

HOSPITAL PEDIATRICO DOCENTE
“GRAL. PEDRO AGUSTIN PEREZ”
GUANTANAMO

INDICE DE SEVERIDAD DE LESIONES EN CARACTERIZACION DE TRAUMA

Dra. Liudmila Jones Rustán¹, Lic. Odalis Thomas Iznaga¹, Dra. Yadira Alvarez Rigual¹, Dra. Marbelis Moral Guerra, Dra. Grethen Lobaina Raymond.¹

RESUMEN

Se realiza un estudio a 113 pacientes politraumatizados que ingresan en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Pediátrico Docente “Pedro A Pérez”, durante el período comprendido desde enero de 2003 a diciembre de 2007. Se analiza el comportamiento y evolución de ellos aplicándoles la Escala Pronóstica de Severidad de Lesiones (ISS). Del total estudiado, 84 correspondieron al sexo masculino y 29 al femenino. Las edades más afectadas se encuentran en los subgrupos 5 a 10 años y 11 a 14 años. El 56.7 % de los politraumatizados presenta trauma único y el 43.3 % trauma combinado, el mayor porcentaje corresponde a pacientes con puntuación 9 a 15 puntos (daño moderado) de la ISS. Todos los fallecidos tienen una puntuación mayor de 25 puntos. Se confirma la utilidad de la escala para evaluar objetivamente el pronóstico de supervivencia del niño politraumatizado.

Palabras clave: TRAUMATISMO MÚLTIPLE/epidemiología, TRAUMATISMO MÚLTIPLE/mortalidad, UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO PEDIÁTRICO.

INTRODUCCION

Los cambios socioeconómicos, el desarrollo de la revolución científico técnica y los logros de la medicina transforman radicalmente la estructura de la morbilidad y mortalidad en los últimos años.

¹ *Master en Atención Integral al Niño. Especialista de I grado en Pediatría. Instructor.*

El politraumatismo es actualmente uno de los problemas más graves que enfrenta el médico. Ocupa cada vez mayor peso epidemiológico en la medicina, ya que el desarrollo tecnológico hace que los hombres se desplacen de forma masiva y a velocidades cada vez mayores. En los Estados Unidos anualmente fallecen de forma violenta más de 150.000 personas, y entre 10 y 17 millones presentan incapacidad.¹

Los traumatismos constituyen la primera causa de muerte en las primeras cuatro décadas de la vida y el 40 % ocurre por accidentes de tránsito lo que representa casi la mitad de todas las muertes por accidentes.^{2,3}

Cuba, en consecuencia con el desarrollo alcanzado en las últimas décadas, se comporta con indicadores de salud muy cercanos a países desarrollados, de manera que los accidentes en general son la primera causa de muerte entre 1 y 49 años de edad.⁴⁻⁹

En 1971, un grupo de médicos encabezado por John States de la universidad de Rochester, financiados por el comité de aspectos de la seguridad automovilística de Estados Unidos, crearon la Escala de Gravedad Abreviada (AIS) que es ampliamente utilizada como sistema de clasificación de lesiones en los politraumatizados por accidentes de tránsito.¹⁰⁻¹²

A través de uso de la ISS se puede realizar un análisis exacto de la mortalidad y de factores relacionados con ella. Su importancia fundamental radica en la posibilidad de determinar de manera objetiva la gravedad de distintos tipos de traumatismos y de esta forma evaluar el tratamiento de urgencia de los politraumatizados, identificar tipos más serios de accidentes y asignar prioridades, además de establecer medidas preventivas requeridas.¹³

La aplicación de la ISS, también brinda la posibilidad de determinar qué pacientes son afectados por errores diagnósticos o terapéuticos, los que pueden sobrevivir con óptimo cuidado e identificar problemas epidemiológicos en determinadas áreas. Además es útil para evaluar métodos de tratamiento, la necesidad de ingresar o no al paciente en una unidad de cuidados intensivos polivalente, o en unidades de tratamiento especial para politraumatizados y también para determinar el porcentaje de traumatizados y su gravedad, atendidos en el lugar del trauma, área de salud y servicio de urgencias.^{14,16}

METODO

Se realiza un estudio no experimental, descriptivo y retrospectivo mediante el análisis de 113 historias clínicas en niños politraumatizados y el informe médico legal de necropsias en el período comprendido de enero de 2003 a diciembre de 2007, para lo cual se confecciona una encuesta, a fin de caracterizar la morbilidad traumatológica en este período sobre la base de la aplicación de un score, seleccionado por su fiabilidad y sensibilidad pronóstica.

Para clasificar la gravedad de las lesiones, se emplea la ISS actualizada que divide las áreas del cuerpo en regiones: lesiones externas, cabeza cuello, cara, tórax, abdomen, extremidades y cinturas escapular y pelviana. La escala establece la severidad de las lesiones para cada región con una puntuación: daño menor de 1 a 8 puntos (ISS), daño moderado de 9 a 15 puntos (ISS), daño severo sin peligro para la vida de 16 a 24 puntos (ISS), daño severo con peligro para la vida de 25 a 40 puntos (ISS) y crítico con supervivencia incierta más de 40 puntos (ISS).

