

## Comportamiento de los costos hospitalarios en el sangrado digestivo alto no variceal

### Behavior of hospital costs in the non-variceal upper gastrointestinal bleeding

Dr. Gabriel González Sosa, Dr. Osniel Pulido Barrientos, Dr. Davel Milián Valdés, Dr. Pedro Julio Pérez Chávez

Hospital Universitario "General Calixto García". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** el mantenimiento de la salud cubana en los niveles deseados es una tarea que requiere del esfuerzo de muchos factores y de cuantiosos recursos monetarios, por lo que se hace necesario garantizar la utilización eficiente de los recursos, el ahorro y la eliminación de gastos innecesarios.

**Objetivo:** analizar el comportamiento de los costos hospitalarios en los pacientes con sangrado digestivo alto no variceal ingresados en el Hospital Universitario "General Calixto García" en el periodo comprendido entre junio de 2012 a diciembre de 2013.

**Métodos:** se realizó un estudio cuasi-experimental, explicativo de tipo observacional, de corte longitudinal con dos grupos de pacientes con el diagnóstico de sangrado digestivo alto no variceal a través de la aplicación del método clínico.

**Resultados:** los costos hospitalarios de importantes indicadores disminuyeron considerablemente en el grupo de pacientes a los que se les aplicó el ácido tranexámico como variante terapéutica con respecto a los que no se le administró este medicamento.

**Conclusiones:** en el grupo de pacientes que se usó el ácido tranexámico, disminuyó el número de complicaciones y fallecidos, lo que se traduce en una rápida reincorporación social del paciente y mejor calidad de vida para este y sus familiares.

**Palabras clave:** costos hospitalarios, sangrado digestivo alto no variceal, ácido tranexámico.

## ABSTRACT

**Introduction:** keeping the Cuban population's health at desirable levels is one task requiring the efforts of many people and a lot of financial resources, so it is necessary to assure the effective use of resources, saving and reduction of unwanted costs.

**Objective:** to analyze the behavior of hospital costs in the treatment of patients with non-variceal upper gastrointestinal bleeding and admitted to "General Calixto García" university hospital in the period of June 2012 through December 2013.

**Methods:** quasiexperimental, observational-type explanatory and longitudinal study performed in two groups of patients diagnosed as non-variceal upper gastrointestinal bleeding cases through the clinical method.

**Results:** the hospital costs of essential indicators significantly lowered in the group of patients treated with tranexamic acid as therapeutic option when compared with those who were not administered this drug.

**Conclusions:** the number of complications and of deaths decreased in the group of patients using tranexamic acid, which means rapid social reincorporation and better quality of life for them and their relatives.

**Keywords:** hospital costs, non-variceal upper gastrointestinal bleeding, tranexamic acid.

---

## INTRODUCCIÓN

El sangrado digestivo alto no variceal (SDANV) es un problema frecuente de salud en el mundo y es considerada como causa mayor de morbilidad y mortalidad en todos los grupos etarios, pero su incidencia es difícil de determinar, a pesar de la gran cantidad de reportes que se encuentran en la literatura médica.<sup>1-4</sup>

Es importante señalar que el diagnóstico de esta entidad se realiza, principalmente, por la presencia de melena con o sin hematemesis y sumado a esto la realización de una endoscopia superior siempre que sea posible.<sup>5-9</sup>

En los Estados Unidos de América, es una condición médica común con una alta mortalidad y con altos costos derivados de los cuidados médicos. Estudios realizados en los países occidentales informan que los pacientes con SDANV representan aproximadamente 50 hospitalizaciones por cada 100 000 pacientes ingresados.<sup>10,11</sup>

En Cuba, a pesar de las limitaciones reales que nos impone el bloqueo económico, militar y financiero del gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica, se exhiben indicadores de salud similares a los del primer mundo. El gobierno revolucionario cubano ha podido mantener un sistema de salud pública financiado totalmente por el Estado, quien asume como una responsabilidad priorizada los servicios de salud y los financia a través del presupuesto.<sup>12-14</sup> El objetivo del presente trabajo es analizar el comportamiento de los costos hospitalarios en los pacientes con sangrado digestivo alto no variceal ingresados en el Hospital Universitario "General Calixto García" en el periodo comprendido entre junio de 2012 y diciembre de 2013.

