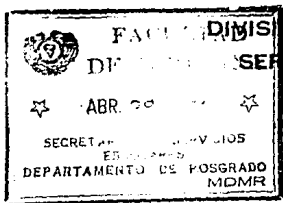


1125/167
Leje.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO
NACIONAL "LA RAZA"



ANALISIS MULTIVARIADO DE LAS CRISIS
NEONATALES EN PACIENTES DEL HOSPITAL GENERAL
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"



HOSPITAL GENERAL
CENTRO M. LA RAZA
Punto Infantil del Casa de las Américas
de Presidencia General de Pediatría

TESIS RECEPCIONAL

PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA

P R E S E N T A:

DRA. SILVIA YOLANDA SERRANO DEL RAZO

ASESOR DE TESIS: DRA. EDITH ALVA MONCAYO



IMSS
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

MEXICO, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1984



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.

AGRADECIMIENTOS

DRA. EDITH ALVA MONCAYO.

Por su infinita orientación y dedicación para la realización de este trabajo.

A MI FAMILIA.

Por su comprensión y apoyo para el logro de mis metas.

A MI MADRE.

Que dejó en mí, sembrado el espíritu de voluntad para resistir cada paso para el logro de mis metas.

A MI HIJA.

Que es el motivo de mi lucha cada día.

A MI HOSPITAL, MIS MAESTROS Y LOS NIÑOS.

Que son los formadores de mi profesión.

I N D I C E

| | |
|----------------------------------|----|
| TITULO | 03 |
| OBJETIVOS..... | 04 |
| INTRODUCCION..... | 05 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 10 |
| IDENTIFICACION DE VARIABLES..... | 11 |
| HIPOTESIS..... | 13 |
| DISEÑO EXPERIMENTAL..... | 14 |
| MATERIAL Y METODO..... | 15 |
| ANALISIS ESTADISTICO..... | 16 |
| CONSIDERACIONES ETICAS..... | 17 |
| RECURSOS Y FACTIBILIDAD..... | 18 |
| ANEXO 1..... | 19 |
| RESULTADOS..... | 20 |
| CONCLUSIONES..... | 21 |
| GRAFICAS..... | 22 |
| CUADROS..... | 25 |
| REFERENCIAS..... | 27 |

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"
DIVISION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
SERVICIO DE NEUROLOGIA PEDIATRICA

TESIS RECEPCIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA

TITULO: ANALISIS MULTIVARIADO DE LAS CRISIS NEONATALES
EN PACIENTES DEL HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO
NACIONAL "LA RAZA"

AUTORA: DRA. SILVIA Y. SERRANO DEL RAZO

ASESOR DE TESIS: DRA. EDITH ALVA MONCAYO

2. INVESTIGADORES RESPONSABLES

2.1 INVESTIGADOR RESPONSABLE

DRA. EDITH ALVA MONCAYO
MEDICO DE BASE DE NEUROLOGIA PEDIATRICA

2.2 INVESTIGADORES ASOCIADOS

DRA. SILVIA Y. SERRANO DEL RAZO
RESIDENTE DE 3ER. AÑO DE PEDIATRIA MEDICA

DR. ARMANDO AYALA MUÑOZ
MEDICO DE BASE DE NEUROLOGIA PEDIATRICA

DRA. SILVIA RIVERA ROSAS
MEDICO DE BASE DE NEONATOLOGIA

DR. ARMANDO AGUILAR GUERRERO
JEFE DE DEPARTAMENTO CLINICO DE NEONATOLOGIA

DR. LUIS C. VELEZ DOMINGUEZ
JEFE DE DEPARTAMENTO CLINICO DE NEUROLOGIA
PEDIATRICA

3. SERVICIOS DONDE SE DESARROLLA

NEONATOLOGIA
ARCHIVO CLINICO

4. DOMICILIO DEL INVESTIGADOR RESPONSABLE

AV. JUAREZ No. 26 OZUMBILLA EDD. DE MEXICO
TELEFONO 91595-83100

1.- TITULO

Analisis multivariado de las crisis neonatales
en pacientes del Hospital General Centro Médico
Nacional "La Raza"

5. OBJETIVOS

- 5.1. Conocer la incidencia de crisis neonatales en nuestra unidad.
- 5.2. Identificar las causa desencadenantes de las crisis neonatales.
- 5.3. Identificar las variantes clínicas de las crisis neonatales.
- 5.4. Identificar la edad de presentación de las crisis neonatales.

