

# TRAUMATISMOS CRÁNEOENCEFÁLICOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL TIPO II EL VIGÍA. MÉRIDA. VENEZUELA.

Jorge Harris S.<sup>1</sup> y Carlos G. Torres D.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de los Andes. Unidad de Neurocirugía. Mérida. Venezuela. E-mail: Harrisaing.ula.ve.

<sup>2</sup>Médico Interno Hospital II El Vigía. Mérida. Venezuela.

## *Resumen*

Este trabajo revisa en forma retrospectiva la frecuencia, causas y distribución de los traumatismos cráneo encefálicos (T.E.C) durante el período de 1990 a 1994 en el área del Hospital II de la ciudad de El Vigía, Mérida, Venezuela. En la costa oriental del Lago de Maracaibo, área de comercio con una población flotante importante, durante el quinquenio encontramos 1,577 pacientes con T.E.C., 6% de la morbilidad total registrada durante el período estudiado, 56% de las lesiones fueron catalogadas como T.E.C. simples (sin lesión del Sistema Nervioso o sus envolturas): 78% de los pacientes eran masculinos, 38% la población afectada estaba en edad entre 14 y 24 años. Los accidentes de tránsito 62% de los casos se originaron por accidentes de tránsito. Los T.E.C. se distribuyen en forma similar a lo reportado por otros autores y es una patología del grupo productivo de la población. Los T.E.C. bajo control y vigilancia medica capacitada disminuyen el número de complicaciones de los T.E.C., y es posible disminuir el número de secuelas incapacitantes.

**Palabras Claves:** Trauma cráneo encefálico, Lesión craneal, Epidemiología del trauma craneano.

## *Abstract*

### **Cranium encephalic traum in patients of the Hospital type II, El Vigía, Mérida, Venezuela.**

This work reviews ale frequency, causes and distribution of the cranium encephalic traum (C.E.T.) during the period of 1990 to 1994 in the Hospital type II of the city El Vigía, Mérida State, Venezuela. In the oriental coast of the Lake of Maracaibo, area of commerce with an important floating population from 1990 to 1994 there were.1,577 patients with C.E.T., 6% of the total morbidity registered during the studied period, 56% of the lesions were classified as a simple C.E.T. (without lesion of the nervous system or their covers): 78 % of the patients were masculine, 38% of the affected population was between 14 and 24 years old, 62 % of ale cases originated from traffic accidents. The C.E.T. distribution is similar to that reported by other authors and it is a pathology of the population productive group. The control and medical qualified surveillance diminishes the numbers of complications of ale C.E.T., and it is possible to diminish ale numbers

of cases resulting in handicapped people.

**Key Words:** Cranium encephalic traum, craneal lesion, epidemiology of ale cranium traum.

## INTRODUCCIÓN

Los Traumatismos Cráneo Encefálicos (TEC) son lesiones agudas con comprometimiento del parénquima cerebral y sus estructuras de protección (cuero cabelludo, bóveda craneana, meninges y parénquima cerebral) en forma y grado variables; y constituyen en la práctica médica un hecho común que, muchas veces, no despiertan la atención que merecen. Las personas que sufren traumas leves representan un problema logístico, al no prestárseles la atención básica, se complican, conduciendo aun inevitable incremento de la morbilidad y mortalidad, como han planteado numerosos autores (Lilehei et al. 1985) y desarrollan complicaciones neurológicas (Baker et al. 1980), las cuales exigen métodos de investigación y tratamiento costosos, no obstante, muchas personas fallecen y los supervivientes sufren grados variables de incapacidad, lo que representa un costo social elevado.

En los Estados Unidos de Norteamérica existen 10 millones de pacientes con mc anualmente; un 20% con daño cerebral; principalmente en varones menores de 35 años, en accidentes automovilísticos, lo cual representa más del 70% de las lesiones con daño cerebral.

En los Estados Unidos de Norteamérica las lesiones traumáticas de cráneo afectan principalmente a la población menor de cuarenta años, caracterizándose como una enfermedad de la población adulta joven, que altera la vida productiva de un país (Shackford et al. 1993).

