



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina  
División de Estudios  
de Posgrado



11237  
184  
239  
70

CIUDAD DE MEXICO  
Servicios **DDF**  
Médicos

**Dirección General de Servicios Médicos del  
Departamento del Distrito Federal  
Dirección de Enseñanza e Investigación  
Subdirección de Enseñanza  
Departamento de Posgrado**

**Curso Universitario de Especialización en:  
PEDIATRIA MEDICA**

**TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO EN NIÑOS.  
CORRELACION CLINICO PATOLOGICA**

**TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA**

**p r e s e n t a**

**DRA. EMMA VILLAGRANA VEYNA**

**para obtener el grado de Especialista en:  
PEDIATRIA MEDICA**

Director de Tesis:  
Dr. Miguel Angel Hernández Absalón

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

1990



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## I N D I C E

INTRODUCCION.....	1
MATERIAL Y METODOS.....	7
RESULTADOS.....	8
GRAFICAS.....	12
DISCUSION.....	22
CONCLUSIONES.....	26
RESUMEN.....	27
REFERENCIAS.....	29

## I N T R O D U C C I O N

En la actualidad los accidentes han adquirido una considerable importancia y ocupan la primera causa en la mortalidad general en nuestro país, aproximadamente el 30% de las muertes por accidentes se deben a lesión de la cabeza (1).

Los traumatismos craneoencefálicos integran una parte de la patología del sistema nervioso central, que siempre ha sido fuente de preocupación de todos los médicos, en vista de que se le supone una complejidad exorbitante. El traumatismo craneoencefálico constituye la primera causa de muerte en los escolares y la segunda en los preescolares ( 1,4 ).

Se estima que en los estados unidos de norteamérica ocurren 5 millones de casos por año, de los cuales 200,000 niños requieren hospitalización, 4,000 fallecen y un 5% queda con secuelas graves. La mortalidad alcanza hasta el 50% para los casos de traumatismo craneoencefálico severo ( 2 ).

Se define como traumatismo craneoencefálico a toda violencia exterior, directa o indirecta que afecte a los huesos del cráneo, tejidos blandos que lo cubren y el encéfalo contenido en la cavidad craneal ( 3 ). Contribuyendo al incremento de accidentes o traumatismos factores de las grandes ciudades como son: el desplazamiento de grandes masas de población a las ciudades importantes, el aumento del número de vehículos y de altas velocidades, descuido de los padres --

por necesidad de salir a trabajar y las toxicomanías en general (1,2,4).

El concepto de trauma craneoencefálico es una denominación genérica que se aplica a cualquier lesionado ante el que exista la sospecha o evidencia de un daño encefálico, la índole de la lesión o la gravedad de la misma no se pueden prejuzgar ( 6 ). Justificándose el término T.C.E. ante un traumatizado son: signos clínicos neurológicos, demostrativos de una lesión encefálica, siendo de especial importancia en este sentido la existencia recogida en la anamnesis y la exploración. Los datos clínicos indirectos que señalan la afectación de estructuras óseas, en órganos sensoriales o en los vasos nervios o tegumentos que indican que el contenido encefálico ha sido lesionado aunque no hayan datos directos que lo demuestren ( 5 ).

Por último, el concepto de traumatismo craneoencefálico puede completarse con la clasificación de: Abierto o Cerrado, - cuya importancia es de orden terapéutico ( 9 ).

Existen tres mecanismos principales en la producción de lesiones cerebrales traumáticas, a saber: trauma directo por objetos, así como el impacto del cráneo ante un objeto sólido y relativamente estable. Estas fuerzas, dependiendo de su violencia producen diversos grados de lesión sobre los tejidos extracraneos y del cráneo, al ser transmitidos al cerebro, producen zonas de contusión más o menos amplias y severas ( 8,14,17 )

Los proyectiles de arma de fuego que por su gran velocidad penetran en el cráneo y producen lesiones importantes dentro -- del encéfalo por aumento brusco de la presión intracraneana -- así como por laceración de los tejidos al penetrar el proyectil.

La acción de las fuerzas transmitidas por un trauma indirecto, tal como una caída sobre uno o ambos pies con transmisión de la fuerza a la columna cervical y la base del cráneo o la rápida aceleración y desaceleración del cráneo al producirse -- hiperextensión o viceversa ( 6,7 ) .

Se reconocen tres tipos básicos de lesión cerebral traumática:

Comoción: es el estado de inconciencia postraumática reversible y generalmente asociada con amnesia retrógrada. La contusión que se caracteriza por hallazgos macroscópicos, edema y hemorragia capilar, acompañada la mayoría de las veces de inconciencia, progresando a veces hasta coma y muerte por parálisis bulbar y en casos menos graves se sufre de estupor y confusión mental, durando las manifestaciones días o semanas y desapareciendo en la mayoría de los casos gradualmente.