6. INTRODUCCION

Las crisis neonatales pueden evolucionar a epilepsia dependiendo de la recurrencia y factores condicionantes, representando solo una manifestación del complejo sindromático total. (1)

Se conocen 3 mecanismos fundamentales que intervienen en la presentación de las crisis neonatales:

1. El trastorno en la producción energética puede llevar a una falla en la bomba de Na-K, disminuyendo la misma.
Ejemplo hipoglucemia.
2. Alteraciones en la membrana neuronal que puede generar un cambio en la permeabilidad del sodio. Acción entre el sodio y el magnesio al condicionar inhibición en el movimiento de estos electrolitos. Ejemplo hipocalcemia, hiponatremia.
3. Un exceso relativo de neurotransmisores inhibitorios pueden dar una tasa excedida de despolarizaciones.
Ejemplo clásico es la dependencia de piridoxina. (1)

Los eventos relevantes en el desarrollo del Sistema Nervioso son la orientación neuronal, alineación y proliferación de neuronas corticales, también significativo son la elaboración de ramificaciones axodendríticas y establecimiento de conexiones sinápticas para que se desencadenen las convulsiones neonatales, con patrones clínicos sutiles mas comunes.

Para su mejor estudio se clasifican de acuerdo a Volpe en cuatro tipos de crisis : sutiles, clónicas, tónicas y mioclónicas (2).

Las crisis sutiles se presentan con mayor frecuencia, siendo más comunes en prematuros que en recién nacidos de término. Las crisis sutiles se pueden manifestar de diversas formas tales como movimientos normales pero persistentes del recién nacido como son de: nado, nistagmus, parpadeo, pedaleo, succión o chupeteo y ocasionalmente, períodos de apnea. Los movimientos de extensión tónica de los miembros mimetizan la postura de desorebración o decorticación en el prematuro. Volpe y colaboradores indican que estos fenómenos clínicos ictales representan crisis neonatales ya que se correlaciona por la presencia de descargas electroencefalográficas. (2)

La identificación clínica de apnea como una crisis en las crisis es que la apnea se acompaña de actividad electroencefalográfica anormal y no relacionada con bradicardia,

en tanto la apnea no epiléptica su origen será respiratoria y acompañada de bradicardia.

2. Las Crisis Clónicas: Son movimientos rítmicos y lentos. La crisis clónica en el R.N. puede ser focal o multifocal; en el primer caso involucra una zona en especial; en el segundo las crisis clónicas multifocales son movimientos migratorios. Las anomalías electroencefalográficas más frecuentes son descargas electroencefalográficas sincrónicas.

3. Las crisis tónicas son episodios clínicos, con características clínicas de hipertonia que pueden ser focales o generalizadas diferente de otras edades. Los hallazgos son de descargas sincrónicas.

