

Factor tiempo en la atención inicial del paciente politraumatizado

Factor time in the initial attention of the poly-traumatized patient

MSc. Mara Verónica Álvarez^{1*,**}  <https://orcid.org/0000-0001-9019-1143>

MSc. Alberto Denis Pérez^{***}  <https://orcid.org/0000-0003-1135-312X>

¹ Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas, Cuba.

*Autor para la correspondencia: mara.mtz@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: el politraumatismo por si solo constituye uno de los problemas más grandes de la sociedad moderna. Las lesiones traumáticas en Cuba aparecen en el quinto lugar entre las causas globales de muerte para todas las edades.

Objetivo: determinar cómo incidió el factor tiempo en la organización de las acciones para la atención de urgencia al paciente politraumatizado.

Materiales y método: se realizó un estudio observacional, conformado por 183 pacientes politraumatizados, atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos Emergentes del Hospital Provincial". José R. López Tabrane " de Matanzas, durante el año 2014. Las variables a considerar fueron: edad, sexo, tiempo en que recibieron las primeras acciones, tiempo de llegada al Hospital, factores asociados que influyeron en la aparición de injuria secundaria. Se utilizó la técnica estadística de análisis de distribución de frecuencias.

Resultados: el mayor porcentaje de los pacientes (82,6 %) acudieron 4-6 h después de sufrido el traumatismo. Aparecieron factores como la hipotensión, la hipoxia (66,1 y 50,2 %) respectivamente, que tuvieron lesiones asociadas y fueron valoradas en la primera hora del traumatismo.

Conclusiones: el trauma severo es una de las entidades prevenibles que más vida cobra en la sociedad. El sexo masculino y edades más productivas de la vida fueron los que más morbimortalidad presentaron. El hecho de que la mayor cantidad de estos pacientes arribaron al Hospital después de la hora dorada, propició un mayor número de complicaciones por el no control a tiempo de los elementos que forman la injuria secundaria.

Palabras clave: politraumatizado; injurias secundarias; factor tiempo.

ABSTRACT

Introduction: polytrauma, by itself, is one of the biggest problems of the modern society. Trauma lesions in Cuba are in the fifth place among the death global causes for all age groups.

Objective: to determine how time factor had an impact in the actions organization for the emergency care to polytrauma patient.

Materials and method: an observational study was performed in 183 poly-trauma patients who attended the Intensive Care Unit of the Provincial Hospital "Jose Ramón López Tabrane" of Matanzas during 2014. The considered variables were: age; sex; time of receiving the first actions; time of arrival to the hospital; associated factors influencing in the appearance of secondary injury. The authors used the statistic technique of analysis of frequency distribution.

Results: the highest percent of patients (82.6 %) assisted the consultation 4-6 hours after suffering the trauma. There were found factors like hypotension and hypoxia (66.1 and 50.2 % respectively that had associated lesions and were assessed in the first hour of the trauma.

Conclusions: acute trauma is one of the preventable entities taking more lives in the society. Male sex predominated and the more productive ages of life were the ones presenting more morbid-mortality. The fact that the biggest quantity of these patients arrived to the hospital after the golden hour favored a higher number of complications due to the untimely control of the elements forming the secondary injury.

Key words: polytrauma; secondary injury; time factor.

Recibido: 16/01/2020.

Aceptado: 10/03/2020.

INTRODUCCIÓN

Las lesiones traumáticas en Cuba ocupan el quinto lugar entre las causas globales de muerte y, aunque, abarcan todas las edades en el grupo de 1-49 años los accidentes ocupan el primer lugar como causa de muerte.⁽¹⁾ Son responsables de un número muy importante de discapacidades que surgen como secuelas del evento traumático.⁽²⁾

El 2012, por solo citar un año, fue trágico para cientos de familias cubanas el incremento a 708 el número de fallecidos a causa de accidentes de tránsito, 86 más que en el año anterior, según cifras oficiales. Las estadísticas, divulgadas por el Noticiero Nacional de la Televisión Cubana, resultan más alarmantes si se comparan con las publicadas por la prensa cubana el pasado diciembre, cuando el total de fallecidos sumaba 637, de lo que se deduce que en el último mes del año perdieron la vida 71 personas. Los índices de accidentes vinculados a muertes no han podido reducirse a pesar del establecimiento de un nuevo Código de Seguridad Vial, que entró en vigor en marzo del 2011.

