UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNIDAD DE INVESTIGACION

PATOLOGIA NEUROLOGICA MAS FRECUENTE Y SU CAUSA

Estudio retrospectivo en el Instituto Neurológico de *Guatemala durante los años 1974-1984*

CARLOS ENRIQUE CORDOVA RIVERA

GUATEMALA, AGOSTO DE 1984

CONTENIDO

1.	TITULO	
2.	INTRODUCCION	1
3.	OBJETIVOS	3
4.	JUSTIFICACION	5
5.	DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA	7
6.	MATERIAL Y METODOS	9
7.	REVISION BIBLIOGRAFICA	11
8.	RESULTADOS	15
9.	ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	25
10.	CONCLUSIONES	29
11.	RECOMENDACIONES	31
12.	RESUMEN	33
13.	REFERENCIAS	35

INTRODUCCION

Los desórdenes Neurológicos comprenden una serie de fac-
es para que se produzcan, dentro de los más importantes pode
s mencionar: (premadurez, hipoxia, parto traumático etc.,) -
e influyen negativamente en todo recién nacido pudiendo lle-
a afectarlo en su desarrollo físico y mental. (4, 12, 13)

Muchos niños la sufren por su medio ambiente, sobre todo
que provienen de un sector ambiental o sociocultural bajo don
encontramos el grupo más amplio. (este constituye del 75 al
por ciento de los que se consideran retrasados mentales) Son
ios que rinden poco; lo que ocasiona sentimientos negativos en
progreso de la instrucción, y se deriva de ello el fracaso per-
tente, la frustración, ansiedad, motivación escasa, falta de
opia estimación, ausencia de clases, vagabundeo y predisposi-
ón a la delincuencia. (16)

En el presente estudio de tesis se revisaron 396 expedientes
el Instituto Neurológico de Guatemala, determinando las cau
s más frecuentes de dicha patología en nuestro medio, durante
s últimos diez años, 1974 y 1984, relacionando las causas mul
factoriales como lo son, las perinatales y ambientales que pre-
ntan un papel importante en nuestro medio como causas predis-
onentes para ocasionar desorden Neurológico.

OBJETIVOS

GENERALES

1) Ampliar los conocimientos de la patología neurológica en nuestro medio.

2) Proporcionar una fuente de consulta en relación a estos problemas.

ESPECIFICOS

1) Determinar que enfermedades neurológicas son más frecuentes en Guatemala, tratadas en el Instituto Neurológico.

2) Determinar la etiología de las enfermedades neurológicas, así como su incidencia y prevalencia.

JUSTIFICACION

Los problemas neurológicos en nuestro medio son múltiples y en su incidencia concurren factores factores diversos, dada la importancia de los mismos para su pronóstico y prevención, considero justificado cualquier esfuerzo que ayude a mejorar el conocimiento sobre su origen, causa, fisiopatología y por ende a mejorar las posibilidades de prevención y tratamiento.

DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

Siendo la patología neurológica uno de los problemas que conllevan a un desarrollo mental insuficiente a lo largo de todo el período de crecimiento, mala aptitud para aprender y de impacto social preponderante, se realizó el presente estudio tomando en consideración los factores más importantes en nuestro medio para que ésta se produzca, dentro de los más significativos - para el presente estudio se investigaron: La edad, para determinar que grupo es el más afectado, el sexo ya que se mencionan - ciertos factores ligados al mismo, la causa como la variable más importante para determinar que patología es más incidente en nuestro medio, por otra parte la condición económica, ya que con esto analizamos que los grupos sociales menos favorecidos - son los más afectados y por último las condiciones perinatales y antecedentes familiares de importancia como factores multicausales para que se origine este tipo de patología.

En nuestro medio no hay ningún trabajo que indique, qué tipo de desorden es el más frecuente, por lo que espero aportar información que contribuya a establecer dicho conocimiento en nuestro medio, se seleccionó a una institución, como lo es el Instituto Neurológico de Guatemala, a donde se refiere gran parte de la población afectada.

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron 396 expedientes en el Instituto Neurológico - de Guatemala, de pacientes comprendidos entre las edades de 0-17 años, con problemas de desorden neurológico, que han sido tratados en dicho centro, de enero de 1,974 a enero de 1,984.

