

**Caracterización del trauma craneoencefálico leve. Nuestra experiencia**

**Cranioencephalic characterization mild trauma. Our experience**

**Dr. Ariel Varela Hernández; Dr. Guillermo Pardo Camacho; Dra. Gretel Mosquera Betancourt; Dr. Sergio Vega Basulto; Dr. Hubiel López Delgado**

Hospital Provincial Clínico–Quirúrgico Manuel A. Domenech, Camagüey.

**RESUMEN**

Se realizó un estudio retrospectivo transversal a todos los pacientes ingresados en los servicios de Neurocirugía y Traumatología del Hospital Manuel Ascunce Domenech de Camagüey en el año 1999 portadores de un trauma craneoencefálico con puntuación superior a 12 en la escala de Glasgow, para caracterizar a este grupo de enfermos se tomaron como variables la degradación del Glasgow, las anomalías en la Tomografía Computarizada (TC) de cráneo, las intervenciones neuroquirúrgicas y la mortalidad. Sólo se excluyeron los pacientes cuya historias clínicas no pudieron ser localizadas o que murieron producto de lesiones traumáticas graves extraneurológicas. La muestra se integró de 252 pacientes que se sometieron a una encuesta a partir de las historias clínicas y fue tratada mediante distribuciones de frecuencia y test de hipótesis de proporción. Un total de 14 pacientes sufrieron degradación del puntaje del Glasgow, dentro de este grupo un 57,14 % de los mismos presentaron Glasgow inicial de 13 puntos. Fueron estudiados con Tomografía Computarizada de cráneo 79 pacientes, el 75,98 % de los mismos presentó un examen anormal. El 17,06 % de la muestra se sometió a procedimientos neuroquirúrgicos y el 3,57 % falleció.

Resulta poco confiable pronosticar la evolución de los pacientes con trauma craneoencefálico leve solo sobre la base de la puntuación del Glasgow inicial. Deben establecerse clasificaciones multidimensionales de estos pacientes que incluyan los estudios imagenológicos.

**DeCS:** ESCALA DE COMA DE GLASGOW; TRAUMA CRÁNEOCEREBRAL/clasificación; ESTUDIOS RETROSPECTIVOS; ESTUDIOS TRANSVERSALES; PROCEDIMIENTOS NEUROQUIRÚRGICOS.

## **ABSTRACT**

A cross-sectional, retrospective study of all patients admitted to both the neurosurgery service and the injury service of the Manuel Ascunce Hospital, City of Camagüey, was conducted during the year 2004. Patients who had been diagnosed with craniocerebral injury above 12 points the Glasgow scale were subjected to variables such as Glasgow's degradation sign, skull abnormalities as revealed through computerized tomography, neurosurgery, and death rate. Only those who died as a result of serious extraneurologic injuries were excluded. Sampling of 252 patients involved a poll regarding clinical records, distribution rate, and ratio hypothesis test. All of patients, 14 suffered from degradation of Glasgow's sign, and 57, 14 % showed a Glasgow's sign of 13 points. And out of 79 patients scanned with computerized tomography, 75, 98 % showed abnormalities, 17, 06 % underwent neurosurgery, and 3, 57 % died. As it turned out, prognosis of patients with craniocerebral injury based solely on Glasgow's initial sign is not reliable. Multidimensional classification of such patients is a must and should include imaging.

**DeCS:** GLASGOW COMA SCALE; CRANEOCEREBRAL TRAUMA/clasificación; RETROSPECTIVE STUDIES; CROSS-SECTIONAL STUDIES; NEUROSURGICAL PROCEDURES.

## **INTRODUCCIÓN**

Los traumatismos en general y los traumatismos craneoencefálicos en particular han constituido y se mantienen como un tópico de gran interés para la medicina moderna por su alta frecuencia y costo social.