Las defunciones por lesiones causadas por el tráfico vial (LTV) y en particular, por accidentes de tránsito producidas en vehículos de motor (ATVM) representan mundialmente una epidemia silenciosa que afecta a todos los sectores de la sociedad.⁽³⁾ Unos 1,26 millones de personas en todo el mundo murieron en el 2000 de LTV, 90 % de ellas en países de bajo o mediano ingreso. En el año 2013, por ejemplo, la tasa de mortalidad por LTV en el mundo fue 20,8 por 100 000 habitantes (30,8 en hombres, 11,0 en mujeres).⁽¹⁾ Al cierre del 2014 la tasa a nivel mundial fue de 19x100 000 habitantes y América Latina con 26x100 000 personas mantiene una tendencia creciente.^(1,2)

En la realidad descrita anteriormente, juega un rol importante el sistema de atención al politraumatizado, que tiene su período de maduración y desarrollo más significativo en los últimos 15 años, lo que ha impactado notablemente en la mortalidad en comparación con años precedentes.⁽³⁻⁵⁾

No obstante, se han detectado fallas en la organización de la respuesta ante un evento de accidente que implique víctimas potenciales, por lo que de forma inevitable tenemos errores y realidades en la atención a escenarios.

Se ha demostrado además que la muerte del 50 % de las personas que fallecen a causa de trauma ocurre inmediatamente después del accidente, 30 % en las dos primeras horas y 20 % después de varios días. Igualmente se ha demostrado que con tratamiento intenso y precoz se puede disminuir la mortalidad por trauma hasta un 20 %.^(6,7)

A pesar de que están bien definidas las acciones que deben ejecutarse cuando existe un politraumatizado en un plazo de una hora, la llamada "Hora Dorada" del paciente politraumatizado, solo esta se cumple cuando el marco del accidente ocurre en las

cercanías al Hospital Provincial José Ramón López Tabrane, lo que no sucede cuando el paciente es de otro municipio. Muchas veces, las condiciones del traslado hacia la institución no son las óptimas, y existe omisión de aspectos que están establecidos en los protocolos.

Valorando estas cuestiones y con el objetivo de evitar los desenlaces fatales, los autores consideran importante determinar cómo incide el factor tiempo en la respuesta organizativa en la atención de urgencia al paciente politraumatizado, así mismo se proponen identificar los factores que incidieron en la demora de las acciones a este tipo de paciente en la primera hora de ocurrido el accidente.

MATERIALES Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, para valorar como incidió el factor tiempo en la respuesta organizativa al politraumatizado. El universo lo integraron 183 pacientes politraumatizados, atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos Emergentes, del Hospital Provincial". José R. López Tabrane ", de Matanza y durante el año 2014.

Se incluyeron las variables: la edad, el sexo, la procedencia de los casos, las unidades a las que fueron transferidos los pacientes, los factores que incidieron en la aparición de la injuria secundaria y el tiempo.

Se le explicó a cada paciente o a sus familiares en qué consistía la investigación y se solicitó su consentimiento informado verbal y por escrito para participar en el estudio, respetando su autonomía. Resultó aprobado el estudio por el Consejo Científico de la institución.

Se le enfatizó a cada paciente que la decisión de participar en el estudio era personal, que de decidir no participar o abandonarlo en cualquier momento no representaría ningún perjuicio para él, ni perdería ninguno de los beneficios a los que tuviera derecho.

La información recogida fue confidencial y no se usó para ningún otro propósito que no fuera la de esta investigación.

