

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA

**INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL AL SERVICIO DE  
LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

HOSPITAL REGIONAL "1° DE OCTUBRE"

**CAUSAS DE CRISIS CONVULSIVAS EN EL HOSPITAL REGIONAL**

**"1° DE OCTUBRE"**

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LA ESPECIALIDAD DE

MEDICINA INTERNA

PRESENTA

**DR. PASCUAL MONCADA GARCIA**

285989

México, D.F.

1998.

2000



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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 esta 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.

Médico adscrito del Servicio de Neurología  
Hospital Regional "1° de Octubre" ISSSTE.

*Manuel Ramiro Hernández*  
*(Signature)*

**Asesor de Tesis**

Dr. Manuel Ramiro Hernández

*(Signature)*

Director

Hospital Regional "1° de Octubre" ISSSTE

**Coasesor de Tesis**

I.S.S.S.T.  
SUBDIRECCION GENERAL  
RECEIVED  
NOV. 28 1997  
JEFATURA DE LOS SERVICIOS DE

Dr. Octavio Curiel

Coordinador del Servicio de Medicina Interna

*(Signature)*

Hospital Regional "1° de Octubre" ISSSTE

Dr. Horacio Olvera Hernández

Coordinador del Departamento de Enseñanza e Investigación

*(Signature)*

Hospital Regional "1° de Octubre" ISSSTE.

I.S.S.S.T.  
SUBDIRECCION DE  
★ NOV. 28 1997  
HOSP. REG. 1o. DE O  
Coordinación de Enseñanza  
e Investigación

## Dedicatoria:

A mis padres

Por la comprensión y el apoyo incondicional que siempre me han dado.

A mis hermanas

Por que siempre de ellas he recibido una palabra de aliento.

## Agradecimiento a:

Dr. Manuel Ramiro Hernández

Por su apoyo y dirección en la realización de este trabajo de Tesis.

Dr. Horacio Olvera Hernández

Por su apoyo otorgado para la obtención de la información.

Dra. Laura Angélica Luckie Duque

Médico Asdcrito al Servicio de Urgencias

Por su valiosa ayuda y apoyo en la realización del presente trabajo.

Al personal del Archivo Clínico y al Departamento de Estadística del

Hospital Regional “1° de Octubre” ISSSTE.

Por su colaboración para el manejo de los expedientes y poder así recolectar la información necesaria para la realización del presente trabajo.

# INDICE

<b>RESUMEN</b>	1
<b>SUMMARY</b>	3
<b>INTRODUCCION</b>	4
<b>JUSTIFICACION</b>	8
<b>MATERIAL Y METODO</b>	9
<b>RESULTADOS</b>	10
<b>DISCUSION</b>	12
<b>GRAFICA 1</b>	16
<b>GRAFICA 2</b>	17
<b>GRAFICA 3</b>	18
<b>GRAFICA 4</b>	19
<b>GRAFICA 5</b>	20
<b>CONCLUSIONES</b>	21
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	23

## **RESUMEN**

**Introducción:** La epilepsia es una de las principales enfermedades neurológicas crónicas constituyendo un grave problema médico social y sanitario. Su incidencia varia de forma considerable, dependiendo de la edad, encontrando que el porcentaje es máximo al principio de la infancia, alcanza el nadir al principio de la edad adulta y se incrementa nuevamente en edades avanzadas.

**Objetivo.** Determinar la etiología y la frecuencia de los pacientes con diagnóstico de epilepsia, que acudieron al servicio de neurología en el Hospital Regional “1° de Octubre” ISSSTE.

**Material y método:** En el periodo comprendido del 1° de Enero de 1997 al 31 de Agosto de 1997. Se realizó una revisión de 150 expedientes de pacientes quienes contaban con diagnóstico de epilepsia, cada expediente fué sometido a análisis minucioso para recabar de cada uno las siguientes variables: sexo, edad y factor etiológico de las crisis convulsivas.

**Resultados.** Se estudiaron retrospectivamente 150 casos de epilepsia, de los cuales correspondió un 50% para cada sexo, cuya edad osciló entre 16 y 76 años de edad con una media de 30 años. Observandose que la epilepsia es en nuestra población estudiada más frecuente entre la tercera y cuarta décadas de la vida. Las tres principales causas que condicionaron la presentación de crisis convulsivas

fueron: idiopáticas con 61 (40.6%) casos, de los cuales 38 (62.2%) correspondieron al sexo femenino y 23 (37.7%) al sexo masculino. Como segunda causa encontramos al traumatismo craneoencefálico con 30 (20%) casos. De los cuales 12 (40%) correspondieron al sexo femenino y 18 (60%) al sexo masculino. Encontrando que en este grupo la edad de presentación más frecuente fué de 6 a 74 años. Y en tercer lugar la patología prenatal con 14 (9.3%) casos, 50% para cada sexo, encontrando que la edad de presentación en este grupo fué de 0 a 3 años. Otras de las causas que condicionaron la presencia de crisis convulsivas fueron: crisis febriles, meningitis, Es importante destacar que la mayoría de este grupo de pacientes presentaron las crisis convulsivas antes de los 3 años de edad. Y de los pacientes quienes presentaron crisis convulsivas causadas por neurocisticercosis, post-operados de malformación arterio-venosa, disfunción del lóbulo temporal, neoplasias cerebrales, enfermedad

vascular cerebral y supresión etílica, la edad de presentación más frecuente fué después de los 24 años de edad.

