

Índice de Trauma en el Hospital Mario Catarino Rivas, San Pedro Sula*

Trauma Index at Mario Catarino Rivas Hospital, Honduras

Dr. Rigoberto Espinal F, Dr. Orlando Ventura G,† Dr. Jorge Andino[‡],
Br. Karla Campbell[§], Br. Angel Velásquez[§]

RESUMEN. Se hizo un estudio prospectivo de pacientes ingresados por trauma en el Hospital Mario C. Rivas durante un período de tres meses (Junio-Agosto de 1994) a los que se les midió al ingreso el Índice de Trauma Revisado (ITR). De los 74 pacientes estudiados, correspondieron al sexo masculino 71 (95.5%), el 71.7% eran menores de 40 años. Los agentes causales más frecuentes fueron: arma blanca 36.4%, arma de fuego 32.4% y accidente automovilístico 27.0%. El trauma fue moderado en un 28.4%, severo en un 51.4% y crítico en el 16.2%. Siendo trauma múltiple en el 35.1%, abdominal en el 25.6%, craneal en el 14.8%, torácico en el 13.5% y de extremidades en el 8.1%. Se practicaron 62 procedimientos quirúrgicos. Trece pacientes (17.6%) presentaron complicaciones, siendo la más frecuente la infección de la herida (traumática o quirúrgica). Fallecieron trece pacientes (17.6%). La estancia hospitalaria promedio fue de 12.6 días.

Palabras Clave: Trauma, Índice de Trauma.

ABSTRACT. A prospective study of patients hospitalized for trauma in the Hospital Mario C. Rivas, during a period of three months (June-August, 1994)

was done. They were measured with the Revised Trauma Index, of 74 patients, 71 (95.9%) corresponded to the male sex and 71.7% were under forty years. The more frequent causal agents were: Stab wound (36.4%), fire arm (32.43%), and automobile accident (27.03%). The trauma was mild in 28.4%, severe in 51.4% and critical in 16%. It was multiple trauma in 35.1%, abdominal in 25.6%, head in 14.8%, thoracic in 13.5%, and extremities in 8.1%. Sixty two procedures were practiced. Thirteen patients (17%) had complications, the most frequent was wound infection (traumatic or surgical). Thirteen patients died (17%). The hospital stay was of 12.6 day.

Key words: Trauma, Trauma Index.

INTRODUCCION

En la actualidad el trauma es una de las causas mayores de morbimortalidad en quienes llegan a los servicios de urgencia y se traduce en un costo muy alto por concepto de hospitalización.¹ Para facilitar la toma de decisiones en el caso del paciente traumatizado existen escalas de valoración,² éstas denominadas Índices de Trauma, proveen una descripción objetiva de las condiciones del paciente y ayudan a seleccionar y reconocer en forma adecuada a las personas con lesiones de más severidad. Además han servido como control de calidad de los métodos terapéu-

* Presentado en el XXXVIII Congreso Médico Nacional, 5-8 de Julio de 1995

† Cirujano General, Hospital Nacional Noroccidental Dr. Mario C. Rivas.

‡ Médico y Cirujano

§ Estudiante de Medicina (VII año), UNAH.

ticos así como para desarrollar procedimientos y protocolos nuevos. Por último, mediante el uso de los índices de trauma se ha tratado de establecer cierta uniformidad para hacer comparaciones estadísticas entre estudios de los distintos Centros de Trauma.¹

En el presente estudio de carácter prospectivo se ha aplicado uno de dichos índices: El Índice de Trauma Revisado (ITR) a los pacientes ingresados por traumatismo en la Emergencia de Cirugía del Hospital Mario C. Rivas,³ correlacionándolo con datos epidemiológicos, tratamiento, procedimientos quirúrgicos practicados, evolución, complicaciones, mortalidad y estancia hospitalaria.

MATERIAL Y METODOS

Se hizo un estudio prospectivo de pacientes ingresados por trauma a la emergencia de Cirugía del Hospital Mario C. Rivas, durante un período de tres meses (Junio-Agosto, 1994).

Al ingreso se les midió con el Índice de Trauma Revisado (Cuadro No. 1) y con una ficha llenada a su egreso las siguientes variables: Edad, sexo, agente causal, lesiones producidas, tratamiento, procedimientos quirúrgicos practicados, evolución, complicaciones, mortalidad y estancia hospitalaria. Finalmente se hizo una correlación del Índice de Trauma con algunas variables anotadas para verificar si el valor predictivo del mismo es aplicable o se cumple en nuestro centro hospitalario.