El diagnóstico de patología neurológica fue dado por una junta técnica multidisciplinaria del centro, integrada por las especialidades de: Neurología, psicología, psiquiatría, pedagogía y servicio social.

Se determinó dicha cantidad de población en base a cupo anual de pacientes que es de ± 40 casos, posteriormente se elaboró una hoja standard a ser llevable con la información pertinente a fin de cumplir con los objetivos del estudio, haciendo énfasis en los factores diversos, que ocasionan dicha patología, con los datos obtenidos se tabularon y elaboraron cuadros para analizarlos y dar conclusiones y recomendaciones para este tipo de problemas.

Dentro de su etiología, las malformaciones congénitas pueden ser consideradas en cuatro categorías principales: 1) Mutaciones genéticas, 2) Aberraciones cromosómicas, 3) Factores ambientales intrauterinos adversos, 4) Un grupo de malformación resultante de una combinación de muchos factores tanto genéticos como ambientales.

La vida neonatal y fetal constituyen una etapa en la que el crecimiento y desarrollo del organismo humano se ve afectado por factores intrauterinos, estos últimos se ven modificados por influencias sociales, económicas y culturales por ejemplo, pertenecer a la clase social económicamente débil, se asocia con bajo peso al nacer, lo que conlleva muchas veces a una alta incidencia de secuelas neurológicas irreversibles. (12,16)

Las lesiones químicas juegan un papel importante, la quinina tomada por la madre durante el embarazo puede producir sordera congénita en el niño, el dicumarol puede ocasionar hemorragia fetal, la talidomina se asocia a graves malformaciones congénitas, puesto qué resulta difícil estar seguros que cualquier fármaco no resulta peligroso para un embrión, la ingestión de medicamentos durante el embarazo quedará limitada a lo estrictamente necesario para la salud de la madre. (5,11,16)

Se menciona qué dentro de los problemas perinatales la premadurez, hipoxia, parto traumático etc., influyen negativamente en todo recién nacido pudiendo llegar a afectarlo en su desarrollo físico y mental. (3)

Lubshenco y col. han demostrado que aproximadamente dos tercios de niños prematuros, cuyo peso era de 1500 gramos o me-

nos al nacer mostraron evidencia de daño neurológico o visual diez años después, lo cual ha sido confirmado por otros autores. (3) Robny en Inglaterra demostró asociación entre el parto en podálica y dificultad en el aprendizaje en edad escolar. (3)

En el estudio realizado por el Dr. Mérida y colaboradores en el seguro social Guatemalteco, y con una muestra de 100 pacientes con edades comprendidas entre 4 y 10 años, nacidos en dicha institución con retraso mental como problema perinatal demostraron qué el embarazo en edad avanzada, la primiparidad y el embarazo gemelar por vía baja fueron más frecuentes en pacientes qué padecían retraso mental.

Otro estudio realizado en dicha institución por el Dr. Cerezo y col. en 103 pacientes con bajo peso (menor o igual a 1500 gramos) demuestran que del 65 al 79 por ciento se desarrolla normalmente, el restante porcentaje presenta déficit de desarrollo, pero con dificultades menores (disfunción cerebral mínima, coordinación pobre, irritabilidad etc.,)

Por otra parte la postmadurez se encuentra asociada a trisomia 18 y a la anencefalia. (4,9)

Dentro de las enfermedades infecciosas se menciona a la toxoplasmosis como causante de severo daño en el feto si se adquiere durante el primer trimestre, dentro de las secuelas se mencionan: Microcefalia, calcificaciones craneanas, anencefalia, hidrocefalia, microoftalmia y convulsiones. (6,10,16)

La meningoencefalitis neonatal no es una entidad frecuente en nuestro medio, en hospitales grandes hay una incidencia de 0.40 por 1000 nacidos vivos, aunque su gravedad y mortalidad son altas, estudio similar pero en pacientes menores de dos años realizado por el Dr. Penagos y colaboradores, demuestran

qué en 1980 el 0.40 por ciento de ingresos fue por esta causa, observando que el mayor número de casos ocurrió en el primer año, obtuviendo el segundo año (1981) el 9 por ciento del total de casos. En su estado de egreso el 45 por ciento no presentó secuelas dentro de este grupo el 32 por ciento si las presentó, y el 23 por ciento falleció, dentro de las secuelas más frecuentes están, encefalitis, convulsiones, y la hidrocefalia en este orden.- (17)