Laceración cerebral: es una brecha visible en el parénquima cerebral producida por un traumatismo de gran intensidad.

De los sangrados debe llamarnos la atención los hematomas intracraneanos que pueden ser epidurales o subdurales, localizándose en fosa cerebral media o anterior y rara vez en la posterior. (8,9,15).

ANTECEDENTES HISTORICOS: El diagnóstico y tratamiento del --- traumatismo craneoencefálico constituye uno de los problemas más antiguos de la medicina. Existe evidencia de que ya en el período neolítico se efectuaron intervenciones quirúrgicas en el cráneo de aquellos pacientes que habían presentado traumatismo craneoencefálico.(10).

MEDICINA PREHISTORICA Y PRIMITIVA: Los accidentes existieron desde la antigüedad. La paleopatología revela que la mayor parte de los restos prehistóricos muestran lesiones de tipo traumático. Carlos Jaeger, un gran historiador y paleopatólogo - dedicado a éstos estudios reunió una amplia colección de casos como el de Manhain, en el cuál una extensa fractura del frontal y parietal izquierdos aparece cicatrizada, dejando únicamente por llenar la pequeña parte del hueso perdida por el traumatismo, Raymond Dart, gran prehistoriador descubrió en la gruta de Makapansgat, en África fragmentos óseos entre los cuales se hallaron, seis cráneos de Australopithecus y cincuenta y ocho cráneos de Papiones y de los Australopithecus cuatro habían sido golpeados de frente. En Mesoamérica en los años - 600 a 1000 A.C. en las excavaciones de Tlatilco, México enterramientos de Monte Albán y Monte Negro, Oaxaca, en la zona - Maya de Chiapas de Corzo y Palenque se obtuvieron cráneos con huella de haberseles practicado trepanación, por lo que se supone ésta práctica tuvo difusión en los años mencionados. El primer documento escrito en relación con el manejo del trauma craneoencefálico se encuentra en el papiro de Smith(11,12).

EL IMPERIO DE LOS CUATRO HUMORES: En ésta época lo más sobresaliente fué que los egipcios practicaban la trepanación. Hipócrates y su escuela hablaron acerca de las lesiones traumáticas de craneo. La escuela de alejandría también trató éstos problemas.

Durante la edad media la escuela de Salerno y de Bologna así como los arabes también se ocuparon de la trepanación.

RENACIMIENTO MEDICO: Se asegura que Leonardo Da Vinci disecó más de 30 cadáveres humanos y dibujó anatómicamente sus hallazgos en su obra "Los cuadernos de anatomía". luego Vesalio siguió con las enseñanzas de Da Vinci, en ésta época toda la cirugía del siglo XVI se resume en un solo nombre ; Ambroiso-Paré. (11,12.).

EL BARROCO DE LA MEDICINA: Aquí predominó la homeopatía, Cullen estableció una teoría en la cuál afirma que el tono normal de las partes sólidas del organismo dependen de la energía que emana del sistema nervioso central, antes de que se diera a conocer ésta teoría se dice que Glisson había enunciado una teoría similar que llamó "teoría de la irritación nerviosa".

EL SIGLO XIX: Aquí se hace notar Broussais un excelente innovador en el campo de la cirugía, posteriormente surge Larrey-cirujano jefe de los ejércitos napoleónicos, que instituye las ambulancias militares y la cirugía militar, la operación de la trepanación de craneo es una de las más antiguas en los

anales de la medicina quirurgica, pero solo se efectuaba para extraer espíritus malignos, aliviar presiones o tratar epilepsias, difícilmente puede considerarse motivo de orgullo. Cushing introdujo el concepto actual de manejo de tratamiento craneoencefálico. (11,12).

MEDICINA ACTUAL: La cirugía en los últimos cincuenta años--- tuvo un gran auge debido a la limitación del dolor y la infección por los anestésicos y los antibióticos respectivamente. En el campo quirúrgico fué la aparición de la hemostasia y el dominio del shock hizo posible el manejo de órganos tan delicados como el corazón y el cerebro.

Estudios como el electroencefalograma y la angiografía son muy importantes dentro de la exploración de padecimientos nerviosos hasta que en 1972 la tomografía axial computarizada logró desplazarlos y actualmente a ésta lo hizo la resonancia magnética aunque aún no es tan accesible como la primera.

Existen artículos suficientes sobre el tema ya sea extranjeros o nacionales que definen bien el problema sin embargo se quiso tener un estudio propio sobre la casuística del Hospital de concentración de neurología que está en estudio, y así tener parámetros exactos de lo que se hay y de lo que se espera en cada paciente que se hospitaliza. El presente estudio es con el fin de conocer la relación exacta que hay entre diferentes tipos de fracturas y lesiones, su frecuencia y la mortalidad en caso de fallecimiento su causa exacta por estudio anatomopatológico.

