

## Mortalidad por lesiones traumáticas en pacientes hospitalizados

### Mortality for traumatic injuries in hospitalized patients

Dr. Erian Jesús Domínguez González, Dra. Carmen María Cisneros Domínguez,  
Dr. Luis Roberto Piña Prieto

Hospital Provincial Saturnino Lora Torres, Santiago de Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** el trauma se ha convertido en una pandemia que tiene un severo impacto socioeconómico, alta tasa de morbilidad y mortalidad y sobre todo las secuelas muchas veces permanentes. Todo esto obliga al sistema de salud a enfrentar esta entidad en forma multisectorial, buscando la disminución de los daños a través de múltiples estrategias.

**Objetivo:** caracterizar a los pacientes fallecidos que fueron ingresados por lesiones traumáticas.

**Métodos:** se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en los 40 fallecidos por lesiones traumáticas admitidos en el Hospital Provincial Saturnino Lora Torres durante el periodo comprendido entre enero del 2010 a diciembre de 2012. Fue calculada la prueba chi al cuadrado de independencia para identificar asociación estadísticamente significativa entre variables seleccionadas con un nivel de significación  $p < 0,05$ .

**Resultados:** se observó que la letalidad hospitalaria de esta muestra estuvo dada predominantemente en el politraumatizado joven. Existió un predominio del trauma torácico por arma blanca en el sexo masculino. La mayoría de los pacientes fueron intervenidos de extrema urgencia, predominaron las lesiones en dos órganos. En cuanto al tipo de intervención la cirugía definitiva se impuso sobre la de control de daños. La principal complicación y causa de muerte fue el *shock* hipovolémico.

**Conclusiones:** la mortalidad de la serie estuvo determinada fundamentalmente por la gravedad de las lesiones, se registraron eventos adversos en muchos casos como causa de muerte.

**Palabras clave:** mortalidad, lesiones traumáticas, traumatismo.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** trauma has become a pandemic that has a severe socio-economic impact, high morbidity and mortality rates and in many occasions, permanent sequelae. All this requires that the health care system faces this type of pathology with a multisectoral approach in order to reduce damages through multiple strategies.

**Objective:** to characterize dead patients who had been admitted to hospital for traumatic injuries.

**Methods:** observational, descriptive and cross-sectional study of 40 dead patients who had been admitted to "Saturnino Lora Torres" provincial hospital for trauma injuries during the period from January 2010 to December 2012. The Chi square test for independence was estimated to identify any significant statistical association among selected variables with a significance level of  $p < 0.05$ .

**Results:** it was found that in-hospital fatality rate of this sample was mainly in young multi-trauma patients. Thoracic trauma from stabbing prevailed in males. Most patients were operated on at the emergency service and two organ damages predominated. As for the type of intervention, definitive surgery prevailed over the damage control type. The main complication and cause of death was hypovolemic shock.

**Conclusions:** the mortality rate of the series was primarily estimated by the severity of injuries; adverse events were frequently the cause of death.

**Keywords:** mortality, trauma injuries, trauma.

---

## INTRODUCCIÓN

La magnitud del problema TRAUMA adquiere particular interés a medida que se convierte en una verdadera pandemia que no es superada ni por las enfermedades más temibles, si tenemos en cuenta que provoca más muertes y secuelas que la mayoría de ellas.<sup>1</sup>

El trauma se define como una lesión severa a nivel orgánico, resultante de la exposición aguda a un tipo de energía (mecánica, térmica, eléctrica, química o radiante), en cantidades que exceden el umbral de la tolerancia fisiológica. Pero cuando hablamos de politraumatizado el daño se multiplica y todos los autores coinciden en que es un conjunto de lesiones provocadas simultáneamente por una violencia externa, lo que da lugar a un cuadro clínico complejo que afecta varios

---

órganos, aparatos o sistemas, tiene una gravedad progresiva que compromete seriamente las funciones vitales.<sup>1-4</sup>

Los primeros testimonios donde se describieron los traumas lo constituyen el Papiro de Edwin Smith, perteneciente al antiguo imperio egipcio (3000 a.n.e.) quien describe 48 casos de traumas desde la cabeza hasta los pies y el de Ebers (1500 a.n.e.).<sup>5,6</sup>

Dos grandes situaciones han provocado y provocan lesiones traumáticas en enormes masas de población: los desastres naturales y las guerras. La magnitud que adquiere el problema TRAUMA en ambas no es difícil de imaginarse, pues diariamente se reciben informaciones escalofriantes de ellas.