**Conclusiones:** Los resultados del presente estudio, concuerdan con los datos aportados en la literatura, con un porcentaje mayor en las causas idiopáticas, seguido por los traumatismos craneoencefálicos. Además, se corrobora que la población mayormente afectada se encuentra en la etapa productiva de la vida



## SUMMARY

**Introduction:** The epilepsy is one of the main illnesses neurological chronicles constituting a serious medical problem, social and sanitarium. Their incidence varies from considerable form, depending on the age, finding that the percentage is maximum at the beginning of the childhood, it reach the nadir at the beginning of the mature age and it increase again in advanced ages.

**Objective:** Determining the [etiologí]a and the frequency of the patients with diagnosis of convulsive crisis, that they went to the service of neurology in the Regional Hospital" 1º October" ISSSTE.

**Material and method:** In the [período] understood of January 1º of 1997 to August 31 of 1997, you was carried out a revision of 150 files of patients who they had diagnosis of convulsive crisis, each file subjected meticulous analysis for of each one the following variable. sex, age, and factor [etiología] of the convulsive crises.

**Results:** [retrospectivamente] was studied 150 cases of convulsive crisis, of which corresponded a 50% for each sex, whose age oscillated between 16 and 76 years of age with a stocking of 30 years. Observing that the convulsive crises are in our studied population more frequent between the third fourth decades of the life. The three main causes that conditioned the presentation of convulsive crisis were: idiop ticas con 61 (40.6%) cases, of which 38 (62.2%) they corresponded to the feminine sex and 23 (37.7%) to the masculine sex. Like second cause found the [traumatismo craneoenc, fál]ico with 30 (20%) case From which 12 (40%) they corresponded to the sex to the feminine sex and 18 (60%) to the masculine sex. Finding that in this group of presentation [fu,] of 6 to 74 year And in third place the pathology [perinatal] with 21 cases (14%) 9.3% corresponded to the feminine sex and 6% to the masculine sex, finding that the [edad] of presentation in this group of age [fu,] of 0 to 3 years. Another they of the causes that conditioned the presence of convulsive crisis were: feverish crisis, [meningít]is It is important highlight that most of this group of patients presented the convulsive crises before the 3 years of [edad]. And of the patients who presented convulsive crisis caused by [neurocisticercosis], post-operated of [malformación arterio]veined, [disfunción] of the temporary lobe, cerebral [neoplasias], vascular cerebral illness and suppression [etiología], the age of more frequent presentation [fu,] after the 24 years of age.

**Conclusions:** The results of the present study, they agree with the data contributed in the literature, with a greater percentage in the causes of [tipo idiop ticas], followed by the [traumatismos craneoenc, fál]icos. Also, it are corroborated that the population mostly affected you are in the productive stage of the life.

## INTRODUCCION

La definición de enfermedad epiléptica aceptada por la OMS exige la repetición crónica de crisis convulsivas. Ninguna otra manifestación paroxística clínica permite su diagnóstico. Las crisis únicas o las que se relacionan directamente con agresiones agudas del cerebro, no entran en el concepto de epilepsia.

Existe una considerable dificultad para estimar las cifras de morbilidad de las epilepsias, esto en relación con: su carácter de enfermedad crónica, su incidencia en todas las edades de la vida, la posibilidad de su curación espontánea y con los problemas específicos de diagnóstico y de terminología. Se tiene la convicción de que todos los indicadores epidemiológicos básicos: incidencia, prevalencia, mortalidad, están subestimados. Se acepta una incidencia de 25 a 50 nuevos casos por 100,000 habitantes cada año sin incluir ni las convulsiones febriles de la infancia ni las crisis ocasionales de los adultos. La prevalencia estimada en los países occidentales es de 500 a 1000 enfermos epilépticos por 100,000 habitantes. Los enfermos epilépticos graves, en especial los que presentan crisis rebeldes al tratamiento, tienen índices de alcoholismo, suicidio y mortalidad general más altos que el resto de la población, aunque es probable que todos estos acontecimientos se relacionen más con el hecho de que estos enfermos son portadores de lesiones cerebrales evolutivas o estáticas, que con la propia epilepsia. La mortalidad

específicamente relacionada con la epilepsia se debe al riesgo de desarrollar status epilepticus y accidentes o asfixia durante los ataques.

Sin embargo, la gran mayoría de los enfermos epilépticos sin lesiones orgánicas cerebrales graves, de nivel intelectual normal y con crisis bien controladas, no tiene una mortalidad significativamente mayor que la del resto de la población.

Se ha establecido que todas las crisis epilépticas deberían ser sintomáticas de una lesión o disfunción cerebral, pero aun con los medios actuales no se ha podido demostrar ninguna causa de las crisis en una gran cantidad de casos, por lo que para este grupo de epilepsias, en las que la influencia genética suele ser mayor, se sigue utilizando el término de epilepsias idiopáticas o primarias. En consecuencia, se denominan epilepsias sintomáticas o secundarias a todas aquellas cuya etiología es conocida.

La liga internacional contra la epilepsia, en su última propuesta de clasificación de las epilepsias y síndromes epilépticos ha aceptado una tercera categoría, el grupo de epilepsias criptogénicas utilizando para clasificar a aquellos trastornos de causa oculta que se supone son sintomáticos, pero de los que no se conoce la etiología.

