

## Comportamiento del lesionado en el Hospital Universitario “General Calixto García”

### Conduct of Injured Patients in General Calixto Garcia University Hospital

Mariset Fernández Díaz<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4799-9088>

Noslen Martínez Valenzuela<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4069-0694>

Juan Alberto Martínez Hernández<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6082-6758>

Rosalba Pierre Marzo<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1617-1440>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Hospital Universitario “General Calixto García”. La Habana, Cuba.

\*Autora para la correspondencia: [marisetfernandezdiaz6@gmail.com](mailto:marisetfernandezdiaz6@gmail.com)

#### RESUMEN

**Introducción:** En el mundo moderno, el traumatismo es la primera causa de mortalidad y discapacidad en menores de 35 años. Múltiples son los esfuerzos para tratar de definir su pronóstico desde el momento en que se produce. Con el decurso de los años se han creado varias escalas, para describir la gravedad de las lesiones, las alteraciones fisiológicas que se producen, así como para evaluar los sistemas de atención.

**Objetivo:** Describir el comportamiento de los lesionados en el Hospital “Calixto García” según variables.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo, prospectivo y longitudinal en 1582 lesionados atendidos en el servicio de Cirugía General.

**Resultados:** El intervalo trauma/ingreso superó los 60 minutos en un número elevado y la mitad de ellos presentó parámetros clínicos de inestabilidad hemodinámica en la recepción; se logró su compensación en la primera hora de

admitidos en 7 de cada 10 lesionados. Más de la mitad desarrolló alguna complicación y predominó la estadía hospitalaria entre 15 y 21 días.

**Conclusiones:** Algunas de las variables estudiadas se comportaron similar a la literatura consultada. Los resultados sugieren la necesidad de implementar un programa de atención prehospitalaria al lesionado más efectivo para mejorar la atención y el índice de sobrevivencia en los mismos.

**Palabras clave:** politraumatismo; complicaciones en trauma; estadía hospitalaria.

## ABSTRACT

**Introduction:** In the modern world, trauma is the leading cause of death and disability in people under 35 years of age. Multiple efforts are made to define its prognosis from the moment it occurs. Over the years, several scales have been created to describe the severity of injuries, the physiological changes that occur, as well as to assess care systems.

**Objective:** To describe the behavior of injured patients in Calixto García Hospital according to variables.

**Methods:** A observational, descriptive, prospective and longitudinal study was carried out with 1582 injured patients treated in the general surgery service.

**Results:** The trauma/admission interval exceeded sixty minutes in a high number of cases. Half of them presented clinical parameters of hemodynamic instability at admission. Compensation was achieved at the first hour of admission in seven out of ten injured patients. More than half the patients developed some complication. There was a predomination of hospital stay between 15 and 21 days.

**Conclusions:** Some of the variables studied behaved similarly to the way described in the consulted literature. The results suggest the need to implement a more effective prehospital care program for the injured patients to improve care and survival rate.

**Keywords:** politrauma; trauma complications; hospital stay.

Recibido: 23/09/2020

Aceptado: 23/10/2020

## Introducción

La Organización Mundial de Salud (OMS) define el trauma como una lesión corporal a nivel orgánico, intencional o accidental, resultante de una exposición aguda a cantidades de energía que sobrepasan el umbral de tolerancia fisiológica. De aquí se desprende que una persona con traumatismo padece una injuria que pone en riesgo la vida con deterioro hemodinámico, respiratorio y/o neurológico.<sup>(1,2)</sup>

El politraumatismo es una entidad frecuente, sobre todo en las grandes ciudades, responsable de 1,25 a 3 millones de muertes anuales y la principal causa de muerte en la población entre 15 y 45 años a nivel mundial. Las lesiones provocadas por traumatismos son reconocidas como un enorme problema de salud pública dada la pérdida de vidas y la incapacidad transitoria o permanente que produce, creando un costo económico incalculable y un impacto familiar y social de dramáticas consecuencias.<sup>(3,4,5,6)</sup>

Por todo lo planteado previamente, unido a que el Hospital Universitario “General Calixto García” constituye un centro de referencia en la atención al lesionado, se consideró necesario realizar una investigación para caracterizar la entidad, que por consiguiente permitiera modificar tasas de morbilidad e incidir positivamente en indicadores de salud como estadía hospitalaria (EH) y mortalidad. El objetivo fue describir el comportamiento de los lesionados en el Hospital “Calixto García” según variables.

## Métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo, prospectivo y de corte longitudinal en una muestra no probabilística que abarcó 1582 lesionados atendidos en el servicio de Cirugía General del Hospital Universitario “General Calixto García” en el periodo de enero 2016 a diciembre 2018.

Se incluyeron pacientes de 18 años o más, de ambos géneros, ingresados por lesiones en la institución antes mencionada. Se excluyeron los que llegaron fallecidos o fallecieron en la primera media hora de la recepción, así como las embarazadas y los que fueron trasladados a otros centros hospitalarios antes del alta definitiva.

Se analizaron las siguientes variables: intervalo trauma/ingreso, parámetros hemodinámicos al ingreso, tiempo necesario para lograr la estabilización, complicaciones, estadia hospitalaria.

La fuente de información fue la historia clínica de cada paciente traumatizado. Se confeccionó una planilla de recolección de datos en la cual se archivó toda la información general relacionada con el estudio la cual fue revisada y clasificada para ser sometida después a las distintas etapas de análisis estadísticos.

Con la información acopiada se confeccionó una base de datos en formato Excel de Office 2013 versión 10, la que fue posteriormente exportada al sistema SPSS versión 20.0 para su análisis.

No se efectuaron análisis estadísticos intermedios, solo el correspondiente al final del tratamiento. Para resumir la información se utilizaron estadígrafos descriptivos como la media aritmética y la desviación estándar para todas las variables cuantitativas continuas y discretas que se analicen. Se confeccionaron histogramas para elaborar las escalas de clasificación.

Se estimaron las proporciones de respuestas al final del tratamiento se compararon mediante la prueba de Ji cuadrada. El nivel de significación que se utilizó fue del 5 % ( $\alpha = 0,05$ ).

El estudio se realizó de acuerdo con lo establecido en la Declaración de Helsinki, modificación de Hong Kong sobre las investigaciones en seres humanos. Se solicitó la autorización al departamento de archivo y el servicio de Cirugía General para acceder a las historias clínicas y a la base de datos de los pacientes, con la responsabilidad y obligación de no divulgar la información recogida y manteniendo en estricta confidencialidad la misma. Este estudio fue examinado y aprobado por la comisión de bioética de la institución.

## Resultados

El intervalo trauma/ingreso (Tabla 1), fue mayor de 60 minutos en 661(41,8 %), entre 30 y 60 minutos en 553 (35 %) y menor de 30 minutos en 168 (10,5 %).

El tiempo medio de evolución antes del ingreso fue de 16,11, con mínimo de 2 y máximo de 96 minutos.

Tabla 1- Intervalo trauma/ ingreso

N		Frecuencia	%
		1582	100
Tiempo de evolución (minutos)	Menos de 30	168	10,5
	Entre 30 y 60	553	35,0
	Más de 60	661	41,8
	Desconocido	200	12,7
	Media (DE)	54,98 (16.11)	
	Mediana (RI)	54,00 (16.00)	
	Mín; Máx	6; 99	

DE. Desviación estándar. RI. Rango intercuantílico.  
Fuente. Historias clínicas.

Al evaluar el comportamiento de los parámetros hemodinámicos al ingreso (Fig. 1), se observaron alteraciones de la tensión arterial media en 31,6 % (n = 512), de la frecuencia cardiaca en 37,7 % (n = 597), de la frecuencia respiratoria en 30,2 % (n = 477), y de la Escala de Coma de Glasgow en 24,7 % (n = 391).

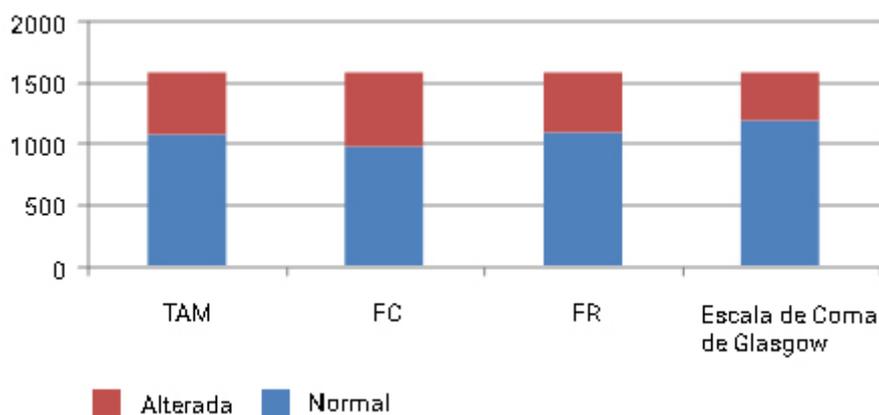


Fig. 1- Comportamiento de los parámetros hemodinámicos al ingreso.  
Fuente. Historias clínicas.