Avisa et al. (1993) confrontando esta situación en los países latinoamericanos, señalan: «Las lesiones que mayor número de muertes producen sontos hechos de tránsito y en este orden, en primer lugar, los TEC., en segundo término el conjunto de lesiones sistémicas; en tercero, los traumatismos cráneo torácico; y en el cuarto rango los traumatismos cráneo toracoabdominal».

Para Venezuela, estas lesiones se presentan en este mismo orden y por las mismas causas (Fernández 1981, Avisa et al. 1993). Venezuela «Tiene entre sus cifras, una de la cual no deberla sentirse orgullosa, ocupando su tasa de mortalidad por accidente de tránsito el tercer lugar en el mundo y el primer lugar en América Latina» (El Nacional Pág. C1 20 de Marzo de 1989).

Este trabajo se desarrolló con el propósito de

conocer el perfil epidemiológico de manera longitudinal descriptiva (retrospectiva), de los pacientes que ingresaron bajo el diagnóstico de mc., entre el 1 de Enero de 1990 al 31 de diciembre de 1994, en el Hospital Tipo II de El Vigía, Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida y zonas adyacentes, localizado en la Costa Sur Oriental del Lago de Maracaibo, Venezuela.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo se basa en los datos recolectados del «Libro de Morbilidad diaria de lesionados y fallecidos por accidentes de todo tipo del Hospital II El Vigía» en mayores de 14 años, para el quinquenio comprendido entre el 1 de enero de 1990 al 31 de diciembre de 1994; los pacientes fueron registrados con diagnóstico de TEC., Simple y Complicados. Se tomó en cuenta: Sexo, Edad, Causa del Accidente, Destino del paciente, se tomaron datos del Departamento de Epidemiología del mencionado Hospital y otros registros consultados en la Dirección Subregional de Salud del Estado Mérida.

Se emplearon estadísticas descriptivas, ya que su ejecución permite enumerar y clasificar los aspectos más importantes de la información recolectada, usando también proporciones que nos da una idea del impacto de cada variable en estudio.

## RESULTADOS

El total de pacientes ingresados a la emergencia del Hospital II de El Vigía, entre enero de 1990 y diciembre de 1994 alcanzó a 23906 pacientes; donde 1577 (6%) presentaron diagnóstico de TEC (Fig.1). Nuestra casuística demostró que los TEC Simples representaron el 56% (878 pacientes) y el 44% (699 pacientes) con TEC complicados (Fig. 2).

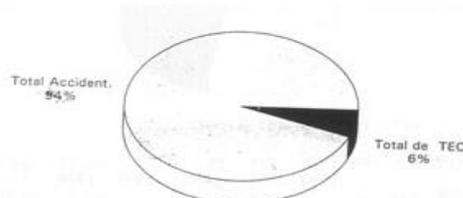
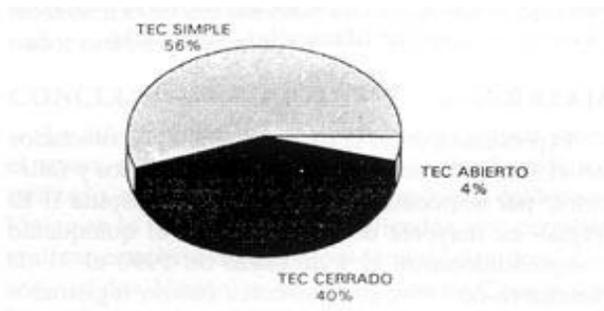


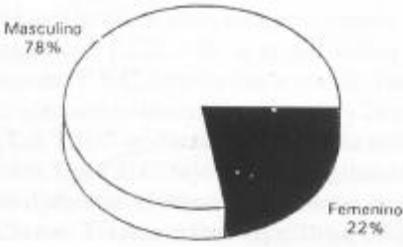
Figura 1. Traumatismos Cráneoencefálicos. Accidentes de todo Tipo. Años 90-94.