En el mundo actual el trauma constituye una de las principales causas de muerte e incapacidad. Se estima que cada año 3,5 millones de personas mueren en el planeta a causa de trauma, de ellos, 2,5 millones por accidentes y un millón por lesiones intencionales. Adicionalmente 35 millones de personas presentan lesiones las cuales dejan algún grado de incapacidad.<sup>7</sup>

Según el Anuario Estadístico del Ministerio de Salud Pública (MINSAP) del año 2010, el trauma es la 3ra. causa de muerte en el mundo y la 5ta. en Cuba. Los accidentes del tránsito son la principal causa de trauma en este país. En el año 2010 se reportaron 4 714 muertes por trauma y 1 489 de ellas (24,7 %) fueron debidas a accidentes del tránsito. Con relación a los años de vida potencialmente perdidos, ocuparon el 5to. lugar de las diez primeras causas de muerte, superado solamente por las enfermedades del corazón, los tumores malignos, enfermedad cerebrovascular e influenza/neumonía. En Santiago de Cuba en el año 2010 se registraron 447 fallecidos por trauma, que representaron una tasa de 42,7 por cada 100 000 habitantes, cifra que la ubica en el 4to. lugar junto con la provincia de Matanzas.<sup>8</sup>

Actualmente el desarrollo científico y tecnológico posibilita la mejor atención a estos pacientes aunque se mantiene una alta mortalidad en dependencia de factores relacionados con el modo de agresión, el tiempo de evolución, la demora en la atención, la complejidad de la lesión, los órganos afectados, entre otros.

Resultaría entonces obvio plantearse que la incidencia de traumas en nuestro medio es alta, trayendo como consecuencia un elevado número de fallecimientos debido a su gravedad.

El manejo del paciente traumatizado pone a prueba la capacidad del trabajo del equipo quirúrgico, la prontitud de acción, la valoración correcta del lesionado así como la adecuada intervención y tratamiento. Motivados por estas situaciones se realizó esta investigación en los fallecidos intrahospitalarios que permiten un estudio más detallado de estos. El presente estudio, se propone como objetivo caracterizar la población de pacientes fallecidos que fueron ingresados por lesiones traumáticas según variables epidemiológicas, clínicas y evolutivas seleccionadas.

## MÉTODOS

Según el alcance de los resultados el estudio clasificó como una investigación aplicada y según el tipo de estudio como observacional, descriptivo, transversal, de todos los pacientes fallecidos intrahospitalariamente por lesiones traumáticas desde el 1ro. de enero de 2010 al 31 de diciembre de 2012.

El universo estuvo constituido por todos los fallecidos por lesiones traumáticas que fueron un total de 116, de ellos se estudiaron aquellos que cumplieron con el criterio de haber sido admitidos en la institución hospitalaria, que fueron 40 pacientes.

Consideraciones éticas:

Durante el proceso de recolección y registro no se realizaron modificaciones ni alteraciones que pudieran afectar la veracidad de la información obtenida de lo cual nos hacemos responsables. Se preservó la identidad personal de cada paciente y se establecieron las conductas y actividades médicas respetando las costumbres del país y basándonos en los principios éticos de nuestro sistema de salud.

Fueron descritas las siguientes variables: edad, sexo, tipo de trauma, etiología del trauma, número de órganos lesionados, medios diagnósticos, tiempo de evolución preoperatoria, tipo de proceder quirúrgico, lugar de fallecimiento, momento del fallecimiento y causa directa de muerte.