En la década del 70 se introduce la escala de coma de Glasgow por Jennett y Teasdel, lo cual permitió que años más tarde Rimel et al en la Universidad de Virginia plantearan la clasificación de los traumatismos craneoencefálicos de acuerdo con su severidad en: menores, moderados y severos; poco tiempo después fue sugerida la sustitución del término menor por el de leve para aquellos pacientes con pérdida transitoria de algunas funciones encefálicas globales como la conciencia, memoria o visión posterior al trauma. Esta clasificación se ha mantenido como estándar para el manejo y pronóstico desde el punto de vista clínico de los pacientes con trauma craneoencefálico.<sup>1</sup>

De acuerdo con la anterior clasificación, los pacientes con trauma craneoencefálico leve serían todos aquellos con una puntuación en la escala de coma de Glasgow superior a 12 puntos a la llegada al centro hospitalario o después de seis horas de la reanimación cardioventilatoria cuando es necesaria, sin degradación neurológica en las primeras 48 h y una vez descartadas las causas que ocasionan un falso puntaje en dicha escala.<sup>1,2</sup>

Si bien en las últimas décadas se han introducido nuevas técnicas de tratamiento, imagenológicas y de neuromonitorización que han permitido una reducción en la mortalidad de los pacientes con trauma craneoencefálico severo y moderado,<sup>3,4</sup> se presta menor atención al estudio de los pacientes con el llamado trauma craneoencefálico leve lo cual se ha notado en los últimos años en la literatura médica mundial. Dentro de este grupo se encuentra aproximadamente el 75 % de los pacientes que se atienden con trauma craneal en un centro hospitalario con una incidencia reportada de 130.8 x 100 000 habitantes por año.<sup>5</sup>

Por la palabra que define a este grupo de pacientes debería tratarse de enfermos en los que el traumatismo no produce lesión relevante sobre el encéfalo o sus envolturas capaces de comprometer la vida, ni acarrear trastornos conductuales o cognitivos en el individuo con riesgo de comprometer su desempeño social<sup>6-8</sup>, pero la realidad es bien distinta, aproximadamente el 3 % sufre la muerte y un número mucho mayor disfunciones en la esfera psíquica superior conocida como síndrome post-concusión. Aunque el valor numérico no es elevado este hecho es incomprendido por la sociedad en muchos casos e inclusive por el personal médico no familiarizado con el tema.<sup>9-11</sup>

Los pacientes portadores del llamado trauma craneoencefálico leve constituyen en realidad un grupo heterogéneo, el hecho de tener una puntuación de la escala de coma de Glasgow a la llegada al centro hospitalario o post reanimación no excluye totalmente la posibilidad de

una lesión intracraneal significativa (trauma craneoencefálico leve complicado), debido a esto un gran número de pacientes debe ser admitido para observación hospitalaria, si no se cuentan con herramientas efectivas de predicción, lo que trae consigo dificultades organizativas y aumento de los costos hospitalarios; por otra parte la detección temprana y el tratamiento oportuno de las lesiones intracraneales significativas trae consigo mejores resultados en cuanto a morbilidad. <sup>12, 13</sup>

Motivados por las anteriores reflexiones realizamos esta investigación con el objetivo de caracterizar a los pacientes con trauma craneoencefálico leve en nuestro hospital, se precisó la frecuencia con que ocurren degradaciones del Glasgow con relación al tiempo transcurrido después del ingreso y al Glasgow inicial, se reconocieron las anomalías en la TC de cráneo con respecto al Glasgow inicial, se identificó la frecuencia y tipos de procedimientos neuroquirúrgicos requeridos y determinamos la mortalidad de acuerdo al Glasgow inicial.