Los datos se recogieron en una planilla y se conformó una base de datos a partir de las historias clínicas de los pacientes seleccionados. Los resultados se expresaron en tablas Las variables fueron expresadas en frecuencia absoluta y relativa. El procesamiento de la información se realizó mediante el paquete estadístico SPSS para Windows versión 11. 5.

La información recogida fue confidencial y no se usó para ningún otro propósito que no fuera el de esta investigación.

RESULTADOS

Durante el año 2014, se recibieron en la Unidad de Cuidados Intensivos Emergentes 183 pacientes politraumatizados severos, de ellos, el 22,4 % pertenecían al municipio de Colón con el mayor número de casos, le siguieron los pacientes que sufrieron accidentes en el área urbana cercanas a la ciudad, con 17,4 %. Le continuó el municipio de Jagüey con 14,7 %. Se incluyeron municipios como Unión de Reyes, Ceiba Mocha y Canasí, este último perteneciente al municipio Santa Cruz del Norte, que se encontraban de paso por la provincia. Residentes en la provincia de La Habana y personal extranjero que se encontraban disfrutando de su tiempo vacacional.

Tabla 1. Procedencia de los pacientes politraumatizados severos

Procedencia	No.	%
Área urbana	32	17,4
Colón	41	22,4
Jagüey	27	14,7
Cárdenas	16	8,7
Jovellanos	24	13,1
Otros	53	28,9
Total	183	100

De los 183 casos, el 75,7 % correspondió al sexo masculino, con predominio por debajo de los 45 años, para un 84 % del universo estudiado.

De los 173 casos, resultaron vivos 59, para un 34,1 %, los que necesitaron ser trasladados para el salón de operaciones. El 19 %, (33 casos) hubo que trasladarlos al Servicio de Cuidados Intensivos.

Predominaron los pacientes del área urbana que fueron trasladados después de ser reevaluados, tratados, estabilizados y diagnosticados a las diferentes unidades del centro hospitalario como fueron: salón de operaciones, cuidados intensivos, cuidados intermedios, cirugía, ortopedia y neurocirugía. De 183 pacientes, fallecieron en la Unidad 10, para un 5,4 %, consideradas dentro de la curva trimodal del trauma, las muertes mediatas al evento.

Tabla 2: Unidades a las que fueron trasladados los pacientes politraumatizados vivos

Unidad	No.	%
Salón de Operaciones	59	34,1
Terapia Intensiva	33	19
Terapia Intermedia	12	6,9
Neurocirugía	29	16,7
Cirugía	21	12,1
Ortopedia	19	10,9
Total de pacientes vivos	173	100

Con relación al tiempo en que estos pacientes arribaron a la Unidad de Cuidados Intensivos Emergentes, a partir de la hora del traumatismo recibido, se identificó que el 82,6 % de estos casos llegaron entre las 4 y 6 h después de haber sufrido el accidente. El 4,3 % llegó en el plazo de una hora, correspondiendo este porcentaje ínfimo a los pacientes que provenían de las áreas urbanas cercanas al Hospital "José Ramón López Tabrane". Un 13,1 % entre la 1era y la 3era h, que correspondían a áreas no tan cercanas al hospital.

Con relación a los factores que influyeron en que el mayor porcentaje de estos pacientes no fueran trasladado en el plazo establecido que es la "Hora Dorada" se encontraron: no recogida en un tiempo breve, del lugar del escenario hasta el centro asistencial más cercano, por dificultades en la comunicación. La inestabilidad hemodinámica con que se recibieron en el centro asistencial secundario. La no existencia de un parque de ambulancias sobre todo en número, que permitan un traslado estandarizado.

Respecto al estado en que se recibieron los pacientes en la unidad, independientemente del tiempo transcurrido entre el momento del accidente y la hora en que recibieron el tratamiento definitivo, se identificó de que el mayor porcentaje de los casos venían con injuria secundaria las cuales estuvieron dadas fundamentalmente, por ciertos grados de hipoxia, la hipotensión arterial con hipovolemia, y lesiones secundarias que no fueron identificadas en el momento de la primera evaluación y antes de su traslado al Hospital Provincial "José Ramón López Tabrane".