La información fue procesada en una computadora HP modelo pavilion DV4, bajo el formato de Microsoft Office Word 2007, Microsoft Office PowerPoint 2007, Microsoft Office Excel 2007 y el programa estadístico SPSS 11.5. Todo procesado bajo el sistema operativo de Windows Vista Basic. Para el análisis estadístico se utilizó como medida de resumen el porcentaje. Fue calculado el estadígrafo chi cuadrado de independencia para identificar asociación estadísticamente significativa entre variables seleccionadas. Fue seleccionado un nivel de significación  $p < 0,05$ . Se revisó un importante número de artículos relacionados con el tema, publicados en los últimos años en revistas nacionales e internacionales. Se consultaron las bases de datos: Medline, Lilacs, Cumed y varios sitios web. También se consultaron textos y otros documentos vinculados con el tema. Los resultados analizados se presentaron en tablas.

## RESULTADOS

En el periodo estudiado se revisaron los fallecidos por traumas de localización cervical, torácica, abdominal, toracoabdominal, y politraumatizados que tenían en común algunos de estos traumatismos, 76 de ellos (62 %) fallecieron extrahospitalariamente y 40 (38 %) recibieron atención hospitalaria y fallecieron en el servicio de Cirugía General, de estos a 4 pacientes no fue posible realizarles ningún proceder quirúrgico, pues ocurrió su deceso durante el preoperatorio ( $p > 0,05$ ). La mayor incidencia estuvo presente en el sexo masculino con 26 pacientes, predominaron las edades entre 15 y 35 años con 17 pacientes, 11 entre 36 y 55, sobrepasaron este límite 12 pacientes ( $p > 0,05$ ). El momento del fallecimiento ([tabla 1](#)) fue menor a las 48 horas en 30 pacientes, con predominio de los traumas torácicos en el momento del fallecimiento. Sobrepasaron 10 pacientes las 48 horas ( $p > 0,05$ ).

**Tabla 1.** Distribución según momento del fallecimiento y el tipo de trauma

Tipo de trauma	Momento del fallecimiento				Total	
	- 48 h	%	+ 48 h	%	No.	%
Torácico	10	33	4	40	14	35
Abdominal	9	30	2	20	11	27
Toracoabdominal	3	10	1	10	4	10
Politraumatizado	8	27	3	30	11	27
Total	30	75	10	25	40	100

( $p > 0,05$ )

Los accidentes de tránsito ocuparon el primer lugar en la etiología del trauma en 18 pacientes, seguidos de las heridas por arma blanca en 14, seguidamente las caídas y el arma blanca.

Al analizar el número de órganos lesionados (tabla 2), se pudo identificar lesión única en 12 pacientes, lesión de 2 órganos en 19 y de 3 o más en 9 ( $p < 0,05$ ).

**Tabla 2.** Distribución según número de órganos lesionados y diagnóstico por tipo de trauma

Diagnóstico por tipo de trauma	Número de órganos lesionados							
	Única	%	2 órganos	%	3 órganos o más	%	Total	%
Torácico	6	50	7	36	1	11	14	35
Abdominal	6	50	4	21	1	11	11	27
Toracoabdominal	0	0	2	11	2	22	4	10
Politraumatizado	0	0	6	32	5	55	11	27
Total	12	30	19	48	9	22	40	100

$p < 0,05$

Los medios diagnósticos mayormente usados ([tabla 3](#)) fueron en primer lugar el ultrasonido abdominal (USD) con una positividad de un 56,2 %, rayos X (Rx) simple de tórax en 15 pacientes con un 80 % de positividad, la punción abdominal con un 57,1 % y la laparoscopia usada en 2 casos con un 100 % de certeza.

**Tabla 3.** Valor de los medios diagnósticos en fallecidos por lesiones traumáticas

Medios diagnósticos	No. realizados	No. positivos	% positividad
Punción abdominal	14	8	57,1
Rx simple de tórax	15	12	80
USD	16	9	56,2
Laparoscopia	2	2	100
Otros	3	2	66
No realizados: 14			

El análisis del tiempo de evolución preoperatoria resulta importante para valorar el adecuado tratamiento de estos pacientes. De los 40 fallecidos, 15 ingresaron al salón en menos de 30 min, 8 entre 31 y 60 min. En 8 casos el tiempo se extendió hasta las 2 h y en 7 sobrepasaron las 2 h ([tabla 4](#)). Hay que señalar que 2 pacientes no ingresaron al salón, pues fallecieron previamente ( $p > 0,05$ ).