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio descriptivo transversal de todos los pacientes ingresados en los servicios de Neurocirugía y Traumatología del Hospital Manuel Ascunce Domenech de Camagüey portadores de un trauma craneal leve desde el 1ro de enero al 31 de diciembre de 1999. Se incluyeron todos los pacientes mayores de 15 años con escala de Glasgow de 13 o más puntos a su llegada al cuerpo de guardia o después de la reanimación cardioventilatoria cuando ésta fue necesaria (lo que llamamos Glasgow inicial) tanto vivos como fallecidos como consecuencia de complicaciones intracraneales. Esta evaluación fue realizada en todos los enfermos por un neurocirujano, los pacientes con posibilidad de falso puntaje fueron reflejados y analizados evolutivamente. Se excluyeron del estudio aquellos pacientes cuya historia clínica no pudo ser localizada o que murieron por lesiones graves extraneurológicas asociadas; no constituyeron criterios de exclusión los hallazgos al examen físico ni imagenológicos, la existencia de traumas asociados leves o moderados, ni la degradación neurológica posterior. Con estas características se encontraron 252 pacientes, los cuales constituyen la muestra de estudio. Para el manejo de los mismos se aplicó un algoritmo protocolizado en nuestro servicio que incluyó la práctica de la Tomografía Computadorizada (TC) de cráneo simple (Somatom helicoidal Ar. Star Siemens 1998 ) lo antes posible a todos los pacientes con Glasgow menor de 15 puntos y en aquellos con 15 puntos que presentaron inconciencia y amnesia postraumática de una hora o más, cefalea persistente, rigidez de nuca, deterioro del nivel de conciencia, fractura demostrada en el Rx

simple de cráneo o déficit neurológico focal. En un número de pacientes con fracturas craneales deprimidas tratadas quirúrgicamente de urgencia en horario en que no estaba disponible el equipo de TC con evolución postoperatoria favorable no se practicó este estudio; en estos enfermos la cirugía consistió en esquirlectomía, evacuación de hematomas intracraneos detectados transoperatoriamente, hemostasia o reparación dural de ser necesario, así como desbridamiento de la herida con sutura primaria.

En otro grupo de pacientes el examen no se realizó por la rápida mejoría de los síntomas referidos al ingreso o por rotura del equipo de TC; estos pacientes ingresaron para observación hospitalaria según los siguientes criterios: amnesia peritraumática mayor a 1 h, inconciencia postraumática mayor a 15 min, síntomas persistentes, lesiones asociadas significativas, residencia alejada de un centro hospitalario, no observación confiable en el hogar, signos clínicos o radiográficos de fractura craneal, alcoholismo agudo, coagulopatías o asistencia al hospital en más de una ocasión por síntomas persistentes. En total 79 pacientes se estudiaron con TC de cráneo, lo que representó el 31, 35 % de la muestra ( $P=8.732E-11$ ).

Los pacientes en que se demostró lesión intracraneal con efecto de masa significativo (desplazamiento de línea media mayor a 4mm) se sometieron a evacuación quirúrgica urgente mediante Trauma-Flap imponiéndose un catéter intracraneal (intraventricular o intraparequimatoso) para monitoreo de la presión intracraneana (PIC) manteniéndose con ventilación mecánica y sedación con Morfina (4 mg por hora) hasta la normalización de la misma por un periodo de al menos 24 h.

Los pacientes con lesiones intracraneales sin efecto de masa significativo se manejaron, de acuerdo con el resultado de la discusión colectiva, con cirugía inmediata o tratamiento conservador con o sin monitorización de la PIC. La hipertensión endocraneana se trató en todos los pacientes con medidas generales, terapia de la presión de perfusión cerebral (PPC) y deshidratantes cerebrales, así como hiperventilación transitoria e hipotermia leve en los casos con hipertensión endocraneana refractaria. El coma barbitúrico y la craneotomía descompresiva se emplearon en los enfermos con hipertensión endocraneana no controlada con las medidas anteriores.

A partir de las historias clínicas de estos pacientes se confeccionó una encuesta con las siguientes variables: edad, sexo, tipo de accidente, mecanismo del trauma, Glasgow inicial, tiempo transcurrido desde el trauma hasta el ingreso, degradación del Glasgow, tiempo de practicada la TC de cráneo desde el trauma, síntomas al ingreso, examen físico al ingreso, hallazgos en el Rx de cráneo, hallazgos en la TC de cráneo, lesiones asociadas, necesidad de neurocirugía, necesidad de neuromonitorización, estadía, complicaciones, estado del

paciente al egreso y secuelas. Se interpretó como degradación del Glasgow la disminución de dos puntos o más del valor del Glasgow inicial.

