

TRABAJOS ORIGINALES

Unidad de Cuidados Intermedios Quirúrgicos
Instituto Superior de Medicina Militar: Dr. Luís Díaz Soto
Ciudad de La Habana



CARACTERIZACIÓN DEL TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO UTILIZANDO LA ESCALA DE GLASGOW EN UN SERVICIO DE CUIDADOS INTERMEDIOS QUIRÚRGICOS

Dr. Rogelio Pérez Reyes,¹ Dra. Bárbara V Batista Mesa,² Lic. Marta Otero Ceballos,³ Dra. Marta Elena García Vega,⁴ Dr. Jaime Parellada Blanco⁵ y Dr. Mario Santiago Puga Torres.⁵

RESUMEN

El estudio utilizó la Escala de Glasgow como guía para el manejo clínico de los traumatismos craneoencefálicos por ser de fácil aplicación y mantener vigencia para los pacientes con lesiones por traumatismo craneoencefálico. Se presentan como principal causa la ingestión de bebidas alcohólicas en la gran mayoría de los accidentes, la población afectada fue de 35 años, más baja que en otros estudios realizados para ambos sexos. Los pacientes accidentados con contusión y conmoción obtuvieron una puntuación de Escala de Glasgow entre 13 - 14. La mortalidad del Trauma craneoencefálico en el servicio de cuidados intermedios quirúrgicos no se relacionó con causas directas del ingreso. El tratamiento médico estandarizado de manitol, furosemida, fenitoína, analgésicos y antibióticos se utilizó desde el inicio en todos los ingresados al servicio de cuidados intermedios quirúrgicos.

Palabras clave: Traumatismo Craneoencefálico, Escala de Glasgow

¹ Especialista de II Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Profesor Instructor.

² Especialista de Anestesia y Reanimación. Diplomado de Medicina Intensiva del Adulto.

³ Licencia en Enfermería e Intensivista. Profesor Asistente de la Escuela Nacional de Salud Pública.

⁴ Especialista de de II Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Profesor Instructor.

⁵ Especialista de II Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Máster en urgencias médicas. Profesor Asistente.

⁶ Especialista de de II Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Profesor Auxiliar.

El Trauma craneoencefálico (TCE) constituye uno de los mayores problemas de la Salud Pública en la sociedad moderna,¹ agravándose en los últimos años por el número de automóviles y de otros vehículos existentes, además de un incremento de los niveles de violencia en el mundo. En Cuba se observó éste aumento más frecuente en los años 1992 por Bicicletas, otros aunque en menos cuantía como los actos de violencia de hombre contra hombre también se presentan.

Los pacientes con TCE que llegan al cuerpo de guardia son atendidos por un equipo multidisciplinario de Cirujanos, Neurocirujanos, Ortopédicos e Intensivistas. La atención de este equipo multidisciplinario ha hecho descender la mortalidad alrededor del 40% en el centro de urgencias en los últimos 6 años (Departamento de Estadísticas Hospital Instituto superior de Medicina Militar “Luis Díaz Soto”) y cuando funciona la reanimación prehospitalaria eficiente puede lograrse cifras entre 30 - 36% según el país o área. Esto es sí se toma en consideración que el 100% de los TCE graves² requieren reanimación respiratoria y circulatoria y/o tratamiento clínico intensivo contra el edema cerebral. Los casos con TCE investigados se les aplicó la escala de Glasgow y al mismo tiempo permitió caracterizar los TCE que ingresaron y no requirieron de ventilación mecánica artificial.

MATERIAL Y MÉTODO

Se revisaron 140 historias clínicas de pacientes con el diagnóstico de TCE ingresados en la sala de Cuidados Intermedios Quirúrgicos durante el año 2005 hasta el 2006. El trabajo se realizó con los (TCE) moderados y leves puros que no requirieron de ventilación mecánica artificial y al ingreso presentaron una puntuación del Glasgow de 10 puntos y más, procedentes del cuerpo de guardia. La muestra incluyó variables cualitativas-cuantitativas en los TCE leves y moderados (Glasgow de 8 puntos y más). El método estadístico descriptivo e inferencial utilizado permitió el análisis porcentual de tablas con doble salida la cual concedieron obtener conclusiones.

Variables Cualitativas:

- Sintomatología al ingreso (evaluación neurológica según Glasgow).
- Grado del TCE: 2 ó leve (13-14), 3 ó moderado (12-9), grave (8 ó menos).
- Tipo de lesión.
- Complicaciones.