## M A T E R I A L     Y     M E T O D O S

Este estudio es retrospectivo ya que es una revisión de expedientes de un año completo del Hospital Infantil de Legaria - de la DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS MEDICOS DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL, tomando el número total de ellos de acuerdo al archivo clínico por traumatismo craneoencefálico, en el tiempo comprendido entre el primero de enero al 31 de diciembre de 1988, de acuerdo a los criterios de inclusión en tran en el estudio todo aquel paciente que se haya hospitalizado por traumatismo craneoencefálico, durante el periodo comprendido, eliminando los expedientes que no se encontrasen en el archivo o estuvieran incompletos.

El total de expedientes fueron 707 en las fichas archivadas, eliminandose 57 de ellos por lo mencionado restando 650 en total, investigandoseles a éstos; edad, sexo, etiología más frecuente de traumatismo (caída de diferentes alturas, accidentes automovilísticos o trauma directo) presencia de conmoción o contusión en sus diferentes grados de acuerdo al Glasgow que se le hubiera clasificado a su ingreso sin modificación alguna, fractura más frecuente y presencia de hematoma intracranial o no valorada clínica o quirúrgicamente.

En caso de fallecimiento se investigó la causa exacta por estudio anatomopatológico realizado en el centro de medicina forense, todos son grupos etareos ya establecidos y autorizados estadísticamente.

## RESULTADOS

De los 650 pacientes encontrados en los expedientes, 423 correspondieron al sexo masculino (65%) y 227 al sexo femenino (35%), con una relación casi de 2:1 (gráfica 1).

Los grupos de edad mayormente afectados fueron los preescolares con 463 casos en los grupos de 1-4 años de edad representando el 70% del total (gráfica 2).

Los grupos de edad se extendieron de 0 a 20 años de edad, por incluir en el estudio a pacientes que son enviados de otras instituciones o llegan ahí por urgencias trasladándose posteriormente a unidades de acuerdo a su edad., se encontró una media para la edad de 5.6 y una desviación estándar de 3.83.

Como principales mecanismos de producción del trauma se encontraron;

- a.) Caídas que constituyeron el 64% (412) predominando entre el grupo de edad de 1-4 años en un 28.5%.
- b.) Accidentes automovilísticos que ocuparon el 29.2% (191)--- entre el grupo de edad de 5-9 años en un 12.4% y el 10.25% en adolescentes.
- c.) Trauma directo, que constituyó el 7.2% (47) en todas las edades. (gráfica 3).

Del tipo de lesión registrada se encontró; 16 conmociones (3%) 596 contusiones (91%) y sin lesión 38 casos (6%) (tabla 1).

predominando nuevamente el grupo de edad de 1-4 años y de 5-9 años de edad en un 60%. De acuerdo a la escala de Glasgow normal o modificado para lactantes (cuadros 1 y 2).

Como dato importante se mencionará que hubo 6 defunciones que representan el 0.92% sobre los 650 casos y el 4% de las defunciones en total durante el año de estudio, de los cuales todos cursaron con contusión severa encontrándose 3 de los 6 casos en el grupo de edad de 5-9 años (14% de los 21 clasificados como severa) y otros 3 casos en el grupo de edad de 10-14 años (37.5% de los 8 casos clasificados como severa). (cuadro 1) Se encontraron 246 fracturas de craneo incluyendo algunas muy específicas como de órbita, piso anterior, medio o posterior (37.8%) con predominio del lado derecho en 134 fracturas (53%) y del lado izquierdo 94 (37%) más 18 fracturas de las mencionadas como especiales (7.3%).

Los huesos más afectados fueron: fracturas que comprometieron un solo hueso predominó el parietal en 81 casos (32%), de dos huesos o más hubo 73 casos (29%) (tabla no 2).

Observando que el mayor número de fracturas se encuentra por grupos de edad como sigue:

de 1-4 años de edad 105 casos (43%), de 5-9 años 70 casos --- (28.4%), de 10-14 años de edad 37 casos (15%), de 0-1 años de edad 33 casos (13.4%) y en el grupo de 15-20 años solo 1 caso (0.4%).

De las 6 defunciones encontradas en 3 casos se corroboró la existencia de algún tipo de fractura (50%).

Casualmente en los 3 casos el hueso afectado fué el occipital y en los tres del lado izquierdo, uno además se acompañaba de fractura del temporal del mismo lado, uno de piso medio y en dos de ellos se extendía a base de craneo.

