

## **Comportamiento del trauma craneoencefálico en Matanzas. Año 2009**

Behavior of the craneoencephalic trauma in Matanzas. 2009

### **AUTORAS**

Dra. Eglys Rodríguez Ramos (1)

Dra. Letier Pérez Ortiz (2)

1) Especialista de II Grado en Neurocirugía. Profesora Asistente. Máster en Urgencias Médicas. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente José R. López Tabrane. Matanzas.

2) Especialista de II Grado en Neurocirugía. Profesora Asistente. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente José R. López Tabrane. Matanzas.

### **RESUMEN**

En Cuba los traumas craneoencefálicos graves se consideran la cuarta causa de muerte, pero constituyen la primera en la población menor de 45 años de edad, a la vez que son responsables de dos tercios de las muertes en esta edad. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, con el objetivo de caracterizar los pacientes con traumas craneoencefálicos, que fueron atendidos por el servicio de neurocirugía del Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente José R. López Tabrane, de Matanzas, procedentes de las diferentes unidades de atención de la provincia, en el año 2009. La muestra la forman 60 pacientes. Entre los principales resultados se destacan que el accidente de tránsito constituyó la principal causa de traumatismo; la población masculina por debajo de los 45 años es la más afectada; y la mayor mortalidad estuvo vinculada a las colecciones yuxtadurales y los traumatismos múltiples. La mortalidad fue de un 30 %.

### **DECS**

**TRAUMATISMOS CRANEOCEREBRALES/epidemiología**  
**TRAUMATISMOS CRANEOCEREBRALES/ultrasonografía**  
**TRAUMATISMOS CRANEOCEREBRALES/complicaciones**  
**TRAUMATISMOS CRANEOCEREBRALES/mortalidad**  
**TOMOGRAFÍA/métodos**  
**HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL/complicaciones**  
**ACCIDENTES DE TRÁNSITO**  
**ACCIDENTES POR CAÍDAS**  
**NEUROCIURUGÍA**  
**SERVICIOS HOSPITALARIOS**  
**ESTUDIOS OBSERVACIONALES**  
**EPIDEMIOLOGÍA DESCRIPTIVA**  
**ESTUDIOS TRANSVERSALES**  
**HUMANOS**  
**MASCULINO**  
**MEDIANA EDAD**

### **INTRODUCCIÓN**

El traumatismo craneoencefálico (TCE) constituye la primera causa de muerte e incapacidad en la población menor de 45 años en los países desarrollados, afectando principalmente a la población activa y originando grandes secuelas. En Cuba, los TCE graves son la cuarta causa de muerte, pero constituyen la primera también en la población menor de 45 años de edad, a la vez que son responsables de dos tercios de las muertes en esta edad. En el 64,71 % de las unidades de atención especializada al neurotrauma en el país, ingresan anualmente más de 50 pacientes. Lo anterior se recoge en estudio realizado por la dirección

nacional de estadísticas (1). Las causas más frecuentes son los accidentes viales, que originan el 70 % de estos traumatismos, seguido de las caídas y accidentes laborales.

En la provincia de Matanzas, por su parte, se manifiesta dentro de los problemas de salud por su incidencia y morbimortalidad. Aunque luego de la puesta en marcha del Sistema Integrado de Urgencias Médicas y la aplicación de algoritmos para la atención a estos pacientes, la tendencia es hacia la reducción de la morbimortalidad, pudiendo obtenerse aún resultados más alentadores, comparándolos con otras provincias de país.

En la sociedad contemporánea el TCE ha adquirido una importancia capital por su alta incidencia, y al estar presente en dos tercios de todos los traumatismos letales y en un gran número de personas con edades activas que desde el punto de vista social se mantienen discapacitadas por un período variable de tiempo o de forma permanente, trayendo consigo un costo social elevado. Por tales razones, la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió los traumatismos en el siglo XX como la "epidemia silenciosa" (2-4).

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, con el objetivo de caracterizar los pacientes con TCE, que fueron atendidos por el servicio de Neurocirugía del Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente José R. López Tabrane, de Matanzas, procedentes de las diferentes unidades de atención de la provincia, para evaluar el comportamiento del trauma craneoencefálico en la provincia durante el año 2009.