4. Las crisis mioclónicas son movimientos clónicos de un grupo muscular que se puedan presentar en flexión, extensión, o mixtas y cada una de ellas como sacudidas asincrónicas súbitas y se distinguen de las clónicas particularmente porque el movimiento de la mioclonia es más rápido y la particular predilección de grupos de músculos flexores. Las características electroencefalográficas de descargas generalizadas de polipuntas con períodos de supresión. Esta variante clínica es menos común, pero se relaciona con peor pronóstico.(4)

Las crisis neonatales son meritorias de identificación temprana, sin embargo no existe una correlación precisa en los hallazgos electroencefalográficos, como sucede en otras edades pediátricas. (1)

Dentro de la clasificación Internacional de Síndromes epilépticos y epilepsia se incluyen en el grupo de epilepsia generalizada a los síndromes mas comunes en la etapa neonatal a saber:

Crisis neonatales (4)

Crisis neonatales familiares benignas

Crisis neonatales benignas, y

Encefalopatía Mioclónica temprana o Síndrome de Ohtahara

Cada una de ellos con características particulares que son meritorio de diagnóstico oportuno para manejo específico, relacionado con factores pronósticos. Por ser la mas frecuente se tiene a las crisis neonatales como de mayor importancia para estudio multifactorial. (5)

De las complicaciones tempranas en las crisis neonatales tenemos al estado epiléptico neonatal que es de las mas graves y desafortunadamente no se diagnostica oportunamente. (3,6)

Ellison hace una evaluación de factores predisponentes y alteraciones en el desarrollo. (7,8)

De acuerdo a la literatura Internacional se reportan dentro de las causas de crisis neonatales en primer término a la Hipoxia perinatal, posteriormente alteraciones metabólicas, infecciones del Sistema nervioso central, malformaciones congénitas, deprivación de drogas de ingestión materna y mas raro la deficiencia de piridoxina, éste último como diagnóstico de exclusión. (4,5,8)

En nuestro país solo se cuenta con un estudio realizado en el Hospital Infantil de México, publicado en el Boletín Médico del Hosp Infant Mex (8), donde se analiza el patrón clínico de crisis y su relación aparente con edad materna y peso al nacimiento del producto.

Por ello es nuestro propósito el conocer la incidencia y prevalencia de las crisis neonatales en nuestro medio, así como los factores condicionantes, patrón clínico de crisis que predominan, así como edad de presentación de las mismas y su recurrencia.

7. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿ Cual es la incidencia, edad de presentación, factores desencadenantes y variantes clínicas de las crisis neonatales en el Hospital General Centro Médico Nacional "La Raza"?

JUSTIFICACION:

Debido a que no contamos con estudios epidemiológicos en nuestro medio de crisis neonatales resulta determinante para identificar variedades clínicas y causas desencadenantes, y determinar un patrón de diagnóstico y tratamiento en estos casos.

B.- IDENTIFICACION DE LAS VARIABLES

B.1. DEFINICION DE VARIABLE INDEPENDIENTE

- B.1.1. Definición operacional:
Crisis neonatales con las crisis epilépticas que se presentan exclusivamente en la etapa neonatal (0-28d).
- B.1.2. Escala de Medición: Nominal
- B.1.3. Indicador de la variable: Presente
Ausente

B.2 VARIABLE DEPENDIENTE.

B.2.1. INCIDENCIA.

- B.2.1.1. Definición Operacional:
Incidencia es el cociente entre el número de casos nuevos en una población definida durante un periodo de tiempo específico, entre el No. de personas en la población definida durante ese periodo de tiempo.
- B.2.1.2. Escala de Medición: Nominal
- B.2.1.3. Indicador de la variable: Presente
Ausente

B.2.2. PREVALENCIA:

- B.2.2.1. Definición operacional:
Prevalencia es el cociente entre el número de casos existentes en una población definida en un número específico de tiempo, entre el No. de personas de la población definida en el mismo periodo de tiempo.
- B.2.2.2. Escala de medición: Nominal
- B.2.2.3. Indicador de la variable: Presente
Ausente

B.2.3. EDAD:

- B.2.3.1. Definición operacional:
Edad: Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de presentación de la crisis neonatal.
- B.2.3.2. Escala de Medición: Nominal
- B.2.3.3. Indicador de la variable: Presente
Ausente

8.2.4 TIPOS:

8.2.4.1. Definición Operacional:

Tipos de crisis neonatales: Manifestaciones clínicas de las crisis epilépticas detectables en la etapa neonatal.

