

EL MACHETE COMO CAUSANTE DE TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO ABIERTO EN EL HOSPITAL ESCUELA DESDE ENERO DE 1998 A SEPTIEMBRE DEL 2000

OPEN HEAD INJURY CAUSED BY MACHETE AT THE HOSPITAL ESCUELA, FROM JANUARY, 1998 TO SEPTEMBER, 2000

Osly Javier Vásquez-Ávila * \ Ernesto Fiallos-Fonseca **

RESUMEN. OBJETIVO El presente estudio tiene por objetivo conocer la incidencia, lesiones más frecuentes, morbilidad y secuelas tempranas del Traumatismo craneoencefálico (T.C.E.) por machete en el Hospital Escuela.

MATERIAL Y MÉTODOS. Este estudio es descriptivo transversal. Se examinaron 60 pacientes con T.C.E. por machete (35% del universo) ingresados a la emergencia del Hospital Escuela desde enero de 1998 hasta septiembre del 2000, operados y evaluados en sala hasta el momento de su alta médica.

RESULTADOS. 98% de los pacientes eran masculinos 1 caso femenino; 40% se encontraba en la tercera década de la vida, 50% analfabetos. Choluteca es el departamento con mayor incidencia de casos; 55% de los pacientes se encontraba en estado de ebriedad al momento del trauma, 16 pacientes presentaron lesión de estructuras vasculares vitales como ser los senos venosos duros, 18 pacientes tenían déficit neurológico al momento del alta; el móvil más frecuente del trauma fue la riña, la mortalidad total fue de 3 pacientes (1.7 %). **CONCLUSIÓN.** El T.C.E. por machete es relativamente frecuente en nuestro medio, la patología es casi exclusiva del sexo masculino, la riña y el alcohol está directamente relacionado con el trauma, la lesión de los senos venosos duros representó un 60% de las lesiones cerebrales, en general el trauma por machete presenta una baja mortalidad pero una considerable morbilidad.

PALABRAS CLAVE: Trauma craneal por arma blanca, senos venosos duros, hematoma, hemiparesia y afasia.

ABSTRACT. OBJECTIVE. To know incidence, most frequent injuries, morbidity and early neurologic sequelae of open head injury caused by machete at the Hospital Escuela.

MATERIAL AND METHODS. A descriptive-transversal study was realized with 60 patients admitted to the emergency room of the Hospital Escuela from January, 1998 to September, 2000 with open head injury caused by machete: they were operated and followed at the neurosurgery ward until they were discharged. **RESULTS.** 98% of patients were male, 40% had age between 20 and 30 years old, 50% were illiterate; Choluteca showed the highest incidence; 55% of patients were drunk at the time of traumatism, 16 patients showed injury of dural venous sinuses, 18 patients had neurological deficit at the time of discharge; the most frequent cause of trauma was fight induced by ethylism. The total mortality was 1.7% (3 patients).

CONCLUSION. The open head injury caused by machete is a frequent pathology that affects almost exclusively men; fight and alcohol are directly related with machete trauma; the injury of dural venous sinuses was 60% of all cerebral injuries. The machete trauma has a low mortality but a high morbidity.

KEY WORDS: Open head injury caused by machete, dural venous sinuses, hematoma, hemiparesis, aphasia.

INTRODUCCIÓN

Las heridas en el cráneo producidas por arma blanca pueden producir fracturas de éste, laceraciones

* Residente IV Año Postgrado de Neurocirugía. Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

** Departamento de Neurocirugía, Hospital Escuela. Tegucigalpa, Honduras.

de la duramadre, laceración cerebral y lesión a estructuras vasculares, según el sitio, el instrumento y la fuerza utilizados (1-3).

Las laceraciones cerebrales pueden dar lugar a complicaciones infecciosas si en el momento de la curación de la herida no se hace una rigurosa anti-sepsia.

La mortalidad quirúrgica de las heridas penetrantes de cráneo ha disminuido gracias a la práctica del desbridamiento y craniectomías amplias a los heridos según lo aconsejado por Harvey Cushing (1,2).

La mayor agresividad en el tratamiento, la rapidez en iniciarlo, la extracción de fragmentos óseos y el uso de antibióticos son factores que han contribuido a disminuir la morbimortalidad (1-3).