El universo de estudio quedó constituido por 85 pacientes diagnosticados con trauma craneal en el período señalado, y la muestra la forman 60 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión de la investigación, resultando todos los pacientes ingresados y diagnosticados con trauma craneoencefálico según criterios clínicos e imaginológicos, en este período.

## RESULTADOS

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, se comenzó este estudio analizando la distribución de la muestra por sexo y edad.

**Tabla No. 1. Distribución de los traumas craneoencefálicos según edad y sexo**

Edad	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%		
45 años	8	13,3	33	55	41	68,3
46- 54 años	2	3,3	11	18,3	13	21,7
55 años	3	5	3	5	6	10
Total	13	21,7	47	78,3	60	100

Fuente: historias clínicas.

No se evalúa correctamente un traumatismo de cualquier tipo sin tener en cuenta los elementos cinemáticas que lo provocaron.

**Tabla No. 2. Cinemática del trauma craneoencefálico**

Cinemática	No. pacientes	%
Accidentes de tránsito	36	60
Caída de altura	14	23,3
Accidentes laborales	6	10
Otros	4	6,6
Total	60	100

Fuente: historias clínicas.

A continuación se muestra el estado neurológico de los pacientes al ingreso.

**Tabla No. 3. Evaluación neurológica al ingreso**

Escala de Glasgow	No. pacientes	%
8 puntos	26	43,3
9-13 puntos	24	40
14-15 puntos	10	16,7
Total	60	100

Fuente: historias clínicas.

Luego de realizada la tomografía axial computarizada a todos los pacientes, las lesiones que se diagnosticaron se muestran en la tabla No. 4.

**Tabla No. 4. Resultado según el diagnóstico tomográfico de los pacientes con TCE**

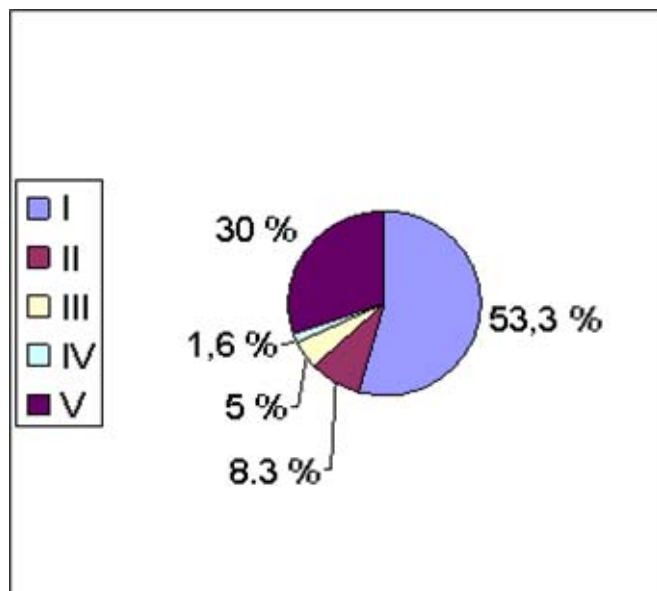
Diagnósticos	Resultado al egreso			
	Vivo		Fallecido	
	No.	%	No.	%
Fractura lineal*	10	16,6	4	6,6
Fractura deprimida*	5	8,3	1	1,6
Lesión axonal mod. severa	3	5	4	6,6
Hematoma subdural	8	13,3	9	15
Hematoma epidural	6	10	4	6,6
Contusión focal con efecto de masa	6	10	2	3,3
Contusión focal sin efecto de masa	3	5	-	-
Contusión múltiple	2	3,3	1	1,6
HSA postraumática*	4	6,6	3	5
HIV	4	6,6	3	5
HIP	4	6,6	2	3,3

Fuente: historias clínicas.

\*Se asocia a otros diagnósticos.

Seguidamente se presenta en el gráfico 1 los resultados según la escala de Glasgow, al egreso.

**Gráfico 1. Resultados al egreso**



## DISCUSIÓN

En el Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente José R. López Tabrane, de Matanzas, centro provincial para la resección del paciente politraumatizado, se valoran anualmente alrededor de 300 pacientes con trauma craneal, clasificados de leves, y son ingresados un promedio de 80 casos entre leves, moderados y severos, constituyendo estos dos últimos la cifra mayor de ingresos.

