

11237

151

209



**Universidad Nacional Autónoma de México**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**HOSPITAL REGIONAL IGNACIO ZARAGOZA**

**ISSSTE**

**INCIDENCIA DE CRISIS CONVULSIVAS EN EL  
SERVICIO DE URGENCIAS PEDIATRIA DEL  
HOSPITAL REGIONAL 'GRAL IGNACIO ZARAGOZA'  
REVISION DE DOS AÑOS**

**TESIS DE POSTGRADO**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN**

**PEDIATRIA MEDICA**

**PRESENTA**

**DR. CARLOS MARIO PEÑA MURILLO**



**ISSSTE**

México. D. F.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

1991



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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.

## INTRODUCCION

El diccionario de la epilepsia define a esta como una afección crónica de etiología diversa caracterizada por ataques recurrentes debidos a una descarga neuronal excesiva asociada eventualmente a diversas manifestaciones clínicas.

Desde siempre las crisis convulsivas han preocupado a doctos y profanos lo que se refleja en las múltiples referencias que al respecto existen a lo largo de la historia médica escrita en los cuales se ha tratado de exponer los diversos orígenes, diagnósticos y tratamientos relacionados con la enfermedad.

A pesar de que ya Hipócrates en el siglo IV. a.C. dio una explicación comparable a lo que en la actualidad se piensa acerca de la epilepsia como enfermedad, desde entonces los médicos han parafraseado estas mismas ideas extrayendo anotaciones e interpretaciones modificadas con sus observaciones pero las causas de la epilepsia se clasificaron igual que los tiempos remotos; fuerzas sobrenaturales, humores o flemas y acción de sustancias tóxicas e irritantes, prevaleciendo así el pensamiento mágico y sobre todo ideas nocivas y erróneas que llegan a persistir aun en nuestros días.

El aumento en el índice de prevalencia de la epilepsia en todo el mundo así como en el número de casos nuevos en la práctica hospitalaria hace que la magnitud del problema requiera atención y cuidados especiales y oportunos por lo que es imprescindible que el personal médico y paramédico encargado de brindar la atención inmediata en los hospitales tome conciencia de la importancia del problema y se familiarize con los procedimientos iniciales que se brindan en el servicio de urgencias a fin de prestar un servicio eficiente y oportuno.

## O B J E T I V O

El presente estudio revisa la incidencia del padecimiento dentro del servicio de urgencias de pediatría del hospital regional "Ural. Ignacio Zaragoza" del ISSSTE, durante el periodo comprendido de enero de 1989 a diciembre de 1990 tratando de demostrar la frecuencia con que esta patología se presenta y al mismo tiempo proponer una ruta crítica de tratamiento inicial que sirva como guía para la posterior elaboración del protocolo respectivo por parte del servicio.

## MATERIAL Y METODO

Se revisó el registro de ingresos al servicio de urgencias de radiatría del hospital regional "Ural. Ignacio Zaragoza" del ISSSTE en forma retrospectiva durante el período comprendido de enero de 1989 a diciembre de 1990.

El criterio de inclusión fue cualquier paciente que ingresó al servicio con el diagnóstico de crisis convulsivas sin tomar en cuenta la probable etiología de fondo del padecimiento y posteriormente se revisaron las notas de ingreso del expediente clínico de donde se tomaron las siguientes variables: edad, sexo, tipo de convulsiones, tratamiento de ingreso y probable etiología de fondo.

Para unificar los datos recogidos en cuanto al tipo de convulsiones se tomo en cuenta la clasificación internacional adaptando a esta los datos clínicos consignados en la hoja de ingreso al servicio.

Los criterios de exclusión del estudio fueron la referencia incompleta de las variables de estudio en la hoja de ingreso al servicio de urgencias o bien la imposibilidad de contar con dichos datos por imposibilidad de localizar este documento por diversas razones.

## RESULTADOS

Durante el período revisado se registraron un total de 3958 ingresos al servicio de urgencias de pediatría de los cuales 302 casos (7.6%) correspondieron al diagnóstico de crisis convulsivas, ocupando el quinto lugar en frecuencia por debajo de diversas patologías del aparato respiratorio, síndrome diarreico, traumatismo orgánico encefálico y dolor abdominal en estudio.

Serán excluidos del estudio 59 casos (19.5%) debido a que la nota de ingreso no refería las variables requeridas en el estudio o bien por la imposibilidad de localizar los registros correspondientes por diversos motivos administrativos.

No se encontró predominio alguno en relación al sexo, 124 varones y 119 mujeres (1 : 1.04).