Al realizar la suma de los cuadrados del grado más alto de la escala de States en cada una de las tres regiones más graves y formando cinco grupos, la mayor puntuación posible en cada área lesionada del politraumatizado es de 25.5^{2,15,16}

A partir de datos reportados en la historia clínica de pacientes se precisa la información siguiente: mortalidad por grupos de la ISS, relación con estadía, edad y mortalidad por lesión original.

Los datos se procesan de forma automatizada para obtener valores absolutos y relativos necesarios (razones y porcentajes) y medidas de tendencia central: mediana y de dispersión: desviación estándar. Se aplican pruebas de significación estadística: Chi cuadrado, tabla de contingencia y prueba Q de porcentaje para 95 % de confiabilidad ($\alpha= 0.05$). Finalmente se elaboran tablas y gráficos estadísticos que facilitan el análisis, discusión y presentación de los resultados obtenidos.

RESULTADOS Y DISCUSION

Se realizó la distribución de los pacientes politraumatizados según sexo. Fue significativo que el sexo predominante fue el masculino ($p < 0.05$). (Tabla 1). El predominio del sexo masculino se observa también en otros estudios, se valora que esto guarde relación con la tendencia de que las personas de sexo masculino sean más arriesgadas, se desplacen con mayor frecuencia de un lugar a otro, lo que provoca que cometan con más facilidad infracciones en las medidas de seguridad, entre otras razones.

Al valorar la distribución por grupos de edades y su puntuación en la escala ISS, se encontró que en menores de un año, solo hubo 4 politraumatizados (3.5 %); de 1 a 4 años 20 politraumatizados (17.6 %); de 5 a 10 años 46 (40.7 %) que se corresponde con el grupo de edades más afectado y de 11 a 14 años hubo 43 (38 %), ver (Tabla 2). La edad promedio obtenida se corresponde con la literatura revisada, y con las cifras ofrecidas por la Organización Mundial de la Salud.²⁰⁻²²

La mayor parte de los politraumatizados obtuvo una puntuación de 9 a 15 puntos ($p < 0.05$) Esta se corresponde con el daño moderado (58.4 %) y se observó en el grupo de edades de 5 a 10 años y en el de 11 a 14 años. Se demostró que existe mayor número de lesionados por daño moderado en la escala de ISS y que es mayor el número de fallecidos entre los que obtuvieron una puntuación más alta, cuando la supervivencia está en peligro (Tabla 3), sumado a que un alto porcentaje de casos revisados presentó trauma craneoencefálico de moderado a severo, lo que coincide con estudios de Ramemonofky.^{13,21}

Se correlacionó la estadía hospitalaria con la puntuación obtenida en la ISS (Tabla 4) y en general fue significativa la presencia de la puntuación 9 a 15 puntos con las estadías mayores de 7 días y entre 4 a 7 días ($p < 0.05$). De esta forma se comprobó que los pacientes que obtuvieron una puntuación de 40 puntos o más, fallecieron. Se demostró que el 87.5 % de los fallecidos tuvo una estadía menor de 3 días y una puntuación mayor de 25 puntos.

Al comprobar la distribución topográfica de lesiones corporales de los politraumatizados (Tabla 5) se observó que 64 pacientes, 56.4 % presentaron

traumas únicos y 49 pacientes (43.3 %), traumas combinados. El traumatismo único se correspondió (en 47 casos) con lesiones craneoencefálicas ($p < 0.05$).

CONCLUSIONES

1. Hubo predominio del sexo masculino y el grupo de edad más afectado fue de 5 a 10 años.
2. Los fallecidos estuvieron relacionados con las últimas categorías de la ISS, con puntuaciones por encima de 24.
3. La lesión más frecuente fue el trauma craneoencefálico.
4. Es útil establecer la relación entre la lesión original y la ISS, con el fin de conocer el pronóstico de supervivencia y definir prioridades en la atención.

RECOMENDACIONES

1. Coordinar con el Sistema Integrado de Urgencias Médicas (SIUM) la implementación de una escala de gradación prehospitalaria y otra en el servicio de urgencia hospitalario, a fin de establecer curvas de mortalidad y el perfil de gravedad de morbilidad observada en cada nivel de atención y elaborar esquemas prioritarios y de atención en función de gradaciones iniciales.
2. Definir la participación de la enfermera en los servicios de urgencias pediátricas, en la atención de estos pacientes, a partir de análisis revisados y aprobados por expertos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Colombani PM. One year experience in a regional pediatric trauma center. *J Pediatric Surgery*. 2005;20:8.
2. Oleroud S, Allgower M. Evaluation and management of the polytraumatized patients in various centers of the world. *J Surg*. 2007;7(1):143-8.