8.2.4.2. Escala de medición: Nominal

- 8.2.4.3. Indicador de la variable:** (S) Sutiles
(CF) Clónicas focales
(CMF) Clónicas multifocales
(CT) Tónicas
(CM) Mioclonías

8.2.5. ETIOLOGIA.

8.2.5.1. Definición Operacional:

Etiología: Causas relacionadas con la aparición de las crisis neonatales.

8.2.5.2. Escala de medición: Nominal

- 8.2.5.3. Indicador de la variable:** (HP) Hipoxia perinatal
(ME) Metabólica
(I) Infecciones
(MA) Malformaciones
(EC) Errores congénitos
(NE) Neoplasias

9. H I P O T E S I S

9.1 HIPOTESIS GENERAL

Las crisis neonatales se presentan con mas frecuencia en los primeros cinco dias de vida extrauterina. El patrón clinico de crisis predominante son las sutiles. La causa desencadenante mas común es la hipoxia perinatal.

10. DISEÑO EXPERIMENTAL

Encuesta Descriptiva

10.1 TIPO DE ESTUDIO

EPIDEMIOLOGICO

RETROSPECTIVO

TRANSVERSAL

OBSERVACIONAL

DESCRIPTIVO

11. MATERIAL Y METODOS

11.1.1 UNIVERSO DE TRABAJO

Se incluirán todos los recién nacidos que ingresarán al Hospital General Centro Médico La Raza en el servicio de Neonatología con el diagnóstico de crisis neonatales durante el periodo comprendido de julio de 1991 a Julio de 1993.

11.2 CRITERIOS DE INCLUSION, NO INCLUSION Y EXCLUSION

11.2.1 CRITERIOS DE INCLUSION

Recién nacido portador de crisis neonatales apoyado con valoración clínica.

11.2.2. CRITERIOS DE NO INCLUSION:

Pacientes fallecidos antes de identificar la causa relacionada con las crisis neonatales.
Pacientes trasladados a otra unidad antes de la remisión de las crisis.

11.2.3 MATERIAL:

Notas de Alta del servicio de Neonatología
Expedientes clínicos
Hoja de concentrado

11.3 METODOLOGIA

Se revisarán las notas de alta del servicio de neonatología en el periodo referido para detectar a los pacientes portadores de crisis neonatales en donde analizaremos la edad de presentación de la primera crisis, su patrón clínico que se presente de acuerdo a la clasificación establecida por Volpe y los factores condicionantes, así mismo se recabarán en una hoja especial todos los datos.

11.4. TAMAÑO DE LA MUESTRA

Número de ingresos en el servicio de neonatología durante el periodo referido cuyo diagnóstico de ingreso incluyó crisis neonatales.

12. ANALISIS ESTADISTICO

ESTADISTICA DESCRIPTIVA:

Mediante la presentación de cuadros y gráficas.

13. CONSIDERACIONES ETICAS

El presente estudio no viola ninguno de los principios básicos de la investigación en seres humanos establecidos en la Asamblea Médica Mundial en la Declaración de Helsinki en 1964; ni las revisiones hechas en la misma Asamblea en Tokio en 1975; Venecia en 1983; y Hong Kong en 1989.

Por otra parte la investigación se apogó a la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos en materia de investigación para la Salud (Titulo V), y las normas dictadas por el Instituto Mexicano del Seguro Social para este mismo fin.

Tambien se respetarán los principios bioéticos de autonomía, beneficiencia y justicia.

En este caso por tratarse de solo revisión de expedientes clínicos no fue necesario consentimiento familiar, los datos serán confidenciales.

14. RECURSOS Y FACTIBILIDAD

14.1 RECURSOS HUMANOS

Médicos de Base del Servicio de Neurología
Pediátrica

Médicos de Base de Neonatología

Residente de pediatría de 3er. año

14.2 RECURSOS TECNICOS

Hojas de alta de los servicios de Neonatología

14.3 RECURSOS FINANCIEROS

No requiere dado que en la unidad se cuenta con el material necesario para el desarrollo de la presente investigación.