Correlacionando algún tipo de fractura con presencia de algún grado de lesión se encontró:

De las 246 fracturas con conmoción solo hubo 5 (2%), con contusión leve 155 (63%), con moderada 51(20.7%) y con contusión severa 27(11%) sin ninguna lesión solo 8 fracturas (3.2%) .-- (gráfica 4).

Sin dejar de mencionar que de los 38 casos sin lesión registrada(de los 650 casos) 26 no presentaron a su vez ningún tipo de fractura. (68%).

Detecciones en pacientes hospitalizados por clinica o corroborado quirurgicamente en relacion a algun tipo de hematoma 2 subdurales, 4 epidurales, 1 laceracion cerebral, 1 hematoma parenquimatoso y 1 intraparenquimatoso, además de 12 que se clasificaron como extracraneanos o subgaleales.

Fallecimientos hubo 6 en las edades siguientes:

uno de 5 años de edad, 2 de 9 años de edad y 3 de 12 años de edad (gráfica 5).

De éstas muertes las causas fueron; 4 por accidentes automovilísticos (66.66%), 1 al caer de su propia altura(16.66%) y uno al caer de 2.5 Mts de altura (16.66%).

Las causas exactas encontradas de fallecimiento por estudio--  
anatomopatológico además de múltiples contusiones en diferen-  
tes órganos y sistemas fueron:

3 Hematomas subdurales (50%)

1 Hematoma epidural (16.6%)

1 Laceración y hemorragia cerebral (16.6%)

1 por gran edema cerebral y enclavamiento de amígdalas cerebe-  
losas (16.66%). (gráfica 6).

T A B L A No. 1

T I P O S D E L E S I O N E S E N C O N T R A D A S

C O N M O C I O N	16	3% .
C O N T U S I O N L E V E	461	70% .
C O N T U S I O N M O D E R A D A	97	15% .
C O N T U S I O N S E V E R A	38	6% .
S I N L E S I O N	38	6% .
	650	100% .

T A B L A No. 2

T I P O S D E F R A C T U R A S E N C O N T R A D A S

---

F R O N T A L	27
O C C I P I T A L	30
P A R I E T A L	81
T E M P O R A L	17
D O S H U E S O S O M A S	73
P I S O M E D I O	16
O T R O T I P O D E F R A C T U R A	2

---

246

C U A D R O N o. 1

ESCALA DE GLASGOW MODIFICADA PARA LACTANTES

A C T I V I D A D	R E S P U E S T A	
APERTURA DE OJOS	ESPONTANEA	4
	AL HABLAR	3
	AL DOLOR	2
	NINGUNO	1
VERBAL	BALBUCEOS	5
	IRRITABILIDAD	4
	LLANTO AL DOLOR	3
	QUEJIDO AL DOLOR	2
	NINGUNO	1
MOTOR	MOVIMIENTOS	
	ESPONTANEOS	6
	NORMALES	5
	RETIRO AL TACTO	4
	RETIRO AL DOLOR	3
	EXTENSION ANORMAL	2
	NINGUNO	1

CRITERIOS DE PHILLIPS PARA LA TOMA DE RX EN PACIENTES CON T.C.E.

HISTORICOS:

- 1.-Menores de un año
- 2.-Pérdida del conocimiento por más de cinco minutos
- 3.-Amnesia retrógrada mayor de cinco minutos
- 4.-Vómitos persistentes
- 5.-Herida por proyectil de arma de fuego
- 6.-Síntomas focales no visuales

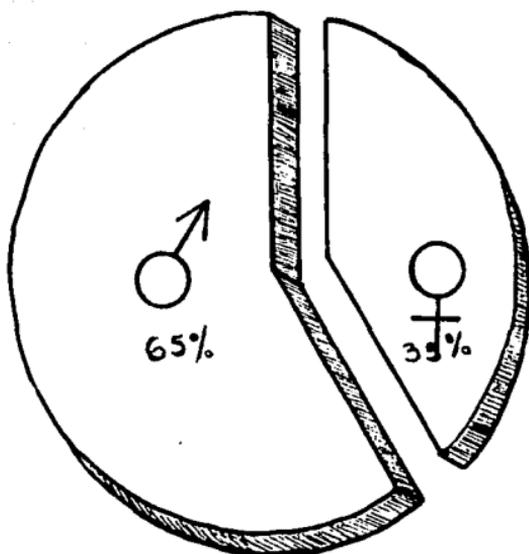
EXPLORACION FISICA EN GENERAL

- 7.-Hematoma palpable
- 8.-Mala alineación osea palpable
- 9.-Salida de LCR por nariz
- 10.Salida de LCR por oído
- 11.Alteración en la coloración de la membrana timpánica
- 12.Equimosis palpebral bilateral

