

TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO EN EL ISMM “DR. LUÍS DÍAZ SOTO”. ESTUDIO DE 5 AÑOS

Autores:

***Dr. Nelson Quintanal Cordero**
****Dr. Armando Felipe Moran**
***Dr. Alejandro Tápanes Domínguez**
***Dr. Pablo Pérez la O**

**Especialista I Grado en Neurocirugía.*

***Especialista II Grado en Neurocirugía, Profesor e Investigador Auxiliar.*

ISMM “Dr. Luís Díaz Soto”,
Teléfono (53) (32) 954251
Correo electrónico: armando.moran@infomed.sld.cu

RESUMEN

Se estudiaron un total de 6548 pacientes que asistieron al cuerpo de guardia del Hospital "Dr. Luís Díaz Soto", con diagnóstico de traumatismo craneoencefálico (TCE), independientemente de su grado de gravedad y de la existencia de lesiones múltiples asociadas. De estos, el 19,62 % fueron niños. La causa más frecuente fue el accidente del tránsito. Predominó el TCE ligero y sólo 383 pacientes fueron clasificados entre moderado y severo. El 18.35 % de los casos requirieron ingreso hospitalario y el 4.54 % demandó algún tipo de intervención quirúrgica de urgencia. En los pacientes con TCE grave se obtuvo una mortalidad de 42 %, la misma en los enfermos operados fue de 27.61 %. La complicación más frecuente fue la sepsis respiratoria. Se obtuvieron buenos resultados en el 47,71 % de los casos con TCE severo y de forma general buenos resultados en el 98,41 % de los pacientes estudiados.

Palabras Clave: Urgencias neuroquirúrgicas, trauma craneoencefálico, conducta seguida

INTRODUCCION

Los accidentes son la primera causa de muerte de los cubanos menores de 50 años e influyen también en la mortalidad de grupos de edades mayores.

Es probable que en cerca de la mitad de los fallecidos por traumatismos en general (en países sin guerra), la causa de la muerte sea un traumatismo craneoencefálico grave.⁽¹⁾ Los traumatismos, incluyendo el neurotrauma, constituyen un serio problema de salud. La mortalidad de los pacientes con traumatismo craneoencefálico grave está entre 36 y 50%, aun en centros con gran experiencia.^(1, 2, 3, 4, 5) Pero puede duplicarse, o más, si en algún momento de su manejo la T.A. sistólica desciende por debajo de 90 mm Hg,^(3, 4, 5, 6) situación controlable por cirujanos generales, pediatras y anestesiólogos, en hospitales municipales, o por médicos generales y personal paramédico en policlínicos o ambulancias, con acciones que podrían salvar muchas vidas.

La recogida calificada y la transportación asistida, la inmovilización y la reanimación inicial, al menos básica, son tan esenciales para el pronóstico, como las manos y mentes expertas al más alto nivel de la cadena de atención.

Aparte de esas lesiones graves, los servicios de urgencia de policlínicos y hospitales reciben a diario gran número de pacientes con traumatismos craneales leves y moderados, resultado de accidentes de tránsito, domiciliarios, laborales, deportivos o agresiones.

En nuestro centro el TCE lo valora, en primera instancia, el cirujano general y posteriormente, como norma general, este solicita la valoración por el especialista en neurocirugía.

En nuestro hospital no se ha realizado ninguna investigación que muestre la incidencia del TCE en nuestro medio, por lo cual nos motivamos a realizar el estudio de dicha afección en los pacientes atendidos en nuestro centro.

METODO

En el presente estudio se incluyeron un total de 6548 pacientes atendidos en Cuerpo de Guardia del Instituto Superior de Medicina Militar Dr. "Luis Díaz Soto", que presentaron Traumatismo Craneoencefálico (TCE), independientemente de su gravedad y de lesiones asociadas, lo cual se realizó en un período de 5 años, comprendido desde enero de 1998 hasta diciembre del año 2002.