El tipo de cirugía empleada fue definitiva en 28 casos, fue necesario el uso de la cirugía de control de daños en 8 pacientes ( $p > 0,05$ ).

La mayor cantidad de los pacientes fallecieron en el salón de operaciones durante el transoperatorio, 11 en la sala de recuperaciones y en igual proporción (6 pacientes) en la sala abierta y unidad de cuidados intensivos ( $p > 0,05$ ). La principal causa de muerte constituyó el shock hipovolémico en 28 pacientes, seguido de trastornos respiratorios en 6, la sepsis generalizada en 4 y el shock medular en 1.

**Tabla 4.** Distribución según tiempo de evolución preoperatoria en fallecidos por lesiones traumáticas

Tipo de trauma	Tiempo de evolución preoperatoria										Total	
	Tiempo en minutos								No ingresó al salón			
	Menos 30		De 31 y 60		De 61 y 120		Más 121					
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Torácico	6	40	3	8	3	38	1	14	1	50	14	35
Abdominal	4	26	2	25	1	12	4	57	0	0	11	27
Toracoabdominal	1	6	0	0	2	25	1	14	0	0	4	10
Politraumatizado	4	27	3	38	2	25	1	14	1	50	11	27
Total	15	37	8	2	8	20	7	18	2	5	40	10

p > 0,05

## DISCUSIÓN

Un estudio de *Sánchez Portela*<sup>9</sup> demostró que las edades más afectadas fueron las comprendidas entre los 20 y 39 años, y el sexo que más se afectó fue el masculino con un 80 %. Concuerdan con la serie los resultados del Dr. *Rodríguez-Ortega*<sup>10</sup> donde se observó que las edades más comunes para la presentación de traumatismos son de 21 a 35 años, en varones. Con este dato se comprobó que el perfil epidemiológico del traumatizado en el hospital es similar al que clásicamente se reporta por otros autores.<sup>11</sup> Las lesiones traumáticas afectan a individuos jóvenes en las edades económicamente más productivas y con mayor esperanza de vida, lo que se traduce en implicaciones sociales.

Respecto a la etiología del trauma, los datos obtenidos en la serie resultaron similares a los reportados por *Rodríguez Suárez*<sup>12</sup> del Hospital Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima de Cienfuegos, el cual resume que los accidentes del tránsito que involucran a vehículos, peatones, motos y ciclos fueron los responsables de 50 casos (52,6 %), seguido por las caídas con 24 (25,2 %), las heridas por arma blanca 9 (9,4 %), por armas de fuego 1 (1,0 %) y otras causas 7 (7,3 %).

Al comparar lo anterior con otras investigaciones efectuadas fuera de Cuba, se observó que existió una preponderancia de los accidentes del tránsito, con 65 %, seguidos de la agresión (35 %), lo cual coincide con lo obtenido en la serie.<sup>13-16</sup> En el estudio de *Rodríguez-Ortega*,<sup>10</sup> los accidentes automovilísticos son los primeros agentes causales de los traumas con un 42 %, seguido de heridos por instrumentos punzocortantes, impacto de proyectil de arma de fuego y policontusos.

Al analizar las lesiones por regiones anatómicas, se encontró un predominio de las lesiones combinadas (2 y 3 regiones afectadas) en traumatismos torácicos y politraumatizados. Estos resultados distan de los encontrados por *Larsen M*<sup>16</sup> que tuvo el 84,6 % de lesionados únicos, lo cual se debe a que en su estudio fueron analizados traumatizados leves y moderados. Otros autores al analizar series de fallecidos, obtuvieron que la mortalidad mayor estuvo en los pacientes con lesiones combinadas, estudios que concuerdan con la presente investigación, donde el 48 % del total tuvieron lesiones en 2 órganos, de los cuales el 36 % se corresponde con los que tuvieron trauma torácico. Se considera por la totalidad de la literatura internacional que el daño en varios órganos es un predictor significativo de mortalidad. La asociación de órganos como pulmón y corazón a nivel torácico e hígado, bazo e intestino en cualquier de sus porciones y por supuesto la magnitud de la lesión, generalmente resultan nefastas. Todo esto se amplifica al asociarse dos cavidades, son los traumas toracoabdominales los que reportan mayor mortalidad.<sup>11,17-19</sup>