Es muy importante resaltar que no existe reciprocidad entre los conceptos de epilepsia primaria con crisis generalizada por un lado, y el de epilepsia secundaria y crisis focales por el otro. Pues al contrario, existen muchas epilepsias primarias que cursan con crisis focales y a la inversa, pacientes portadores de graves lesiones

cursan con crisis focales y a la inversa, pacientes portadores de graves lesiones cerebrales que tienen crisis generalizadas. Esta misma salvedad se tiene para con la influencia genética, que aun siendo mayor en el grupo de pacientes con epilepsias generalizadas, también se presenta en sujetos epilépticos con crisis focales.

En lo referente a la influencia genética, en la epilepsia deben distinguirse tres situaciones distintas: a) una condición mal definida que se suele expresar por los conceptos de predisposición o de bajo umbral convulsivo y que se manifiesta por la facilidad con que algunos individuos de ciertas familias sufren crisis epilépticas en situaciones particulares como la fiebre, el estrés o la privación de sueño; b) la enfermedad epiléptica como rasgo genético transmitido por herencia Mendeliana más o menos bien precisada, como es el caso de la epilepsia generalizada primaria con punta-onda a 3 Hz en el EEG, la epilepsia benigna infantil con paroxismos rólandicos o la epilepsia mioclónica juvenil. Y c) las enfermedades hereditarias en las que la epilepsia es un elemento más junto a otras manifestaciones neurológicas o generales, como es el caso de las neurolipidosis, facomatosis o degeneraciones espinocerebelosas y que siguen un patrón hereditario que les es propio.

Es posible que algún tipo de predisposición genética mal precisada esté presente en todos los casos, incluso los de epilepsia sintomática, y explique por que una agresión cerebral, por ejemplo un traumatismo o un tumor, produce crisis en una persona dada y en cambio no las produce en otra con una lesión similar.

Todas la variedades posibles de lesiones cerebrales, como malformaciones, lesiones intraútero, o perinatales, traumatismos, infecciones, tumores, enfermedades vasculares y trastornos tóxicos o metabólicos, son capaces de producir síndromes epilépticos. Su incidencia relativa varia en las diferentes edades de la vida.

## **JUSTIFICACION**

Dado que la epilepsia es uno de los diagnósticos más frecuentes por los cuales acude el paciente es enviado de su unidad de Medicina Familiar al servicio de neurología y urgencias se hace necesario contar con una estadística real de dichos pacientes puesto que el tratamiento médico anticonvulsivante en ocasiones se utiliza sin justificación, ya que muchos pacientes están sobre diagnosticados, además que es costoso y esto repercute sobre el cuadro básico de medicamentos del hospital, a la institución y al país. De la misma manera es menester hacer mención que un porcentaje alto de pacientes epilépticos, no son productivos para el país pero si son consumidores en potencia, tanto por el manejo continuo como prolongado. Aportando con este estudio a la ciencia médica un censo de pacientes epilépticos, así como su etiología en la zona norte del ISSSTE, en la ciudad de México.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

El presente estudio se efectuó en un período comprendido del 1° de Enero de 1997 al 31 de Agosto de 1997. Se realizó una revisión de 150 expedientes de pacientes con diagnóstico de epilepsia, cuya edad osciló entre los 15 y 76 años de edad, con una edad media de 48 años, en la cual hubo una distribución uniforme para ambos sexos correspondiendo el 50 % para cada uno de ellos respectivamente, analizándose las siguientes variables sexo, edad y etiología. En todos los pacientes se demostró la presencia de crisis convulsivas tanto clínicamente, así como por el apoyo de estudios de gabinete entre los cuales se contó con radiografías simples de cráneo, tomografía axial computada, electroencefalograma y resonancia magnética nuclear. Encontrándose en todos ellos la presencia de crisis convulsivas apoyadas por alguno o varios de los estudios de gabinete mencionados anteriormente.

Se eliminaron del estudio a todos aquellos pacientes quienes inicialmente al ser vistos por primera vez, con diagnóstico de envío de su unidad médica por crisis convulsivas y en los cuales nunca pudo demostrarse ni por clínica ni por estudios de gabinete la evidencia de lesión neurológica alguna.

## RESULTADOS

Se observó que la epilepsia es más frecuente entre la tercera y cuarta décadas de la vida, las tres principales causas que condicionaron la presentación de crisis convulsivas fueron: las de causa idiopática con 61 (40.6%) casos de los cuales, 38 (62.2%) correspondieron al sexo femenino y 23 (37.7%) al sexo masculino. Como segunda causa encontramos al traumatismo craneoencefálico con 30 (20%) casos, de los cuales 12(40%) correspondieron al sexo femenino y 18 (60%) al sexo masculino. Y en tercer sitio se ubicaron las crisis causadas por patología perinatal correspondiendo 21 casos (14%) 52.3% correspondieron al sexo femenino y 47.6% para el sexo masculino. La meningitis viral se presentó en 9 casos (6%) 66.6% correspondió al sexo masculino y 33.3% al sexo femenino. Las neoplasias cerebrales fueron la causa de crisis convulsivas en 8 casos (5.3%) 62.5% al sexo masculino y 37.5% correspondieron al sexo femenino. La neurocisticercosis se presentó en 7 casos (4.6%) correspondiendo (57.1%) al sexo masculino y (42.8%) al sexo femenino. Las crisis febriles en 4 casos (2.6%) 75% para el sexo masculino, y 25% al sexo femenino. El infarto cerebral fué causa en 3 casos (2%) 66.6% al sexo femenino y correspondió 33.3% al sexo masculino. El paciente postquirúrgico por malformación arterio/venosa en 3 casos (2%) correspondiendo el 66.6% al sexo femenino y 33.3% al sexo masculino. La disfunción del lóbulo temporal en 2 casos (1.3%), correspondiendo el 100% al sexo masculino. Y finalmente las ocasionadas



(1.3%), correspondiendo el 100% al sexo masculino. Y finalmente las ocasionadas por supresión etílica fueron detectadas en sólo 2 casos (1.3%) presentandose el 100% en el sexo masculino de nuestra población.