Variables Cuantitativas:

- Edad.
- Sexo.
- Procedencia.
- Terapéutica aplicada

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La epidemiología de los traumatismos es variable según algunos investigadores.^{2,8,14} En los traumatismos graves, la mortalidad se aproxima al 50% y el tratamiento sólo la reduce ligeramente. La incidencia del TCE en España⁸ se estima en 200 casos por 100.000 habitantes, de los que un 90% reciben atención médica hospitalaria y es mayor entre los hombres con una relación hombre/mujer de 3 a 1. Sobre todo afecta a pacientes entre 15 y 25 años, pero hay otros dos picos importantes en la infancia y en los mayores de 65 años

Las causas más frecuentes son los accidentes de tránsito seguido de las caídas. Partiendo de que el verdadero impacto para la sociedad puede ser medido sólo si se considera que el trauma ataca a sus miembros más jóvenes y productivamente activos comenzamos este estudio analizando la distribución de la muestra por sexo y edad, que se comportó muy similar a las estadísticas mundiales que contemplan a los individuos comprendidos entre los 15 a 45 años como los de mayor incidencia.

De 140 casos registrado en el estudio el 62.8% corresponde al sexo masculino con 88 casos y 37.1% al sexo femenino con 52 casos. Encontrándose una relación hombre/mujer de 3:1, similar a otros estudios realizados (Tabla 1).

Tabla 1: Distribución de los TCE según grupo de Edades

Edad	Sexo				Total	
	F		M		No.	%
	No.	%	No.	%		
15 a 25 años	16	30,7	13	14,7	29	20,7
26 a 35 años	22	42,3	36	40,9	58	41,4
36 a 45 años	7	13,4	19	21,5	26	18,5
46 a 55 años	4	7,6	12	13,6	16	11,4
más de 55 años	3	5,7	8	9	11	7,8
Total	52	37,1	88	62,8	140	100

Fuente: Departamento de Estadísticas ISMM Dr. "Luis Díaz Soto".

Los grupos etáreos entre 15 a 35 años fueron los más afectados, con un total de 87 casos lo que representa el 62,1% de la muestra, no siendo despreciable el grupo siguiente de 36 a 55 años con 42 casos para un 30% de significancia.

Valoramos en esta investigación los síntomas y signos al ingreso y su correlación con la puntuación de la escala del Glasgow, encontrándose las puntuaciones más elevadas en la agitación psicomotriz con 47.4% y la pérdida del conocimiento con 26.2%, fluctuando el Glasgow entre 9 y 14 puntos. Otro síntoma predominante fue la cefalea con un 20% de ocurrencia y en menor cuantía la Otorragia con solo un 5,6%. (Tabla 2)

Tabla 2: Cuadro clínico al ingreso según Escala de Coma de Glasgow.

Síntomas y signos	13 - 14		12 - 9		Total	
	No.	%	No	%	No.	%
Agitación Psicomotriz	86	60,9	6	11,3	92	47,4
Cefalea	4	2,8	36	67,9	40	20,6
Pérdida de conciencia	47	33,3	4	7,5	51	26,2
Otorrea	4	2,8	7	13,2	11	5,6
Total	141	72,6	53	27,3	194	100

En más de un paciente coincidió más de un síntoma y signo asociado.

En todo momento la escala de Glasgow nos sirvió para evaluar la gravedad del TCE y su pronóstico en esta investigación, pues muchos de los pacientes con TCE moderado o severo de nuestra muestra, estuvieron estuporosos o en coma no resultando la exploración neurológica igual a cuando se realiza en el paciente consciente. Es bueno especificar que en este aspecto hubo pacientes que manifestaron más de uno de estos síntomas y signos.

En caso de TCE se consideran factores pronósticos: edad, imágenes de la Tomografía computarizada, puntuación en la escala de Glasgow, reactividad pupilar y el estado hemodinámico del paciente.

Basándonos en las lesiones que se diagnosticaron por la tomografía axial computarizada simple del cráneo se pudo apreciar (Tabla 3) que la Contusión Cerebral ocupa el primer lugar con 70 casos (47,9%), seguido de la Conmoción Cerebral con 25 casos (17,1%) y la Fractura de la Bóveda del Cráneo con 15 casos (10,2%) como las más significativas, le siguieron en orden de frecuencia la Fractura Lineal del Cráneo 13 casos (9,2%) la Herida del Cuero Cabelludo 10 casos (6,8%), el Hematoma Subdural Crónico 9 casos (6,1%) y el Hematoma Epidural Agudo con 4 casos (2,7%). Estas lesiones en 6 casos coincidieron más de una en un mismo paciente. En otros estudios con análisis similares como los de Salzano,^{5,7} encontramos un comportamiento similar al nuestro.