Los factores que facilitan la infección son: el coma, lesión de senos venosos, fístula de LCR y cierre dural defectuoso.

El tratamiento quirúrgico aplicado está orientado a practicar lo más pronto posible el desbridamiento amplio, retirar los tejidos necróticos y fragmentos óseos (3-5).

El traumatismo craneoencefálico producido por arma blanca tipo machete constituye un problema de relativa frecuencia en nuestro medio.

Fiallos Fonseca de 1979 a 1981 estudió 425 pacientes ingresados a la sala de Neurocirugía de adultos del Hospital Escuela, 74 de estos pacientes presentaron T.C.E. producido por machete (6).

En un estudio de T.C.E. realizado por Theodoracopoulos en el Hospital Escuela durante 1981 y 1983 el 31 % de los pacientes correspondió a trauma por machete (7).

El machete, en principio, constituye una herramienta de trabajo en labores agrícolas y domésticas; secundariamente se usa como arma de defensa y agresión.

El paciente con T.C.E. por machete tiene ciertas particularidades relacionadas con móvil del trauma,

presentación clínica, complicaciones transoperatorias, secuelas neurológicas y costos hospitalarios.

Por lo general los pacientes con T.C.E. por machete requieren de los servicios de varias disciplinas de la cirugía como son: la Ortopedia, Cirugía plástica y reconstructiva y Cirugía general de tal manera que los costos y la estadía hospitalaria se prolongan, aumentando a la vez la morbimortalidad.

El presente estudio es el primero que se realiza en el país. Otros estudios comentan acerca del trauma craneal en general; se describen las características clínicas y hallazgos transoperatorios, móvil del trauma, lesiones extracraneales asociadas, tiempo de cirugía estadía hospitalaria y secuelas neurológicas tempranas.

MATERIAL Y METODOS

Este estudio es descriptivo-transversal con observación intrahospitalaria de los pacientes.

Se seleccionaron 33 meses para el estudio (Enero de 1998 a septiembre del 2000), 60 pacientes con traumatismo craneoencefálico producido por machete fueron seleccionados y estudiados desde el ingreso en la emergencia del hospital Escuela hasta el alta en sala de NC.

Durante este estudio 2 niños se presentaron con trauma craneal por machete; ambos murieron, no son incluidos en el estudio.

No hubo exclusión en base a sexo, todos los pacientes fueron adultos. Si la Duramadre estaba indemne, los pacientes no eran incluidos en el estudio aunque éstos tuvieran lesión de cuero cabelludo y cráneo. La información se obtuvo en base a un formulario hecho al ingreso y completado al momento del alta; informaba el paciente, el acompañante y/o familiar del mismo, las mediciones y hallazgos las hacía el cirujano al momento del acto operatorio.

Todos los resultados fueron procesados en el programa estadístico de Epi Info 6. Versión 6.04-January 1997, Center for disease control and prevention(CDC), U.S.A.

RESULTADOS.

60 pacientes fueron seleccionados; 59 del sexo masculino y 1 del sexo femenino; en relación a la edad fueron distribuidos en intervalos de 10 años, la tercera década es la más afectada seguida por la cuarta y quinta década, los resultados los vemos en el gráfico 1.

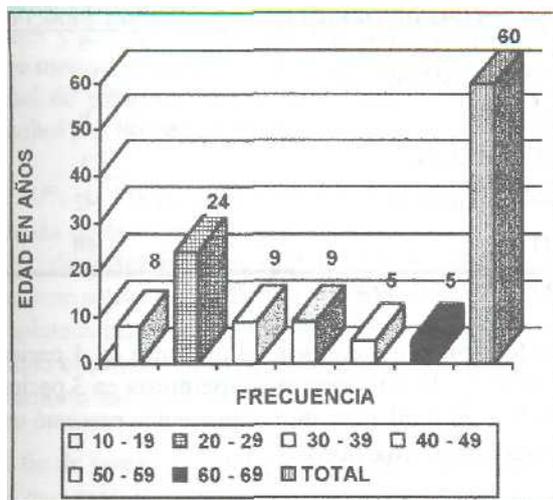


GRÁFICO 1

DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES SEGÚN EDAD

En relación a la escolaridad se encontró que un 50% de los pacientes eran alfabetos y 50% analfabetos. En cuanto a su procedencia fueron agrupados por departamentos; Choluteca presentó la mayor incidencia con 14 pacientes seguido por Francisco Morazán con 11 pacientes y Olancho con 9 pacientes.