	1990	1991	1992	1993	1994	Total
TEC Simple	224	170	226	127	132	878
TEC Complicado Abierto	11	13	14	24	6	68
TEC Complicado Cerrado	120	109	99	105	198	631
<b>Total</b>	<b>355</b>	<b>292</b>	<b>338</b>	<b>256</b>	<b>336</b>	<b>1577</b>

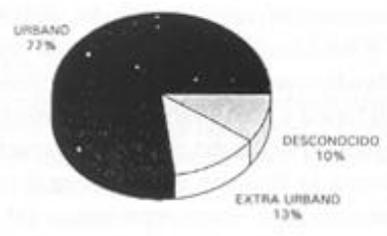
Fig. 2. Traumatismos cráneo encefálicos. Diagnósticos: Años 90-94

El 78% (1230 casos) de los pacientes registrados con TEC correspondió al sexo masculino. El grupo etario comprendido entre 14 y 24 años fue el afectado, con el 38% (596 pacientes) (Fig. 3 y 5).



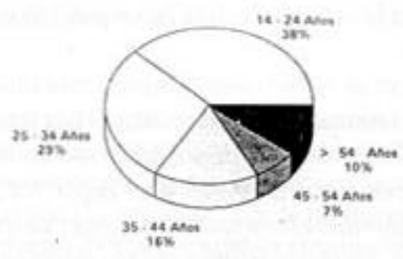
	1990	1991	1992	1993	1994	Total
Masculino	274	229	262	208	257	1230
Femenino	81	63	76	48	79	347
<b>Total</b>	<b>355</b>	<b>292</b>	<b>338</b>	<b>256</b>	<b>336</b>	<b>1577</b>

Fig. 3. Traumatismos cráneo encefálicos. Diagnósticos: Años 90-94



	1990	1991	1992	1993	1994	Total
Urbano	278	233	264	185	256	1216
Extra Urbano	38	31	44	41	52	206
Desconocido	39	28	30	30	28	155
<b>Total</b>	<b>355</b>	<b>292</b>	<b>338</b>	<b>256</b>	<b>336</b>	<b>1577</b>

Fig. 4. Traumatismos cráneo encefálicos. Procedencia de Pacientes. Años 90-94

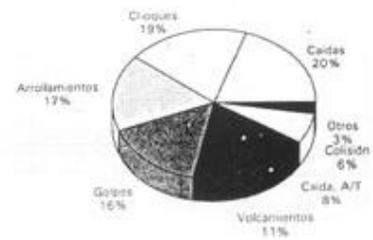


	1990	1991	1992	1993	1994	Total
14 - 24	278	233	264	185	256	1216
25 - 34	38	31	44	41	52	206
35 - 44	39	28	30	30	28	155
45 - 54	29	27	18	20	14	108
< 54	46	38	29	16	33	162
<b>Total</b>	<b>355</b>	<b>292</b>	<b>338</b>	<b>256</b>	<b>336</b>	<b>1577</b>

Fig. 5 Traumatismos cráneoencefálicos. Distribución por edad. Años 90 - 94

La mayoría de los pacientes procedían del área urbana de la ciudad de El Vigía y de sus áreas cercanas con 1.216 pacientes (77%) y el área extra urbana representó el 13% (206 pacientes). Se detectaron los registros de ingreso 155 pacientes (10%) con procedencia desconocida (Fig. 4). Entre las causas desencadenantes de los TEC destacan 972 pacientes (62% de los casos) con Accidentes de Tránsito (Fig. 6). De los anteriores, 19% fueron choques automotores (304 casos), arrollamientos con 264 pacientes (17%), volcamientos con 177 pacientes (11%) y las caídas de vehículos 126 casos (8%), los cuales constituyen las principales causas. Cabe señalar que en forma individual la causa más importante de TEC son las Caídas de Altura con 303 casos registrados, el 19% de todos los casos (Fig. 7).