El grupo de mayor incidencia dentro de esta población pediátrica fue el de preescolares con 84 casos (34.5%), seguido por los escolares con 72 casos (29.6%) - lactantes 59 casos (24.2%), adolescentes 24 casos (9.8%) - y recién nacidos 4 casos (1.6%); la figura I demuestra la distribución de frecuencia por grupos etarios.

En cuanto a la patología de fondo al momento de ingreso, la distribución ocurrió de la manera siguiente:

- crisis convulsivas de origen febril 73 casos (30%), - infecciones del sistema nervioso central 46 casos (18.9%) epilepsia 41 casos (6.8%), hidrocefalia 15 casos (6.1%) - traumatismos craneoencefálicos 12 casos (4.9%), intoxicaciones 8 casos (3.2%), y otras causas 48 casos (9.7%).

En cuanto al tipo de convulsiones presentadas en 148 casos (61%) fueron de tipo tónico clónicas generalizadas, 64 casos (26.7%) fueron tónicas generalizadas, 27 casos (11.1%) fueron crisis parciales complejas, 3 casos (1.2%) crisis de ausencia o generalizadas no convulsivas y un caso de tipo mioclónicas generalizadas que representan el (0.4%).

Se incluyó dentro del estudio dos casos de estado de mal epileptico que requirió el uso de 3 o más medicamentos aunque esto último no es motivo del estudio.

El tratamiento recibido al momento de ingreso para controlar las crisis convulsivas predominó el uso de diazepam como medicamento de elección en 216 casos (89.3%) con dosis que variaron en cuanto a número ( $\bar{X}$  1.4) y dosificación con rango desde 0.3mg-1.3mg/kg/dosis ( $\bar{X}$  0.08mg - kg/dosis); en 188 casos fue suficiente con dosis única y en los 29 casos restantes (11.9%) se requirió una segunda dosis del mismo medicamento o bien en forma alterna con otro medicamento principalmente fenobarbital.

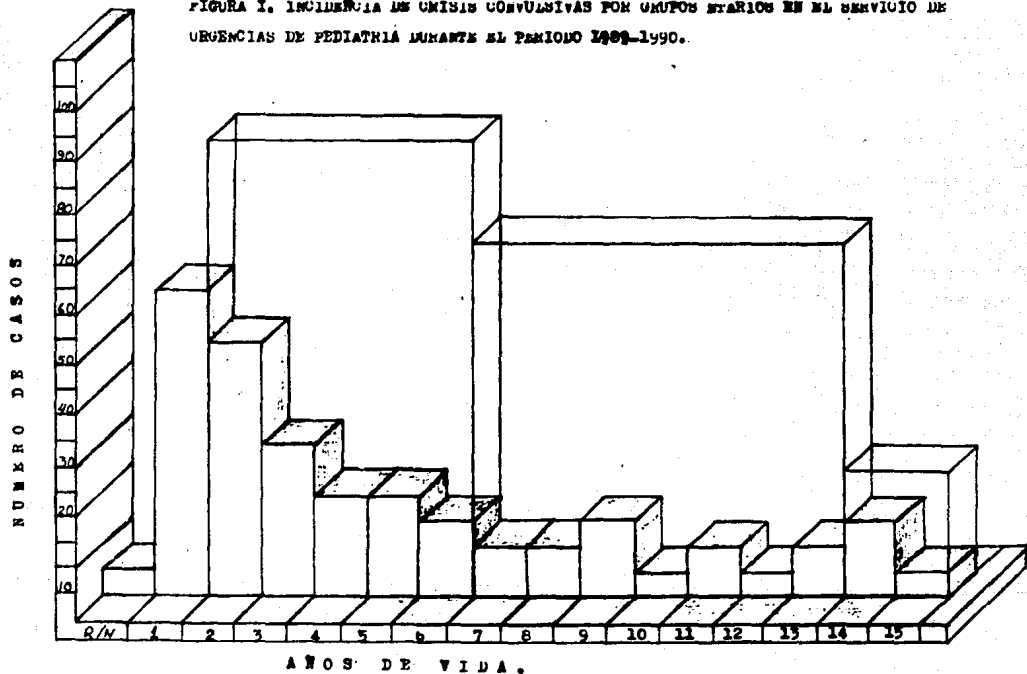


En 24 casos (10%) se utilizó el fenobarbital como fármaco de primera elección y en dos casos (0.84%) - el medicamento inicial seleccionado fue flunitracepam y difenilhidantoína con 1 caso respectivamente.

En 6 casos del total recopilado se refiere - paro respiratorio, bradipnea y/o bradicardia como complicación inata del uso de los medicamentos antes mencionados.