En el momento de llegada al centro, al paciente traumatizado se le realizan diferentes complementarios y medios diagnósticos, según el estudio del Dr. *Carlos A. Sánchez Portela*<sup>9</sup> el índice de positividad más alto lo tuvo la punción abdominal, dentro de los traumas de la región abdominal, que en su estudio fueron la mayoría. En la casuística estudiada donde se incluyen todas las variedades de trauma predominó el rayos X simple de tórax con un 80 %, debido a que el mayor número de casos se corresponden al trauma torácico, con un alto índice de positividad, independientemente de que haya sido realizado primero, pero también es muy importante en los politraumatizados y en pacientes con lesiones toracoabdominales, ya que la norma que se sigue en la institución consiste en que no se puede llevar al salón a ningún paciente con alguna de estas lesiones o con sospecha, sin realizar un Rx de tórax que generalmente brinda un diagnóstico, o bien ayuda a llegar a este. La escala continúa con la punción abdominal con un 57,2 %, debido a que se debe descartar el compromiso de la región abdominal, como sucedió con 19 de los fallecidos que tenían daño en 2 órganos, de estos, 7 tenían trauma torácico, resultados que también fueron corroborados por el USD que jugó un importante papel en estos diagnósticos. Por último la laparoscopia se realizó solo a 2 pacientes.

El tiempo de evolución preoperatoria constituyó un ejemplo claro de eficiencia y rapidez en los servicios de atención hospitalaria al paciente con lesiones traumáticas, ya que el 37 % de los pacientes fueron ingresados al salón en menos de 29 min, esto dependió de las características clínicas del paciente, de la gravedad con la que se presentó y del diagnóstico que tuvo. Hubo otros pacientes en que se demoró hasta la hora, pero cuando se suman los pacientes que tuvieron una evolución preoperatoria menor a 29 min (20 %) y los pacientes de menos de 59 min (37 %) se tiene casi el 60 % de los pacientes que ya en una hora fue definida la conducta a seguir. Hubo también pacientes en que se demoró más de una hora pero como ya se mencionó depende mucho de su diagnóstico y de la variedad del trauma con que se presentaron. Se pudo observar que de todos los pacientes graves casi el 60 % tuvieron diagnóstico definido en la primera hora de llegar al cuerpo de guardia, aquí juega un papel muy importante la hora dorada en la atención al paciente politraumatizado.

---

Relacionado con la cirugía de control de daño (CCD), según *Gómez Hernández*,<sup>20</sup> en nuestro medio práctico existe cierta resistencia a cambiar la conducta "histórica" cuando en el quirófano los cirujanos se empeñan en realizar la reparación definitiva de las lesiones en un paciente exanguinado o *in extremis*. Ya en esos casos es irreversible la bancarrota fisiológica del paciente y ya no habrá éxito inclusive si se instauran los principios de la CCD. El cirujano desde que recibe el paciente exanguinado en el servicio de urgencias y ya desde la apertura de la cavidad torácica o abdominal debe valorar la indicación de CCD como una opción razonable. Se considera que cuando aparece la coagulopatía de consumo ya es demasiado tarde. Por fortuna aproximadamente el 90 % de los pacientes que requieren la laparotomía por trauma toleran el procedimiento completo, es decir todas las reparaciones que sean necesarias. En estos pacientes la hemorragia se controla y no se sumergen en la triada mortal. Sin embargo, el 10 % de las laparotomías restantes corresponden a pacientes declarados *in extremis*, exanguinados, que entran rápidamente en hipotermia, coagulopatía y acidosis y son precisamente estos los que en la práctica se benefician de la CCD.<sup>20</sup>

La causa de muerte según *Portela*,<sup>9</sup> el shock hipovolémico apareció en 66 casos (48,1 %) y le siguieron las peritonitis, el 22,63 % de los pacientes traumatizados presentaron alguna complicación. Similar a esta investigación el shock hipovolémico fue la principal causa de muerte en los pacientes con un 70 %, le siguió en orden de frecuencia la bronconeumonía y la sepsis generalizada con un 12 y 10 % respectivamente.