El tratamiento estadístico de la muestra se realizó mediante técnicas de distribución de frecuencias y test de hipótesis de proporciones, se tomaron como valores significativos los que presentaron  $P < 0.05$ .

## RESULTADOS

Un total de 14 pacientes sufrieron degradación del Glasgow inicial, lo que constituyó un 5,5 % de la muestra. De ellos ocho se degradaron entre las 6 y 24 h después del ingreso (57,7 % de este grupo). Solamente tres pacientes se degradaron antes de las 6 h, así como entre la 25 y 48 h después del ingreso (21,4 % en cada caso). No hubo pacientes degradados después de las 48 h del ingreso.

Respecto al Glasgow inicial ocho pacientes degradados presentaron una puntuación de 13 (57,14 % de este grupo). Llama la atención que cinco de esos pacientes (35,71 %) presentaron Glasgow inicial de 15 puntos. Sólo un paciente (7,14 %) presentó Glasgow inicial de 14 puntos (Tabla 1).

**Tabla 1.** Degradación del Glasgow en relación con el tiempo después del ingreso y el Glasgow inicial

Glasgow inicial	Tiempo de degradación después del ingreso			Total	%
	Menos de 6 h	6 - 24 h	25-48 h		
15	1	4	0	5	35,71
14	0	1	0	1	7,14
13	2	3	3	8	57,14
Total	3	8*	3	14	5,5
				n=252	
%	21,42	57,14	21,42		

Fuente: Encuesta

$P = 0.0498$

A 79 pacientes de nuestra muestra se les practicó TC de cráneo simple, la mayoría dentro de las primeras 48h después del ingreso. En 60 de ellos se encontró este examen anormal (75,95%), dato que mostró significación estadística ya que resultó normal en 19 pacientes (24,05%). Dentro de este grupo 31 pacientes mostraron Glasgow inicial de 13 puntos, 28 de 15 y 16 de 14 puntos (Tabla 2).

**Tabla 2.** Frecuencia de anomalías de la TC de cráneo respecto al Glasgow inicial

Estudio Tomográfico	Glasgow Inicial			Total	%
	15	14	13		
	10	5	4	19	24,05
Normal	18	11	31	60*	75,95
Anormal	28	16	35	79	100
Total	35	20	44		
%	,44	,25	,30		

Fuente: Encuesta

**P=3.397E-08**

En los pacientes con Glasgow inicial de 15 puntos fue más frecuente el diagnóstico de contusión encefálica sin efecto de masa (ocho pacientes). Con Glasgow inicial de 14 puntos fue más frecuente la fractura lineal de bóveda craneana, la contusión encefálica con ligero efecto de masa (luxación de línea media menor de 4mm) y el hematoma intraparenquimatoso en tres pacientes, respectivamente. Cuando se encontró un Glasgow inicial de 13 puntos se diagnosticó mayormente la contusión encefálica con ligero efecto de masa (nueve pacientes), la fractura lineal de la bóveda craneal (ocho pacientes) y el hematoma intraparenquimatoso (cinco pacientes) (Tabla 3).

**Tabla 3.** Relación entre anomalías de la TAC de cráneo y el Glasgow inicial

Anormalidad de la TC	Glasgow inicial			Total	%
	n=60				
	15 n=18	14 n=11	13 n=31		
Contusión encefálica sin efecto de masa	8*	2	5	15	25
Fractura lineal de bóveda craneal	3	3	8	14	23,73
Contusión encefálica con ligero efecto de masa*	2	3	9	14	23,33
Hematoma intraparenquimatoso	1	3	5	9	15
Hemorragia subaracnoidea	3	2	3	8	13,33
Contusión encefálica con importante efecto de masa**	0	0	4	4	6,66
Contusión encefálica múltiple	1	1	2	4	6,66
Fractura de base craneana	1	0	3	4	6,66
Fractura craneal deprimida	1	0	2	3	5
Hematoma subdural agudo	1	0	2	3	5
Lesión axonal difusa moderada	1	0	1	2	3,33
Hematoma subdural crónico	1	0	1	2	3,33
Hemorragia intraventricular	0	0	1	1	1,66
Neumoencéfalo	0	1	0	1	1,66
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>15</b>	<b>46</b>	<b>84</b>	