Las medidas de reanimación respiratoria y circulatoria fueron realizadas a los pacientes que lo requirieron y a la totalidad de la muestra se le practicó un examen físico general y neurológico enfocados a la patología traumática, así como exámenes complementarios imagenológicos:

- Radiografías simples de cráneo en vistas AP, lateral y si fue necesaria la vista Towne
- Tomografía Computarizada de Cráneo cuando: 1- ECG menor o igual a 14 puntos con o sin signos neurológicos focales; 2- ECG de 15 puntos pero con período de inconsciencia inicial; signos neurológicos focales; cefalea, mareos u otra sintomatología postraumática persistente; 3- Disponibilidad del equipo de TC.

Para la clasificación clínica inicial de los pacientes se utilizó la Escala de Coma de Glasgow (ECG) ⁽⁷⁾, así como el diagnóstico de los diferentes cuadros clínicos. El resultado de la TC de cráneo se valoró según la escala de Marshall. ⁽⁸⁾

La modalidad de tratamiento médico y/o quirúrgico estuvo determinada por el cuadro clínico neurológico y el resultado de los estudios imagenológicos del cráneo. Los resultados se evaluaron teniendo en consideración la Escala de Glasgow para Resultados (EGR) ⁽⁹⁾

Los datos se obtuvieron directamente de los pacientes y de las historias clínicas en una planilla confeccionada al efecto. El análisis estadístico fue mediante el uso de distribuciones de frecuencias absolutas y relativas que permitieron resumir adecuadamente toda la información obtenida.

RESULTADOS y DISCUSIÓN

En el Cuerpo de Guardia del Instituto Superior de Medicina Militar Dr. "Luis Díaz Soto", se atendieron un total de 8113 pacientes con patologías que requirieron algún tipo de atención Neuroquirúrgica de urgencia, la mayoría de de estos pacientes (6548 casos, para un 80,70%) se presentaron con TCE, por lo que esta afección constituye la causa más frecuente de atención de urgencia en nuestro centro. Estos pacientes se

distribuyeron de la manera siguiente en los diferentes años: 1998: 1493 casos, 1999: 1946 casos, 2000: 1052 casos, 2001: 1037 casos, 2002: 1020 casos. (Tab. 1)

Los accidentes del tránsito fueron la causa más frecuente con un 76.47% de los pacientes, seguido de las caídas en un 12.48% y las agresiones en un 8.18%. (Tab. 2) Estos resultados son similares a los de la literatura revisada ^(10, 11)

La clasificación de los pacientes según la ECG fue como sigue: TCE ligero: 6165 enfermos para un 94.15%, TCE moderado en un 4.19% de los casos y el TCE severo en el 1.66%. (Tab. 3) En nuestro estudio hemos observado una disminución progresiva de la frecuencia del TCE en nuestro medio y más aún de las formas graves del TCE, requiriendo ingreso un número menor de pacientes por año, así como de intervenciones quirúrgicas de urgencia. Este fenómeno puede deberse a varias causas, entre ellas la mejora de la atención pre-hospitalaria y la recogida y transporte de los traumatizados por personal calificado y medios adecuados, así como a una intensificación de las medidas de prevención de los accidentes del tránsito.

En cuanto a las patologías neuroquirúrgicas hubo predominio del Trauma Craneal Simple con 5611 pacientes (85.69%), la conmoción cerebral se presentó en un 3.74% de los casos, y la contusión cerebral en el 2.38% de los traumatizados. La frecuencia de presentación de las patologías se pueden apreciar en la tabla 4.