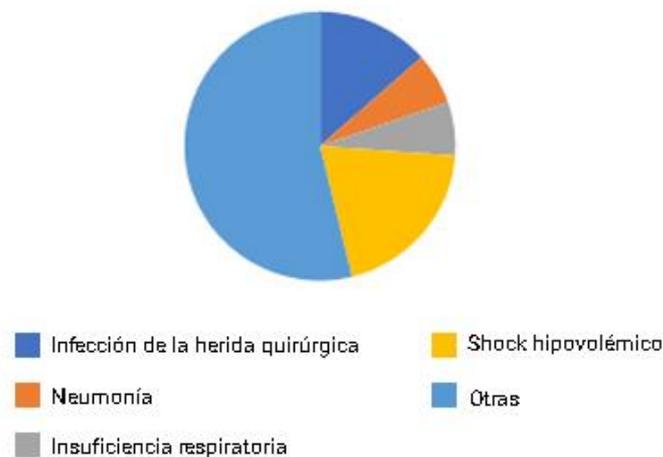
El tiempo necesario para lograr la estabilización de los pacientes (Tabla 2) fue menor de 60 minutos en 1125 (71,1 %) de los individuos de la muestra analizada.

**Tabla 2-** Tiempo para lograr la estabilización

N		Frecuencia	%
		1582	100
Tiempo de estabilización	Menos de 60 minutos	1125	71,1
	Más de 60 minutos	457	28,9

Fuente. Historias clínicas.

El 53,7 % de los pacientes desarrolló alguna complicación (Fig. 2). Las más frecuentes fueron el shock hipovolémico (22,4 %), la infección de la herida quirúrgica (15,1 %) y la neumonía (6,9 %).



**Fig. 2-** Complicaciones.

Fuente. Historias clínicas.

En la tabla 3 se muestra la estadía hospitalaria. La mayor cantidad de lesionados permanecieron hospitalizados entre 15 y 21 días, con una media de 21,04 (DE 8,76) días, mínimo de 3 y máximo de 42 días.

**Tabla 3-** Estadía hospitalaria

Variable		Frecuencia	%
N		1582	100
Estadía hospitalaria (días)	Menos de 7	203	12,8
	De 8 a 14	440	27,8
	De 15 a 21	558	35,3
	Más de 21	381	24,1

Fuente. Historias clínicas.

## Discusión

Cuba presta una adecuada asistencia médica y posee un programa asociado al rescate a través del Sistema Integrado de Urgencias Médicas (SIUM) en todo el territorio, sin embargo, aún se dificulta la recepción oportuna de pacientes en centros de atención. Como se observa en este estudio solo un 10,5 % de la muestra analizada arribó en la primera media hora del trauma. El 76,8 % de los lesionados fueron admitidos entre 30 minutos y más de una hora posterior a la lesión, una media de tiempo muy superior a los estándares internacionales<sup>(7)</sup> que establecen que el 90 % de los tiempos de respuesta debería ser menor a 8 minutos. Estudios han reportado que Canadá, China y Estados Unidos cumplen con márgenes internacionales, mientras que Alemania tiene un tiempo de respuesta de 10 a 15 minutos, Hong Kong de 12 minutos y Sudáfrica de 15 minutos, resultados que en ningún caso concuerda con lo encontrado en la investigación.

Sin embargo, *Fonseca Muñoz*<sup>(8)</sup> en un estudio nacional demostró que en el 63 % de los lesionados el tiempo transcurrido desde el trauma hasta el tratamiento hospitalario inicial fue mayor de 60 minutos. De igual forma un estudio realizado en nuestro centro en el año 2014<sup>(9)</sup> revela un intervalo de tiempo entre una y dos horas en el 40 % de los lesionados, resultado este similar a los encontrados en nuestra serie actual.