Tabla 3: Factores que influyeron en la injuria secundaria. (" n" 183)

Factor	No.	%
Hipoxia y trastornos ventilatorios	92	50,2
Hipotensión arterial con hipovolemia	121	66,1
Shock hipovolémico	65	35,5
Lesiones asociadas	127	69,3
Total	405	21,3

DISCUSIÓN

En un intento por minimizar su impacto se desarrollan los sistemas de atención al trauma y, como un componente básico, los centros de trauma (CT).⁽⁶⁻⁸⁾

El tratamiento del paciente con trauma grave en los CT se apoya en una evidencia científica moderada con gran cantidad de estudios, pero de débil calidad. Se describe cómo el volumen, la experiencia, la disposición de recursos y otros aspectos consiguen disminuir la mortalidad y conseguir mejoría funcional en los CT en pacientes traumáticos graves.^(8,9) Se ha podido determinar que si todas las acciones descritas en los protocolos de atención al paciente politraumatizado se realizan en la primera hora del trauma, se logra minimizar en gran escala la morbimortalidad por esta entidad, además de poder diagnosticar a tiempo lesiones potencialmente fatales pero reversibles.

Los resultados de la presente investigación arrojan que el mayor porcentaje de los casos no son atendidos en la primera hora o la llamada "Hora dorada", por lo que trae consigo la aparición de la injuria secundaria que está favorecida por la hipoxia, la hipotensión arterial y la hipovolemia; como apareció en el universo estudiado. No coincidiendo con estudios realizados por otros autores donde la mayoría de sus pacientes llegaron antes de la hora y solo 2 de la muestra estudiada llegó después de las 2 h, pero si demuestra que el menor número de fallecidos se asocia cuando esos pacientes son atendidos antes de la hora y mucho mejor en los primeros 30 min. Coincide en que el sexo que predominó en estos estudios consultados fue el masculino, por lo que se han creado guías de atención que actúan en la primera curva trimodal del trauma.⁽⁹⁾

Es importante destacar que en la provincia donde se realizó este estudio el centro de trauma es actualmente el Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente "Comandante Faustino Pérez Hernández",

En una Tesis de Maestría, del 2008 se hace un estudio de la morbimortalidad por traumatismos y se plantea que el tiempo tiene un alto valor pronóstico en los pacientes lesionados, donde el pronóstico empeora mientras más se dilatan las

acciones y se sobrepase la llamada "Hora Dorada" de estos pacientes, elemento que se corrobora en estudios más recientes.⁽¹⁰⁾

En Valencia, España hay autores que investigan la atención que se dispensa al paciente crítico y estudian la capacidad de mejora cuando sea necesario y donde fuera posible y obtienen como resultados que un 61 % de los servicios de urgencias de la Comunidad Valenciana dispone de un registro de la recepción del trauma grave,⁽³⁾ el 40 % de politraumatizados son por accidente de tráfico.

En el 61 % de los casos la responsabilidad en la observación y control evolutivo corre a cargo del médico de urgencias de los centros encuestados. Un 33 % de los servicios plantean no disponer, dentro de su propia unidad estructural, de capacidad de atención a múltiples víctimas con riesgo vital. Por lo que concluyen que sí bien resulta evidente, el papel a desempeñar por parte de los servicios de urgencias hospitalarias en el plan integral de la atención del paciente politraumatizado, el estudio detecta una apreciable descoordinación en la recepción hospitalaria del paciente politraumatizado. Se observa una falta de uniformidad asistencial en la valoración inicial y tratamiento en la comparativa de los diferentes centros participantes en el mismo, lo que influye en la demora en el traslado de los pacientes a un CT como mismo sucedió en este estudio.