Figura 6



	1990	1991	1992	1993	1994	Total
Caidas	69	67	66	47	64	313
Choques	79	53	51	45	76	304
Arrollamientos	65	38	44	71	46	264
Golpes/Objetos Contund.	49	48	58	33	62	250
Volcamientos	45	37	42	18	35	177
Caídas/Accidente Trans.	31	17	25	21	32	126
Colisiones	9	14	46	17	15	101
Otras	8	18	6	4	6	42
Total	355	292	338	256	336	1577

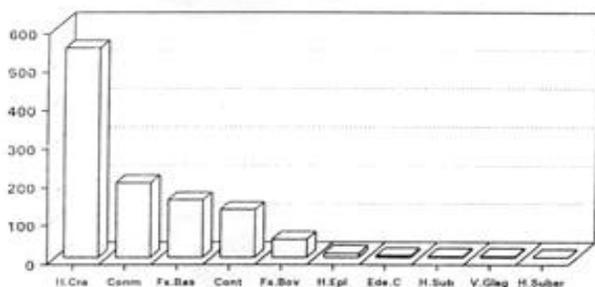
Fig. 7 Traumatismos craneoencefálicos. Etiología. Años 90-94

La hora de mayor ingreso de los pacientes con mc al servicio de emergencia del Hospital II de El Vigía, fue entre las 6p.m. y las 12a.m., ubicándose en un 38% de los casos (604 pacientes): Es de destacar que 1102 casos se presentaron en la segunda mitad del día (70%) (Fig. 8). El tiempo transcurrido entre el accidente y el ingreso al puesto de emergencia del Hospital fue de treinta minutos en los accidentes urbanos y de dos horas en el caso de los accidentes extra urbanos.

	1990	1991	1992	1993	1994	Total
6 am - 12 pm	63	55	52	40	27	237
12 pm - 6 pm	109	82	102	82	123	498
6 pm - 12 am	134	104	132	92	142	604
12 am - 6 am	49	51	52	42	44	238
Total	355	292	338	256	336	1577

Fig. 8. Traumatismos craneoencefálicos. Etiología. Años 90-94

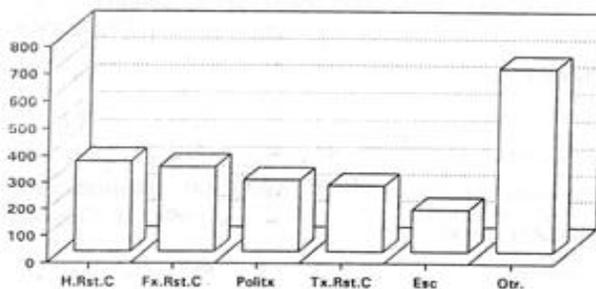
Con respecto a los diagnósticos neurológicos, las principales lesiones fueron del cuero cabelludo con 545 pacientes el 50.23% de los casos; el 18% de los casos (196 pacientes) presentaron fracturas de cráneo, con predominio en el nivel de la base del cráneo (150 pacientes) 13.82% de las lesiones neurológicas y el 76.53% de las fracturas de cráneo, con predominio en el nivel de la base del cráneo y las lesiones de bóveda (46 pacientes) el 4.24% de las lesiones neurológicas y el 23.47% de las fracturas de cráneo (Fig. 9). Entre las lesiones intra craneales las conmociones cerebrales el 17.97% seguidas por las contusiones cerebrales con el 11.43% de los casos y por último los hematomas intracraneales con el 1.38% de los pacientes (Fig. 9)



	FRECUENCIA	PORCENTAJES
Heridas Craneo	545	50.23
Conmoción Cerebral	195	17.97
Fx Base Craneo	150	13.82
Contusión Cerebral	124	11.43
Fx Boveda Craneo	46	4.24
Hematoma Epidural	11	1.01
Edema Cerebral	5	0.46
Hematoma Epidural	4	0.37
Valoración Glasgow	4	0.37
H. Subaracnoidea	1	0.09
Total	1085	100.00