## MÉTODOS

En esta investigación se analizaron algunos aspectos referentes al comportamiento de los costos hospitalarios en los pacientes con SDANV, diagnosticados a través de la aplicación del método clínico e ingresados en el Hospital Universitario "General Calixto García" en el periodo comprendido entre junio de 2012 a diciembre de 2013.

Se realizó un estudio cuasi-experimental, o sea, explicativo de tipo observacional, de corte longitudinal con dos grupos de pacientes. El universo de estudio estuvo integrado por todos los pacientes que fueron atendidos en el servicio de cirugía general con SDANV en el periodo de tiempo antes comentado. Para la selección de la cantidad de pacientes a estudiar, se empleó el muestreo no probabilístico intencional y se conformaron dos grupos de estudio: grupo I (n= 96) (control): Pacientes a los cuales se les realizó el tratamiento utilizado convencionalmente (protocolizado en el algoritmo vigente del servicio de Cirugía General del Hospital) y el grupo II (n= 104) (casos): Pacientes a los cuales se les realizó el tratamiento protocolizado y además se les administró el ácido tranexámico (AT).

El instrumento utilizado para la recopilación de la información fue la historia clínica, para el procesamiento estadístico de la información se utilizaron medidas de estadística descriptiva como: número y por ciento, entre otras. Los resultados obtenidos se agruparon y presentaron en tablas donde se resumió la información con el fin de abordar los objetivos planteados, se utilizó el test Chi cuadrado para conocer si existía asociación significativa entre las variables involucradas, se aplicó el test de Student para dos muestras y con posterioridad se realizó un análisis del fenómeno estudiado que permitió, a través del proceso de síntesis y generalización arribar a conclusiones.

## RESULTADOS

De un total de 200 pacientes ingresados con SDANV, 104 (52 %) de ellos se les administró el AT cuando se recibieron en el cuerpo de guardia, (grupo II) y 96 pacientes (48 %) no recibieron el medicamento (grupo I).

La tabla 1 muestra el comportamiento de la realización de la endoscopia superior y evolutiva.

**Tabla 1.** Realización de endoscopia superior

Grupo I		Grupo II	
<b>Endoscopia superior</b>			
No.	%	No.	%
67	69,8	69	66,3
<b>Endoscopia evolutiva</b>			
3		-	

La tabla 2 muestra la cantidad de pacientes con grupos sanguíneos poco accesibles en la población. En el caso del grupo I se demuestra el aumento de los gastos en el sector hospitalario; no así en el grupo II, el cual representó un ahorro económico considerable en el costo hospitalario.

**Tabla 2.** Pacientes con grupos sanguíneos poco disponibles en la población

Grupo I		Grupo II	
No.	%	No.	%
26	59,1	16	50,1
Retransfusión			
28		13	

La tabla 3 muestra la cantidad de pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico y tratamiento médico. La tabla 4 muestra el comportamiento de la estadía hospitalaria de los pacientes.

**Tabla 3.** Pacientes con tratamiento médico y quirúrgico

Grupo I		Grupo II	
No.	%	No.	%
Tratamiento médico			
-	90,6	-	97,1
Tratamiento quirúrgico			
9	9,4	3	2,9

**Tabla 4.** Estadía hospitalaria

Grupo I			Grupo II		
No.	%	Días	No.	%	Días
47	49,0	4,4	88	84,6	2,1

Al comparar los costos hospitalarios por concepto de hospitalización, en ambos grupos de estudio, se evidenció que en el grupo I el total de presupuesto hospitalario gastado fue de 253416,312 CUP mientras que en el grupo II fue de 123150,648 CUP, lo que representó un ahorro presupuestario de 130265,664 CUP a favor del grupo II, lo que demostró las ventajas del uso del AT, como variante terapéutica en el SDANV y además como modulador con efectos positivos del sistema de costos hospitalarios. A continuación se refleja cómo se comportaron estos indicadores analizados en cada uno de los grupos de estudio (tabla 5).