Si hacemos una agrupación por zonas del país vemos que la zona central es la más afectada con 24 latientes Francisco Morazán, Olancho y Comayagua.

Los pacientes no fueron clasificados por municipios dada la cantidad de éstos que tiene nuestro país y desde el punto de vista estadístico la agrupación no era significativa.

Los pacientes fueron distribuidos en todos los meses del año correspondientes y de acuerdo a la fecha de la cirugía, observamos que junio (9 casos) es el mes de mayor incidencia seguido por octubre (con 8 casos) y enero y abril (con 7 casos cada uno). Diciembre presentó solo 4 casos.

Con relación al día de ingreso al hospital, los pacientes fueron distribuidos según los días de la semana, el día domingo presentó la mayor incidencia con 33% de los casos, seguido por el lunes con un

20% y el sábado con un 12% de los casos como vemos en el gráfico 2. El 55% de los pacientes se encontraba en estado de ebriedad o había ingerido alguna bebida alcohólica al momento del trauma.

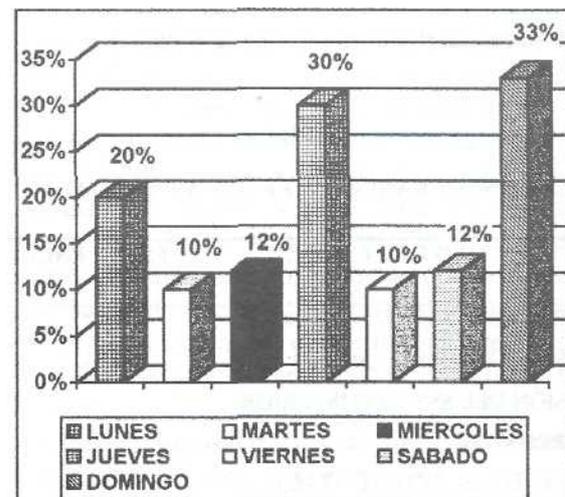


GRÁFICO 2

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN DÍA DE LA SEMANA EN QUE OCURRIÓ EL TRAUMA

Con relación al estado de conciencia al momento del ingreso al hospital clasificándolo en base a la escala de GLASGOW, 86% de los pacientes se encontraba entre 13 y 15, 11.6% entre 9 y 12 y un 1.6% entre 3 y 8.

Se conoció el tiempo transcurrido desde el momento del ingreso hasta el momento de la cirugía; apenas un 57% de los pacientes pudo ser operado antes de las 12 horas después de haber ingresado al hospital, el resto de los pacientes se operó después de las 12 horas.

Encontramos que la zona del cráneo mas afectada fue la parietal (47 pacientes), la frontal (37 pacientes), la occipital (9 pacientes) y la temporal (7 pacientes); como se puede ver algunos pacientes tenían afectadas varias áreas del cráneo.

Se encontró que el lado del cráneo más afectado fue el lado izquierdo en 43 pacientes, en 14 pacientes el lado derecho y 3 pacientes tenían afectado ambos lados del cráneo, pues las lesiones eran sumamente extensas.

Con relación a otras las lesiones cráneo-encefálicas encontradas incluyen daño a parénquima, daño vascular y venoso así como hematomas de diversa etiología, encontrando que las lesiones a senos venosos ocuparon el primer lugar como podemos observar en la tabla 1, todos los pacientes tenían laceración dural y corticotomía traumática.

TABLA 1

LESIONES CRANEOENCEFÁLICAS ASOCIADAS

TIPO DE LESIÓN	FRECUENCIA
LESIÓN DEL SSS* 1/3 ANTERIOR	8
LESIÓN DEL SSS 1/3 MEDIO	4
LESIÓN DEL SSS 1/3 POSTERIOR	4
CEREBRITIS	3
HEMATOMA EXTRADURAL	2
LESIÓN DE VENA DE LABBÉ	2
ENCEFALOMALACIA	1
HEMATOMA PARENQUIMATOSO	3
LESIÓN DE TORCULA	1
TOTAL	28

* Seno sagital superior

El tiempo de estadía hospitalaria desde el ingreso a la emergencia fue dividido en días, un 68% de los pacientes permaneció en el hospital entre 5 y 10 días, un 18% entre 11 y 20 días y un 14% entre 21 y más días.

