

## Experiencia y resultados

Hospital Infantil Sur Docente, Santiago de Cuba

# EVALUACIÓN PRONÓSTICA DEL POLITRAUMATISMO SEGÚN LA ESCALA DE TRAUMA REVISADA

Dra. Aracelis Dorado Lambert<sup>1</sup> y Dr. Jorge Revilla Montero<sup>2</sup>

### RESUMEN

---

Se aplicó la escala de trauma revisada a todos los pacientes que ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Infantil Sur Docente de Santiago de Cuba, en el período comprendido de enero a diciembre de 1998. Los pacientes que en la evaluación por esta escala tenían menos de 4 puntos mostraron una mortalidad del 75 %, el 100 % de los sobrevivientes presentaron secuelas y el 50 % alguna complicación durante su evolución. Del grupo de niños con puntuación superior a los 6 puntos ninguno falleció y solo el 7,4 % presentó secuelas. Los niños con puntuación entre 5 y 6 puntos ocuparon una posición intermedia entre los 2 grupos anteriores. Basado en estos resultados se consideró de mucha utilidad la aplicación de esta Escala, y se recomienda extender su uso a otras unidades.

*Descriptor DeCS:* HERIDAS Y TRAUMATISMOS/mortalidad; HERIDAS Y TRAUMATISMOS/complicaciones; PRONOSTICO; UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA; NIÑO; ESCALA DE COMA DE GLASGOW.

---

La frecuencia del politraumatismo ha aumentado de forma progresiva en las últimas décadas; se estima que estos casos ocupan del 10 al 12 % de las camas de los hospitales, y representan una de las primeras causas de muerte a partir del año

de edad. Pero no sólo debe tenerse en cuenta la mortalidad, también debe valorarse que muchos de los sobrevivientes quedan temporal o permanentemente discapacitados, y requieren largos períodos de ingresos y rehabilitación.<sup>1,2</sup>

---

<sup>1</sup> **Especialista de I Grado en Pediatría. Asistente y Jefa del Departamento de Pediatría de la Facultad 2 de Medicina. Subdirectora Docente del Hospital Infantil Sur Docente de Santiago de Cuba.**

<sup>2</sup> **Especialista de I Grado en Pediatría. Intensivista pediátrico. Hospital Infantil Sur Docente de Santiago de Cuba.**

Debe señalarse que en los últimos años se ha logrado avanzar de manera notable en el tratamiento de los pacientes politraumatizados, sobre todo en el nivel prehospitalario, lo que unido al surgimiento de centros especializados en el tratamiento de estos casos, han logrado reducir mortalidad y mejorar la calidad de vida de los sobrevivientes.<sup>3,4</sup>

Paralelamente a estos avances han surgido varios sistemas o escalas que permiten evaluar, desde los primeros momentos, el pronóstico de cada caso, y hacer más racional la conducta. Dentro de las escalas más conocidas tenemos: La escala de gravedad abreviada, la escala de gravedad de las lesiones, la escala de Mayer y la escala de trauma, entre otras. Esta última fue descrita originalmente por *Champion* en 1981 y se basó en la evaluación de los siguientes parámetros: tensión arterial, frecuencia respiratoria, expansión respiratoria, llenado capilar y valor de la escala de coma de Glasgow.<sup>5-9</sup>

Durante 5 años de aplicación esta escala mostró una sensibilidad del 80 % y especificidad de 75 %. Además de ello los pacientes con traumas craneoencefálicos (generalmente el componente más grave del politraumatismo) no eran evaluados adecuadamente.<sup>10-12</sup> Esto dio lugar a que en 1987 surgiera la escala de trauma revisada (ETR) que solo evalúa 3 parámetros: tensión arterial, frecuencia respiratoria y escala de coma de Glasgow, de esta forma se logra una evaluación más objetiva y precisa del pronóstico de cada caso (tabla 1).