**Tabla 5.** Fallecimientos y causas de muerte

Grupo I		Grupo II	
No.	%	No.	%
6	6,3	2	1,9
Causas de muerte			
Shock hipovolémico	Shock hipovolémico	Paro respiratorio	
4	4,1	1	1

*Grupo I*

a) Costo total= Costo unitario de un paciente × Total de pacientes incluidos en el estudio × Tiempo de ingreso promedio (horas)=  $6,80 \times 74 \times 24 = 12\ 076,80$  CUP (referente a los pacientes ingresados en el cuerpo de guardia)

b) Costo total= Costo unitario de un paciente × Total de pacientes incluidos en el estudio × Tiempo de ingreso promedio (horas)=  $18,86 \times 74 \times 81,6 = 113\ 884,224$  CUP (referente a los pacientes ingresados en sala de Cirugía General)

c) Costo total= Costo unitario de un paciente × Total de pacientes incluidos en el estudio × Tiempo de ingreso promedio=  $54,29 \times 22 \times 105,6 = 126\ 126,528$  CUP (referente a los pacientes ingresados en las Unidades de Cuidados Especiales)

d) Costo total de las intervenciones realizadas= Costo unitario de cada intervención realizada × Total de intervenciones realizadas sobre los pacientes incluidos en el estudio=  $147,64 \times 9 = 1\ 328,76$  CUP (referente a los pacientes incluidos en el estudio e intervenidos quirúrgicamente)

*Grupo II*

a) Costo total= Costo unitario de un paciente × Total de pacientes incluidos en el estudio × Tiempo de ingreso promedio (horas)=  $6,80 \times 78 \times 24 = 12\ 729,60$  CUP (referente a los pacientes ingresados en el cuerpo de guardia)

b) Costo total= Costo unitario de un paciente × Total de pacientes incluidos en el estudio × Tiempo de ingreso promedio (horas)=  $18,86 \times 78 \times 26,4 = 38\ 836,512$  CUP (referente a los pacientes ingresados en sala de Cirugía General)

c) Costo total= Costo unitario de un paciente × Total de pacientes incluidos en el estudio × Tiempo de ingreso promedio=  $54,29 \times 26 \times 50,4 = 71\ 141,616$  CUP (referente a los pacientes ingresados en las Unidades de Cuidados Especiales)

d) Costo total de las intervenciones realizadas= Costo unitario de cada intervención realizada × Total de intervenciones realizadas sobre los pacientes incluidos en el estudio=  $147,64 \times 3 = 442,92$  CUP (referente a los pacientes incluidos en el estudio e intervenidos quirúrgicamente)

## DISCUSIÓN

La salud en Cuba es gratuita; sin embargo, la atención médica genera un costo que a partir de las características de cada enfermedad y la individualidad de cada paciente varía significativamente.<sup>15,16</sup> En ese sentido, la determinación de los costos en instituciones hospitalarias requiere que el paciente sea el centro del costeo, pues es este quien precisa del servicio y consume el recurso.<sup>17</sup>

En el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba se discutieron los lineamientos de la política económica y social del partido y la Revolución. En relación con la esfera de la salud, el lineamiento 156 refiere la necesidad de consolidar la enseñanza y el empleo del método clínico y epidemiológico; así como el estudio del entorno social para aplicarlo correctamente en el abordaje de los principales problemas de salud

de la población. De esta manera contribuyen al uso racional de los medios tecnológicos para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades. En el lineamiento 154, se refieren también a este tema, donde se insiste en garantizar la utilización eficiente de los recursos, el ahorro y eliminación de gastos innecesarios.<sup>18</sup>

Esta investigación se basó en la aplicación correcta del método clínico en cada paciente con el objetivo de realizar el diagnóstico inicial del SDANV. El primer elemento que se analizó y que se relaciona directamente con los costos hospitalarios en estos pacientes fue la realización de la endoscopia superior, a la admisión del paciente y la necesidad o no de procederles similares posteriores al tratamiento por causa de resangrado.