Por lo que los autores admiten en su estudio, que existen fallas en la organización del Sistema Pre Hospitalario en la atención del paciente politraumatizado; que se traducen en la demora de las acciones desde el momento en que los pacientes reciben el accidente, hasta la toma de las primeras decisiones que se toman con el politrauma y el momento en que es trasladado al centro de trauma.^(11,12-15)

Para optimizar la asistencia del paciente politraumatizado se crearon en los Estados Unidos los sistemas de trauma. Engloban la asistencia pre hospitalaria, determinan los requisitos de un hospital para esta dolencia, estandarizan la formación e implementan los registros. Inicialmente se basaron en centros monográficos y posteriormente se acreditaron en trauma a hospitales generales, que cumplieran los requisitos de la Academia Americana de Cirujanos. Este es el modelo seguido en Europa.

La acreditación requiere la calificación de su personal, la dotación de recursos y la existencia de un programa de trauma. Su director es el encargado de la creación de los equipos de trauma, operativos las 24 h, la docencia, la elaboración de protocolos, guías, así como la coordinación con los sistemas de emergencias pre hospitalarios. En España existe una amplia red de hospitales de tercer nivel que sí disponen de un programa de trauma y la consiguiente acreditación permite aprovechar estos recursos existentes.

La alta tecnificación de estos hospitales, así como su dotación en recursos humanos que contemplan todas las especialidades médicas, quirúrgicas y de servicios centrales aportan un gran valor añadido. La asistencia a los pacientes traumáticos es compleja y multidisciplinaria. Por esto se considera la necesidad de la existencia de un programa de trauma y los hospitales generales son el marco idóneo para ofrecerla en excelentes condiciones.⁽¹⁵⁻¹⁷⁾

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MINSAP. Anuario estadístico Oficina Nacional de Estadísticas e Información, Republica de Cuba[Internet]. La Habana: MINSAP; 2018[citado 08/03/18]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2019/04/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2018-ed-2019>.
2. Castillo Payamps RA, Escalona Cartaya JA, Pérez Acosta JR, et al. Algunas especificidades concernientes al paciente politraumatizado grave. Rev Cubana Cir [Internet]. 2016 [citado 08/3/17]; 55(3): 220-33. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932016000300004
3. Rodríguez Bonet T, Echevarría Hernández AT, et al. Criterios actuales de la reposición de volumen en pacientes con traumas. Hospital "Dr. Luis Díaz Soto" La Habana. Rev Cubana de Anestesiología y Reanimación. 2015; 14(2): 160-68. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-67182015000200008
4. Durante Álvarez B, Mardegam Razente D, Mauad Lacerda DA, et al. Analysis of the Revised Trauma Score (RTS) in 200 victims of different trauma mechanisms. Rev Col Bras Cir [Internet]. 2016 [citado 21/02/17]; 43(5): 334-40. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912016000500334&lng=pt
5. Moore L, Champion H, O'Reilly G, et al. Impact of trauma system structure on injury outcomes: a systematic review protocol. *Syst Rev.* 2017 Jan 21; 6(1): 12. Citado en PubMed; PMID: 28109306.
6. Poole D, Cortegiani A, Chiericato A, et al. Blood Component Therapy and Coagulopathy in Trauma: A Systematic Review of the Literature from the Trauma Update Group. *PLoS One.* 2016 Oct 3; 11(10): e0164090. Citado en PubMed; PMID: 27695109.
7. Noorbhai MA, Cassimjee HM, Sartorius B, Muckart DJJ. Elevated international normalised ratios correlate with severity of injury and outcome. *S Afr Med J.* 2016 Nov 2; 106(11): 1141-1145. Citado en PubMed; PMID: 27842639.
8. Roy N, Veetil DK, Khajanchi MU, et al. Learning from 2523 trauma deaths in India- opportunities to prevent in-hospital deaths. *BMC Health Serv Res.* 2017 Feb 16; 17(1): 142. Citado en PubMed; PMID: 28209192.
9. Juguera Rodríguez L. Cuidados y manejo del paciente politraumatizado. España: Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades; 2018.
10. Naoya M, Sumiharu Y, Izuru E, Osamu Y, et al. The efficacy of a trauma call system: challenges in managing severe trauma at a rural emergency center without full-time emergency physicians. *Acute Med Surg.* 2019 Mar 12; 6(3): 259-264. Citado en PubMed; PMID: 31304027.
11. Aslla Clavijo F, Castelar Cárdenas PS, Huapaya Medrano MI, et al. Factores que influyen en el cuidado de enfermería en pacientes politraumatizados, en el servicio de