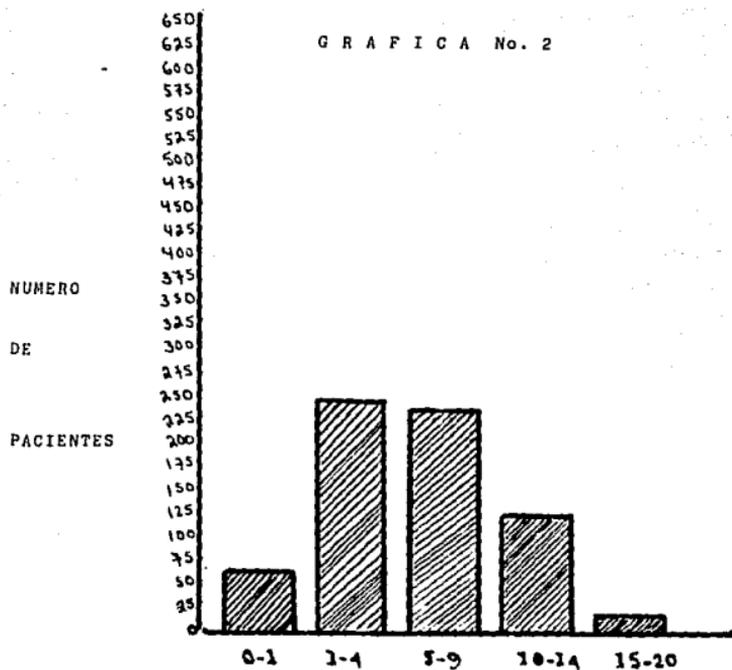
EXPLORACION NEUROLOGICA

- 13.Estupor o coma
- 14.Respiración irregular o apnea
- 15.Babinsky positivo
- 16.Debilidad focal
- 17.Anormalidades sensitivas.