Cuadro No. 1

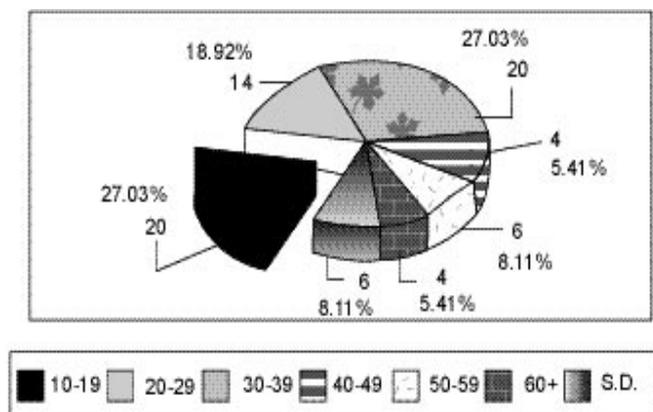
INDICE DE TRAUMA REVISADO

Puntaje	1	3	5	6
Región	Piel Extremidades	Dorso	Tórax	Cabeza Abdomen Múltiples
Tipo	Herida Menor	Trauma Cerrado Simple	Herida Mayor Arma Cortopunzante	Arma de fuego Múltiple
Cardiovascular	TA Sistólica > X100 Pulso >X 100	TA Sistólica 80-100 Pulso 100-140	TA Sistólica < X 60 Pulso > X 140	Pulsos Ausentes
Respiratorio	Dolor Torácico F.R. 11-24	FR 25-34	FR > X 35 ó < X 10 Retracción IC Aspiración	A presa
SNC	Somnoliento Desorientado Confuso	Respuesta Verbal	Retracción al dolor solamente	No hay respuesta

Puntaje Total: Seleccionar el más alto en cada línea y sume
3- 9 = menor, 10-14 = Moderado, 15- 19 = Severo, 20 = Crítico

Figura No.1

INDICE REVISADO DE TRAUMA EN EL HOSPITAL MARIO C. RIVAS SEGÚN EDAD



RESULTADOS

De los 74 pacientes estudiados corresponden al sexo masculino 71 (95.9%) y al femenino únicamente 3 (4.1%). Los grupos de edad más afectados fueron el de la segunda y tercera década (27.0% c/u), y los menos de 40 años comprenden el 71.7% (Figura No. 1).

El agente causal más frecuente es el arma blanca (36.5%), seguido del arma de fuego (32.4%), y el accidente automovilístico (27.0%), a otras causas tales como caídas corresponde únicamente un 4.0%.

Calificando la severidad del traumatismo según el Índice del Trauma Revisado (RTI) fue moderado en 21 pacientes (28.4%), severo en 38 pacientes (51.4%) crítico en 12 pacientes (16.2%) (Cuadro No. 2).

Cuadro No. 2

INDICE REVISADO DE TRAUMAS EN EL HOSPITAL ESCUELA MARIO C. RIVAS

Puntaje	Clasificación	No. de Casos	Porcentaje
3 - 9	MENOR	0	0.00%
10 - 14	MODERADO	21	28.40%
15 - 19	SEVERO	38	51.40%
20	CRÍTICO	12	16.20%
S.D.		3	4.00%
TOTAL		74	100.00%

Clasificando el trauma según la parte anatómica lesionada fue múltiple en 26 pacientes (35.1%), de abdomen en 19 pacientes (25.6%), de cabeza en 11 pacientes (14.8%), torácico en 10 pacientes (13.5%), sólo de extremidades en 6 (8.1%) y del dorso 2 pacientes únicamente (2.9%) (Cuadro No. 3).

Cuadro No. 3

**TRAUMA EN EL HOSPITAL MARIO C. RIVAS
SEGUN SITIO DE LAS LESIONES**

Trauma	Número	%
- Múltiple	26	(35.10%)
- Abdomen	19	(25.60%)
- Cabeza	11	(14.80%)
- Tórax	10	(13.50%)
- Extremidades	6	(8.10%)
- Dorso	2	(2.90%)
TOTAL	74	100.%

Fueron practicados 62 procedimientos quirúrgicos en estos 74 pacientes, siendo el más frecuente una laparotomía exploradora,²³ seguido de toracotomía mínima,¹⁵ además se practicaron 11 procedimientos ortopédicos, 7 neuroquirúrgicos y 6 de otra índole (evisceración de ojo, exploración de cuello, toracotomía abierta y 3 injertos de piel (Cuadro No. 4).

