evolución del paciente.
7. Monitorización del paciente, para detectar complicaciones como arritmias cardíacas, bloqueo aurículo ventricular, etc.
8. Cumplimiento de la dieta indicada para evitar complicaciones; vía oral suspendida hasta que el médico ordene; a las 12 horas - líquida, evitando que sea fría, para impedir vasoconstricción; ni café ni té, porque contienen estimulantes que pueden aumentar la frecuencia cardíaca. Segundo día - blanda e hiposódica, para evitar constipación; por último - libre, según requerimiento nutricional del paciente.

9. Control de signos vitales, para detectar alteraciones como:

- Temperatura. Vigilar, la presencia de fiebre puede indicar signos de necrosis del tejido del miocardio.
- Pulso. Bradicardia (depresión del nódulo sinusal o bloqueo aurículo-ventricular AV).
- Presión arterial. Hipotensión.; mecanismo vagal o bajo gasto cardiaco. Debe medirse en ambos brazos.
- Respiración. Depresión respiratoria.

10. Educación para la salud en cuanto a:

- Evitar la obesidad y el sedentarismo.
- Evitar hábitos tóxicos como alcohol, tabaquismo.
- Evitar el estrés.
- Evitar el esfuerzo.

Para considerar que un paciente está bien perfundido, el mismo debe manifestar ambos criterios de reperfusión: clínicos y enzimáticos. En esta investigación el criterio que más rápidamente apareció fue el eléctrico, estos marcadores no invasivos para valorar la trombolisis coronaria se efectuaron antes y después del tratamiento con Estreptoquinasa Recombinante. Comportándose de igual manera en un estudio realizado en el Hospital Municipal, localizado en un área rural de Sao Paulo, con 45 pacientes que pertenecieron al criterio eléctrico.

(12) Datos similares mostró el estudio realizado por Nicolau, donde se produjeron cambios importantes en el electrocardiograma, como disminución del segmento ST o arritmias de reperfusión, a los pocos minutos de ocurrida la trombolisis, con el otro por ciento de pacientes logró alivio del dolor. (11)

Según estudios realizados, los pacientes que recibieron los beneficios de la trombolisis tienen una estadía más corta, con un tiempo promedio de tres días; los pacientes que recibieron dicho tratamiento tuvieron mejor evolución y mayor supervivencia. Está comprobado que la inmensa mayoría de los pacientes tratados con trombolítico tienen una evolución favorable, si sobre todo se lleva a cabo en el tiempo adecuado dentro de las primeras seis horas. (11) En la investigación los pacientes tratados tuvieron buena evolución clínica, representando el mayor por ciento con respecto a los demás, coincidiendo así con otros estudios. (10)

La utilización de Estreptoquinasa Recombinante produce varias reacciones adversas, entre ellas está la coagulación alrededor de 24 horas después de su administración, pero no se originan muchos riesgos de sangramientos por la brevedad de su acción, (10) son las reacciones alérgicas. Su principal problema se presenta en los pacientes tratados debido a la producción de anticuerpos neutralizantes, que pueden ser detectados en niveles significativos, desde el quinto día, hasta cuatro años después del tratamiento y que hacen no recomendables su

repetición durante este tiempo por el riesgo de crear estados alérgicos y reducir su eficacia. Es frecuente que ocurra hipotensión que mejora con la disminución de la velocidad de la administración del medicamento y los cambios de posición (tremdelenburg); resultado coincide con evento adverso más frecuente con esta droga: la hipotensión arterial y los vómitos. (11)

Los ensayos clínicos de los agentes trombolíticos han demostrado la importante relación que existe entre el tiempo de comienzo del tratamiento y la supervivencia en paciente con IAM. En este estudio la mayor cantidad de pacientes que tuvieron buena evolución perteneció al grupo que recibió la Estreptoquinasa en las primeras seis horas, desde el inicio de los síntomas hasta la llegada a los servicios de salud, principalmente los que la recibieron en las primeras tres horas. Esto demuestra una vez más que el tiempo de puerta-aguja sí influye en la evolución clínica de los pacientes, coincidiendo con lo encontrado. (12)