Los estudios de gabinete y laboratorio realizados al ingreso en el servicio de urgencias incluyeron biometría hemática en 216 casos (88.8%), electrolitos séricos en 86 casos (35.3%), líquido cefalorraquídeo que incluyó citoquímico y cultivo en 124 casos (51%), radiografías de cráneo 41 casos (17%), tomografía computada de cráneo en 8 casos (3.2%) y en 18 casos (7.4%) se encontraron reportes o referencias en las notas de evolución del expediente, resultados de electroencefalograma aunque este en la totalidad de los casos fue realizado posteriormente ya sea en hospitalización o bien durante el control en la consulta externa.

FIGURA I. INCIDENCIA DE CRISIS CONVULSIVAS POR GRUPOS ETARIOS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DE PEDIATRÍA DURANTE EL PERIODO 1989-1990.



## DISCUSION

En nuestra revisión no se encontró diferencia significativa en cuanto al sexo ( $p$  menor de 0.05) a diferencia de algunos autores que señalan una prevalencia del sexo masculino 2:1 e inclusive en algunos trabajos se considera como factor de riesgo.

El grupo de mayor afectación fue el de pre-escolares (34.5%) en forma global para todos los tipos de crisis y si consideramos grupos etarios en forma aislada predominarán los lactantes menores de 1 año y en ellos las crisis convulsivas de origen febril fueron las de mayor incidencia al momento de ingreso; la literatura mundial varía las cifras consideradas aunque en gran parte consideran tipos de convulsiones aislados.

Dentro de las causas etiologicas precisamente estas crisis convulsivas de origen febril se constituyeron como la primera causal de ingreso con 73 casos, 46 correspondieron a infecciones del sistema nervioso central dentro de las que se incluyeron las de origen bacteriano (22 casos), virales (13 casos), parasitarias 8 casos comprobándose 2 de estos mediante TAC como cisticercosis, además 3 casos de origen tuberculoso.

41 casos estan catalogadas como síndromes

-epilepticos focales o generalizados y en su mayoría -  
(37 casos) eran ya conocidos y controlados por la consul-  
ta externa del servicio de pediatria y/o neurologia de -  
este hospital siendo la causa principal del 70% de ellos  
el tratamiento farmacologico irregular por omision de la  
administracion o dosificacion inadecuada.

En cuanto al tipo de convulsiones, la de ma-  
yor prevalencia fue la tónico clónica generalizada aunque  
se observó una divergencia notable en la consignación del  
tipo de crisis convulsiva en la nota de ingreso, situación -  
similar que se presenta con cierta frecuencia en algunas  
referencias bibliograficas y que se ha tratado de elimi-  
nar con una clasificación propuesta en 1985 por la Comi-  
sión de clasificación y terminología de la Liga contra la  
epilepsia (Cuadro II) a fin de que se integren síndromes  
epilepticos en los que se incluyen el tipo de convulsiones  
causa o factores precipitantes, edad de inicio, gravedad  
cronicidad, relación con el ciclo circadiano y localiza-  
ción cerebral mediante el electroencefalograma y no diag-  
nósticos de crisis aisladas ya que estas pueden ser cam-  
biantes ;ademas se podrá establecer una terapeutica mas -  
racional y en ocasiones emitir un pronostico mejor fun-  
damentado.

**CUADRO II. Clasificación internacional de epilepsia y síndromes epilépticos.**

---

---

**I. Epilepsia y síndromes relacionados con la localización (focales, locales, parciales)**

**1.1 Idiopáticas (inicio relacionado con la edad)**

-Epilepsia benigna de la niñez con espigas centrotemporales.

-Epilepsia de la niñez con paroxismos occipitales

**1.2 Sintomáticas (características dadas por la localización anatómica)**

**1.2.1 Crisis parciales simples**

**1.2.2 Crisis parciales complejas**

**1.2.3 Crisis generalizadas**

-lóbulos frontales

-lóbulos parietales

-lóbulos temporales

-lóbulos occipitales

-lóbulos múltiples

-sitios de inicio desconocido

**1.3 Cuando se desconoce si el síndrome es idiopático o sintomático.**

**CUADRO III (Continuación..)**

---

---

**II. Epilepsia y síndromes generalizados**

**2.1 Idiopáticas**

- Convulsiones familiares neonatales benignas
- Convulsiones neonatales benignas
- epilepsia mioclónica benigna en la lactancia
- epilepsia con ausencia de la niñez
- epilepsia con ausencia juvenil
- epilepsia con crisis de gran mal al despertar

**2.2 Criptógena o asintomática**

- Síndrome de west
- Síndrome de Lennox-Gastaut
- Epilepsia con crisis mioclónico astáticas
- Epilepsia con ausencia mioclónicas

**2.3 Sintomáticas**

**2.3.1 Causas inespecíficas**

- encefalopatía mioclónica temprana

**2.3.2 síndromes específicos**

CUADRO II. (Continuación...)