Se produjeron una o más complicaciones en 13 pacientes (17.6%), siendo la más frecuente la infección de la herida (quirúrgica o traumática).

Cuadro No. 4

PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS

Procedimiento	Pacientes
Laparotomía exploradora	23
Toracotomía mínima	15
Procedimientos ortopédicos	11
Procedimientos neuroquirúrgicos	7
Otros	6
Ningún Procedimiento	13
PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS: 62	

Fallecieron 13 pacientes (17.6%), siendo los agentes causales en su orden: accidente automovilístico (69.2%), arma de fuego (15.4%) y arma cortopunzante (15.4%). Al correlacionar el Índice de Trauma con los pacientes fallecidos fue crítico en el 61% de los casos, severo en 23.1% y moderado en 15.4%, lo que muestra correlación estadísticamente significativa (Cuadro No. 4).

Utilizando el test de Fisher se obtuvo una P de 0.0004 lo que corresponde a un margen de certeza de un 95%.

Finalmente la estancia hospitalaria promedio fue de 12.6 días con un rango de 4 horas a 106 días.

Cuadro No. 5

**MUERTES POR TRAUMAS EN
EL HOSPITAL MARIO C. RIVAS
SEGUN INDICE DE TRAUMA REVISADO**

Puntaje	Clasificación	Número	%
3 - 9	(MENOR)	2	(0.00%)
10 - 14	(MODERADO)	3	(15.40%)
15 - 19	(SEVERO)	8	(23.10%)
20	(CRITICO)	13	(61.50%)
TOTAL			(100.00%)

DISCUSION

Los traumatismos constituyen una patología de permanente actualidad. El incremento de las altas velocidades de desplazamiento en rutas terrestres, la multiplicación del transporte aéreo, el crecimiento de las actividades industriales, la generalización de las actividades deportivas y el aumento de la violencia tanto individual como colectiva rasgo característico del mundo de nuestros días, son todos factores que contribuyen a aumentar progresivamente el número de traumatismo.³ Cárriico⁴ señaló recientemente que debido al trauma ocurren anualmente 150,000 muertes, 500,000 incapacitados permanentes y 10,000,000 incapacitados temporales en Estados Unidos, por lo que se considera a este un gran problema de Salud Pública. También es bien conocido desde algún tiempo el que la muerte accidental es la principal causa de mor-

talidad para personas menores de 40 años y la tercera para aquellas de todas las edades.⁵⁻⁹

En la mayoría de los centros urbanos, los mecanismos más comunes son heridas por arma de fuego, caídas y accidentes automovilísticos.⁷ Pero existe variación geográfica en cuanto al orden e importancia relativa. Para fines comparativos, en este estudio corresponden al arma blanca 36.4%, al arma de fuego 32.43% y a accidentes automovilísticos 27.03% y en un estudio realizado en pacientes atendidos en el Servicio de Urgencias del Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia, al arma blanca correspondió el 66.2%, al arma de fuego 33.8% y el trauma cerrado representó sólo 9.9%.¹

Se han desarrollado múltiples índices de trauma y en el Cuadro No. 6 se resumen las que se utilizan con más frecuencia en los Centros de Trauma. El principal uso de los índices de trauma ha sido determinar la necesidad de enviar a un centro especializado de trauma a los pacientes que tienen lesiones graves, evaluar el resultado de la atención entre los distintos hospitales y para estimar la probabilidad de muerte de las mismas a su admisión. De acuerdo a este estudio y otros semejantes en la literatura es aconsejable adaptar como método de selección al RTI en los servicios de urgencias ya que su sensibilidad como predictor de mortalidad es de 97%.¹

Cuadro No. 6
INDICES DE TRAUMA:

INDICE DE SEVERIDAD DE INJURIA (ISS)
TRAUMA SCORE (TS)
TRAUMA SCORE REVISADO (RTS)
INDICE DE TRAUMA ABDOMINAL (ATI)
INDICE DE TRAUMA REVISADO (RTI)
INDICE DE TRAUMA PENETRANTE DE TORAX (PTTI)

La infección es la causa más frecuente de mortalidad en los pacientes con trauma y es seguida únicamente de la hemorragia como la mayor causa de muerte; al igual que en la Cirugía electiva es generalmente aceptado que las

complicaciones sépticas postraumáticas incrementan el uso de recursos médicos y los costos globales del cuidado médico. Por definición todas las heridas traumáticas son contaminadas y acarrean una tasa de infección de arriba de 20%;¹⁴ en este estudio de las 17 complicaciones, 12 (70.6%) eran del tipo infeccioso y la complicación más frecuente fue la infección de la herida traumática o quirúrgica (41.2%), en el estudio ya mencionado¹ del Hospital Universitario del Valle a la infección de la herida traumática o quirúrgica corresponde el 29.1%.