Fuente: Encuesta

**P=0.0534**

\*Luxación de línea media menor a 4mm

\*\*Luxación de línea media mayor a 4mm

Un total de 43 pacientes requirieron intervenciones neuroquirúrgicas para un 17 % del total. Dentro de este grupo predominó la esquirlectomía que se realizó en 22 enfermos (51, 16 % de este grupo) Otras intervenciones realizadas fueron craneotomía localizada para la evaluación de hematoma intraparenquimatoso en 22 pacientes (20, 93 %), trauma-flap en siete pacientes (16, 27 %), trépanos evacuadores en tres enfermos (6, 97 %), trépanos

exploradores y reparación de herida epicraneal extensa, cada una en un paciente (2, 32 %, respectivamente) (Tabla 4).

**Tabla 4.** Frecuencia de intervenciones neuroquirúrgicas

Tipo de intervención	No. de pacientes	%
Esquirlectomía	22	51,16*
<b>P= 6.234E-03</b>	9	20,93
Trauma flap	7	16,27
Trépanos evacuadores	3	6,97
Trépanos exploradores	1	2,32
Reparación de herida epicraneal	1	2,32
Total (n=252)	43	17,06

Fuente: Encuesta

**P= 6.234E-03**

Con respecto a la mortalidad fallecieron nueve pacientes, lo cual representó el 3, 57 % de esta serie, todos debido a la ocurrencia de complicaciones intracraneanas. De ellos, cinco pacientes presentaron Glasgow inicial de 13 puntos (55, 55 %), tres tuvieron Glasgow inicial de 15 puntos (33.33 %) y un paciente con Glasgow inicial de 14 puntos (11, 11%) (Tabla 5).

**Tabla 5.** Relación entre fallecidos y el Glasgow inicial

Glasgow inicial	No de pacientes	%
		<b>n=9</b>
15	3	33,33
14	1	11,11
13	5	55,55
Total n=252	9	3.57

Fuente: Encuesta

## DISCUSIÓN

En la década del 80 fue publicada la clasificación de Rimel et al de acuerdo con la severidad del trauma craneoencefálico según la escala de coma de Glasgow. De esta manera se define el trauma craneoencefálico leve en todos los pacientes con Glasgow inicial mayor a 12 puntos a su llegada al hospital o después de la reanimación cardioventilatoria de ser necesaria. Recientemente se han incluido en esta categoría sólo aquellos pacientes que no sufren degradación del Glasgow en las primeras 48h después del traumatismo,<sup>1</sup> hecho que no resulta útil para el manejo y pronóstico de los pacientes que se atienden con trauma craneal reciente y que tienen la posibilidad de sufrir complicaciones.

Rose et al reportan que un 38 % de los pacientes con trauma craneal leve se degradaban al coma y morían (Talk and died). Marshall en estudios basados en el banco de coma traumático determinó que el 12 % de los pacientes que hablaron se deterioraron al coma.<sup>1</sup> En nuestra serie encontramos un valor menor con 14 pacientes que representaron el 5, 55 % de la muestra.

Aunque en la última década, basado en estudios estadísticos, se ha propuesto la introducción de los pacientes con Glasgow inicial de 13 puntos en el grupo de lesionados con trauma craneoencefálico moderado, llama la atención que un grupo relevante de nuestros pacientes degradados presentaron Glasgow inicial de 15 puntos (35, 71% de la muestra). Predominaron, no obstante, los de Glasgow inicial con 13 puntos. De forma significativa la mayoría de los pacientes degradaron su condición neurológica en las primeras 24h del ingreso, lo cual coincide con los resultados de dichos estudios.<sup>14</sup>

Los anteriores datos evidencian que no existe una relación directa entre el valor del Glasgow inicial y la posibilidad de degradación neurológica subsiguiente, sobre todo en las primeras 24h del ingreso.