emergencia del Hospital Cayetano Heredia [Tesis]. Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018 [citado 22/ 02/17]. Disponible en:
<http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/3953>

12. González J, Martín F, Moreno M, et al. Factores pronósticos relacionados con la mortalidad del paciente con trauma grave: desde la atención prehospitalaria hasta la Unidad de Cuidados Intensivos. Med Intensiva [Internet]. 2015[citado 2/02/19]; 39(7): 412-21. Disponible en: <https://www.medintensiva.org/es-factores-pronosticos-relacionados-con-mortalidad-articulo-S021056911400151X>

13. Quispe Churapa M, Vilca Coila ZJ. Conocimientos del manejo inicial del paciente politraumatizado y engagement, en el servicio de emergencia Hospital Regional Honorio Delgado. Arequipa [Tesis].Perú: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. 2018 [citado 22/02/17]. Disponible en:
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/6589/ENSquchm.pdf?sequence=1&isAllowed=>

14. Vegas Rodríguez FJ, Caballero Trenado JV. Valoración del paciente politraumatizado: Curso de Urgencias para residentes. Badajoz: Gerencia del área de salud de Badajoz[Internet]. 2017[citado 02/03/17] . Disponible en:
<http://www.areasaludbadajoz.com/images/stories/politrauma.pdf>

15. Flores-Alpízar CA, Ponce-Moreno R, Ruíz-Jalomo MR, et al. Factores relacionados con la calidad de atención de enfermería. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2015[citado 02/03/17]; 23(3): 143-8. Disponible en:
http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_enfermeria/article/view/56/90

16. Escalona Cartaya JA, Castillo Payamps RA, et al. Algunas consideraciones en torno a la atención del paciente politraumatizado. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2017 [citado 02/03/17] Jun; 46(2): 177-89. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572017000200008&lng=es

17. Labrada Despaigne A, Lisabet Rodríguez D, et al. Factores de riesgo de mortalidad en pacientes politraumatizados. Rev Cubana Anestesiol Reanim [Internet]. 2018 [citado 02/03/17]17(3).Disponible en:
<http://revanestesia.sld.cu/index.php/anestRean/article/view/512/740>

18. Gómez Martínez V, Ayuso Baptista F, Jiménez Moral G, et al. Recomendaciones de buena práctica clínica: atención inicial al paciente politraumatizado [Internet]. 2008 [citado 02/03/17] 34(7). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-recomendaciones-buena-practica-clinica-atencion-13127193>

19. López S, Montagud, A. Guía clínica del manejo del politraumatizado [Internet]. 2019 [citado 22/02/17]. Disponible en:
<http://chguv.san.gva.es/documents/10184/791132/LOPEZ+PALANCAGui%CC%81a+atencio%CC%81n+polittraumatizado-Sesion+SARTD-CHGUV-26-03-2018.pdf/5c98810d-43204c34-875b-6e1bf58fe198>

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

**Mara Verónica Álvarez: es la rectora de la investigación, hizo la confección del informe final, analizó todos los datos

***Alberto Denis Pérez: realizó la búsqueda de bibliografía actualizada.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Verónica Álvarez M, Denis Pérez A. Factor tiempo en la atención inicial del paciente politraumatizado. Rev Méd Electrón [Internet]. 2020 May.-Jun. [citado: fecha de acceso]; 42(3). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3686/4818>