El móvil del trauma se catalogó como; debido a riña, asalto e incidental; encontramos que en 71%

de los pacientes el móvil del trauma se debió a riña, en 27% fue por asalto y un 2% fue incidental.

En el momento del alta todos los pacientes fueron evaluados encontrando algún tipo de déficit neurológico; disfasia y hemiparesia fueron las más comunes como vemos en la tabla 2.

TABLA 2

DÉFICIT NEUROLÓGICO

TIPO DE DÉFICIT	FRECUENCIA
HEMIPARESIA BC* (D)	5
HEMIPARESIA BC (I)	3
DISFASIA	9
HEMIANOPSIA	1
NINGUN DÉFICIT	42
TOTAL	60

*Braquío crural, D. derecha, I. izquierda

La infección preoperatoria se presentó en 4 pacientes (6.6%) y la infección postoperatoria en 3 pacientes (5%). en total 11% de los pacientes presentó una complicación infecciosa.

Por lo general los pacientes con trauma craneal son poli traumatizados, se encontraron diferentes lesiones extracraneales, la más común fue la fractura de miembros superiores seguida por las lesiones de cara.

Finalmente un 28% de los pacientes que fueron dados de alta del servicio de neurocirugía fueron trasladados a otros servicios para continuar el tratamiento de las lesiones extracraneales.

DISCUSIÓN:

El traumatismo craneal por machete representó el 12.8% de las cirugías neurológicas en el periodo comprendido desde enero de 1998 a septiembre del 2000.

El Dr. Fiallos en 1981 encontró que el 11.6% de todos los pacientes neuroquirúrgicos se debió a traumatismo craneal en general, lo que refleja el menor índice de trauma neuroquirúrgico en esa época (6).

En nuestro estudio la gran mayoría de los casos se presentó en el sexo masculino con un 99%, esto concuerda con otros estudios nacionales e internacionales donde la población más afectada por el trauma es del sexo masculino (6-9).

La mayoría de los casos se presentaron en el mes de junio (15%) seguido por octubre (13%) y enero (11%), estos datos contrastan con otros estudios nacionales sobre trauma craneal y trauma en general en donde diciembre es el mes con mayor incidencia, esto obedece a que las lesiones por arma de fuego y los accidentes de tránsito aumentaron en este mes ya que durante esta época hay mayor cantidad de personas que viajan y mayor consumo de alcohol por las festividades.

El 40% de los pacientes se encontraba en la tercera década de la vida lo que concuerda con otros estudios, deduciendo pues que la población económicamente activa es la más afectada (6-9). Choluteca representó el 24% de los pacientes, ocupando el primer en incidencia por departamentos en el ámbito nacional.

El fin de semana y en especial el domingo fue el día en que más frecuentemente se presentaron los pacientes; esto se relaciona con el hecho de que el domingo es día festivo al igual que el sábado y la población ocupa estos días para diversas actividades recreativas; en caso de los pacientes con trauma por machete para la ingesta alcohólica y la riña, como vemos después hay una relación estadística entre estas tres variables; el 67% de los pacientes que sufrieron trauma en estado de ebriedad se presentaron durante el fin de semana.

Esto concuerda con otros estudios nacionales en donde el alcohol está directamente relacionado con el trauma (6-9).

El 71% de los pacientes con trauma por machete el móvil correspondió a la riña.

El 73% de los pacientes cuyo trauma se presentó el fin de semana y su móvil fue la riña, estaban en estado de ebriedad ($P=0.54$), lo cual es estadísticamente significativo.

Tomando la escala de Glasgow para la clasificación del trauma, el 87% de los pacientes presentó un trauma craneal leve, 11% un trauma craneal moderado y 2% un trauma craneal severo, lo cual concuerda con otros estudios nacionales (6-9).

Con relación al tiempo transcurrido desde el ingreso hasta la cirugía ocurre un retraso quirúrgico puesto que solo el 57% de los pacientes pudo operarse en las primeras 12 horas, el resto de los pacientes se operó después de las 12 horas, esto se explica por la falta de cupo en la sala de operaciones así como la carencia de sangre en el banco de sangre: esto contrasta con estudios internacionales en donde el tiempo promedio para llevar a un paciente a sala de operaciones no es mayor de 3 hora (9).