La TC de cráneo fue realizada en el 31, 35 % de esta serie. Dacey sometió a este estudio al 11, 1 % de su muestra.<sup>15</sup> La amplia difusión actual de los equipos de TC hace que se reporten valores cada vez mayores de utilización de esta técnica en este contexto. Shockford et al introdujeron la TC de cráneo en el algoritmo de estudio de los pacientes con trauma craneal leve y corroboraron que además de aumentar la calidad del manejo, se ahorró \$ 1, 509,012 en materia de costos hospitalarios.<sup>1</sup> La mayoría de los pacientes en este grupo presentaron anomalías de la TC (75, 95 % de la muestra). French y Dublín reportaron un 13 % de los pacientes con TC de cráneo anormal y examen neurológico normal. En el citado estudio de Dacey la TC fue anormal en el 34 % de los pacientes. Algunos autores reportan una incidencia de anomalías en la TC de cráneo en este grupo

de pacientes entre 3-5 % cuando es realizada antes de las seis horas después del trauma, lo que sugiere que estos valores se incrementan cuando el estudio se practica más tardíamente.<sup>3</sup>

Dentro del grupo de pacientes con TC anormal la mayoría presentaron un Glasgow inicial de 13 puntos, aunque llama la atención que un número importante el Glasgow inicial fue de 15 puntos (35, 44 %) y el menor número de pacientes ubicados en el rango de 14 puntos. Stein y Rose encontraron un 18 % de pacientes con TC anormal con Glasgow inicial entre 15 y 14 puntos y del 40% con valor de 13. Estos datos muestran que tampoco existe relación directa entre la puntuación del Glasgow inicial y la posibilidad de lesiones estructurales craneoencefálicas ocasionadas por el trauma y demostradas por la TC. Aunque se han descrito subclasificaciones clínicas de los pacientes con trauma craneoencefálico leve<sup>2,5</sup> pensamos que lo más útil en estos casos es seleccionar a los pacientes susceptibles de estudio tomográfico sobre bases clínicas y recalificar los mismos sobre la base de los hallazgos en este examen tal y como lo proponen Williams, Levin y Eisenberg.<sup>3</sup>

Constituye un criterio prácticamente unánime que la práctica del estudio tomográfico del cráneo es esencial para un grupo importante de los pacientes con trauma craneoencefálico leve, lo que proporciona diferentes ventajas porque demuestra lesiones estructurales del cráneo o el encéfalo que pueden ser susceptibles o no de intervención neuroquirúrgica y que no son evidenciados por el examen físico; sirve de alerta sobre la posibilidad de complicaciones, estableciendo un pronóstico para estos pacientes, optimiza el momento del tratamiento neuroquirúrgico y determina cuáles pacientes deben ser admitidos en el hospital para observación, además disminuye los costos hospitalarios.<sup>16-19</sup>

Las anomalías encontradas en la TC en nuestro grupo de pacientes tienen diferencias con algunos de los trabajos publicados. Fueron más frecuentes en orden, la contusión encefálica sin efecto de masa, la fractura lineal de la bóveda craneana, la contusión encefálica con ligero efecto de masa, el hematoma intraparenquimatoso y la hemorragia subaracnoidea. En el estudio de Rose ya citado conocido como Talk and die el 75 % de los pacientes que se degradaron presentaron hematomas intracraneales y sólo el 25 % contusiones encefálicas. Steven et al en un estudio más reciente reportan que las lesiones más frecuentes en la TC de cráneo en este grupo de pacientes son la contusión cerebral, seguida de la hemorragia subaracnoidea y el hematoma subdural.<sup>1</sup>