El lugar de fallecimiento da una pauta sobre la atención al paciente, su gravedad y el tiempo que duró, el 42 % se murió en la sala de operaciones, 28 % en recuperación, que se corresponden a los que fallecieron dentro de las primeras 48 h, y el 15 % en la UCI, sabiendo que todas estas son salas de atención al grave y el solo 15 % restante falleció en sala abierta, lo cual indica que el traumatizado se atendió debidamente en salas de atención al grave y por tanto falleció en estas.

En cuanto a las complicaciones y al tipo de proceder, *Infante Carbonell*<sup>1</sup> sostiene que de todos los pacientes estudiados el 20 % tuvieron complicaciones por choque hipovolémico irreversible y se les realizó empaquetamiento. Coincidentemente el mayor número de complicaciones se presentó en pacientes con 2 órganos lesionados. Del total de complicados, el 35 % falleció por choque hipovolémico irreversible, presentaron lesión hepática, de cava y colon. Con un menor porcentaje se presentó la infección de la herida quirúrgica. Dicho dato se corresponde con lo encontrado en la serie donde el 70 % de los pacientes tuvo como complicación el shock hipovolémico, fue esta la principal causa de fallecimiento, al actuar directamente y provocar un desequilibrio interno irreversible, donde la triada mortal desempeña una función preponderante, lo cual trae como resultado el fallo multiorgánico y por ende, la muerte.

Los pacientes con traumas graves y complejos presentan una elevada mortalidad a pesar de los avances descritos en la actualidad, los elementos que determinan su pronóstico se relacionan directamente con la magnitud de las lesiones y el tiempo de evolución. La atención protocolizada de estos lesionados en los centros de atención al

trauma, así como la agilidad en la atención prehospitalaria y dentro de la institución, el conocimiento de las fundamentales alteraciones fisiopatológicas que influyen directamente en la fatal evolución de los pacientes y la cirugía del control de daño con las posibilidades que brinda, son pilares para lograr una mejor evolución en los pacientes traumatizados.

La mortalidad de la serie estuvo determinada, fundamentalmente, por la gravedad de las lesiones y asociaciones entre varios órganos. Los medios diagnósticos brindaron una utilidad adecuada en la decisión de la conducta a seguir. El tiempo de evolución preoperatorio está en relación con la severidad y gravedad del cuadro del paciente. La cirugía de control de daño no fue proporcional a la gravedad de las lesiones. Las complicaciones y causas directas de muerte resultaron esperadas, pero se precisan eventos adversos como causa de mortalidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Loveijo C. La injuria traumática. Politraumatizados. Med Intensiva. La Habana: Ediciones Revolucionarias; 1985.
2. Trunkey D. Trauma: a public health problema. En: Moore Editor. Early care of the injury patient. Toronto: BC Decker inc; 2000. pp.3- 11.
3. Committe on trauma, American College of Surgeon. Resources for optimal care of the injured patient. Chicago: American College of Surgeon; 2001. pp. 1-133.
4. Litwin MS. Traumatismo. Tratamiento de los pacientes con lesiones agudas. Sabiston DC. Tratado de Patología quirúrgica. 11na. ed. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1980. pp. 441- 491.
5. Davis JH, Pruitt JF, Pruitt BA. Historia. En: Mattox KL, Feliciano DV, Moore EE. Trauma. Vol I. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2001. pp.3-20.
6. García Gutiérrez A, Rodríguez- Loeches Fernández J, Tache Jalak M, Hernández Amador G, Delgado García G. Desarrollo de la cirugía General y Pediátrica en Cuba. La Habana: Palacio de Convenciones; 1986.
7. Espósito TJ, Bejarano W. Sistemas de atención en trauma. En: Rodríguez A, Ferrada R. Trauma. Colombia: Sociedad Panamericana de Trauma; 1997. p. 15.
8. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico. La Habana: Prensa Latina; 2010.
9. Sánchez Portela Carlos A, Delgado Fernández Juan C, Robaina Arias Luis E, Rodríguez Lorenzo Simón, Díaz Arteaga Yovani. Morbilidad y mortalidad por traumatismo abdominal (2002 a 2004). Rev Cubana Cir [revista en la Internet]. 2007 Sep [citado 2013 Ago 14] ; 46(3): . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932007000300007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932007000300007&lng=es).