En nuestra Unidad de Cuidados Intensivos recibimos los pacientes politraumatizados de la provincia Santiago de Cuba, por lo que consideramos de mucha importancia la realización de este estudio, con el propósito de mejorar la evaluación y optimizar el tratamiento de estos casos.

TABLA 1. Escala de trauma revisada

Frecuencia respiratoria (FR)	Puntuación
10-29 x min	4
> 29 x min	3
6-9 x min	2
1-5 x min	1
Ninguna	0
Tensión sistólica (TS)	
89 mm Hg o superior	4
76-89 mm Hg	3
50-75 mm Hg	2
0-49 mm Hg	1
Ninguna	0
Escala de coma de Glasgow (EG)	
13-15 puntos	4
9-12 puntos	3
6-8 puntos	2
4-5 puntos	1
3 puntos	0
ETR = (FR x 0,2908) + (TS x 0,7326) + (EG x 0,9368)	
Máximo valor: 7,84 puntos	

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y prospectivo de todos los pacientes ingresados con el diagnóstico de politraumatismo en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Infantil Sur Docente de Santiago de Cuba en el período comprendido del primero de enero al 31 de diciembre de 1998, para un total de 54 niños.

Para el desarrollo de nuestro trabajo el especialista de asistencia tomaba en cada caso, en el momento de su llegada a la Unidad de Cuidados Intensivos, los siguientes parámetros: tensión arterial, frecuencia respiratoria y valor de la escala de coma de Glasgow; posteriormente el valor de cada variable se evaluó por la escala de trauma revisada (tabla 1). La puntuación final obtenida en cada paciente fue relacionada con la mortalidad, presencia de secuelas y complicaciones. Para el análisis de los datos se aplicó la prueba de chi cuadrado con un margen de error de 5 %.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Al relacionar en cada caso la puntuación obtenida en la Escala con la mortalidad hallamos que a medida que aumenta la puntuación disminuye la mortalidad (tabla 2). En los pacientes con menos de 4 puntos fue del 75 %, del 5,2 % aquellos con puntuación entre 4 y 6 puntos y no se produjo ninguna defunción en los niños con más de 6 puntos. Resultados similares al nuestro han sido informados por otros autores. *Copes* y *Champion* reportan una mortalidad muy elevada con puntuación inferior a los 4 puntos y *Eichelberger* informa que con esta puntuación la mortalidad puede llegar hasta el 85 %.<sup>11-13</sup>

De manera similar a medida que disminuye la puntuación aumenta la

presencia de secuelas en los sobrevivientes (tabla 3). De los pacientes con menos de 4 puntos el 100 % mostró secuelas, y fue sólo de 7,4 % en los que tenían más de 6 puntos. Los niños cuya puntuación oscilaba entre 4 y 6 ocupan una posición intermedia (33,3 %).

En cuanto a las complicaciones encontramos un comportamiento similar, se presentaron en el 50 % de los casos con menos de 4 puntos y sólo en el 11,1 % de los que tenían más de 6 puntos (tabla 4).

En conclusión podemos decir que la aplicación de la escala de trauma revisada fue de mucha utilidad para evaluar el pronóstico de los pacientes politraumatizados, y demostró que su valor en puntos se relaciona de manera inversa y muy clara con la mortalidad, presencia de secuelas y complicaciones.

TABLA 2. Valor de la escala de trauma revisada y mortalidad

Puntuación	Vivos		Fallecidos		Total*	
	No.	%	No.	%	No.	%
< 4 puntos	2	25	6	75	8	14,8
4-5,9 puntos	18	94,8	1	5,2	19	35,2
6 o más puntos	27	100	-	-	27	100
Total	47	87,1	7	12,9	54	100

Fuente: Planilla de recolección de la información.

\*Tanto por ciento basado en el total de pacientes.

p < 0,05.