En nuestro centro se atendieron un total de 1285 pacientes en edad pediátrica, de los cuales 266 requirieron remisión a un centro de atención de neurocirugía pediátrica y 6 casos requirieron intervención quirúrgica de urgencia en nuestro hospital. (Tab. 5)

Las causas más frecuentes de las remisiones de estos niños fueron la conmoción cerebral en un 51.50% y la fractura de cráneo en un 18.04%. (Tab. 6)

De los 5107 pacientes adultos atendidos en el cuerpo de guardia, necesitaron ingreso el 18.35% de los enfermos y solo el 4.54% requirió algún tipo de intervención quirúrgica. (Tab. 7)

Las patologías que con más frecuencia requirieron intervención quirúrgica de urgencia fueron: Fractura deprimida de cráneo: 72 pacientes (30.12%); Hematoma subdural agudo: 40 casos e igual número de enfermos con hematoma subdural crónico. Se realizaron un total de 239 operaciones de urgencia y fallecieron 66 de estos operados para un 27.61% de mortalidad de los pacientes intervenidos quirúrgicamente. (Tab. 8)

Las patologías graves y que requieren tratamiento quirúrgico de urgencia han disminuido su frecuencia de presentación, siendo las de mayor incidencia la fractura deprimida de cráneo, la contusión cerebral, el hematoma epidural, el hematoma subdural tanto agudo como crónico y combinaciones de estas lesiones. ⁽¹⁰⁾ La mayoría de ellas requirieron tratamiento quirúrgico con la excepción de la contusión cerebral que de 156 pacientes se operaron solo 13 y el hematoma epidural que de 33 casos se operaron 17, recibiendo el resto tratamiento conservador como parte de otra investigación obteniéndose buenos resultados.

Tuvimos un total de 109 casos con TCE severo obteniéndose buenos resultados en un 47.71% de ellos y una mortalidad en este grupo de 42.20%. (Tab. 9).

Considerando la totalidad de nuestra muestra se obtuvo buenos resultados en un 98.41% de los casos y una mortalidad de 1.24%. (Tab. 10)

Nuestros resultados, tanto de manera general como del TCE severo no difieren de manera importante con lo reportado con otros autores. ^(1, 2,3, 4, 5, 10, 11) En este estudio de 5 años hemos obtenido una mortalidad del 42.20% en el TCE severo, dependiendo este resultado fundamentalmente de la gravedad de las lesiones encefálicas y las complicaciones, por lo general sépticas respiratorias y/o sistémicas. Hemos observado que al igual a lo reportado por otros autores que existen signos clínicos y tomográficos de mal pronóstico como son la baja puntuación en la ECG, presencia de trastornos pupilares, defectos neurológicos focales, presencia de lesiones focales o difusas en la TC, entre otros. Estamos de acuerdo con lo reportado en la literatura en lo referente a que en el paciente con TCE ligero y con un examen físico neurológico normal en su presentación, no se debe excluir la posibilidad de daño cerebral importante y la necesidad de realizar una TC de cráneo. ^(3, 4, 10- 16)

CONCLUSIONES

- Se atendieron un total de 6548 pacientes.
- De ellos 1285 eran niños, de los cuales 266 requirieron remisión a un centro de atención pediátrica especializada y 6 pacientes necesitaron intervención quirúrgica de emergencia en nuestro centro.
- En la atención a los adultos se vieron un total de 5263pacientes, de ellos ingresaron 966 y 239 requirieron tratamiento quirúrgico de urgencia, con una mortalidad quirúrgica del 27%.
- Como la principal causa de atención estuvieron los accidentes del transito con el 76.47 %, siendo el estado neurológico de los atendidos considerado como TCE Ligero en el 94.15 %
- La Conmoción y la Contusión cerebral, así como la Fractura lineal y la Fractura de base de cráneo, fueron las principales causas de ingreso.
- 109 pacientes presentaron TCE severo, siendo su mortalidad de 42.20 %

BIBLIOGRAFIA

1. Chesnut RM. Trauma system and the neurosurgeon. En: Guidelines for the management of severe head injury. Ed: The brain trauma foundation. American association of neurological surgeons, 1995: 2.