Los hallazgos de la TC fueron también diferentes de acuerdo con el Glasgow inicial, fue de 15 puntos y se vio con mayor frecuencia la contusión encefálica sin efecto de masa. Los que presentaron 14 puntos mostraron con mayor frecuencia la fractura lineal de la bóveda craneana, la contusión encefálica con ligero efecto de masa y el hematoma

intraparenquimatoso. Idénticas alteraciones se detectaron en los pacientes con Glasgow inicial de 13 puntos. Estos resultados pudieran evidenciar una relación directa entre la puntuación del Glasgow inicial y la severidad de las lesiones observadas en la TC de cráneo. El 17, 06 % de los pacientes en esta serie requirieron intervención neuroquirúrgica, la esquirlectomía acompañada de la evacuación de masas intracraneales fue más frecuente (hematomas o contusiones), así como plastia dural cuando fue necesario. Stein y Rose reportan la necesidad de estos procedimientos en el 5 % de los pacientes con Glasgow inicial entre 15 y 14 puntos y del 10 % en los pacientes con 13 puntos, en otros reportes estos valores oscilan entre 1, 2 y 4, 1 %. <sup>1</sup>

Los valores reportados en este estudio superan los anteriores, esto se debe a la política de nuestro servicio de manejar mediante resección quirúrgica a todas las lesiones intracraneales con efecto de masa significativo que incluyen las lesiones focales con luxación de línea media mayor a 4mm, o cuando existe hipertensión intracraneana, registrada de forma invasiva, y no adecuadamente controlada con el tratamiento farmacológico, sobre todo en las lesiones del lóbulo temporal, así como aquellos enfermos portadores de un trauma craneal penetrante. <sup>20</sup>

La mortalidad encontrada en esta serie de 3, 57 % es similar a la reportada en trabajos recientes. <sup>1, 2, 3, 12</sup> Aunque éste es un valor bajo respecto a lo reportado, por ejemplo, con el trauma craneal severo, hemos constatado en nuestra práctica médica que constituye un hecho rechazado desde el punto de vista social, acompañado con frecuencia de insatisfacciones familiares.

Pensamos que la denominación de los pacientes con Glasgow inicial entre 15 y 13 puntos como portadores de un trauma craneoencefálico leve subestima el riesgo potencial de complicaciones neurológicas a que están sujetos. Nuestro estudio arrojó que la mayoría de los fallecidos presentaron Glasgow inicial de 13 puntos y un 33, 33 % tuvo un valor de 15 puntos, es decir, no existió relación directa entre la puntuación del Glasgow inicial y la mortalidad en los pacientes con trauma craneoencefálico leve.

En este grupo de pacientes no debe establecerse el pronóstico sobre la única base de la puntuación del Glasgow inicial, deben ser sometidos a otras clasificaciones basadas fundamentalmente en los hallazgos de los estudios imagenológicos así como aumentar la información a la población y al personal de la salud menos familiarizado con el tema sobre las particularidades de los enfermos con esta variedad de trauma. Es más acertado denominar a los pacientes, de acuerdo al puntaje del Glasgow inicial, como con baja, intermedia o alta puntuación, en vez de denominarlos como con trauma craneoencefálico leve, moderado o severo.