La zona más afectada del cráneo es la región frontoparietal izquierda, esto se explica porque el 95% de la población es de dominancia manual diestra por lo tanto el agresor usa su mano dominante, si el agredido está de frente, recibe c) trauma en su lado izquierdo(como suele ser en el móvil por riña) y si el agresor está detrás de la víctima, ésta recibe el trauma en la región occipital derecha (como suele ser en móvil por asalto), como fue comprobado en este estudio al relacionar las variables; esto contrasta con otros estudios en donde no hay predilección por el lado o región del cráneo (7-9).

La lesión de senos venosos duros representó un 60% de las lesiones cerebrales, esta es una cifra elevada para tan importantes y temidas lesiones que ponen en peligro de muerte al paciente tanto en el periodo tras operatorio como en el postoperatorio; esto contrasta con otros estudios de trauma craneal en donde las lesiones de senos venosos son relativamente bajas, esto se explica porque el machete produce lesiones lineales extensas que la mayoría de las veces involucra estructuras vitales y grandes áreas de parénquima cerebral.

En las lesiones extra craneales más frecuentes encontramos que las fracturas del antebrazo (Una y Radio) son las más frecuentes asociadas al trauma craneal por machete, esto se explica porque la víctima se defiende con sus miembros superiores antes de recibir el trauma craneal.

La estadía hospitalaria promedio fue de 11 días, lo cual es un tiempo aceptable para tratamiento antibiótico y vigilancia de complicaciones.

El 30% de los pacientes presentaron secuelas neurológicas tempranas predominando la disfasia y hemiparesia, lo cual es una cifra elevada considerando al trauma por machete como un trauma craneal leve según la escala de Glasgow (7-9).

La infección postoperatoria fue de 3 pacientes (5%), relativamente baja considerando el tiempo transcurrido desde el ingreso al momento de la cirugía.

La mortalidad total del universo fue de 1.7% (3 pacientes) debido a shock hipovolémico por sangrado de lesiones de senos venosos duros.

Se concluye que:

El trauma craneal por machete es relativamente frecuente en nuestro medio, la zona centro-sur del país aporta la mayoría de los casos.

Este tipo de trauma es casi exclusivo del sexo masculino y afecta a la población económicamente activa.

La mayoría de las veces el trauma ocurre los fines de semana relacionado con el alcohol y la riña.

La incidencia de lesiones a estructuras vitales como los senos venosos duros es alta no obstante la morbimortalidad baja que se presenta.

Las secuelas neurológicas son altas por la dimensión del trauma.

BIBLIOGRAFÍA

1. Youmans. Head Trauma en: Youmans Neurological Surgery Third edition. Volumen four. Boston.W.B. Saunders Company 1990 Vol. 4 P. 1700-1950.
2. Peardon Donaghy R.M. Surgical management of lesions of the Dural Venous sinuses en: Schmidek H. Operative Neurosurgical Techniques. Second Edition. Boston. Massachusetts. W.B Saunders Company 1990Vol. 2P. 863-879.
3. Peña Quiñones G. Heridas por arma blanca, en Traumatismo craneoencefálico .I edición Santa Fe de Bogotá. Colombia, editorial LERNER. 1996 P. 67-100.
4. Guidelines for the management of the severe Head injury. World Federation of Neurological surgeons. 1998. North Caroline. U.S.A.
5. Lorenz R . Advances in the diagnosis and treatment of traumatic Brain injury Kli & of September 1498. S3 1-36.
6. Fiallos Fonseca. Ernesto Traumatismo del sistema Nervioso central en el hospital Escuela. Rev. Medica hondureña. Vol 51 -1983. P 153-161.
7. Theodoracopoulos Lefkotea Traumatismo Craneoencefalico en el Hospital Escueteta. 1981-1983. Tesis doctoral. Biblioteca Médica Nacional UNAH P 1-150
8. Pereira Riverón. *et al*, manejo de los traumatismos craneales. Rev Cubana Cir 19-97:36(3): P. 172-177
9. Espinal Rigoberto et al. Trauma Index at Mario Catarino Rivas Hospital. Honduras. Rev Médica Hondureña. Vol 68. No.2 abril, maya junio 2000. P.50-54