N. M. Gregg en 1942 describe por primera vez cataratas congénitas de madres gestantes alemanas què padecieron rubeóla epidémica durante la segunda guerra mundial. La dosis de radiación ocasionada por las bombas de Hiroshima y Nagasaki en 1946, afectaron seriamente a madres gestantes que vivían distantes y sobrevivieron, dentro de las anomalías congénitas se observaron, la microcefalia, retardo mental espina bífida y defectos en el cráneo. (2)

Las mujeres que adquieren la sífilis en estado de gestación se manifiestan alteraciones congénitas en el niño como rash cutáneo maculopapuloso, coriorretinitis, pseudoparálisis, microcefalia y retraso mental. (3,10,14)

El 44 por ciento de tumores cerebrales primarios que ocurren durante el primer año de vida son de tipo congénito. (14) Las manifestaciones como incidencias no tan marcadas sucesivas en una familia, pueden tener efectos básicos bioquímicos y asociarse a enfermedades neurológicas, inmunológicas y neoplásicas que no pueden explicarse satisfactoriamente. (7)

El síndrome de Down es la enfermedad más frecuente de todas las aberraciones cromosómicas, considerando la edad materna como influencia predisponente, ya que el 70 por ciento de niños afectados proceden de madres mayores de 30 años. (1). En

el estudio realizado por los Drs., Marco Acevedo y Cordón Barréira en 65 niños mongólicos captados en enero de 1980 a octubre de 1982, en el seguro social Guatemalteco representó una incidencia de 1:1700 recién nacidos, ocupando la raza ladina un porcentaje del 83% y el restante para la indígena, con respecto al orden de hijos el 41.54% corresponde al primero o segundo hijo, y el 32.35% al quinto hijo o más (1).

Estos datos coinciden con los aportados por la literatura de otros países donde han encontrado una incidencia del 1:1600 mujeres menores de 29 años, y la edad promedio en nuestro medio para el estudio anterior fue de 29.7 años. Se menciona en madres mayores de 45 años una incidencia de 1:50 recién nacidos, por otra parte, el riesgo de tener un segundo hijo afectado independientemente de la edad materna es del orden del uno por ciento. (15)

La espina bífida oculta es común que se acompañe de malformaciones en particular de, hidrocefalia, anencefalia, paresteçias motoras, enurésis, e incontinencia urinaria. (8,18)

El estudio realizado por el Dr. Rolando Ríos en el hospital Roosevelt en 50 recién nacidos que padecían en inclusión por citomegalovirus, demostró que en nuestro medio no es una entidad frecuente, pero las secuelas neurológicas son severas, como la microoftalmia, retraso mental y la coriorretinitis (19).

CUADRO 1

PATOLOGIA NEUROLOGICA POR CAUSA MAS FRECUENTE EN 396 PACIENTES DE 0-17 AÑOS, AMBOS, SEXOS. INSTITUTO NEUROLOGICO DE GUATEMALA. 1974–1984.

CAUSA	CASOS	CAUSA	CASOS
Daño cerebral orgánico difuso.	89	Hidrocefalia no determinada.	02
Síndrome convulsivo	56	Sífilis congénita	02
Síndrome de Down.	50	Radiación durante embarazo.	02
Anoxia perinatal	45	Encefalopatía post-varicela	02
Disfunción cerebral mínima	28	Hipotiroidismo congénito	01
Síndrome congénito indeterminado.	20	Intoxicación por plomo.	01
Traumatismo obstétrico	15	Esclerosis tuberosa	01
Kernicterus (incompatibilidad Rh o ABO)	13	Espina bífida.	01
Hiperkinesia	12	Síndrome de Klinifelter.	01
Encefalopatía crónica no progresiva	08	Síndrome de Rubinstein Taybi	01
Secuelas de meningitis	06	Neurofibromatosis de Von Reckling house.	01
Traumatismo craneoencefálico	06	Síndrome de Turner.	01
Sobreprotección.	05	Calcificación parietal derecha	01
Deprivación ambiental	05	Secuelas de toxoplasmosis.	01
Rubeola congénita.	04	Síndrome de Marfan	01
Proceso degenerativo no determinado	03	Síndrome cerebeloso	01
Parálisis cerebral espástica.	03	Secuelas de poliomielitis.	01
Ingesta de drogas durante embarazo	02	Parálisis cerebral progresiva	01
Encefalopatía post-sarampión	02		
Problema emocional	02		
TOTAL			396

Fuente: Datos tomados del archivo del Instituto Neurológico de Guatemala.