En estudios epidemiológicos se menciona que 50% de los enfermos con trauma fallece en la primera hora y otro 30% muere tres o cuatro horas después del trauma, la mayoría con lesión a cerebro y/o grandes vasos. El 20% restante comprende aquellos enfermos que alcanzan a recibir tratamiento primario en un centro hospitalario. Al inicio una reanimación adecuada es esencial; en las semanas subsecuentes el apoyo multidisciplinario es de vital importancia para la sobrevida.^{8,12,13}

El paciente politraumatizado plantea un desafío diagnóstico y terapéutico: Descubrir todas las lesiones a la vez que se prosigue con la reanimación y se conserva su vida.¹⁴ Cada paciente llega a la sala de urgencias en diferentes condiciones. Es indispensable un enfoque metódico para evitar que se pasen por alto lesiones o se inicie el tratamiento de daños leves antes de los que en realidad amenazan la vida.¹⁵

REFERENCIAS

- 1) Ordoñez C, Becerra C, Ferrada R. Índice de Trauma como predictores de mortalidad y complicaciones. *Panamerican Journal of Trauma*. 1990; 2.
- 2) Ferrada R. Politraumatizado, Manejo Inicial. *Urgencia Quirúrgica*, Ed. Echavarría, Ferrada, Kestenberg, Editorial XYZ, Cali, Colombia, 1993, 201-208.
- 3) Espinal R. Registro de trauma. *Rev Med Hond* 1999; 67:258-9.
- 4) Gómez, M.A. *Traumatismo de tórax*, Librería el Ateneo, Buenos aires, 1987.
- 5) Carrico J. 1993 Presidential address, american association for the Surgery of Trauma: It's time to drain the swamp. *Journal of Trauma* 1994; 37:532-537.
- 6) Hood. RM, Boyd AD, Cullford A, *Traumatismos Torácicos*. México: Ed. Interamericana MC Graw-Hill, México, 1992.
- 7) Cales RH, Trunkey DD. Preventable trauma deaths. *JAMA* 1985; 254: 1059-1063.

- 8) Levison M y Trunkey D. The multiple injured patient. *Critical Decisions in Trauma* Editores. Moore EE, Eiseman B, Van Way Ch III, The C.V. Mosby San Louis 1984; 44-49.
- 9) Schmidt J y Moore G.P. Management of multiple trauma. *Emergency Medicine Clinics of North América* 1993; 11:29-51.
- 10) Poole G. et al. Trauma is a recurrent disease. *Surgery* 1993; 113: 608-611.
- 11) Cabrales RA, Castaño T, García F. Trauma abdominal, factores predictivos de complicación y muerte. *Rev Col Cirugía* 1994; 9: 137-141.
- 12) Rush D, Kelly J, Nichols RL. Prevention and management of common infection after trauma. En: *Trauma Ed. Mattox KL, Moore EE y Feliciano DL. Norwalk: Appleton & Lange, 1988, 63-77.*
- 13) Trunkey D. Initial treatment of patients with extensive trauma. *The New England Journal of Medicine* 1991; 324: 1259-1262.
- 14) Ferrada R. Trauma e Infección. *Rev. Col. Cirugía Vol. 7 No. 2: 90-108.*
- 15) Enderson BL, Maull K. Lesiones Inadvertidas: Némesis del Cirujano Traumatológico. *Clínicas Quirúrgicas de Norte América* 1991; 2: 405-425.
- 16) Jubelirer R. Traumatismo múltiple: Tratamiento inicial. *Tips en Cirugia Editor Dent T.Mexico DF: Nueva Editorial Interamericana* 1991; 267-283.

DE TODO ÉXITO, POR PEQUEÑO QUE SEA,
SURGIRÁ UN DÍA UN ESFUERZO MÁS GRANDE
QUE LO COMPLETARÁ.

WALT WHITMAN