17. A N E X O 1

Nombre del paciente _____ edad gest. _____

Cedula _____ Sexo _____ edad extraut. _____

Días de estancia _____

servicio _____ Gesta _____

Apgar _____ Peso al nacimiento _____ Silvermann _____

Evolución del embarazo _____ Horas de T.Parto _____

Motivo de ingreso _____

Sufrimiento Fetal _____ Especificar _____

Exploración: Peso _____ Talla _____ PC _____

Temperatura _____ FC _____ FR _____ Dextrostix _____

Valoración neurológica _____

Tiempo de crisis _____ Frecuencia _____

Reurrencia _____ Duración _____

Exámenes de laboratorio _____

Exámenes paraclínicos _____

Tratamiento instituido y duración del mismo _____

RESULTADOS:

Se revisaron los expedientes y notas de egreso del Servicio de neonatología del Hospital General Centro Médico Nacional La Raza durante el periodo establecido en universo de trabajo. Encontrando un total de 1170 ingresos al servicio cuyas causas fuerón diversas, y de los cuales 205 recién nacidos presentaron en algún momento de su evolución y estancia crisis epilépticas -- que corresponde al 17.5%, así como una incidencia de 0.17 por 1000 casos atendidos.

En esta revisión no se pudo obtener prevalencia debido a que no existe seguimiento de los casos en su totalidad como paciente externo.

Dentro de las causas condicionantes de las crisis neonatales se resumen en el Cuadro 1, observando que la principal causa es la Encefalopatía Hipóxico Isquémica, y las menos comunes fuerón las malformaciones congénitas, y errores congénitos del metabolismo.

Otro de los parámetros analizados fuerón las variedades clínicas de las crisis neonatales en base a la clasificación establecida por Volpe y cols. encontrando principalmente a las crisis sutiles, y tónico-clónicas generalizadas como las que predominan en nuestra población, y las mas raras que se manifestaron fuerón las clónicas multifocales. Cuadro 2

La edad de presentación en nuestros casos fuerón detectados en las primeras 48 horas, ocupando hasta el 61% del total de pacientes, y en menor porcentaje las crisis reportadas entre 2 a 5 días de vida extrauterina como puede apreciarse en la Grafica 1.

El tratamiento antiepiléptico proporcionado en los casos que se requerian fué Fenobarbital el más utilizado que correspondió a 62.5%. Y las asociaciones de mas de dos antiepilépticos fué del 17%. Gráfica 2

La mortalidad global de los pacientes atendidos en el servicio de neonatología fué de 3.07%, que correspondió al 17.5% del total de pacientes portadores de crisis neonatales, cuya causa relacionada en forma predominante fué la Encefalopatía Hipóxico Isquémica. Gráfica 3

CONCLUSIONES:

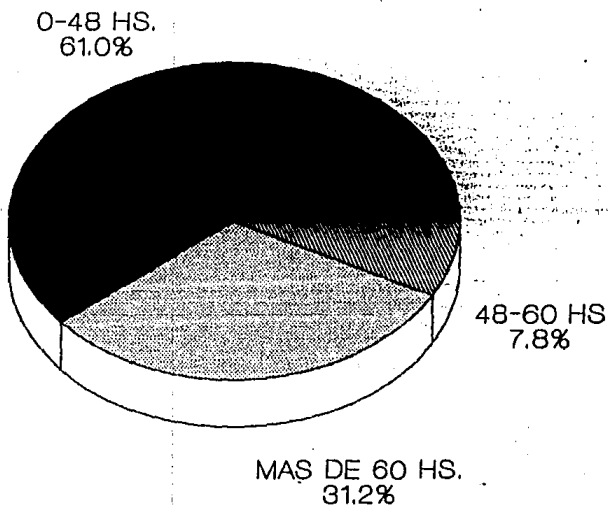
Con lo anterior podemos concluir lo siguiente:

- 1.- La incidencia en nuestra población de estudio es de 0.17 x 1000 ingresos, y no podemos comparar con estudios en relación a este punto, debido a que no existen publicaciones al respecto, pero consideramos que es alta de acuerdo al total de ingresos atendidos en un servicio de neonatología.
- 2.- La principal causa relacionada con crisis neonatales fué la Encefalopatía Hipóxico Isquémica que está en relación a publicaciones como la de Gamboa y cols. en nuestro país, así como Kenton en Baltimore.
- 3.- Las variedades clínicas predominantes en nuestra población fueron las crisis sutiles que corresponden a lo publicado por Volpe (2) y Gamboa M. (8).
- 4.- La causa de defunciones relacionadas con crisis neonatales correspondió a Encefalopatía Hipóxico Isquémica quien de acuerdo a Ellison (7) se correlaciona con nuestros reportes.

Consideramos que en base a los resultados encontrados es indispensable el control prenatal para la detección oportuna de las posibles complicaciones que se presenten además que es necesario identificar los diferentes patrones de crisis que aunque en nuestro reporte mostrarán por orden de frecuencia las crisis que ocuparán el 2o. lugar fueron las tónico-clónicas generalizadas, no obstante dentro de la población general sabemos que son las menos comunes son éstas, de manera que vale la pena la identificación de los diversos patrones clínicos existentes, que seguramente para ello es necesario la observación mediante estudios de videoelectroencefalografía posteriormente.