2. Gennarelli TA, Champion HR, Copes WS, Sacco WJ. Comparison of mortality, morbidity and severity of head injured patients with patients with extracranial injuries. *J. Trauma* 1994; 37: 962 – 8.
3. Pereira Riverón R. Traumatismos Craneoencefálicos. Revisión de conjunto. *MINSAP*. 1987:61 – 121.
4. Kelly DF, Nikas DL, Becker DP. Diagnosis and treatment of moderate and severe head injuries in adults. En: Youmans JR. *neurological Surgery*. 4th Ed. Philadelphia: Saunders Co., 1996: 1619 – 1714.
5. Marshall LF. The outcome of severe close head injury, The Traumatic Coma Data Bank. *J Neurosurg* 1991, 75: 28-36
6. Moulton R. Closed and open head injury, in *Principles of critical care*. Hall J, Schinidt G. Wood 1992; 60: 702-14
7. Teasdale G, Jennet B. Assessment of coma and impaired consciousness: A practical scale. *Lancet* 1974; 2: 81.
8. Marshall FM. A new classification of headinjury based on computerized tomography. *J Neurosurg* 1991; 75 (Suppl): S15-S20
9. Jennet B, Bond M. Assessment of outcome after severe brain damage: A practical scale. *Lancet* 1975; 1: 480 – 4.
10. Mander M, Wencel t, Bazowski P Krause J. How should we manage children after mild head injury? *Chids Nerv Syst* 2000; 16 (3): 156-60.
11. Wu JJ, Hsu CC, Liao SY, Wong YK. Surgical outcome of traumatic intracranial hematoma at the regional hospital in Taiwan. *J Trauma* 1999; 47 (1): 39-43
12. Marshall LF, Toole BM, Bowers SA. The national traumatic coma data bank. II. Patients who talk and deteriorate: implications for treatment. *J Neurosurg* 1983; 59: 285-288
13. Vike GM, Chan TC, Guss DA. Use of a complete neurological examination to screen for significant intracranial abnormalities in minor head injury. *Am J Emerg Med* 2000; 18 (2): 159-63
14. Zimmerman RA. Head injury. *Curr Opin Neurol Neurosurg* 1991; 4 (6): 864-6
15. Oertel M, Kelly DF, McArthur D, Boscardin WJ, Glenn TC, Lee JH. Progressive hemorrhage after head trauma: predictors and consequences of the involvin injury. *J Neurosurg* 2002: 97 (6): 1484-5

16. Ono J, Yamaura A, Kubota M, Okimura Y, Isobe K. Outcome prediction in severe head injury: analysis of clinical prognostic factors. J Clin Neurosci 2001; 8 (2): 120-3

ANEXOS

TABLA NO. 1 CASOS VISTOS EN CUERPO DE GUARDIA.

AÑO	Casos vistos en Cuerpo de Guardia	Casos vistos con TCE					
		Niños		Adultos		Total	
		Vistos	%	Vistos	%	Vistos	%
1998	1840	273	18.29	1220	81.71	1493	81.14
1999	2276	256	13.16	1690	86.84	1946	85.50
2000	1395	269	25.57	783	74.43	1052	75.41
2001	1334	221	21.31	816	78.68	1037	77.73
2002	1268	266	26.07	754	73.92	1020	80.44
Total	8113	1285	19.62	52.63	80.37	6548	80.70

TABLA No. 2 Causas del TCE.

CAUSAS DEL TRAUMA	PACIENTES	%
Accidentes del transito	5007	76.47
Caídas	816	12.46
Agresión o asalto	536	8.18
HPAF	11	0.17
Otras causas	178	2.72
TOTAL	6548	100

TABLA NO. 3 CLASIFICACIÓN DE LOS PACIENTES SEGÚN ECG.

ECG	PACIENTES	%
TCE Ligero	6165	94.15
TCE Moderado	274	4.19
TCE Severo	109	1.66
TOTAL	6548	100