El grupo etáreo por debajo de 45 años resultó el más afectado, con un total de 41 casos, lo que representa el 68,3 % de la muestra, no siendo despreciable el grupo siguiente, que incluye los pacientes entre 46 a 55 años, con 13 casos, para un 21,7 %. El comportamiento es similar a las estadísticas mundiales, que contemplan a los individuos comprendidos entre los 15 a 45 años como los de mayor incidencia (1-3). En el presente estudio, el 78,3 % corresponde al sexo masculino, con 47 pacientes, y 21,7 % al sexo femenino, con 13 casos, encontrándose una relación hombre/mujer de 3:1, similar a otras series estudiadas (4,5)

tabla No. 1). En Cuba, la mayoría de los traumas craneales ocurren en el sexo masculino con proporciones que oscilan entre 3:1 y 5:1 con marcada incidencia por debajo de 35 años (2). Se encontraron tres mecanismos de lesión fundamentales: 1) los accidentes de tránsito, en 36 casos (60 %);

2) caída de altura, con 14 casos (23,3 %); 3) accidentes laborales, 6 casos (10 %); y otras causas, dentro de las que se incluyen la agresión, presentó 4 pacientes (6,6 %). Siguen siendo los accidentes del tránsito el primer mecanismo de producción del trauma y del trauma craneoencefálico, 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 (1,6).

Se obtuvo que el 57 % de los casos ingresaron con una clasificación de leve o moderado, 10 pacientes con puntuación entre 14 y 15 (16,7 %), y 24 pacientes con valores entre 9 y 13 (40 %). El 43 % (26 casos) al ingreso, se clasificó de grave. Existen diferencias entre los disímiles estudios, en cuanto a la incidencia del trauma, pero el estimado se encuentra entre un 10 a un 20 % el trauma severo, de un 10 % el moderado, y alrededor del 80 % el leve (3,6,7).

En el estudio tomográfico, por orden de frecuencia se obtuvo que el hematoma subdural ocupa el primer lugar con 17 casos (28,3 %), teniendo además la mayor mortalidad: 9 fallecidos, representando el 15 % de la muestra.

En segundo lugar, se apreció la fractura lineal, pero realmente este tipo de lesión se asoció a contusiones cerebrales con efecto de masa y hematomas juxtadurales, fundamentalmente donde en la tomografía se constató desplazamiento de línea media en más de un centímetro y ausencia de cisternas de la base, las cuales tuvieron la mayor mortalidad; con un 6,6 %, también conforman la mortalidad en esta serie los hematomas epidurales. Por otra parte, no se debe despreciar los hematomas intraventriculares por su mal pronóstico, descrito en otros estudios con lo cual las autoras coinciden y se deja ver en esta muestra; tampoco la hemorragia subaracnoidea. Las autoras comparten la opinión de que esta entidad se debe pensar más en su identificación para prevenir sus efectos como lesión secundaria por isquemia en el encéfalo dañado primariamente (8).

La complicación más frecuente resultó la hipertensión endocraneana en 24 pacientes, para un 40 % en esta serie.

Los pacientes en el grado V exhibieron los mejores resultados con una recuperación total, encontrándose el 53,3 %; en el grado VI, con moderada discapacidad pero independiente, se hallaron 5 pacientes (8,3 %); con discapacidad severa y dependientes, grado III, 3 casos (5 %); en estado vegetativo, grado II, 1 paciente (1,6 %); y en grado I, 18 pacientes, para un 30 % de mortalidad. La morbilidad, que incluye discapacidad desde leve hasta el estado vegetativo, se promedia en esta muestra en un 14,9 %, estando en correspondencia con otras series (5,9-11).

No se considera una mortalidad elevada, comparándolo con cifras de años previos en Matanzas, las cuales ascendían a más del 60 % en el trauma grave. Se plantea este comportamiento por la puesta en marcha del Sistema Integrado de Urgencia Médica, la disponibilidad de imagen tomográfica en la provincia, y la aplicación de protocolos para la atención del paciente con trauma craneoencefálico leve, moderado, o severo.