En nuestro grupo de estudio, se incluyeron pacientes adultos con un rango de edad de 16 a 81 años, con una media de 48 años en donde encontramos que la edad mayormente afectada correspondió al grupo de edad de adultos jóvenes y adultos maduros del total de la población estudiada con porcentajes similares en ambos grupos. Con respecto al sexo y a la edad de inicio los grupos de edad más frecuentes de la población estudiada fueron de 6 a 12 años y de 13 a 24 años de edad respectivamente, con un ligero incremento en el sexo masculino en este último grupo de edad.

Con respecto a las causas más frecuentes en las crisis de origen idiopático la edad de presentación fué mayor en el grupo de edad de 6 a 12 años en el sexo femenino, siendo su frecuencia de inicio similar para ambos sexos en el grupo de edad de 13 a 24 años de edad. En las crisis ocasionadas por los traumatismos craneoencefálicos la edad de inicio fué similar para ambos sexos en el grupo de edad de 6 a 12 años, con un predominio en el sexo masculino en el grupo de edad de 13 a 24 años, con una disminución paulatina con respecto a la edad en el sexo femenino , con un descenso en la presentación en el grupo masculino para posteriormente incrementarse nuevamente en el grupo de edad de 45 a 74 años en el sexo masculino.

## **Discusión**

Las crisis convulsivas es una de las enfermedades neurológicas crónicas más frecuentes que afectan a la población a nivel mundial y dado que la mayoría de las personas portadoras de las mismas, son personas que dependen de una manera u otra de la sociedad así como del núcleo familiar en el cual se desarrollan, es importante conocer los grupos de edad afectados más frecuentemente, el sexo, así como las causas desencadenantes de las mismas. En el presente trabajo se pudo obtener información de estas tres variables: Con lo que respecta a las causas ó factores desencadenantes las crisis de causa idiopática las encontramos con mayor frecuencia, seguidas de los traumatismos craneoencefálicos, posteriormente las lesiones perinatales, la meningitis viral, las neoplasias, encontrando en menor porcentaje , las ocasionadas por neurocisticercosis, crisis febriles, los postoperados de malformación arterio/venosa, la disfunción del lóbulo temporal, las ocasionadas por infarto cerebral y las que tuvieron como única causa desencadenante la

supresión ética, en lo que respecta a los resultados obtenidos en relación a las causas desencadenantes obtuvimos una frecuencia en relación a la etiología que concuerda con lo reportado en la literatura, sin embargo es de suma importancia dado que con ello podemos contar con un censo de este hospital, el cual es un reflejo de lo que sucede con los pacientes portadores de crisis convulsivas en la zona norte de la ciudad de México.

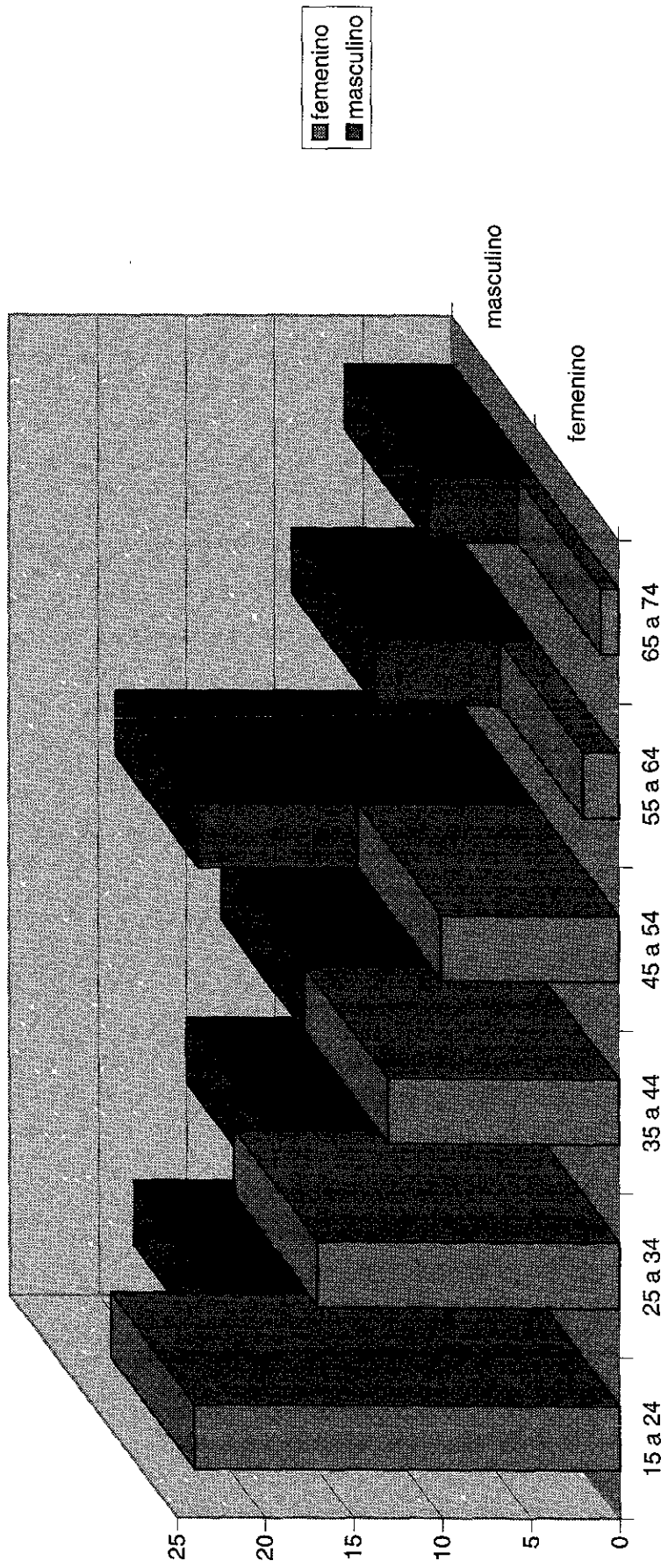
El conocer la distribución con respecto a la edad y sexo es también muy importante dado que este tipo de padecimiento llega a incapacitar a las personas económicamente productivas, lo que ocasiona trastornos en los núcleos familiares a los que pertenecen, lo anterior es importantemente significativo sobre todo con lo que respecta a las crisis convulsivas secundarias a traumatismos craneoencefálicos en las que muchos de los pacientes que las padecen son las personas de las cuales dependen económicamente familias, de hecho en los resultados que obtuvimos en este trabajo se encuentra afectada mayormente la población en el grupo de edad de escolares y adultos jóvenes con una distribución similar para ambos sexos, disminuyendo en el grupo del sexo femenino, sin embargo en el grupo de hombres aunque disminuye, se mantiene con un alto