Es apreciable la alta incidencia del consumo de alcohol en los traumatismos y sobre todo en los TCE. En nuestra investigación el consumo de bebidas alcohólicas en los accidentados por tránsito, predominó en el sexo masculino con el 77,2% para solo un 23% del sexo femenino, sin embargo en los accidentados por tránsito sin ingestión de bebidas alcohólicas este orden se invierte predominando el sexo femenino con un 76,9% sobre el masculino con solo el 22,9%. De manera global se mantuvo el sexo masculino con 80 casos (57,1%) predominando sobre el femenino con 60 casos (42,8%) (Tabla 4).

Tabla 3: Lesiones Craneoencefálicas según Escala de Glasgow.

Lesiones	Escala				Total	
	TCE Leve 13 - 14 pts		TCE Moderado 12 - 9 pts			
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Conmoción Cerebral	18	24	7	9,8.	25	17,1
Contusión Cerebral	43	57,3	27	38	70	47,9
Fractura del cráneo lineal	5	6,6	8	11,2	13	5,4
Fractura de bóveda craneana	1	1,3	14	19,7	15	10,2
Herida de cuero cabelludo	8	10,6	2	2,8	10	6,8
Hematoma Subdural Agudo	0	0	9	12,6	9	6,1
Hematoma Epidural Agudo	0	0	4	5,6	4	2,7
Total	75	51,3	71	48,6	146	100

En más de un paciente existió más lesión asociada.

Tabla 4: Comportamiento del consumo de bebidas alcohólicas en los accidentes con TCE.

Consumo de alcohol	Sexo				Total	
	F		M			
	No.	%	No	%	No.	%
Accidentados con ingestión de bebidas alcohólicas	12	23	68	77,2	80	57,1
Accidentados sin ingestión de bebidas alcohólicas	40	76,9	20	22,7	60	42,8
Total	52	37,1	88	62,8	140	100

No se evalúa correctamente un traumatismo de cualquier tipo sin tener en cuenta los elementos cinemáticos que lo provocaron. En los lesionados de nuestro trabajo (Tabla 5). se encontraron tres mecanismos de lesión fundamentales, los accidentes de Tránsito en 110 casos (79%), agresión hombre/hombre en 16 casos (11%) y caída de altura con 10 casos (7,1%). Como explicamos anteriormente siguen siendo los accidentes del tránsito el primer mecanismo de producción del trauma y del TCE seguidos de los hechos violentos cada día con más incidencia y en una cifra cada vez más ascendente, estos resultados son similares a los obtenidos por otros investigadores según la literatura consultada.^{2,9,10,14}

Tabla 5: Cinemática del Trauma craneoencefálico según sexo.

Cinemática	Sexo				Total	
	F		M			
	No.	%	No	%	No.	%
Accidentes de tránsito	32	61,5	78	88,6	110	79
Hombre contra Hombre	12	23	4	4,5	16	11
Caída de altura	4	7,6	6	6,8	10	7,1
Total	52	37	88	62,8	140	100

En un porcentaje bastante significativo el paciente traumatizado fallece en gran medida debido más a las complicaciones que aparecen a consecuencia del trauma que por el trauma mismo. De los 140 casos con trauma craneoencefálico de nuestra muestra (Tabla 6), fallecieron 9 (6.4%) predominando la Sepsis del Sistema Respiratorio como la complicación más frecuente, del tipo de la bronconeumonía intrahospitalaria, se presentaron además otras complicaciones en menor grado como Convulsiones en el 5,7% de los casos y Sepsis de la Herida del Cráneo en un 4,2%. Debido en buena medida al empeño del equipo multidisciplinario instaurado en nuestra institución que actúa directamente sobre los pacientes con TCE y al buen seguimiento de los casos se ha podido obtener un 83.5% de pacientes egresados que no presentó ninguna complicación utilizando solo una terapéutica estándar de medicamentos como: manitol, furosemida, fenitoína, analgésicos y antibióticos.

Tabla 6: Complicaciones de los TCE según sexo.