Según lo establecido en el protocolo de tratamiento del SDANV, se debe aplicar este proceder dentro de las primeras 24 horas posteriores al inicio del episodio de sangrado. Sin embargo, es imposible realizarlo así la mayoría de las veces, porque el tractus digestivo superior se llena de coágulos o el paciente está sangrando activamente. El AT como potente agente antifibrinolítico; a punto de partida de su mecanismo de acción 10 veces más potente que su antecesor, el ácido exilón amino caproico, posibilita al estabilizar el coágulo sanguíneo, hacerlo firme, compacto y muy organizado y así se detiene el sangrado activo inicial y se evita el resangrado. Después de lavar adecuadamente el tractus digestivo superior y aspirar el contenido gástrico, el gastroenterólogo puede realizar la endoscopia superior sin interferencia de sangre y conseguir localizar el sitio de sangrado activo si existe y siempre que posible, puede realizar algún proceder terapéutico hemostático efectivo.<sup>19,20</sup>

En el grupo de pacientes donde se aplicó el AT (grupo II), se controló el sangrado en un porcentaje mayor en las primeras 24 horas que en el grupo de pacientes que no se le administró el mismo (grupo I), ofreciendo una mejor evolución clínica y menor riesgo de complicaciones. Además, al usar el AT, se evitó realizar endoscopias evolutivas por resangrado; todo esto se traduce, en un importante ahorro económico. Por otra parte, quedó demostrado que en los pacientes del grupo II disminuyeron la cantidad de transfusiones a administrar, así como, los costos por concepto de este proceder. Al administrarle el AT a estos enfermos, fue posible interrumpir el sangrado en un número elevado de pacientes (101) y solo hubo que recurrir al proceder quirúrgico en 3 pacientes. En el grupo II se redujo considerablemente la estadía de los pacientes con respecto a los del grupo I. Al hacer un análisis estadístico de proporción de la mortalidad en cada grupo tenemos que por cada paciente fallecido del grupo II, fallecieron 3 pacientes del grupo I. Con el empleo del AT se reduce aproximadamente en un 33 % la mortalidad por SDANV en este estudio.