porcentaje, además que se incrementan en forma significativa en la etapa de adulto maduro, que es de tomarse en consideración dado que al menos la población mexicana a la cual pertenecemos la mayor parte de las familias depende económicamente del sexo masculino, con lo que respecta a las crisis convulsivas de tipo idiopático encontramos una incidencia mayor en el sexo femenino predominando en todos los grupos de edad sobre el sexo masculino, ello es importante señalarlo dado que las mujeres económicamente no son productivas al padecer esta patología, requieren de atención tanto medicamentosa como de los cuidados de su familia para poder subsistir, dado que el costo de los medicamentos anticonvulsivantes son costosos y en muchas de las ocasiones los pacientes requieren a la vez de más de uno de estos medicamentos para su control adecuado.

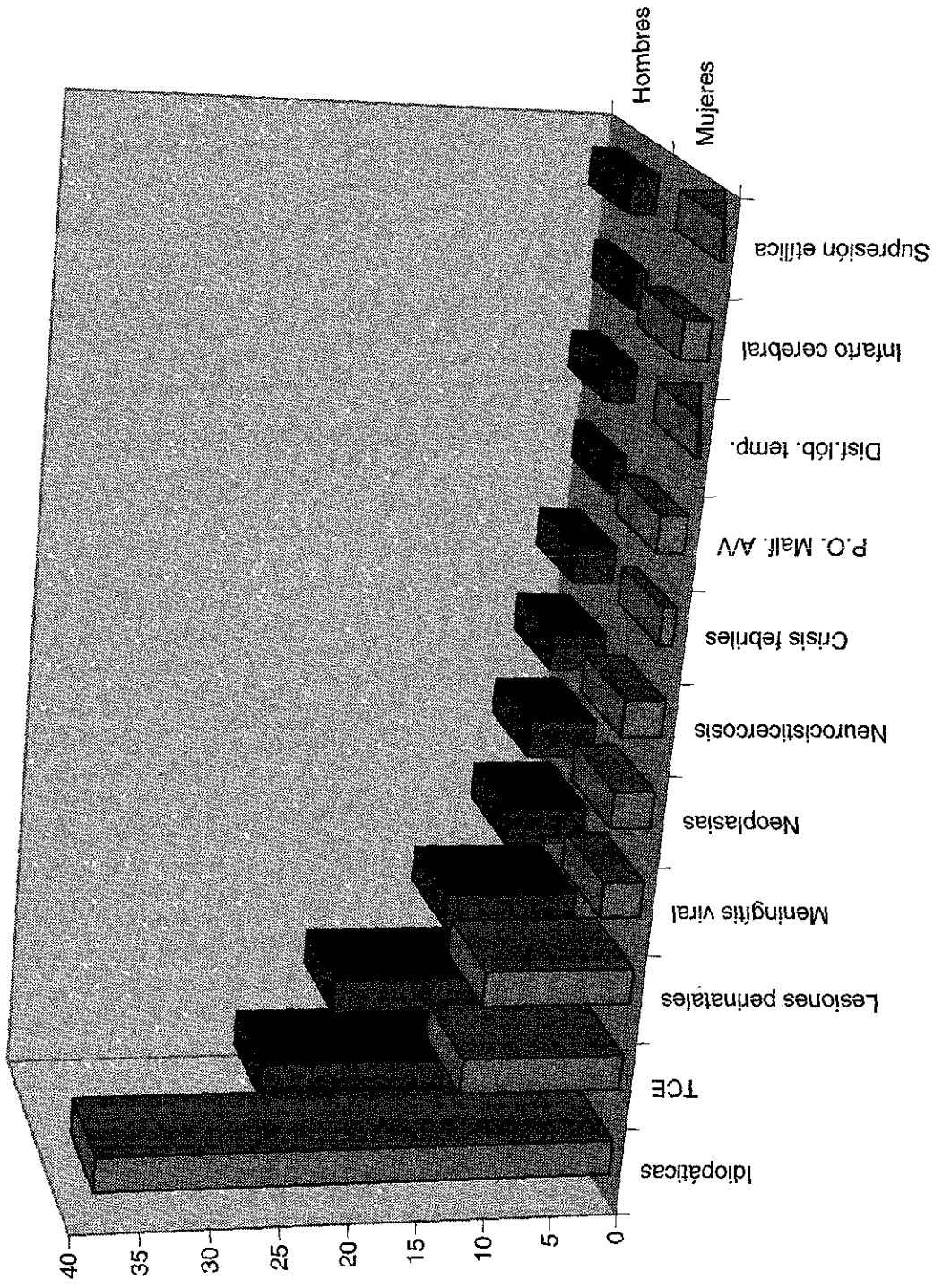
Por otro lado los grupos de menor edad que sufren este padecimiento son personas que nunca llegan a desarrollarse ni física ni mentalmente en forma adecuada, y si además tomamos en cuenta que con cada crisis convulsiva que presentan los infantes las lesiones cerebrales se incrementan, lo cual los lleva a ser dependientes física y económicamente al 100% de sus familias al llegar a la etapa de adulto, por lo que al contar con un censo real