CUADRO No. 2

MADRES AÑOSAS Y CAUSA DE PATOLOGIA NEUROLOGICA

Tipo de patología	Número	Porcentaje
Síndrome de Down.	28	31.46
Daño cerebral orgánico difuso.	23	25.84
Anoxia perinatal	14	15.73
Disfunción cerebral mínima.	07	7.90
Síndrome convulsivo.	06	6.80
Deprivación ambiental.	03	3.37
Síndrome genético no determinado.	02	2.24
Otro.	06	6.80
Total	89	100.00

Fuente: Historias clínicas de pacientes atendidos en el Instituto Neurológico de Guatemala. 1974-1984.

CUADRO No. 3

EDAD DE AMBOS PROGENITORES AL MOMENTO DEL PARTO

Edad	Madre	Porcentaje	Padre	Porcentaje
Menor de 18 años.	16	4.00	8	2.02
18 - 35	291	73.49	248	62.67
35 o más	89	22.47	140	35.35
Total	396	100.00	396	100.00

Fuente: Historias clínicas de pacientes atendidos en el Instituto Neurológico de Guatemala. 1974-1984.

CUADRO No. 4

EDAD Y SEXO DE PACIENTES CON PATOLOGIA NEUROLOGICA

Edad en años	Número	%	Sexo			
			Masc.	%	Femen.	%
0 - 4	53	13.32	29	7.32	24	6.00
5 - 10	168	42.40	99	25.00	69	17.40
10 - 15	110	27.78	78	19.70	32	8.10
15 - más	65	16.42	37	9.40	28	7.10
Total	396	100.00	243	61.42	153	38.60

Fuente: Historias clínicas de pacientes atendidos en el Instituto Neurológico de Guatemala. 1974-1984.

CUADRO No. 5

TIPO DE PARTO EN 396 PACIENTES CON PATOLOGIA NEUROLOGICA

Tipo de parto	Número	Porcentaje
Forceps	41	10.38
Prolongado	26	6.56
Cesárea	24	6.06
Inducción o conducción	10	2.52
Gemelar	07	1.76
Mala presentación	06	1.52
Precipitado	02	.52
Indeterminado	01	.25
Subtotal Distósico	117	29.54
Eutósico simple	279	70.46
TOTAL	396	100.00

Fuente: Historias clínicas de pacientes atendidos en el Instituto Neurológico de Guatemala. 1974-1984.

CUADRO No. 6

EDAD GESTACIONAL EN PACIENTES CON PATOLOGIA NEUROLOGICA

Edad Gestacional	Casos	Porcentaje
Término	314	79.29
Menor de 37 semanas (prematuro)	76	19.19
Mayor de 42 semanas (post-maduro)	6	1.50
Total	396	100.00

Fuente: Historias clínicas de pacientes atendidos en el Instituto Neurológico de Guatemala. 1974-1984.

CUADRO No. 7

PESO AL NACIMIENTO DE PACIENTES CON PATOLOGIA NEUROLOGICA

Peso en gramos	Número	Porcentaje
Menores de 2500 gr..	125	31.56
2500 - 4000	241	60.85
4000 - más	30	7.58
Total	396	100.00

Fuente: Historias clínicas de pacientes atendidos en el Instituto Neurológico de Guatemala. 1974-1984.

CUADRO No. 8

CONDICION SOCIOECONOMICA DE PACIENTES CON PATOLOGIA NEUROLOGICA

Salario mensual en quetzales	Número	Porcentaje
Menor de 150	204	51.52
150 - 300	128	32.32
300 - más	64	16.16
Total	396	100.00

Fuente: Historias clínicas de pacientes atendidos en el Instituto Neurológico de Guatemala. 1974-1984.