Otro estudio de nuestro centro refleja una tendencia a mayor mortalidad en los traumatizados que presentan tiempos de traslado superior a una hora. Entre sus causas figuran las dificultades con la rápida evacuación por insuficiencias en el transporte sanitario.<sup>(10)</sup>

Este intervalo no estuvo plasmado en el total de historias clínicas revisadas en la investigación, pero teniéndose en cuenta que se obtuvo en el 87,3 % del total, lo consideramos una cifra significativa, es una variable que interpreta calidad en la atención al lesionado, una de las motivaciones para realizar este estudio.

La gran mayoría de las salas de urgencias basan tradicionalmente su reanimación en parámetros de constantes vitales. Se ha documentado que en las primeras 6 horas de producido el trauma se produce un estado catabólico como respuesta al estrés traumático para mantener parámetros vitales en cifras normales. Sin

embargo, se observaron alteraciones de la tensión arterial media en 31,6 % y de la frecuencia cardiaca en 37,7 %, evidenciándose compromiso hemodinámico en un tercio de los lesionados. Un estudio realizado en Belice<sup>(11)</sup> expone que el 40 % de los lesionados arribaron al centro hospitalario inestable, resultado que es discretamente superior a los nuestros.

En la mayoría de los traumatizados atendidos en este trabajo se logró la estabilización antes de los 60 minutos. En la bibliografía revisada se concluye que el tiempo es un factor decisivo en el pronóstico de los lesionados y si bien la “hora dorada” constituye un indicador de excelencia, para que se cumpla tiene que existir una atención prehospitalaria inmediata, una vía rápida para llegar al centro asistencial y una buena coordinación en el servicio de urgencia, pues solo así será posible obtener resultados halagüeños.<sup>(10,12)</sup>

Más de la mitad de los pacientes incluidos en la investigación presentaron complicaciones, encontrándose el *shock* hipovolémico como la más frecuente, seguido por infección de sitio quirúrgico y neumonías. Otras como la insuficiencia respiratoria, el *shock* séptico y la peritonitis tuvieron una incidencia menor y se reportaron en asociación con las principales complicaciones ya mencionadas. Similares resultados fueron reportados en una revisión conjunta realizada por *Marlasca* quien expuso que en una serie de 137 lesionados el 50,4 % sufrieron complicaciones, presentándose en primer lugar el *shock* hipovolémico.<sup>(13)</sup>

Otros autores, en un estudio de lesionados ingresados en UCI, hallaron como principal complicación la sepsis en un 23,7 % siendo protagónica la neumonía nosocomial en 17,53 %, lo cual difiere de nuestros resultados.<sup>(14)</sup>

Nuestra serie reporta una estadía media de 21 días. La estancia hospitalaria prolongada constituye una preocupación mundial, ya que genera efectos negativos en el sistema de salud como aumento en los costos y deficiente accesibilidad a los servicios de salud y hospitalización. Cada vez son más las investigaciones que ponen a relieve estos datos.<sup>(9,15)</sup> *Rodríguez Machado*<sup>(16)</sup> registró en una muestra de 365 lesionados, una media de 23,54 ± 24,35 días de estancia, con mínimo de 1 y máximo de 161 días, resultados algo superiores a los de esta serie. Sin embargo, un estudio en la Universidad de Manizales expone una estadía media de 10,2 días en aquellos lesionados con urgencia crítica y

profundiza en el tema de costos por este concepto exhibiendo un promedio de gasto por hospitalización de 900 USD por pacientes que asciende a 2,557 en aquellos que requirieron intervención quirúrgica.<sup>(17)</sup> Tasas que aboga por desarrollar estrategias de atención previas a la recepción hospitalaria encaminadas a la prevención y reducción de la morbimortalidad evitables en pacientes lesionados.

Las variables demográficas se comportaron de manera similar a lo reportado en la literatura. El 40 % de los lesionados arribó al centro pasados los 60 minutos y cerca de un tercio presentaron signos de inestabilidad hemodinámica. Más de la mitad de los pacientes presentaron complicaciones. Estos resultados son consistentes con la necesidad de seguir trabajando en la implementación de un programa de atención prehospitalaria al lesionado acorde a estándares internacionales de evacuación al centro receptor que permita mejorar los índices hospitalarios de asistencia a estos pacientes una vez admitidos y disminuir las tasas de morbilidad y mortalidad asociadas al politraumatismo.