el control de las crisis convulsivas tanto de el resto de la población como de los grupos de menor edad podemos llevar a cabo un mejor control médico y con ello disminuir las secuelas posteriores y con ello llegar a impedir que estos pacientes al llegar a la edad adulta no sean dependientes ni física ni económicamente, por lo cual es de relevancia contar con un censo de este padecimiento, en el cual se tomen en cuenta la etiología, la edad y el sexo.

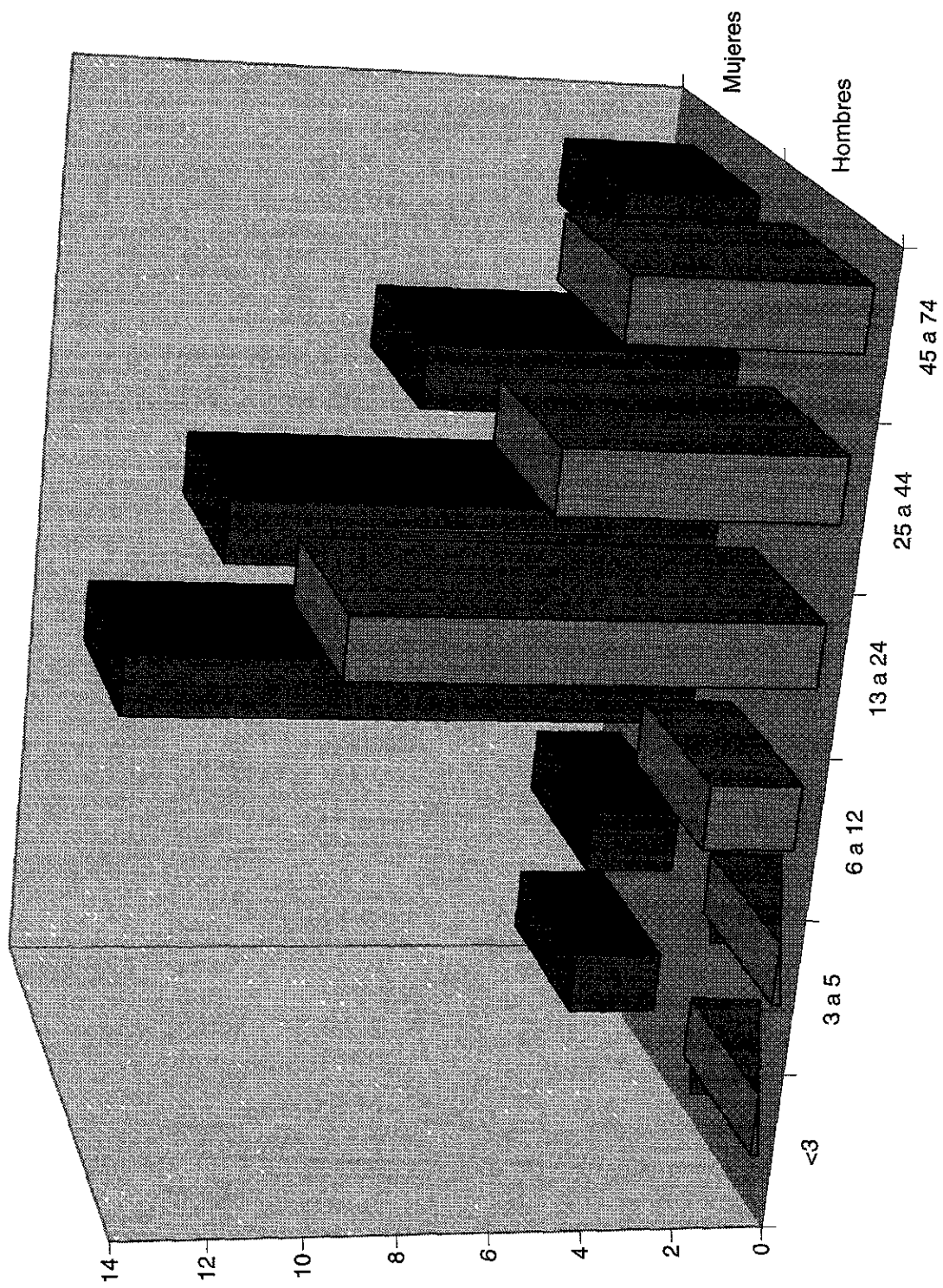
# CRISIS CONVULSIVAS DISTRIBUCION POR SEXO Y EDAD