El TCE constituye actualmente una problemática de salud, alcanzando las primeras causas de muertes, deja a un grupo de pacientes con devastadoras secuelas, generando un alto costo económico. De ahí la importancia del trabajo profiláctico diario, en aras de prevenir y disminuir los accidentes que constituyen la causa directa para que ocurran estas lesiones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.Pereira R. Traumatismo craneoencefálico en adultos. Guías terapéuticas en Neurocirugía. La Habana: Hospital Calixto García; 2004 [citado 20 Jun 2010]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/libros\\_texto/cirugia/indice\\_h.html](http://bvs.sld.cu/libros_texto/cirugia/indice_h.html)
- 2.Liang D, Bhatta S, Gerzanich V, Simard JM. Cytotoxic edema: mechanisms of pathological cell swelling. *Neurosurg Focus*. 2007; 22(5):E2 1-9.
- 3.Kshettrey VR, Mindea SA, Batjer HH. The management of cranial injuries in antiquity and beyond. *Neurosurg Focus*. 2007; 23(1):E8 1-8.
- 4.Mosquera G. Mortalidad por trauma craneoencefálico en el adulto mayor. AMC [serie en Internet]. 2009 [citado 20 Jun 2010]; 13(1): [aprox. 10 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552009000100007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552009000100007&lng=es)
- 5.Mohindra S. Continuation of poor surgical outcome after elderly brain injury. *Surgical Neurology*. 2008; 69: 474-9.
- 6.Bárcena A, Rodríguez C, Rivero B, Cañizal J, Mestre C. Revisión del traumatismo craneoencefálico. *Neurocirugía*. 2006; 17: 495-518.
- 7.Mosquera G, Valdés Blánquez J, Varela A. Protocolo de manejo hospitalario del trauma craneoencefálico en el adulto mayor. *Rev Electrónica Archivo Médico de Camagüey*. 2010; 14(1).
- 8.Mosquera G, Vega Basalto S, Valdés Blánquez J, Varela Hernández A. Manejo hospitalario del trauma craneoencefálico menor en el adulto mayor. AMC [serie en Internet]. 2010 [citado 20 Jun 2010]; 14(1): [aprox. 10 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552010000100014&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000100014&lng=es)
- 9.Varela A. Algoritmo para el manejo en el servicio de urgencias hospitalario de los pacientes con trauma craneoencefálico leve [tesis]. Camagüey: Universidad de Ciencias Médicas Carlos J. Finlay; 2008.
- 10.Morán FA. Nuevo algoritmo de conducta neuroquirúrgica en los traumatismos craneoencefálicos. La Habana: Instituto Superior de Medicina Militar Dr. Luis Díaz Soto; 2009.
- 11.Lacerda A. Craniectomía descompresiva precoz en el manejo del TCE grave. Ciego de Ávila: Universidad de Ciencias Médicas; 2009.

## SUMMARY

In Cuba, severe craneocephalic traumas are considered the fourth cause of death, but are the first one in the less-than-45-years-old population, at the same time that are responsible for two third of the deaths in this age. We made an observational, descriptive and transversal study, with the objective of characterizing the patients with craneocephalic traumas that were attended in the neurosurgical service of the Teaching Clinico-surgical Provincial Hospital Jose R. Lopez Tabrane, of Matanzas, remitted form the different health care institutions of the province in 2009. The sample was formed by 60 patients. Among the main results stood out the fact that traffic accidents were the main cause of traumatism; the male population less than 45 years old was the most affected one; and the higher mortality was related to yuxtadural collections and multiple traumatisms. There was a 30 % of mortality.

## **MESH**

**CRANIOCEREBRAL TRAUMA/epidemiology**  
**CRANIOCEREBRAL TRAUMA/ultrasonography**  
**CRANIOCEREBRAL TRAUMA/complications**  
**CRANIOCEREBRAL TRAUMA/mortality**  
**TOMOGRAPHY/methods**  
**INTRACRANIAL HYPERTENSION/complications**  
**ACCIDENTS, TRAFFIC**  
**ACCIDENTAL FALLS**  
**NEUROSURGERY**  
**HOSPITAL SERVICES**  
**OBSERVATIONAL STUDIES**  
**EPIDEMIOLOGY, DESCRIPTIVE**  
**CROSS-SECTIONAL STUDIES**  
**HUMANS**  
**MALE**  
**MIDDLE AGED**

## **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO**

Rodríguez Ramos E, Pérez Ortiz L. Comportamiento del trauma craneoencefálico en Matanzas. Año 2009. Rev Méd Electrón. [Serada en línea] 2010;32(6). Disponible en URL: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202010/vol6%202010/tema01.htm>. [consulta: fecha de acceso]