TABLA 3. Valor de la escala y presencia de secuelas

Puntuación	Con secuelas		Sin secuelas		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
< 4 puntos	2	100	-	-	2	100
4-5,9 puntos	6	33,3	12	66,7	18	100
6 o más puntos	2	7,4	25	92,8	27	100
Total	10	21,2	37	78,4	47	100

Fuente: Planilla de recolección de la información.

p < 0,05

TABLA 4. Puntuación en relación con las complicaciones:

Puntuación	Complicados		No complicados		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
< 4 puntos	4	50	4	50	8	14,8
4-5,9 puntos	8	42,1	11	57,9	19	35,2
6 o más puntos	3	11,1	24	89,9	27	50
Total	15	27,7	39	72,3	54	100

Fuente: planilla de recolección de la información.  
 p < 0,05.

## SUMMARY

The Revised Trauma Score was used for all patients that were admitted to the Intensive Care Unit of the Southern Teaching Pediatric Hospital in Santiago de Cuba from January to December 1998. Those patients who scored less than 4 points in the evaluation showed a mortality rate of 75%; 100% of survivors had sequelae and 50% showed some complications during their recovery. In the group of children with scores over 6 points, died, and only 7.4% had sequelae. Children who scored 5-6 held an intermediate position between the two previous groups. On the basis of these results, the use of this scale was considered to be very useful, so it is recommended to extend its application to the rest of the units.

*Subject headings:* WOUNDS AND INJURIES/mortality; WOUNDS AND INJURIES/complications; PROGNOSIS; INTENSIVE CARE UNITS; CHILD; GLASGOW COMA SCALE.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lenworth JR, Bennett JB, Kantor W. Management of the multisystem-injured patient. En: Clarke KT, Germaine W, Jacobs L eds. Emergency Medicine. 3. ed. New York: Ravens, 1993:93-104.
2. Rainer TH, Swann J, Wewford R. Critical analysis of an accident and emergency ward. J Accident Emerg Med 1996;13:325-30.
3. Petri RW, Dyer A, Lumpkin J. The effect of prehospital transport time on the mortality from traumatic injury. Prehosp Disaster Med 1995;10:45-8.
4. Fernández Riverón F, Rodríguez Castillo O, Álvarez Montalvo D, Vázquez Merayo E. Valoración pronóstica del paciente pediátrico politraumatizado. Rev Cubana Pediatr 1993;62:122-8.
5. Committee on Medical Aspects of Automotive Safety Rating the Severity of Tissue Damage. The comprehensive scale. JAMA 1972;220:717-20.
6. Baker SP, O'Neill B, Haddon W. Injury severity score. A method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. J Trauma 1974;14:187-96.
7. Mayer T, Matlak K, Johnson D. The modified injury severity scale in pediatric multiple trauma patients. J Pediatr Surg 1980;15:719-26.
8. Champion HR, Sacco WJ, Carnazzo A. Trauma score. Crit Care Med 1981;9:672-6.
9. Álvarez M, Nava JM, Rué M. Mortality prediction in head trauma patients. Performance of Glasgow Coma Score and general severity system. Crit Care med 1998;26:142-8.
10. Ornato J, Craren E. Ineffectiveness of the trauma score and the Crams Scale for accurately triaging patients to trauma centers. Ann Emerg Med 1985;14:1061-4.

11. Boyd CR, Tolson MA, Copes WS. Evaluating trauma care: the TRISS method. J Trauma 1987; 27:370-7.
12. Kansfield RT. Head injury in children and adults. Crit Care Clin 1997;173:611-28.
13. Eichelberger MR, Gotschall CS, Sacco WJ. A comparison of the trauma score, the revised trauma score and the pediatric trauma score. Ann Emerg Med 1989;18:1953-8.

Recibido: 16 de marzo del 2000. Aprobado: 13 de mayo del 2000.

Dra. *Aracelis Dorado Lambert*. Edificio 18 plantas "La Plata" piso 14, apto. H entre Garzón y San Miguel, Santiago de Cuba, Cuba.