CUADRO No. 9

COMPLICACIONES DURANTE EL PERIODO PRENATAL DE PACIENTES CON PATOLOGIA NEUROLOGICA

Complicación	Número	Porcentaje
Hemorragia vaginal.	40	10.10
Problemas emocionales.	32	8.08
Preclampcia, eclampcia.	12	3.03
Placenta previa.	8	2.02
Infección urinaria.	8	2.02
Infección exantemática	4	1.00
Cardiolipina positiva.	2	.51
Diabetes.	2	.51
Hipertensión arterial.	2	.51
Total	110	27.78

Fuente: Historias clínicas de pacientes atendidos en el Instituto Neurológico de Guatemala. 1974-1984.

ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Dentro de la patología por causa observamos que el daño cerebral orgánico difuso, el síndrome congénito indeterminado y el síndrome convulsivo todo tipo, ocupan en conjunto un 41.16%, esto coincide con otros autores, en el cual se manifiesta que no existe una causa orgánica o biológica específica en estos niños afectados. (2,3,14,16)

La anoxia perinatal y el traumatismo durante el parto ocupan juntas un 15.15%, lo cual coincide con la literatura donde se menciona una asociación entre daño neurológico con episodios de anoxia e hipoxia y el uso de instrumentos durante el parto. (1,14,16)

El síndrome de Down aparece con un 12.22%, lo cual era de esperarse ya que es la aberración cromosómica más frecuente. (2,14,15,16,18)

La hiperkinesia y el síndrome de disfunción cerebral mínima, continuan en orden de importancia con un 7.52% entre las dos, estas causas son consideradas heterogéneas, se han asociado a trastornos genéticos, enfermedad o lesión prenatal o postnatal del sistema nervioso central, se estima en la literatura que la población escolar sobrepasa el 10%. (16)

La incompatibilidad Rh y ABO, ocupan un 3.2%, se estima que su causa es multifactorial, genético, prematuridad, anemia, hemolítica, drogas como el exceso de vitamina K en la madre etc. (16)

Las enfermedades de tipo infeccioso postnatales como secuelas de meningitis, poliomielitis, sarampión, toxoplasmosis y

varicela ocuparon un 2.77%. Mientras que la rubéola fue la única entidad importante durante la gestación con un 1%.

Cuadro No. 2. Las madres añosas (mayores de 35 años) presentaron una alta incidencia de Síndrome de Down de 31.46%, era de esperarse ya que el síndrome de Down es la aberración cromosómica más frecuente, le continuan el daño cerebral orgánico difuso con un 25.84% y la anoxia perinatal con un 15.73%.

Cuadro No. 3. Aquí observamos que el mayor porcentaje de edad lo determina el rango entre los 18 y 35 años con un 73.49%, para la madre, la madre añosa constituye un 22.47%, la cual es considerada una cifra alta ya que la incidencia de parto en dichas madres se considera de 2.1%. (20) Sin embargo se aproxima al estudio efectuado por el Dr. Bonato y colaboradores en el IGSS, para el cual reporta un 18%. (3) La edad paterna aunque no se le da importancia se determinó un rango entre 17 y 68 años.

Cuadro No. 4. En éste observamos que el sexo predominante en nuestro estudio es el masculino con un 61.42%, aunque se menciona en la literatura una predominancia de patología en el masculino (16) en nuestra investigación es más notable, dicho resultado no era lo esperado para la población estudiada.

La edad más afectada es entre los 5 y 10 años, ya que es la edad escolar donde son reportados algunos problemas en diferentes áreas del aprendizaje (16). Ésta presentó una cifra de un 42.40%, las edades entre 10 y 15 años continúan con un 27.78%.

Cuadro No. 5. De los 396 pacientes, 117 de ellos fueron producto de parto distósico, en el cual predominó el uso de forceps con un 10.38%, continuando el parto prolongado y operación cesárea con un 6% aproximadamente los dos, el 2.52 correspondió al conducido o inducido, y 1.76% al gemelar, el precipitado correspondió a 2 pacientes (.52%), al eutósico simple le correspondió

un porcentaje de 70.46%.

Cuadro No. 6. Tenemos la edad gestacional, el parto a término ocupa un 79.29%, el parto prematuro nos representó un 19.19% y el post-maduro o mayor de 42 semanas con un 1.5%.