10. Rodríguez Ortega FM. Experiencia de 11 años en la atención del paciente politraumatizado en la Unidad de Trauma-Choque de la Cruz Roja Mexicana marzo de 1990 a septiembre de 2001. *Anales Médicos Hospital ABC*. 2003;48(1):18-23.
11. Morejón Carbonell D. Morbimortalidad por trauma grave. Instituto Superior de Medicina Militar: Dr. Luis Díaz Soto. Unidad de Cuidados Intensivos. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias*. 2006;5(2):2.
12. Rodríguez Suárez G. Valoración de la atención en urgencias al paciente con trauma grave. Hospital Universitario "Doctor Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos. *Rev Cubana Cir*. 2002;41(3):185-93.
13. Acosta JÁ, Yang JC, Winchell RJ, Simons SK, Fortlage DA, Hollinsworth-Fridlund P, et al. Lethal injuries and time to death in a level I trauma center. *J An Coll Surg*. 1998:528-33.
14. Sanidas EE, Valassiadou KE, Kafetzakis AG, Yannopoulos AT, Vlazakis SS, Markogiannakis HE, et al. Organisation of a trauma registry in a regional greek university hospital: the first two years experience. *Eur J Surg*. 2000;166:13-7.
15. Reviejo K, Arceaga I, Txoperena G, Azaldegui F, Alberdi F, Lara G. Análisis de factores pronósticos de la mortalidad en los traumatismos craneoencefálicos graves. *Med Int*. 2002;26:231-9.
16. Larsen MS, Jorgensen HR. Mortality among victims of traffics accidents with multiple injuries. *Ugesk-Laeger*. 1995;157(48):6716-9.
17. Duke BJ, Modin GW, Schechter WP, Horn JK. Bleeding significantly increase the risk for mortality after splenic injury. *Arch Surg*. 1996;128:1125-30.
18. Gutiérrez-Samperio C. Traumatismo abdominal. *Tratado de cirugía general*. México: El Manual Moderno; 2003. pp. 1121-1126.
19. Cueto Medina A. Comportamiento epidemiológico de la mortalidad por accidentes de tránsito en el ISMM en el período 2004-2005. Unidad de Cuidados Intensivos. Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto". Ciudad de La Habana. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias*. 2007;6(1).
20. Gómez Hernández Mario Michel, Morales Wong Mario Miguel, González Ortega José María, López Cuevas Zoraida Caridad. Cirugía de control de daños. *Rev Cubana Cir* [revista en la Internet]. 2006 Mar [citado 2013 Ago 14] ; 45(1): . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932006000100010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932006000100010&lng=es).

21. Infante Carbonell MC. Morbilidad y mortalidad por traumatismo con lesión visceral. Hospital Provincial Oncológico "Conrado Benítez", de Santiago de Cuba. MEDISAN 2010; 14(7):968.

Recibido: 18 de diciembre de 2013.  
Aprobado: 24 de enero de 2014.

*Erián Jesús Domínguez González.* Hospital Provincial Saturnino Lora Torres. Calle 4ta., esquina Ave. Libertadores, S/N, Reparto Sueño. Santiago de Cuba. Correo electrónico: [edominguez@ucilora.scu.sld.cu](mailto:edominguez@ucilora.scu.sld.cu)