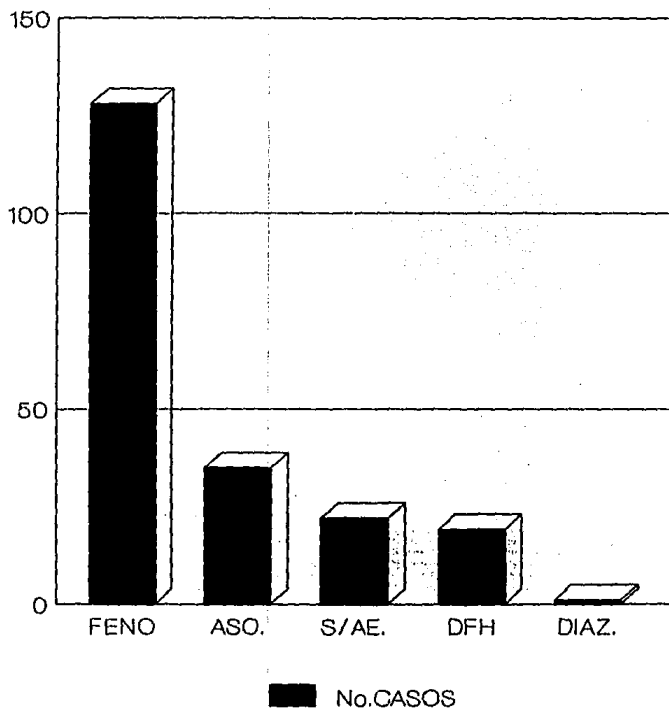
CRISIS NEONATALES

EDAD DE PRESENTACION



GRAFICA 1

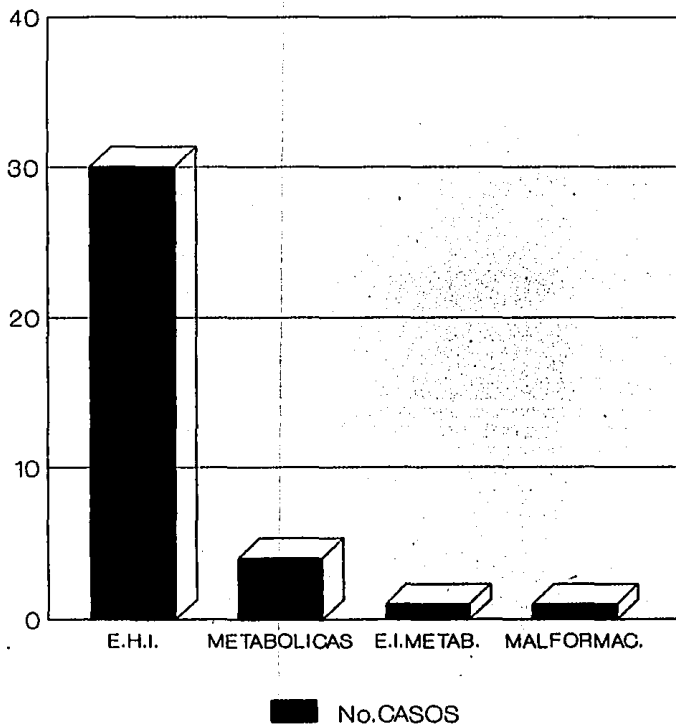
CRISIS NEONATALES TRATAMIENTO



GRAFICA 2

CRISIS NEONATALES

DEFUNCIONES



GRAFICA 3

CRISIS NEONATALES

CAUSAS

| <u>CAUSAS</u> | <u>No. CASOS</u> | <u>%</u> |
|----------------|------------------|----------|
| E.H.I. | 138 | 67.3 |
| METABOLICAS | 46 | 22.4 |
| INFECCIOSAS | 11 | 5.3 |
| KERNICTERUS | 4 | 2 |
| MALFORMACIONES | 2 | 1 |
| POLICITEMIAS | 2 | 1 |
| E.IN.METAB. | 2 | 1 |

CRISIS NEONATALES

TIPOS

| <u>TIPOS</u> | <u>No. CASOS</u> | <u>%</u> |
|---------------|------------------|----------|
| SUTILES | 64 | 31.2 |
| TONICO-CLON | 56 | 26.9 |
| TONICAS | 37 | 18 |
| CLONICAS | 22 | 11 |
| MIOCLONIAS | 20 | 10 |
| PARCIALES | 3 | 1.4 |
| CLON.MULTIFOC | 1 | 0.5 |
| APNEAS | 2 | 1 |
| | | |
| TOTAL | 205 | 100 |

CUADRO 2

18. BIBLIOGRAFIA

1. Bodensteiner JB. The Classification of Childhood seizures and Epilepsy Syndromes. *Neurol Clin* 1990;8(3): 619-32.
2. Volpe JJ. Neonatal seizures: Current concepts and revised classification. *Pediatr* 1989;84(3):422-28.
3. Udaeta ME, Olmos G de A G, Villanueva D, Malagón Valdez Jorge. Neonatal Status Epilepticus I. Clinical aspects. *Clin Electro* 1984;15(4):193-96
4. Kenton RH, Mellits DE, Freeman JM. Neonatal seizures. I Correlation of prenatal and perinatal events with outcomes. *Pediatrics* 1982;70(2):165-76.
5. Mellits DE, Holden KR, Freeman JM. Neonatal seizures II. A multivariate analysis of factors associated with outcome. *Pediatrics* 1982;70(2):177-85.
6. Olmos G de AG, Udaeta ME, Malagón VJ, Velazco CFA, Villanueva GD. Estado de mal epiléptico en el Recien nacido. *Bol Med H Infant Mex* 1984;41(9):481-84.
7. Ellison PH, Horn JL, Jones FGM, Franklin S. The results of checking a scoring system for neonatal seizures. *Neuropediatrics* 1986;17:152-57.
8. Gamboa MJD, Udaeta ME, Olmos G de AG, Gonzalez SJ, Orozco GA. Crisis convulsivas en el Recien nacido. Estudio de 100 pacientes en el servicio de urgencias. *Bol Med H Infant Mex* 1985;42(3):196-200.