Un gran número de personas busca atención de urgencias por problemas cardíacos que pueden causar la muerte, como es el IAM. Generalmente estos pacientes son atendidos en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) o en las Unidades de Cuidados Coronarios Especializados. El objetivo principal de estas unidades es prevenir la muerte por complicación del infarto, tales como: shock cardiogénico, fibrilación ventricular y el paro cardíaco. (13)

La actuación de enfermería es muy importante para resolver el problema en el ámbito lleno de presiones y limitado tiempo de las salas de urgencia. La preparación, los estudios y la experiencia de las enfermeras en las salas de urgencias les han permitido especializarse para valorar e identificar los problemas médicos en situaciones de crisis, vigilar al paciente a veces en estados muy grave, apoyar, auxiliar y orientar al paciente y sus familiares, determinando las prioridades de atención y su actuación estará fundamentada en la valoración individual del paciente. (13, 15) En el estudio se pudo demostrar que los pacientes con IAM que se trombolizaron recibieron los cuidados de enfermería correspondiente a esta entidad clínica.

CONCLUSIONES

Al concluir se demostró que el criterio de reperfusión de mayor incidencia es el eléctrico. La mayor cantidad de pacientes tuvieron buena evolución clínica. Las reacciones adversas más frecuentes fueron la hipotensión y los vómitos. El mayor por ciento de pacientes tuvo buena evolución dentro de las primeras seis horas de aplicado el tratamiento. Y los principales cuidados de enfermería realizados fueron: canalización de vena, administración de oxígeno por catéter nasal, mantención de la posición.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Reyes Salazar I, Escobar N, Álvarez N. Mortalidad con infarto agudo del miocardio en una unidad de cuidados intermedios. *Rev. Cubana Cardiol.* 2008, 36(2):111-115.
2. Grisfalspachz J. *Cuidados Intensivos en el adulto.* 4ed. México: Interamericana, 2009
3. Mendieta Pedroso MD, González López I, Mendieta Romero M. Empleo de la estreptoquinasa en pacientes infartados atendidos en centros diagnósticos integrales de Venezuela. *Revista de Ciencias Médicas La Habana.* 2009; 15 (2) Disponible en: http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol15_2_09/hab03209.html
4. López Sendón J, López de E, Rubio R, Bermejós J, Dekan J. Selección y pronóstico de pacientes infartados. *Rev. esp. Cardiol* 2007, 48: 407-37.
5. Kaduo A. Eficacia del tratamiento trombolítico en el servicio de urgencia. *Med Crit. Venez* 2008, 10(2):44-66.
6. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Archives of internal medicine.* 2008; 157 (NOV 24): 2413-44.

7. Spanguolo E. Tiempo tardío y su repercusión para llevar a cabo el tratamiento trombolítico Arch. Med. Interna Montevideo 2008,25(7):62-88.
8. Hanson L et al. Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomised trial. Lancet 2008; 351: 1755-62
9. Fenton MC, Román CA. Temas de enfermería médico-quirúrgico. La Habana: Editorial Ciencias Médicas 2007: p.114-25.
10. Miller A, Keane L. Diccionario enciclopédico de enfermería. La Habana: Editorial Ciencias Médicas 2008: p. 851.
11. Hirschson PA. Trombolisis en el Infarto agudo del Miocardio Rev. Arg Cardiol, 2008,66 (1):63-72.
12. Bowles J. Thrombolytic Therapy in EEUU. Lancet 2007, 348(3):2-3.
13. [Bergolla Álvarez C, Lie Concepción AE, Pérez Machado J, Zayas Díaz MA Trombolisis en el infarto agudo del miocardio. Revista Ciencias Médicas de La Habana. 2010; 16 \(2\). Disponible en:
\[http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol16_2_10/hab10210.html\]\(http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol16_2_10/hab10210.html\)](#)
14. Sánchez Jiménez J.C., Colmenarejo Hernando B, Calle C. Bases Neurobiológicas del dolor. Medicina General. Habilidad en la Atención del enfermo Terminal. La Habana: Editorial Ciencias Médicas 2009: p.301
15. Bobadilla JF. Avances de la medicina en España. Rev. Esp. Cardiol 2008, 36:304.