GRAFICA No. 1

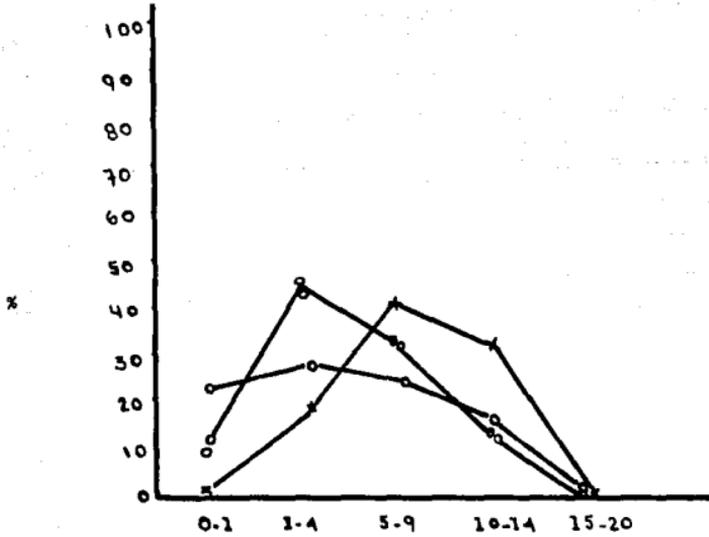


TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO EN NIÑOS: SEXO



TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO EN NIÑOS: EDAD

GRAFICA No. 3

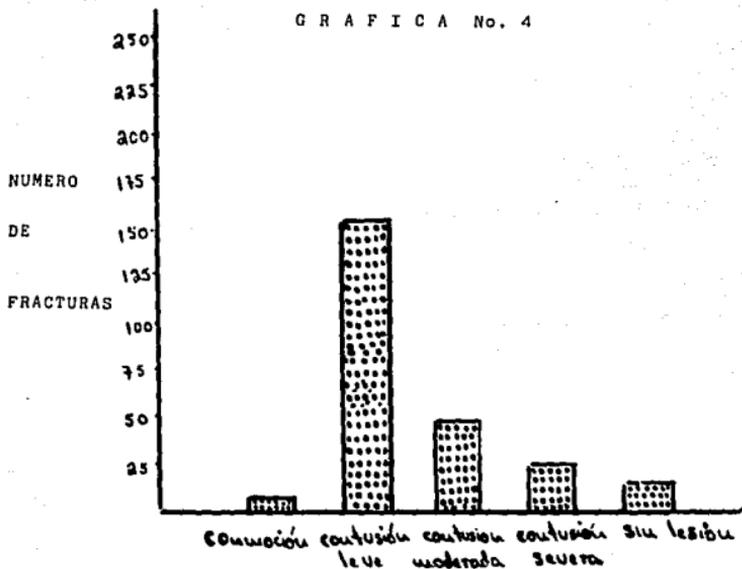


TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO EN NIÑOS: MECANISMO

oo caída

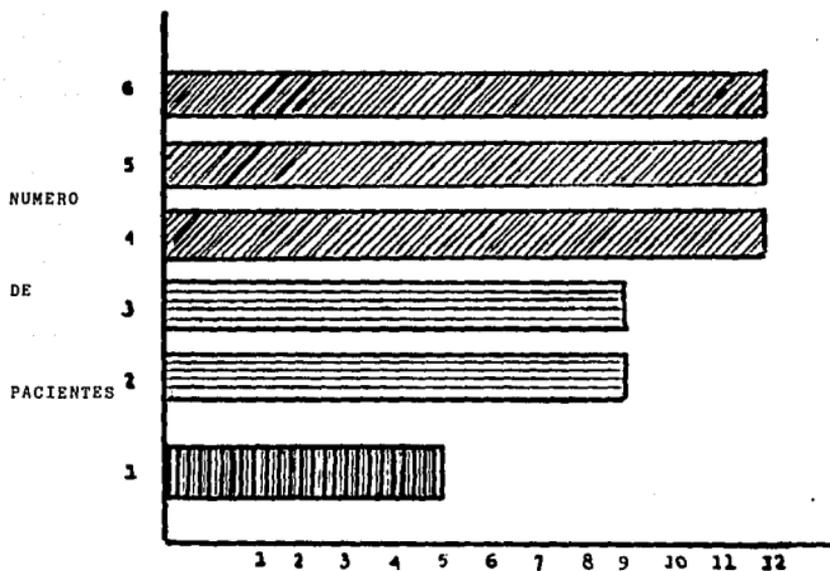
+ vehículo en movimiento

• traumatismo directo



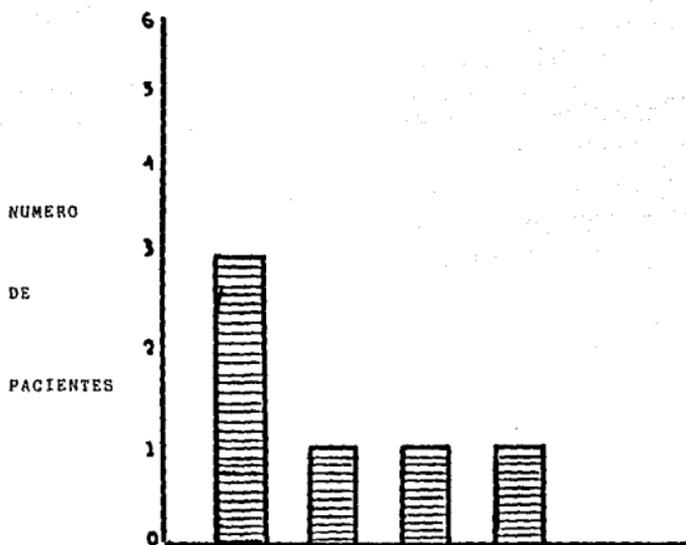
CORRELACION DE ALGUN TIPO DE FRACTURA CON ALGUN TIPO DE LSEION.

GRAFICA No. 5



TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO EN NIÑOS:  
EDAD ENCONTRADA EN PACIENTES QUE FALLECIERON.

GRAFICA No. 6



TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO EN NIÑOS:  
CAUSAS DE FALLECIMIENTO.

hematoma subdural

hematoma epidural

laceracion cerebral

edema y enclavamiento de amígdalas cerebelosas.

## D I S C U S I O N

Los accidentes han cobrado una gran importancia constituyéndose en un auténtico problema de salud pública y ellos ocupan la primera causa de mortalidad general, De los niños con trauma el 40% de las muertes son debidas al traumatismo craneoencefálico y en casos severos alcanza una moratlidad de 50% (13).

La frecuencia del traumatismo craneoencefálico es similar en ambos sexos en lactantes, pero a medida que la edad avanzada el 70% de los casos corresponde al sexo masculino como se encontró en el presente estudio. Este hecho es comúnmente reportado en la literatura de lo cuál se puede inferir que los varones tienen un espíritu más aventurero y temerario, miden -- poco los riesgos y son así, más suceptibles al trauma (16). La mayor parte de los casos (64%) correspondió a traumas menores con mínima afección cerebral similar a lo reportado en otras series(7), que solo requieren una evaluación clínica minuciosa y observación domiciliaria, el pronostico de éstos pacientes habitualmente es exelente, aunque puede relacionarse a stress familiar, de los padres o el enfermo por lo cuál es necesario ampliar información y apoyo a la familia y promover una integración pronta del niño a sus actividades normales (10).

Las caidas constituyron el principal mecanismo de producción en escolares y preescolares (60-70%) a medida que la edad a--

avanza los accidentes por vehiculo de motor se incrementan -- alcanzando un 80% de los casos en adolescencia, con descenso lineal de las caidas.