# CAUSAS DE CRISIS CONVULSIVAS DISTRIBUCION POR SEXO

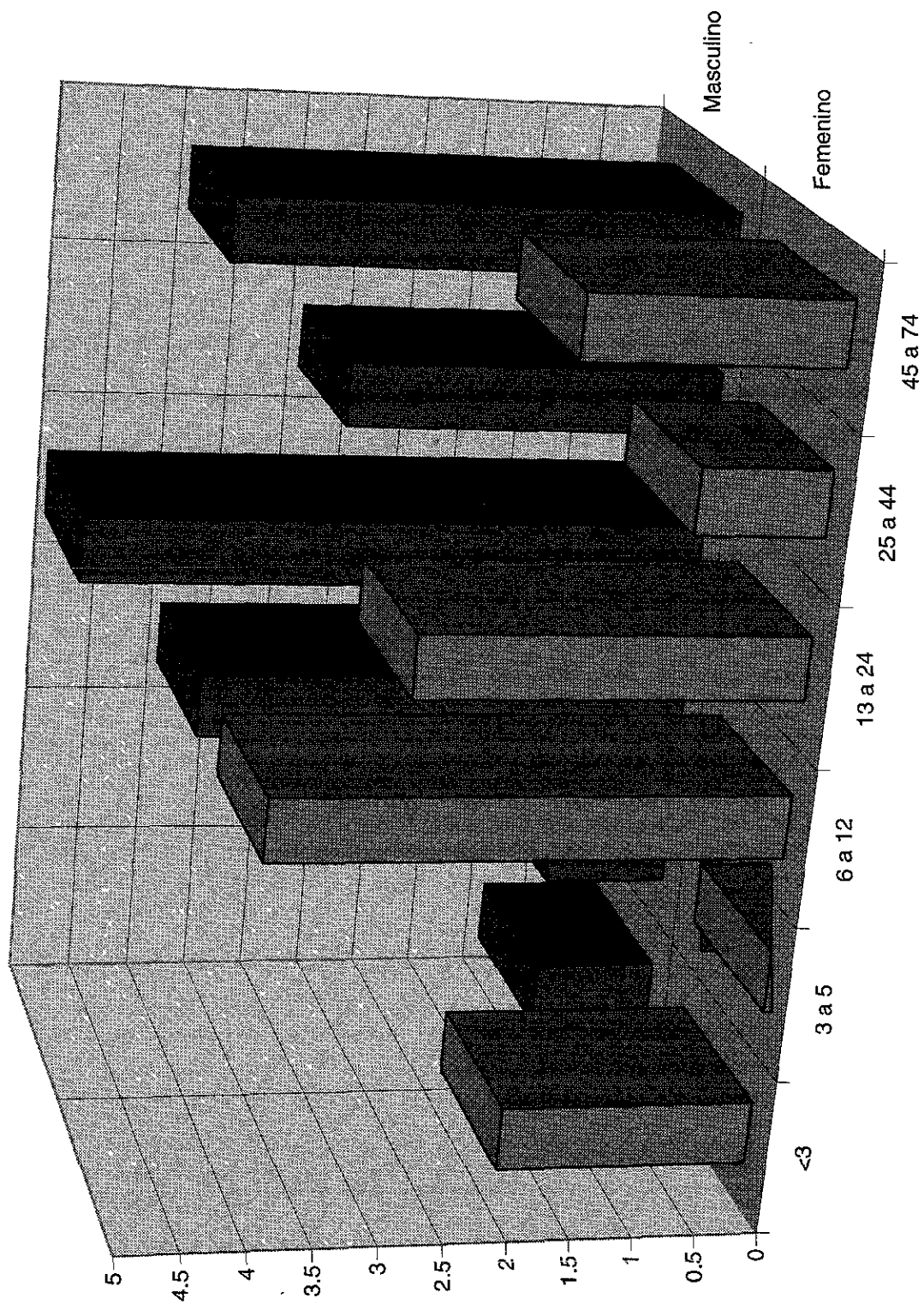


# CRISIS DE ORIGEN IDIOPATICO DISTRIBUCION POR SEXO Y EDAD DE INICIO

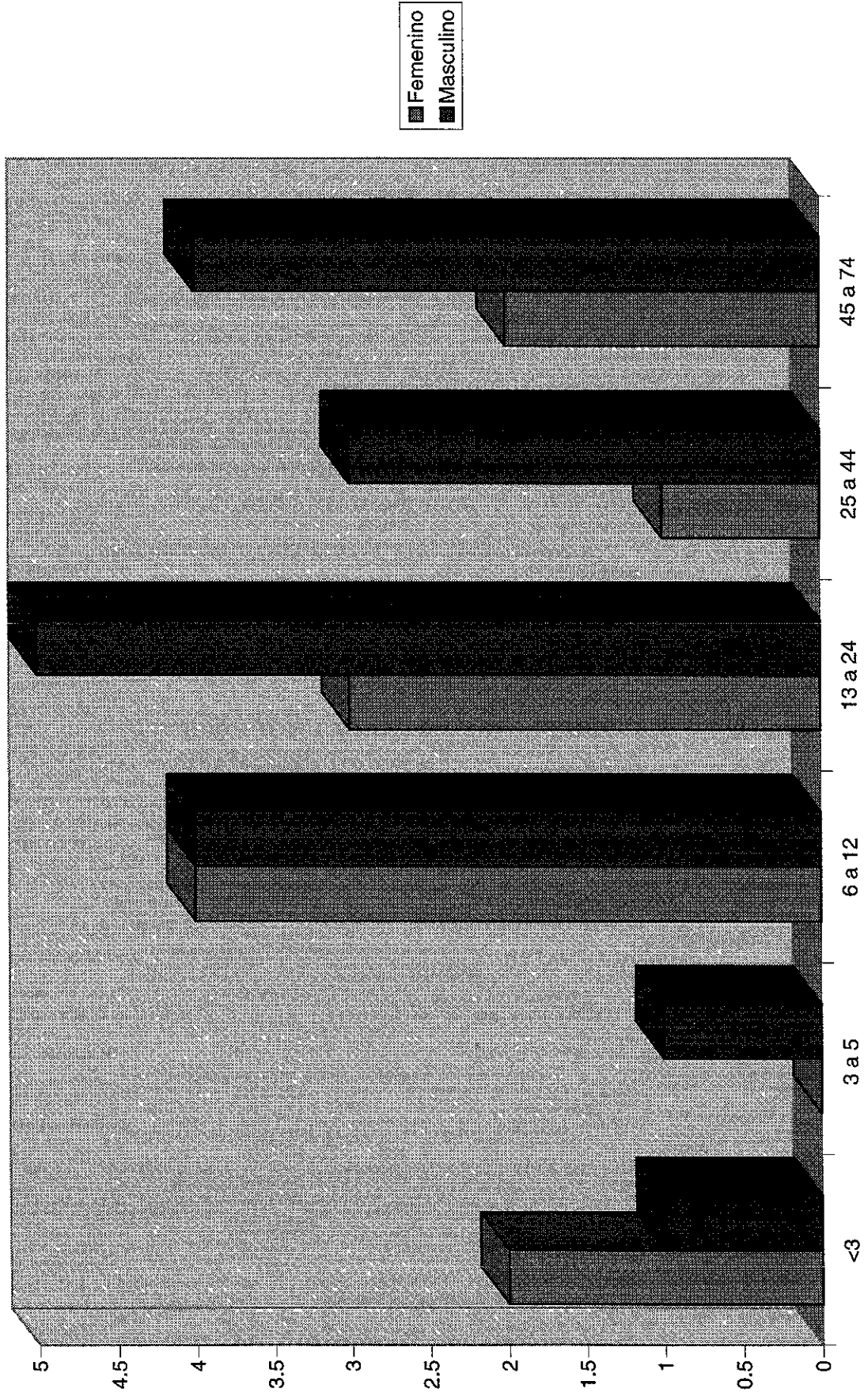




CRISIS POR TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO



# CRISIS CONVULSIVAS DISTRIBUCION POR SEXO Y EDAD DE INICIO



## CONCLUSIONES

En los resultados del presente estudio se pudo apreciar que son muchas las causas de crisis convulsivas y que en algunas de las ocasiones se pueden presentar más de una causa como factor desencadenante de las mismas, sin embargo siempre existe predominio de una de ellas sobre las demás, por eso es que al incluirlas dentro de las causas de crisis convulsivas estas se distribuyeron en relación a su participación mayor sobre su efecto epileptógeno, y en relación a las causas de crisis convulsivas predominantes, en estas no se encontró diferencia en relación a la reportada en la literatura universal, con predominio en relación a su causa de las crisis convulsivas de tipo idiopático con un porcentaje del 40.6% del total, seguida de los traumatismos craneoencefálicos con un 20% del total de los casos revisados.

Pese a que nuestro estudio no aporta datos nuevos a lo reportado en la literatura, nos proporcionó una estadística real del grupo de pacientes que manejamos en nuestra unidad hospitalaria, que refleja la patología de