Fig. 9 Diagnósticos Neurológicos. Años 90-94

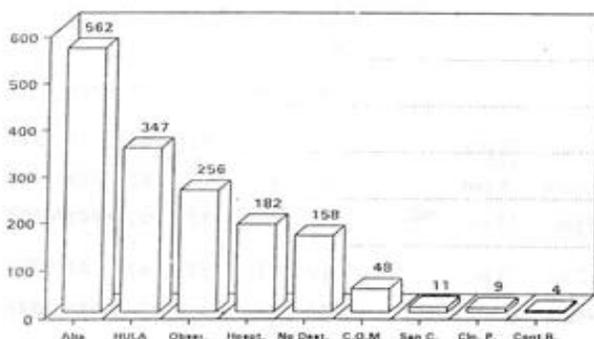
En el hospital II de El Vigía la principal causa de ingreso fueron las heridas corporales (16.78%) y los politraumatismos ocupan el tercer lugar de ingreso con 13.32% de los pacientes sin lesiones neurológicas (Fig. 10).



	FRECUENCIA	PORCENTAJES
Heridas Resto Cuerpo	339	16.78
Fracturas Rest. cuerpo	318	15.74
Politraumatismos	269	13.32
Traumatismo R. cuerpo	247	12.23
Escoriaciones	156	7.72
Otros	681	34.21
Total	2010	1000.00

Fig. 10 Diagnósticos No Neurológicos. Años 90-94

El 56% de los pacientes presentaron TEC Simple que ameritaron tratamiento médico en el área de emergencia (Fig. 2) El 22% de los pacientes con TEC requirieron traslado al hospital regional (Hospital Universitario de Los Andes, Mérida Venezuela) para valoración y manejo hospitalario por el Servicio de Neurocirugía de ese centro (Fig. 11)



	1990	1991	1992	1993	1994	
Alta	142	114	148	73	85	562
HULA	89	77	67	53	61	347
Observación	47	39	62	29	79	256
Hospitalizado	25	15	37	52	53	182
No Destino	42	33	17	25	41	158
Contra Opinión Médica	8	10	4	11	15	48
H. San Cristóbal	0	0	0	10	1	11
Clínica Privada	2	3	3	1	0	9
Contrareferido	0	1	0	2	1	4
Total	355	292	338	256	336	1577

Fig. 11 Destino del paciente. Años 90 - 94

## DISCUSIÓN

La zona sur del Lago de Maracaibo, Venezuela, presenta características significativas en cuanto a la diversidad de actividades desarrolladas en el área como son producción agropecuaria, importantes vías terrestres, alta población flotante, etc.

De acuerdo con los datos obtenidos en la investigación realizada para los años 1990-1994, los accidentes de tránsito son el factor causal más importante en la génesis de los TEC.

El pronóstico de los pacientes con trauma craneano ha mejorado progresivamente a medida que la atención se ha centrado en controlar los factores que afectan la viabilidad funcional cerebral. Nuestro estudio consistió en determinar la morbilidad y mortalidad de los TEC atendidos en la emergencia de adultos del Hospital II de El Vigía entre el 1 de enero de 1990 y el 31 de diciembre de 1994.

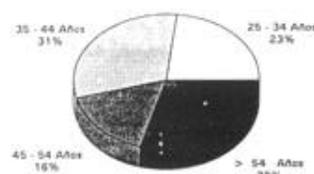
Se encontró que los mc afectaron al sexo masculino en el 78% de los casos (1230 pacientes), dependiendo de la actividad realizada, descrito a su vez por Sigala et al. (1990) con un

En cuanto a la edad de los TEC, Anderson (1980) y Turizo (1983), describen una distribución bimodal que afecta en primer lugar a los menores de 25 años, declinando para luego aumentar nuevamente en los mayores de 50 años. Esto no difiere de nuestros hallazgos donde el 38% de los pacientes que sufrieron TEC, tenían edades menores de 25 años para luego aumentar la frecuencia sobre los 35 años.