En la evaluación clínica tiene gran importancia la aplicación de la escala de Glasgow (cuadro 2) que determina el nivel de conciencia, siendo la valoración de coma más utilizada en -- forma internacional habiendo logrado unificar criterios y emplear un lenguaje común en los médicos, permite clasificar la intensidad del traumatismo, menor cuando la puntuación es de 13-15, moderado cuando es de 9-12 y severo cuando es menor de 8 (15,18), además de determinar la severidad del daño encefálico tiene mucha importancia para el pronostico, en el presente estudio los pacientes que fallecieron tuvieron Glasgow menor de 8 a su ingreso clasificandose como contusión severa, solo un paciente a su ingreso presentó puntuación normal tuvo deterioro rostrocaudal por edema cerebral maligno y enclavamiento de amígdalas como ya se observó.

En los lactantes resulta difícil la evaluación de la escala de Glasgow, ya que por su corta edad, sus funciones de comunicación no son óptimas y su modo de expresión es diferente de tal modo que se emplea la escala modificada para lactantes (cuadro 1) teniendo como único limitante el que no valora oportunamente la función del tallo cerebral, dato sumamente importante de conocer especialmente cuando el Glasgow es menor de 8 (15).

Los exámenes de mayor utilidad lo son indudablemente los estudios radiológicos, debiéndose solicitar de acuerdo a los criterios de Phillips, que disminuyen la toma de radiografías -- hasta en un 30% de los casos aunque se menciona como más frecuente las lineales, en el presente estudio el criterio de selección de fracturas no fué éste sino por zona o hueso como se observa en la tabla no 2.

Observándose que es más frecuente se asocien hasta dos o más huesos en una fractura y cuando es un solo hueso predomina el hueso parietal presuoniendo de acuerdo a su localización más superior y por gravedad en el caso de la causa más frecuente de trauma que es la caída de diferentes alturas, lleva un gran porcentaje a su favor, se observó además que el lado derecho es el más afectado tomando en cuenta que la mayoría de los pacientes fuesen diestros el centro de gravedad o por reflejo se inclinan a ese lado.

Otro de los exámenes que es fundamental en los pacientes clasificados por sus lesiones como graves es la TAC que no fué realizada en forma rutinaria a todos los pacientes por diferentes causas siendo el principal motivo económico y no existir en la Unidad hospitalaria del estudio del estudio, ya que permite el diagnóstico temprano de hematomas intracraneos-- y así reduce la morbilidad por esa complicación (8), cuando no se cuenta con la TAC y se sospecha de hemorragia intracraneana es útil llevar a cabo de urgencia una arteriografía cerebral.

En comparación con otros autores el % de mortalidad así como el lugar que ocupa el trauma craneoencefálico es muy similar - así como las variantes mencionadas en el estudio no hay mucha variación a excepción por contar con todo lo necesario para su diagnóstico y manejo.

## C O N C L U S I O N E S

El traumatismo craneoencefálico es actualmente un problema de Salud pública en México. La conmoción cerebral es el tipo de lesión más común, pero la contusión y laceración cerebral que representan neurotraumas mayores se asocian a elevada morbilidad y mortalidad. El tratamiento de la lesión neurológica de manera intensiva es prioritario, evitar hipoxia, shock y edema cerebral son acciones que mejoran la supervivencia y reducen las secuelas neurológicas. Sin embargo la mejor manera de evitar daño cerebral es prevenirlo por lo que es necesario intensificar los programas de prevención de accidentes a todas las edades y condiciones socioeconómicas, sobre todo en urbes como ésta gran ciudad de México donde el hacinamiento y la promiscuidad conlleva mayores riesgos en todos los sentidos hasta emocionalmente de los padres a los hijos y por lo tanto mayor descuido y mayor número de traumas en general.

## R E S U M E N

El Hospital infantil de legaría de los servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal, es una institución de concentración de pacientes neurologicos y que por lo tanto atiende un porcentaje muy elevado de pacientes con trauma craneoencefálico, por tal motivo el presente estudio se realizó para conocer su morbimortalidad que incluye, conocer la edad y sexo más frecuente, etiología del traumatismo más común y en general todo lo relacionado a ellos para poder definir lo que se espera en los próximos pacientes que se hospitalicen y en caso de fallecimiento la causa exacta ya que por ser casos médico legales raramente se nos comunica éste dato, en el presente estudio se encontró.;

650 expedientes en el archivo del Hospital por traumatismo craneoencefálico en el año de 1988 con los siguientes resultados.

El TCE es más frecuente en el sexo masculino con una relación casi de 2:1.

La edad de presentación varía de acuerdo a la etiología del mismo, siendo las caídas más frecuentes en preescolares y escolares, los accidentes automovilísticos en los escolares y en los adolescentes y el trauma directo igual en todas las edades.