Cuadro No. 7. El peso de los pacientes menores de 2500 gramos presentó un porcentaje de 31.56%, cifra que coincide con otros autores (16) lo cual se considera alto riesgo para producir daño neurológico. Lubchenco y colaboradores demuestran que dos tercios de un grupo de niños prematuros mostraron evidencia de daño neurológico 10 años después. El 60.85% le correspondió a pacientes con peso entre 2500 y 4000 gramos.

Cuadro No. 8. El salario mensual menor de Q.150.00 quetzales, fue considerado para nuestro estudio para la clase económicamente baja, el cual representó el mayor porcentaje con un 51.52%, lo cual coordina con la literatura en donde se menciona una privación sociocultural baja, la clase media representó un porcentaje de 32.32%, y la clase alta con un ingreso mensual por arriba de 300 representa un 16.16%.

Cuadro No. 9. Las complicaciones en el prenatal se observaron en un 27.78%, siendo la más frecuente la hemorragia vaginal con un 10%, los problemas emocionales con un 8%, la preclampsia y eclampsia con un 3%, la placenta previa y la infección urinaria constituyeron un 2.02%, y por último en un 0.51% la diabetes, la hipertensión arterial y la cardiolipina positiva.

CONCLUSIONES

1. De un total de 396 pacientes con patología neurológica 89 presentaron daño cerebral orgánico difuso como causa más frecuente, seguido del síndrome convulsivo con 56 casos.

2. El total de madres añosas fue de 89, siendo el Síndrome de Down, la patología más frecuente en ellas con un 31%.

3. El sexo más afectado fue el masculino con un 61.42%.

4. La edad entre 5 y 10 años presentó el más alto porcentaje con un 61.42% de niños afectados.

5. El parto instrumental (forceps) fue la distocia más frecuente con un 10.38%, le continúa el parto prolongado y la cesárea con un 6%.

6. El parto prematuro constituyó un 19.19%, y el post-maduro un 1.5%.

7. El peso menor de 2500 gramos, representó un 31.56%.

8. La clase económicamente baja, resultó ser la más afectada en un 51.52%, seguida por la media con un 32.32%.

9. La complicación durante el período prenatal más frecuente fue la hemorragia vaginal con un 10%, el 8% le correspondió a problemas emocionales.

RECOMENDACIONES

1. Dada la importancia preventiva por el riesgo de lesión del sistema nervioso central, debe llevarse una vigilancia en determinadas subpoblaciones de alto riesgo, (madres añosas, familias con síndrome genético, prematuridad, peso bajo, traumatismo obstétrico y añoxia perinatal) para diagnóstico precoz y tratamiento temprano.

2. Realizar más estudios a nivel rural para determinar la magnitud del problema y tomar las medidas necesarias.

3. Crear asociaciones de padres para que estos superen sus problemas emocionales, y realicen programas de ayuda para estos niños, en conjunto con instituciones como salud pública.

RESUMEN

TITULO: PATOLOGIA NEUROLOGICA MAS FRECUENTE Y SU CAUSA.
(Estudio retrospectivo en el Instituto Neurológico de Guatemala, de enero de 1974 a enero de 1984).

OBJETIVOS: -Ampliar los conocimientos de la patología neurológica en nuestro medio.

-Proporcionar una fuente de consulta en relación a estos problemas.

-Determinar que enfermedades neurológicas son más frecuentes en Guatemala.

-Determinar la etiología de las enfermedades neurológicas así como su incidencia y prevalencia.

METODOLOGIA: El procedimiento empleado fue: Revisión de historias clínicas de pacientes con patología neurológica, posterior a esto se elaboró una hoja standard con los siguientes datos: edad, sexo, diagnóstico, duración del embarazo, tipo de parto y la condición económica, después de esto se elaboraron cuadros para analizarlos y dar conclusiones y recomendaciones pertinentes.

CONCLUSIONES: -De un total de 396 pacientes con patología neurológica 89 presentaron daño cerebral or

gánico difuso.

-El total de casos de madres añosas fue de 89 siendo el S. de Down la patología más frecuente con un 31%.

-La edad entre 5 y 10 años presentó el más alto porcentaje con un 61.42 de niños afectados.

-El parto instrumental con forceps fue la distocia más frecuente.

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

-396 pacientes atendidos en el Instituto Neurológico durante los últimos 10 años.