Se comprobó la efectividad como tratamiento adyuvante y/o variante terapéutica del uso precoz del AT en los pacientes con SDANV al disminuir los costos hospitalarios por concepto de hospitalización, necesidad de transfusiones de sangre, intervenciones quirúrgicas y la realización de procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos como la endoscopia superior en los pacientes en que se usó. Este medicamento contribuyó a estabilizar el coágulo sanguíneo, a detener el sangrado y eliminar el resangrado y evitó, muchas veces, la realización de endoscopias posteriores por esta causa, redujo la estadía hospitalaria, el número de complicaciones y el porcentaje de fallecidos en el grupo de pacientes que se le administró este medicamento, lo que representó una mejor calidad de vida para el paciente y sus familiares.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Denis B, Trejos J, Tong V, Miranda M, et al. Factores asociados a sangrado digestivo alto. Servicio de Gastroenterología. Complejo Hospitalario Metropolitano "Dr. Arnulfo Arias" Madrid. Panamá. Abril-septiembre. 2009. Rev Méd Cient. 2011;24(1):4-11.
2. Andrade A, Arosemena E, Batista Y, et al. Factores asociados a la hemorragia digestiva alta en pacientes con enfermedad ulcero péptica. Servicio de gastroenterología, CHMDrAAM. Enero 1999 – Marzo 2001. Rev Med Cient. 2003;16(1).
3. Del Valle J. Peptic Ulcer and related disorders. In: Kasper, Brounwald, Fauci, Hauser, Longo, Jameson. Harrison's Principles of Internal Medicine. 17th Edition. New York: McGraw-Hill. 2008. p. 831-6.
4. Salvatierra G, Romero L, Merino P, Vidal V, Rivera C, Cano A, Frisancho O. Hemorragia digestiva alta no variceal asociada al uso de la antiinflamatorios no esteroideos en Lima. Metropolitana. Rev Gastroenterol Perú. 2006;26(1).
5. Rodríguez-Hernández H, Rodríguez-Morán M, González JL. Factores de riesgo asociados a la hemorragia de tubo digestivo alto y su mortalidad. Rev Med Inst Mex. Seguro Soc. 2009 [citado diciembre 2009];47(2):179-84. Disponible en: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?hid=7&sid=b0e972e2-2f8a-429a-bdf4612f622ae3bd%40sessionmgr10&vid=6>
6. Lanás A, Bajador E, Serrano P, Fuentes J, Carreño S, et al. Nitrovasodilators, low-dose aspirin, other nonsteroidal antiinflammatory drugs, and the risk of upper-gastrointestinal bleeding. N Engl J Med. 2000;34(12).
7. Lapane K, Spooner J, Mucha L, Straus W. Effect of non-steroidal anti-inflammatory drug use on the rate of gastrointestinal hospitalizations among people living in long term care. J Am Geriatr Soc. 2001 [citado diciembre de 2009];49(5):577-84. Disponible en: <http://web.ebscohost.com/ehost/detail>
8. Hernández-Díaz S, García LA. Association Between Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs and Upper Gastrointestinal Tract Bleeding/Perforation. Arch Intern Med. 2000;160:2093-9.
9. Huang ES, Strate LL, Ho WW, Lee SS, Chan AT. Long-term use of aspirin and the risk of gastrointestinal bleeding. Am J Med. 2011 May;124(5):426-33.
10. Alonso JR, Anaya González JL, Pampín L, Pérez D, Lopategui I. Mortalidad por sangrado digestivo alto en el Hospital "Enrique Cabrera". 2003-2007. Rev Cubana Cir. 2008 [citado diciembre de 2009];47(4):1-9. Disponible en: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfview>
11. Rodríguez Fernández Z, Casamayor E, Goderich J. Caracterización de los pacientes hospitalizados por sangrado digestivo alto. Rev MEDISAN. 2010 [citado en diciembre de 2009];15(1). Disponible en: [http://bvs.sld/revistas/san/vol15\\_11/san081111.htm](http://bvs.sld/revistas/san/vol15_11/san081111.htm)
12. Reyes R, Pérez D. El costeo por pacientes en Cuba. Fundamentos teóricos. Cofín Habana N° 3, julio-septiembre, 2012. p. 52-6.

13. Mukodsi M, Borges L. Elementos para la implantación y uso del sistema de costos en salud. Rev Cubana Med Gen Int. 2000;16:12-4.
14. Reyes R, Pérez G. Determinación de los costos por pacientes en instituciones hospitalarias cubanas. [Tesis de Maestría]. La Habana: Universidad de La Habana; 2009.
15. Álvarez J, Lorenzo S, Cardín J. Nuevos sistemas de gestión de costes en el ámbito sanitario. Revista de Admón Sanitaria. 1999;3:38-43.
16. Armenteros M, Vega V. Cálculo del costo de las patologías neurológicas a través de las actividades. España: VII Congreso Internacional de costos; 2001. Disponible en: [http://www.intercostos.org/por/tp\\_congresos.php?id=709](http://www.intercostos.org/por/tp_congresos.php?id=709) [13/5/2007]
17. López M. Tendencias actuales del costo como herramienta de gestión. Disponible en: <http://www.degerencia.com/articulos.phd?artid=680> [1/10/2008]
18. Lineamientos del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. La Habana: Editora Política del CCPCC; 2013.
19. Prospecto de Amchafibrin, laboratorios Rottapharm, EE. UU. (acceso libre); 1999. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%81cido\\_tranex%C3%A1mico&oldid=53148506](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%81cido_tranex%C3%A1mico&oldid=53148506)
20. Henry DA, O'Connell DL. Efectos del ácido tranexámico como inhibidor de la fibrinólisis en la mortalidad por sangrado digestivo alto. BMJ. 1989;298(6681):1142-6.

Recibido: 11 de marzo de 2015.

Aprobado: 14 de abril de 2015.

*Gabriel González Sosa.* Hospital Universitario "General Calixto García". La Habana, Cuba. Correo electrónico: [cancer@infomed.sld.cu](mailto:cancer@infomed.sld.cu)