La lesión registrada más frecuentemente fué la contusión -

leve, seguida de la moderada y la severa y muy pocos casos de conmoción cerebral.

Se encontró que una tercera parte de los que sufren TCE tuvieron algún tipo de fractura de cráneo con gran predominio del lado derecho.

Hay asociación de fractura con algún grado de lesión solo en una tercera parte y viceversa.

La presentación de hematomas intracraneanos o complicaciones de hemorragia o laceración es frecuente detectandose por clínica con drenaje quirúrgico de alguno de ellos observando en general buenos resultados.

Se presentaron 6 fallecimientos por TCE en el año que representa el 0.9% sobre el total de los expedientes y el 4% de la mortalidad en general del Hospital, detectandose causa exacta de fallecimiento por estudio anatomopatológico de los servicios de forense de la Ciudad de México encontrando que 3 de los 6 fallecimientos por hematoma subdural, 1 por hematoma epidural, 1 por laceración y hemorragias cerebral y uno por gran edema y enclavamiento de amígdalas cerebelosas.

ES indispensable la promoción de programas para la prevención de accidentes, ya que la única forma de evitar el daño cerebral es previniendolo.

## B I B L I O G R A F I A

- 1.-Diez principales causas de mortalidad general; Estados Unidos Mexicanos 1981. Dirección General de Estadística.
- 2.-Mayer T, Walker M, et al, Causes of Morbidity and Mortality in severe Pediatric Trauma Jama 245; 719, 1988.
- 3.-Matson, D.D. Trauma Neurosurgery of infancy and childhood--- second edition. Springfield Charles C. Thomas. Publisher 1983 p 271-74.
- 4.-Sotomayor D.E. Traumatismos craneoencefálicos, urgencias de primer contacto, 1986 pags 1-8.
- 5.-Gomar, E, Traumatismos craneoencefálicos, traumarología 2a edit., Barcelona, España 1980, 8-120.
- 6.-Bruce D.A. and Shunt, L Management of acute cranio-cerebral-trauma in children, Cintemp Neurosur, 10; 1 1981 pags 182-84
- 7.-Mc Laurin R. (ed) Bilaniuk L. et al Outcome Following severe head and injury in children. J. Neurosurgery 48; 679, 1983-p. 17-20.
- 8.-Thompson. R.A et al. Contusions and intracranial, extradural and subdural hematomas. critical Care of neurology neurosurg. Raven Pres 1978 p 212-19.
- 9.- Rusell C.R., Swedlow D.B. Downes J.J. Bruce D.A. Management of severe Pediatrics Head Trauma. The Pediatrics Clinics of North América. Intensive Care 3; 587, 1980.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

- 10.-Shajfer Kranzler L.I. Siqueira E.B. Aspects of evaluation treatment of head injury, Neurology clinics 3; 259 - 1985.
- 11.-Academia Nacional de Medicina, capítulo III, 1977, págs--- 167-69. Edit Impresion Moderna.
- 12.-Somolinos, D.G. Sociedad Mexicana de Historia y Filosofia de la medicina, 3a edit; 1985 págs 25, 161-63.
- 13.-Zucarello M, Facco, Zampiere: Severe head injury in children early prognosis and outcome. Child's Nerv Syst, 1--- 158, 1985.
- 14.-Mc Laurin R. (ed) Bilaniuk L. et al, Diffuse cerebral swelling following head injury in children; the syndrome of "Malignated Brain edema " J. Neurosurgery 54; 170 1981.
- 15.-Reilly P.L. Simpson D.A. et al Assessing the consisus level in infants and young children; a pediatric version of the Glasgow coma scale, child's nervous system 1988 - 4; 30-33.
- 16.-Casey R, Ludwig S and Mc Cormik A; Minor head trauma in children, An intervention to decrease functional morbidity pediatrics 80; 159, 1987.
- 17.-Bruce D.A. Rafaely, R. Golberg. Pathophysiology treatment and outcome following severe injury in children. Child's Brain 5; 174, 1986.
- 18.-Murillo T.C. Aleman R.J. Valencia y cols. Análisis de la escalas de coma de mayor uso en traumatismo craneoencefálico. Actas E.A. de Med 4; 164, 1983.

- 19.- R.E. Berhman V.C. Vaughan. Evaluación de los niños con -  
enfermedad neurológica. 12a edición, Nelson Tratado de  
Pediatría, vol. II, pags 1654-56.
- 20.- Maulen Radovan I. Garduño Espinoza et al, Traumatismo -  
craneocéfálico en niños, estudio prospectivo en 1146-  
pacientes. Actas pediátricas de México, vol 9 Abril-Jun  
1988, no 2, pags 52-60.