## Referencias bibliográficas

1. Hermenegildo B, Yagual G. Atención de enfermería en pacientes politraumatizados en el área de emergencia del Hospital Livorio Panchana Sotomayor. Ecuador: Universidad Estatal Península de Santa Elena. 2015 [acceso 26/06/2018]. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/1004/1/TESIS.pdf>
2. Butcher NE, Enninghorst N, Sisak K, Balogh ZJ. The definition of polytrauma: variable interrater versus intrarater agreement--a prospective international study among trauma surgeons. J Trauma Acute Care Surg. 2013;74(3):884-9.
3. Illescas Fernández GF. Abordaje inicial del paciente politraumatizado. Rev Mexicana de Medicina y Cirugía de Trauma. 2004;7(2):65-70.
4. World Health Organization. Global Health Estimates; 2018.
5. Alberdi F, Garcia I, Atutxa L, Zabarte M. Epidemiología del trauma grave. Med Intensiva. 2014;38(9):580-8.

6. De la Oliva P, Cambra-Lasaosa FJ, Quintana Díaz M, Rey Galán C, Sánchez Díaz JI, Martín Delgado MC, et al. Guías de ingreso, alta y triage para las unidades de cuidados intensivos en España. Trauma Society Position statement. J Trauma Acute Care Surg. 2018;88(5):287.
7. Date R. EENA Operations Document Assessing meaningful response times. European Emergency Number Association; 2014. p. 1-15.
8. Fonseca Muñoz JC. Factores pronósticos de muerte en pacientes politraumatizados. Rev. Cubana de Medicina Intensiva y emergencias. 2011 [acceso 7/02/2019];10(3). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2011/>
9. Espinosa Verdezoto SO, Frías Méndez EF, Torres Gómez JO, Larrea Fabra ME. Caracterización de lesionados con hemo neumotórax traumático en el Hospital Universitario "General Calixto García" (2012 - 2014). Rev. Cub. de Cirugía. 2016;55(2):106-15.
10. Labrada Despaigne A, Rodríguez DL, Martínez Clavel L. Factores de riesgo de mortalidad en pacientes politraumatizados. Rev. Cub. de Anestesiología y Reanimación. 2018;17(3):1-13.
11. Delgado Ros T, Lee Garcés Y, Mendoza Fonseca NL, Cuba Martínez L. Manejo del paciente politraumatizado en Belice. Tratamiento inicial. Rev. Inf. Cient. 2015;92(4):807-18.
12. Soto Cáceres Cabanillas Y. Pronóstico de sobrevida en pacientes politraumatizados ingresados a emergencia de un hospital público utilizando tres scores internacionales. Rev. Cuerpo Méd Hosp Nac Almanzor Aguinaga Asenjo. 2012;5(1):16-20.
13. Marlasca San Martín P. Paciente politraumatizado: Factores que influyen en la morbi-mortalidad. Santander; 2017. p. 38.
14. Herrera Cartaya C, Bermúdez-Ruiz JA, Brunet Liste JV, Luna Capote AL. Caracterización de pacientes con trauma severo en una Unidad de Cuidados Intensivos. Universidad Médica Panameña. 2020;16(1):e379.
15. Monteverde E, Bosque L, Lartigue B, Maciá E, Barbaro C, Ortiz C, et al. Evaluación de la nueva definición de politrauma en una cohorte de pacientes de

10 hospitales argentinos. Panam J Trauma Crit. Care. Emerg. Surg. 2017;6(3):182-89.

16. Rodríguez Machado ND. El politraumatizado en Navarra. Análisis epidemiológico y variables relacionadas con la supervivencia. País Vasco, España: Universidad Pública de Navarra. 2016 [acceso 28/09/19]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/2454/5543>

17. Hernández Gamboa AE, Ardila YA. Clasificación de lesionados en tránsito, oportunidad en la atención y gasto hospitalario en una institución de salud de alta complejidad en el departamento de Santander. Colombia: Archivos de Medicina. 2017;17(2). DOI: <https://doi.org/10.30554/arcmed.17.2.2140.2017>.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### Contribuciones de los autores

*Mariset Fernández Díaz:* Recolección de la información, selección de la muestra del estudio, redacción de introducción, discusión y revisión bibliográfica.

*Noslen Martínez Valenzuela:* Traducción del resumen, análisis y redacción de los resultados, redacción de la discusión, y revisión bibliográfica.

*Juan Alberto Martínez Hernández:* Idea original, redacción de resumen, realización del procesamiento estadístico y elaboración del instrumento de medición.

*Rosalba Pierre Marzo:* Discusión y revisión bibliográfica.