## CONCLUSIONES

En los pacientes con trauma craneoencefálico leve no existió relación directa entre la puntuación de Glasgow inicial y la posibilidad de degradación neurológica subsiguiente, la presencia de anormalidades en la TC craneal, necesidad de intervención neuroquirúrgica urgente y la mortalidad debido a complicaciones neurológicas. La clasificación de estos pacientes basada en los hallazgos de la TC de cráneo brinda un pronóstico sobre bases más objetivas y de mejor comprensión por el personal no familiarizado con el tema, además permite la realización de intervenciones terapéuticas en pacientes con mejor situación clínica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Francel P, Alves WM, Jane AJ. Mild Injury in Adults. En: Youmans, editors. Neurological Surgery. 4ed Philadelphia: Ed: Saunders; 1996 . p. 1595-1617.
2. Levin SH. Outcome from mild head injury. En: Narayan RAJ, Wilberger EJ, Povlishock TJ, editors. Neurotrauma. EUA: McGraw-Hill Interamericana; 1996. p. 540-89.
3. Marshall FL. Ead injury: recent past, present and future. Neurosurg. 2000;47(3):546-61.
4. Potoka AD, Schall CL, Henri RF. Improved functional outcome for severely injured children treated at pediatric trauma centers. J Trauma. 2001;51(5):824-32.
5. Masferrer R, Masferrer M, Prendergast V, Harrington RT. Grading scale for cerebral concussions. BNI Quarterly. 2000;16(1):4-9.
6. Ingebrigtsen T, Wa Ingebrigtsen T, Waterloo K, Jacobsen AE, Langba KKB, Rommer B, et al Traumatic brain damage in minor head injury: relation of serum S-100. Neurosurg. 1999;45(3):468-76.
7. Maroon CJ, Lovell RM, Norwing J, Podell K, Powell WJ, Hartl R, et al. Cerebral concussion in athletes: evaluations and nauropsychological testing. Neurosurg. 2000;47(3):659-72.
6. Collins WM, Novell RM, Iverson LG, Cantu CR, Maroon CJ, Field M, et al Cumulative effect of concussion in High School Athletes. Neurosurg. 2002;51:1175-81.
7. Kutner CK, Erlanger MD, Tsai J, Jordan B, Relkin RN. Lower cognitive performance of older football players possessing apolipoproteiny E4. Neurosurg. 2000;47(3):651-58.
8. Krauss KJ, Jankovic J. Head injury and posttraumatic movement disorders. Neurosurg. 2002;50(5):927-39.
9. Julian JE, Cantu RC. Head injury in athletes. Neurosurgery. 2001;48(1):26-45.

10. Brell M, Ibáñez J. Manejo del traumatismo craneoencefálico leve en España: encuesta multicéntrica nacional. *Neurocirugía*. 2001;12:105-24.
11. Cerrón RV. Trauma craneoencefálico menor. En: Cerrón RV, editor. *Emergencias Neuroquirúrgicas*. Huncayo, Perú: UNCP; 2003. p. 49-53.
12. Gómez PA, Lobato RD, Ortega JM, de la Cruz J. Mild head Injury: differences in prognosis among patients with Glasgow Coma Score of 13 to 15 and analysis of factors associated with abnormal CT finding. *Br J Neurosurg*. 1996;10:453-60.
13. Valverde CG, Peña GMJ, Avendaño P, Ruiz MJJ. Lesiones intracraneales múltiples en paciente con trauma craneal leve. *Neurocirugía*. 2000;11(2):130-33.
14. Góngora E, Acosta AJ, Wang SYD, Brandenburg K, Jablonski K, Jordan HM, et al. Análisis of motor vehicle ejection victims admitted to a Level I trauma center. *J Trauma*. 2001;51(5):854-59.
15. Cushman GJ, Agarwald N, Fabian CT, García V, Nagy KK, Pasquale DM, et al. Practice management guidelines for the management of mild traumatic brain injury: The EAST practice management guidelines work group. *J Trauma*. 2001;51(5):1016-26.
16. Chao A, Pearl J, Perdue Ph, Wang D, Bridgeman A, Kennedy S, et al. Utility of routine serial computed tomography for blunt intracranial injury. *J Trauma*. 2001;51(5): 870-76.
17. Suárez JL. Manejo del traumatismo craneal cerrado. *Rev Neurol*. 2001;32(3):289-95.
18. Vega Basulto DS, Silva AS, Peñones MR, Varela HA. Neurotrauma en Camagüey. *Rev Cubana Cir*. 2003;42(3).

Recibido: 10 de noviembre de 2004

Aceptado: 11 de febrero de 2005

*Dr. Ariel Varela Hernández*. Especialista de II Grado en Neurocirugía Hospital Provincial Clínico-Quirúrgico Manuel A. Domenech. Camagüey, Cuba. [avarela@shine.cmw.sld.cu](mailto:avarela@shine.cmw.sld.cu)