la Zona Norte además de que es importante contar con un censo de pacientes portadores de crisis convulsivas pues muchos de ellos son pacientes discapacitados por su misma enfermedad. Y esto repercute en la economía del país\*. Así como también muchos de ellos requieren de más de un medicamento para control adecuado y además si tomamos en cuenta que la gran mayoría de los medicamentos anticonvulsivantes de

elección se encuentran fuera del cuadro básico de medicamentos del hospital, esto repercute importantemente en el adecuado control de nuestros pacientes, lo que origina frecuentemente reactivación del cuadro convulsivo, hospitalizaciones repetidas y esto influye de manera impresionante en el aspecto laboral.

\* Pues desafortunadamente es mucho más frecuente en pacientes económicamente activos.

## **BIBLIOGRAFIA**

Epilepsy Y: Diagnosis and treatment, Neurologic Clinics vol II, Number 4, November 1993.

Farreras Rozman, Medicina Interna Vol II, 12ª Edición, Paginas 1420 --1433.

Shorvon S. Epidemiología clasificación, evolución natural y genética de la epilepsia.

The Lancet; 1990,336:93-96.

Grom L., Convulsiones y síndromes epilépticos. The Lancet; 1990;336-:161-163.

Sneal OC. III. Basic mechanisms of generalized absence seizures. Ann.Neurol.

1995;37:37; 146-157.

Walczak T, Neocortical temporal lobe epilepsy characterizing the syndrome.

Epilepsia ;1995;36(7):633-635.