---

---

III. Epilepsia y síndromes sin determinar tipo focal o generalizados

3.1 con crisis generalizadas o focales

-crisis neonatales:

-epilepsia mioclónica grave de la lactancia

-epilepsia con espigas-ondas continuas durante el sueño de ondas lentas

-afasia epileptica adquirida (síndrome de Landau-Kleiner)

3.2 sin datos generalizados o focales inequívocos

IV. Síndromes especiales

4.1 Crisis relacionadas con la situación

-crisis rebriles

-crisis o estado epileptico aislado

-crisis asociadas a alteraciones metabólicas o tóxicas agudas.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

El tratamiento médico administrado en el servicio de urgencias se encuentra en apego a lo recomendado en la literatura especializada aunque con algunas divergencias en cuanto a la dosificación de los medicamentos de primera elección y la secuencia de la medicación en caso de resistencia o recurrencia de las crisis.

Todo el personal médico y paramédico que se enfrenta a este tipo de pacientes debe estar familiarizado con los lineamientos a seguir de acuerdo a las condiciones clínicas al momento de ingreso y la gravedad de las crisis convulsivas. Proponemos los siguientes pasos que deberán ser adecuados y discutidos por el cuerpo médico del servicio con el fin de probarlos y obtener nuevos datos que los retroalimenten y los mantengan vigentes.

#### I. Pacientes sin crisis convulsivas al momento de ingreso.

-Historia clínica adecuada que incluye antecedentes familiares convulsivos; antecedentes patológicos personales como perinatales, traumáticos, infecciosos, tóxicos convulsivos previos y en caso de recibir medicación específica dosis y tipo de medicamentos así como regularidad de su administración.

Características de las convulsiones, edad de inicio, tiempo de duración, frecuencia, cronicidad, relación con el ciclo circadiano y medicación recibida



- para yugular la crisis.

- Exploración física completa que incluye examen neurológico con el nivel de conciencia y función cardiorespiratoria.

Si la convulsión ha sido breve y el paciente recuperó el estado de conciencia puede enviarse a su domicilio siempre y cuando el interrogatorio y la exploración no determinen la coexistencia de alguna enfermedad grave. Además de existir la aceptación y capacidad por parte de las personas responsables del paciente para realizar una observación cuidadosa y continua así como la posibilidad de una pronta asistencia hospitalaria en caso contrario - esta indicada la hospitalización.

De realizarse el internamiento se buscará la etiología precipitante con ayuda de estudios de laboratorio y gabinete de acuerdo a cada caso en los que se incluirán biometría hemática completa, electrolitos séricos, glicemia; líquido cefalorraquídeo y en casos particulares determinaciones del nivel sérico del fármaco anticonvulsivante prescrito previamente así como los procedimientos de radiodiagnóstico necesarios que incluyen radiografía y tomografía computada de cráneo.

## II. Pacientes con crisis convulsivas al momento de ingreso

El tratamiento de este tipo de pacientes se realizará en forma coordinada y simultánea por el personal médico y paramédico disponible en la sala de urgencias con un mínimo de 2 personas con los siguientes lineamientos:

### -Primera fase de estabilización.

-Disponer de las vías respiratorias permeables mediante un aspirado gentil y efectivo de secreciones, posición de Moseire salvo en recién nacidos, oxígeno por puntas nasales, colocación de canula de Guedel o intubación endotraqueal de acuerdo a la función respiratoria que indicará el tipo de asistencia respiratoria.

-Verificar signos vitales; tensión arterial, frecuencia cardíaca, nivel de glicemia mediante tiras reactivas.

-Asegurar una línea venosa disponible.

-toma de laboratorios que incluyen biometría hemática completa, electrolitos séricos (Na, K, Cl, Ca y Mg), glicemia y nivel sérico de fármacos anticonvulsivantes de recibir y posteriormente toma de líquido cefalorraquídeo.

-Iniciar la administración intravenosa de solución mixta de acuerdo a la edad del paciente recomendándose cierta restricción del volumen calculado.

-En caso de hipoglicemia iniciar con un bolo de solución glucosada al 50% 1gr/kg y posteriormente asegurar el aporte

- de glucosa de acuerdo a la edad.