APORTE DEL TRABAJO

Aportar datos a la literatura nacional sobre la causa más frecuente, así como la incidencia y prevalencia de la patología neurológica.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Acevedo, M. A. Aspectos clínicos y atención psicológica del síndrome de Down. **Guatemala Pediátrica** - 1983 marzo; 5(2):112-114

2. Beaudet, A. L. Genetic diagnostic studies for mental retardation. **Curr Probl Pediatr** 1978 Mar; 8(5): 1-47

3. Cerezo, R. M. et al. Estudio de seguimiento de recién nacidos de peso muy bajo al nacer. **Guatemala Pediátrica** 1983 junio; 5(2):20-30

4. Cerezo, R. M. et al. Anomalías defectos y malformaciones congénitas en recién nacidos. **Guatemala Pediátrica** 1982 marzo; 5(1):60-66

5. Colne, B. D. **Terapeutica neurológica**. Barcelona, Salvat, 1980. 956p. (pp. 163-165)

6. Chávez, B. D. **Toxoplasmosis conocimiento y terapeutica en Guatemala**. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. - Guatemala, 1982. 78p.

7. Foster, F. M. **Clinical neurology**. Philadelphia, Davis, 1980. 560p. (pp. 313-314)

8. Gellis, S. S. **Terapeutica pediátrica**. Barcelona, Salvat, 1964. 266p. (pp. 313-352)

9. Graef, J. W. et al. Manual of pediatric therapeutic. - Boston, Little Brown, 1980. 590p. (pp. 136-139)

10. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase III. Sífilis congénita. - 1981. 13p. (mimeografiado)

11. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de - Ciencias Médicas. Fase III. Efecto de las drogas sobre el crecimiento intrauterino. 1981. 19p. (mimeografiado)

12. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase III. Reconocimiento intra y extrauterino y tratamiento fetal desviado. 1979. - 19p. (mimeografiado)

13. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase III. Panorama de la genética médica. 1980. 12p. (mimeografiado)

14. Lang, B. C. Desorders neuromuscular aparatus. In his: pediatric neurologic nursing. Saint Luis, Mosby, - 1977. t.1. (pp. 290-293)

15. Meneguello, J. Enfermedades asociadas con anomalías - cromosómicas. En su: Tratado de pediatría. 6ed. Buenos Aires, Interamericana, 1978. t.2. (pp. 1173-1174)

16. Nelson, E. W. Factores prenatales en las enfermedades - infantiles. En su: Tratado de pediatría. 6ed. Barcelona, Salvat, 1980. t.1. (pp. 314-342)

17. Penagos, N. F. et al. Meningoencefalitis bacteriana - en niños menores de dos años. Guatemala Pediátrica 1982 Julio; 3(3):65-69

18. Pritchard, J. A. y P. Macdonald. Lesiones y malformaciones del feto y recién nacido. En su: Obstetricia Williams. 2ed. Barcelona, Salvat, 1980. 968p. (pp. 806-809)

19. Ríos, L. J. Citomegaloviuria en recién nacidos. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1982. 38p.

20. Ruiz, A. J. y C. Reyna. Problemas obstétricos en mujeres de 40 o más años. Ginec Obstet Méx 1981 mar; 49(293):181-187

Vo Bo

Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
OPCA — UNIDAD DE DOCUMENTACION

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS

DE LA SALUD

(C I C S)

CONFORME:

Dr. JOSE JAIME HERNANDEZ
ASESOR.

SATISFECHO:

Dr. RENE CORDON BARREIRA
REVISOR.

Dr. René Cordón Barreira
JEFE [illegible] PEDIATRIA
HOSPITAL GENERAL DEL IGSS.

APROBADO:

Dr. Juan Francisco Arteaga Ariza.
DIRECTOR DEL CICS. a.i.

IMPRIMASE:

Dr. Mario René Moreno Cámbara
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.
U S A C .

Guatemala, 25 de Julio de 1984.-

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
U S A C
CICLO LECTIVO 1984
DECANO 82 - 86
Dr. Mario René Moreno Cámbara
GUATEMALA, C. A.

Los conceptos expresados en este trabajo
son responsabilidad únicamente del Autor.
(Reglamento de Tesis, Artículo44).