TABLA NO. 4 CASOS VISTOS/DIAGNÓSTICO NEUROQUIRÚRGICO

Patologías/años	1998	1999	2000	2001	2002	Total	%
Trauma Craneal Simple	1295	1767	887	832	830	5611	85.69
Conmoción cerebral	55	45	40	42	63	245	3.74
Fractura de base de cráneo	16	16	16	28	14	90	1.37
Síndrome postraumático	10	9	11	21	18	69	1.05
Hematoma epidural (HE)	4	6	9	8	6	33	0.50
HE más contusión cerebral	2	2	3	x	X	7	0.11
Fractura deprimida (FD)	15	7	12	8	10	52	0.79
FD más HE	3	x	x	x	2	5	0.08
FD más HSD agudo	3	2	3	x	1	9	0.14
FD más Cont. Cerebral	2	3	2	1	1	9	0.14
HSD agudo	6	9	10	8	7	40	0.61
HSD agudo más Cont. C.	2	4	4	1	4	15	0.23
HSD crónico	11	8	8	7	9	43	0.66
Contusión cerebral	33	29	26	40	28	156	2.38
Higroma	7	9	5	6	2	29	0.44
HPAF craneal	5	3	2	1	x	11	0.17
Neumoencéfalo	1	2	1	3	x	7	0.11
Daño axonal difuso	2	1	1	3	2	9	0.14
HPAB	4	2	1	3	4	14	0.21
Fractura lineal de cráneo	18	22	11	25	19	95	1.45
Total	1493	1946	1052	1037	1020	6548	100

TABLA NO. 5 ATENCIÓN PEDIÁTRICA. TOTAL DE REMISIONES Y OPERACIONES.

	1998	1999	2000	2001	2002	Total	%
Casos Vistos	273	256	269	221	266	1285	
Total remitidos	78	46	44	51	47	266	20.70
Operados	2	1	1	2	1	6	0.46

TABLA NO. 6 ATENCIÓN PEDIÁTRICA. REMISIONES.

DIAGNÓSTICO	1998	1999	2000	2001	2002	Total	%
Conmoción Cerebral	47	25	20	21	24	137	51.50
Fractura de cráneo	13	8	13	9	5	48	18.04
Politraumatizados	12	8	6	8	9	41	15.41
Contusión cerebral	5	3	2	7	2	19	7.14
Síndrome postraumático	1	2	3	8	7	21	7.89
Total	78	46	44	51	47	266	*20.70

* Del total de pacientes pediátricos vistos.

TABLA NO. 7 ATENCIÓN ADULTOS. CASOS VISTOS/INGRESOS Y OPERACIONES.

	1998	1999	2000	2001	2002	Total
Casos vistos	1220	1690	783	816	754	5263
Ingresos	205 (16.80%)	193 (11.42%)	183 (23.37%)	248 (30.39%)	137 (18.16%)	966 (18.35%)
Operaciones	63 (5.16%)	52 (3.08%)	48 (6.13%)	38 (4.66%)	38 (5.03%)	239 (4.54%)

TABLA NO.8 PACIENTES OPERADOS POR PATOLOGÍAS Y MORTALIDAD QUIRÚRGICA.

Patología	TOTAL		% de Mortalidad
	Op	F.	
Hematoma Epidural (HE)	17	2	11.76
HE más Contusión C.	4	1	25
Fractura Deprimida (FD)	49	0	0
FD más HE	5	0	0
FD más HSD agudo	9	3	33.33
FD más Contusión C.	9	3	33.33
HSD agudo	40	23	57.5
HSD agudo más Cont. C.	15	8	53.33
HSD crónico	40	0	0
Contusión Cerebral	13	9	69.23
Higroma	23	3	13.04
HPAF	11	8	72.72
HPAB	5	0	0
Neumoencefalo	3	0	0
PIC	8	6	75
TOTAL	239	66	27.61

* Operados

**Fallecidos

TABLA No. 9 RESULTADOS DEL TCE SEVERO SEGÚN EGR.

EGR	PACIENTES	%
Buena recuperación	25	22.94
Incapacidad moderada	27	24.77
Incapacidad severa	7	6.42
Estado vegetativo persistente	4	3.67
Muerte	46	42.20
TOTAL	109	100

TABLA No. 10 Resultado global de la atención al TCE según EGR.

EGR	PACIENTES	%
Buena recuperación	6302	96.24
Incapacidad moderada	142	2.17
Incapacidad severa	19	0.29
Estado vegetativo persistente	4	0.06
Muerte	81	1.24
TOTAL	6548	100