2. Jordan JR. Los accidentes no son tan inevitables ni son tan accidentales. *Rev Cubana Med Gener Integr.* 2004; 3(1):55-63.
3. Jordan JR. Los accidentes son un problema de salud. *Rev Cubana Ped.* 2005; 62(1): 165 -7.
4. Cuba. MINSAP. Informe Anual. La Habana: Editorial Revolucionaria; 2007.p.48.
5. Klauber MR, Marshal LF, Toole BM, Knowltom SL, Bowers SA. Cause of decline in head injury mortality rate in San Diego Country, California. *J Neurosurg.* 2005; 62(4): 528-31.
6. Portero Urquizo A. Politrauma infantil. Estudio de 107 pacientes. *Rev Cubana Cir.* 2006;25 (5) : 519.
7. Comité de aspectos médicos de seguridad automovilística: Estimación de severidad del daño tisular. *JAMA.* 2008; 215 (2): 277-80.
8. Civil ID. The Abbreviated Injury Scale, 1985. Revision: a condensed chart for clinical used. *J Trauma* 2005; 28(1):87-90.
9. Copes WS. A comparison of Abbreviated Injury Scale. 1980 and 1985. Versions. *J Trauma* 2004, 28(1): 78-85.
10. Baker SP. The Injury Severity Score. A method for the describing patients with multiple injuries, and evaluating emergency care. *J Trauma.* 2004; 13(3):187-96.
11. Copes WS. The Injury Score Revisited. *J Trauma.* 2006; 28(1): 69-76. 17.
12. Jugesen K. Use the Abbreviated Injury Scale in a Hospital Emergency Room. *Acta Orthop Scand.* 2004; 52(3):273-7.
13. Boyd DR. Trauma Registry: New computes method for multifactorial evaluation of mayor health problem. *JAMA.* 2006; 223. 49: 442-8.
14. González Salomo E, Méndez Catasús RJ, González Loeches R. Valor de la escala de Staten-Baker (Sistema AISS-ISS) en 120 politraumatizados. *Rev. Cubana Cir.* 2005; 25 (5): 567-79.
15. Weiz JM. Injury to the driver. *J Trauma.* 2004; 14(3): 212-5.
16. OMS. Las muertes en la carretera no son inevitables. *Bol OPS.* 2006; 80 (3): 258.
17. Meller NI, Shermeta BW. Falls in urban children. *Am J Dis Child.* 2007, 141 (8): 1271.

18. Eichelberger MR. Pediatric coefficients for TRISS analysis. *J Trauma*. 2003; 34 (3): 319-22.
19. Baker C. Epidemiology of trauma deaths. *Am J Surg*. 2005;140 (1):144-50.
20. Dong XR. Analysis of patients of multiple injury with AIS-ISS and its clinical significance in the evaluation of the emergency managements. *Chung-Hon-Ko-TSA-Chin*. 2003; 31 (5): 301-2.

TABLA 1. SEXO.

SEXO	No.	%
Masculino	84	74.3
Femenino	29	25.7
TOTAL	113	100

p < 0.05

TABLA 2. EDAD Y PUNTUACION EN LA ESCALA DE SEVERIDAD DE LESIONES (ISS).

EDAD	ESCALA					TOTAL	%
	0 a 8	9 a 15	16 a 24	25 a 40	> 40		
Menor a 1	2	2	-	-	-	4	3.5
De 1 a 4	2	18	-	-	-	20	17.6
De 5 a 10	8	24	10	2	2	46	40.7
De 11 a 14	11	22	0	9	1	43	38
TOTAL	23	66	10	11	3	113	100
%	20.3	58.4	8.8	9.7	2.6	100	-

p < 0.05

TABLA 3. PUNTUACION OBTENIDA EN LA ESCALA DE SEVERIDAD DE LESIONES (ISS).

PUNTUACIÓN EN LA ESCALA	No.	%	MUERTES	%
1 a 8 (Daño menor)	23	20.3	-	-
9 a15 (Daño moderado)	66	58.4	-	-
16 a 24 (Daño severo sin peligro para la vida)	10	20.3	-	-
25 a 40 (Daño severo con peligro para la vida)	11	9.7	5	45.4
> 40 (Crítico, supervivencia incierta)	3	2.6	3	100
TOTAL	113	100	8	9

p < 0.05

TABLA 4. RELACION ENTRE ESTADIA Y ESCALA DE SEVERIDAD DE LESIONES (ISS).

ESTADIA	ESCALA					TOTAL
	0 a 8	9 a 15	16 a 24	25 a 40	> 40	
Menos de 1	-	-	-	1	1	2
De 1 a 2	2	-	-	1	2	5
3	6	2	-	2	-	10
De 4 a 7	12	24	-	3	-	39
Más de 7	4	41	10	2	-	57
TOTAL	24	67	10	9	3	113

$p < 0.05$

TABLA 5. TIPO DE TRAUMA.

TIPO DE TRAUMA	No.	%
Unico	64	56.6
Combinado 2 regiones	36	31.9
Combinado 3 regiones	13	11.5
TOTAL	113	100