-La realización de gasometrías arteriales esta indicada en estados de mal epilepticos para guiar el uso de bicarbonato.

-segunda fase, control de la crisis.

-Diacepam 0.25-0.5mg/kg hasta un máximo de ~~20~~ 10 mg/dosis y una velocidad de 2 mg/min, hasta 2 dosis con intervalos de 10 minutos.

-En caso necesario el fármaco de 2da elección es la fenitoina (dilantin) 20 mg/kg/dosis, 10 minutos posterior a la última dosis de diacepam y con una velocidad de 50mg/min. o una dosis administrada en forma conjunta con el diacepam con un máximo de 1gr/dosis, administrada en 20 minutos.

-si no cede la crisis se indicara fenobarbital 20 minutos posteriores al uso de la fenitoina a dosis de 20mg/kg/dosis con una velocidad de infusión de 25mg/min.

-si todo lo anterior falla esta indicado la anestesia general con tiopental sódico a dosis de 3-5 mg/kg/dosis y posteriormente una infusión de 3-5 mg/kg/hr con una adecuada asistencia ventilatoria y control de K<sub>2</sub>O manteniendolo casi plano por 2 hrs a partir de cual se iniciara la disminución paulatina y controlada del estado anestésico.

-En los menores de 18 meses se recomienda la administración de piridoxina 100-200 mg despues de la primera dosis de diacepam, no se justifica el uso de calcio a menos que se

-demuestre su deficit ya que su incidencia es minima en--  
la patogenesis de las convulsiones ademas de que favorece la  
liberación de neurotransmisores agravando por ello en oca--  
siones las crisis convulsivas.

-Tercera fase. Investigación del padecimiento.  
precipitante con la recopilación de los resultados de los-  
estudios de laboratorio indicados al ingreso y solicitud -  
de los estudios de gabinete de radiodiagnóstico necesarios.

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

1. Kanner L. Historia de la epilepsia, folklore y cultura  
2da edición. México, Fondo de cultura. 1980; 25-40
2. Velasco-Suarez W. Historia. en: Epilepsia principios y -  
práctica. Velasco M. México. IMSS. 1985; 11-32
3. Geregino J. Epidemiology of Epilepsy. Pub Health Rev.  
1984; 3: 91-99
4. Maytal J. Shinar S. Moshe SI et al. Low morbidity and-  
mortality of status epilepticus in children, Pediatrics  
1989; 83: 323-331
5. Garduño-Espinosa A. Gonzalez-Astiazarán A. Calvo-Gonga-  
les María Soledad. Valderrabano Lilia. Estado epilepti-  
co en niños estudio de 70 casos. Bol Med Hosp Infant -  
Mex; 47: 567-575
6. Maytal J. Shinar S. Estado de mal epileptico febril. -  
Pediatrics ed español. 1990; 30: 189-194
7. Mocco W. Saarbrough P. Mauser W. et al. Risk factors -  
for generalized tonic-clonic seizures. A population -  
based case-control study in Rochester Minnesota. Neuro-  
logy; 37: 1315-1322. 1987
8. Nelson KB. Ellenberg JH. Antecedents of seizure disorders  
in early childhood. Am J Dis Child. 140; 1053-1061. 1986

9. Yamamoto M. Watanabe K. Negoro T. et al. Complex partial seizures in children: ictal manifestations and their relation to clinical course. *Neurology*. 1987; 1979-1987.
10. Vining E. Freeman J. Seizures which are not epilepsy - *Pediatrics*. 1985; 14:716-719
11. Commission on classification and terminology of the - international League Against Epilepsy. Proposal for - classification of the epilepsies and epileptic syndrome *epilepsia*. 1985; 26:268-278
12. Dreifus FE. Clasificación de las crisis epilépticas y las epilepsias. en Pellock J. *Clinicas Pediatricas de Norteamérica*. 1989; 2: 289-303
13. Reynolds MH. Early Treatment and prognosis of epilepsy *Epilepsia* 1987; 28: 97-106
14. Carduño espínosa A. González-Astiazaran A. Maltrana-Andrade R. Tratamiento del estado epiléptico en niños-- conceptos actuales. *Criterios pediátricos* 1989; 5: --- 85-87
15. Calderon Gonzalez R. Vallejo-Moreno D. Carrera-Sandoval J. et al. convulsiones febriles estudio clinico de 303-pacientes. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 1990;47: 7-13
16. Compen de landeras M. Algunos factores de riesgo de recaídas de la epilepsia infantil despues de finalizada el tratamiento. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 1990; 47: 32-38