Con respecto a la mortalidad, Luersen et al. (1988), reportan un 10.4% de mortalidad para adultos; Shackford et al. (1993) reportan que el daño al cerebro producto de trauma tiene una mortalidad de 13.2% por año, al igual que un estudio realizado en la ciudad de Taipei por Shih et al. (1992), con un 23% anual. En nuestro reporte la mortalidad fue de 146 casos, el 9% de los pacientes ingresados; los mismos ocurrieron en mayores de 35 años en el 31% de los casos (Fig. 12), estando dentro del rango de edades reportadas por los autores, en el cual la causa de muerte más frecuente en pacientes con mc es la Hipertensión Endocraneana incontrolable. Se ha determinado que en pacientes con mc se encuentra un aumento de la presión intracraneana en aproximadamente 213 de los pacientes sin lesiones ocupantes de espacio y encontrándose comatosos para el momento de su ingreso, y que como reporta Baker et al. (1980), la muerte por mc ocurre tempranamente y que un 53% de los pacientes fallecen en el sitio del accidente.

## CONCLUSIONES

El objetivo del trabajo fue establecer la forma y distribución de los mc en un área de población flotante y de gran convergencia comercial como lo



	1990	1991	1992	1993	1994	Total
14 - 24	0	0	0	0	0	0
25 - 34	6	11	5	6	6	34
35 - 44	5	12	8	11	9	45
45 - 54	3	4	5	5	7	24
< 54	13	9	7	11	3	43
Total	27	36	25	33	25	146

es el Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida, Venezuela, durante el quinquenio del 1990 a 1994.

Los TEC se distribuyen en forma similar a lo reportado por otros autores en la bibliografía mundial y ésta es una patología de grupo productivo de la población. El 50% de las defunciones ocurren en el lugar del accidente y la única forma de disminuir estas cifras es con medidas de educación de salud pública sobre los riesgos de accidentes y los mecanismos de prevención. Es de hacer notar que en los mc bajo control y vigilancia médica capacitada, el número de complicaciones disminuye, siendo posible disminuir los casos de secuelas incapacitantes para el desarrollo del ser humano.

## REFERENCIAS

- ANDERSON DW. 1980. Report of the National Head and Spinal Cord Injury Surgery. *J. Neurosurg.* 53:51-543.
- AVISAVJ, GARFIAS GMG. 1993. Atención protocolizada del paciente politraumatizado: Estudio de 354 casos tratados, sin atención previa durante 1992. *Rev. Mex. Ort. Traumatología* 7: 192-194.
- BAKER CH., OPPENHEINER L, STEPHENS B, LEWIS F, TRUNKEY D. 1980. Epidemiology of trauma deaths. *Am. J. Surg.* 140: 144-149.
- FERNÁNDEZ PR. 1981. Elementos básicos de medicina forense. México. (E) Francisco Méndez C., Cap. 2.
- LILEHEI K. 1985. Advances in the management of close head injuries. *Ann Emerg. Med.* 14: 119-125.
- LUERSSEN T, KLAUBER M, MARSHALL L. 1988 Outcome from head injury related to patient's age. *J. Neurosurg.* 68: 409-416.
- SHACKFORD RS, MACKERSIE CR, HOLBROOK LR. 1993. The epidemiology of traumatic death. *Arch Surgery* 128: 571-574.
- SHIH TH, LEE LS, CHIU WT, LIN LS, WU CM, WANG YC, HUANG JS, HUNG CC, SHINT CJ, LAPORTE RE. 1992. Epidemiologic study of head injuries in Taipei City, Taiwan. *Chung-Hua-I-Hsueh-Tsa-Chic-Taipei.* 50: 219-225.
- SIGALA H, GONZALEZ A, CASTILLO R. 1990. TEC en el Centro Médico de Caracas. *Centro Médico, Caracas* 36:100-105.
- TURIZO R. 1983: Mortalidad por trauma encéfalo craneano en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl. *Boletín Epidemiológico Antioquia.* 13:291-300.