Complicaciones	Sexo				Total	
	F		M			
	No.	%	No	%	No.	%
Convulsiones	4	7,6	4	4,5	8	5,7
Herida del cráneo Séptica	2	3,8	4	4,5	6	4,2
Bronconeumonía	3	5,7	6	6,8	9*	6,4
Sin complicaciones	43	82,6	74	84	117	83,5
Total	52	37,1	88	62,8	140	100

* Fallecidos 9 casos por Bronconeumonías Intrahospitalarias.

Concluimos que los TCE son más frecuentes en pacientes jóvenes menores de 35 años, del sexo masculino que habían ingerido bebidas alcohólicas. En el sexo femenino la ingestión de bebidas alcohólicas fue menor. La Agitación Psicomotriz, Contusión y la Comoción Cerebral se asociaron a valores en la escala de Glasgow entre 13 - 14 puntos. Continúan siendo los accidentes del tránsito la causa fundamental de TCE. La mortalidad en el trauma craneoencefálico se relacionó directamente con las

complicaciones sépticas de estos pacientes y no al trauma en sí en los pacientes estudiados. La utilización de medicamentos como el Manitol, Furosemina, Fenitoína, Analgésico y Antibióticos fue el tratamiento más estandarizado en los TCE leves y moderados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kelly DF, Nikas DL, Becker DP: Diagnosis and treatment of moderate and severe heat injuries in adults; in Youmans JR. Neurological Surgery 4 ED Philadelphia: Sanders, 1996; 21(8): 1619-24.
2. Pereira Riverón R. Temas de neurocirugía. [Monografía en formato electrónico]. Computerized Educational Systems, producer. Infomed. 1999. Disponible en URL: <http://www.sap.org.ar/archivos>.
3. Shoemaker T: Tratado de medicina crítica y terapia Intensiva. 3^{ra}. edición. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana; 1998. Vol.2.
4. Dosoglu M, Drakdogan M, Somay H, Atis O, Ziyal I. Civilian gunshot wounds to the head. Neurochirurgy 1999; 45(3): 201-207
5. Salzano A, De Rosa A, Serialpi M, Rossi E, Carbone M, Brunese L. et al. Gunshot wounds of the cranium studied with computerized tomography. Personal experience in 23 cases. Radial Med. 2000; 9 (1-2): 26-80.
6. Valadka AB, Gopinath. SP, Misutani y Chacko AG, Robertson CS. Similarities between civilian gunshot wounds to the head and non-gunshot head injuries. J trauma 2000; 48 (2): 296-302.
7. Salzano A, Nocera De Rosa A, Rossi E, Nonziata A, Tacillo M. et al. Craniocerebral trauma from bullets: the correlation, between computed tomography the clinical picture, Neurosurgical treatment and the long term sequelae Radial Med 2000; 49 (3): 156-60.
8. Ezpeleta D. Apuntes de neurología. [Monografía en formato electrónico] Ned Stat Multimedia Group. producer. Barcelona; 2002. Disponible en URL: <http://Infodoctor.org/neuro>.
9. Rodríguez Della Vecchia R. Epidemiología del Trauma Craneoencefálico: Rev. Mex. Neurocir [Publicación periódica en línea] 2002[citado 2005 may 28];32 (4):[12 pantallas]. Disponible en URL: <http://www.Sinapsis.org/trau-craneonc>.
10. Vajkoczy P, Schurer L., Munch E, Schimidek P. Penetrating Craniocerebral Injuries in a Civilian population in MID-Europe. Clin Neurol Neurosurg 1999; 101(3): 175-81
11. Marshall LF. The outcome of severe closed head injury. The traumatic coma Data Bank. J Neurosurg 2001, 75: 28-36.
12. Cawley MJ, Marburger RK, Earl GL. Investigational neuroprotective drugs in traumatic brain injury. J Neurosurg 1998; 30 (6): 369-74.
13. Mantz J. Neuroprotective effects of anesthetics. Ann Fr Anesth Reanim. 1999; 18(5): 588-92
14. Palacín García R, Pinos Laboda P, Garrido Calvo A, Moreno Mirallas MJ, Gil Romea I. Urgencias y Emergencias y Cuidados Críticos. Capítulo 11.2. Trauma Craneoencefálico en unidad de Cuidados Intensivos. [sitio en Internet] Ingress Communications;2005.30/04/04. Disponible en: <http://www.neuroscope/trau-craneonc.html>.