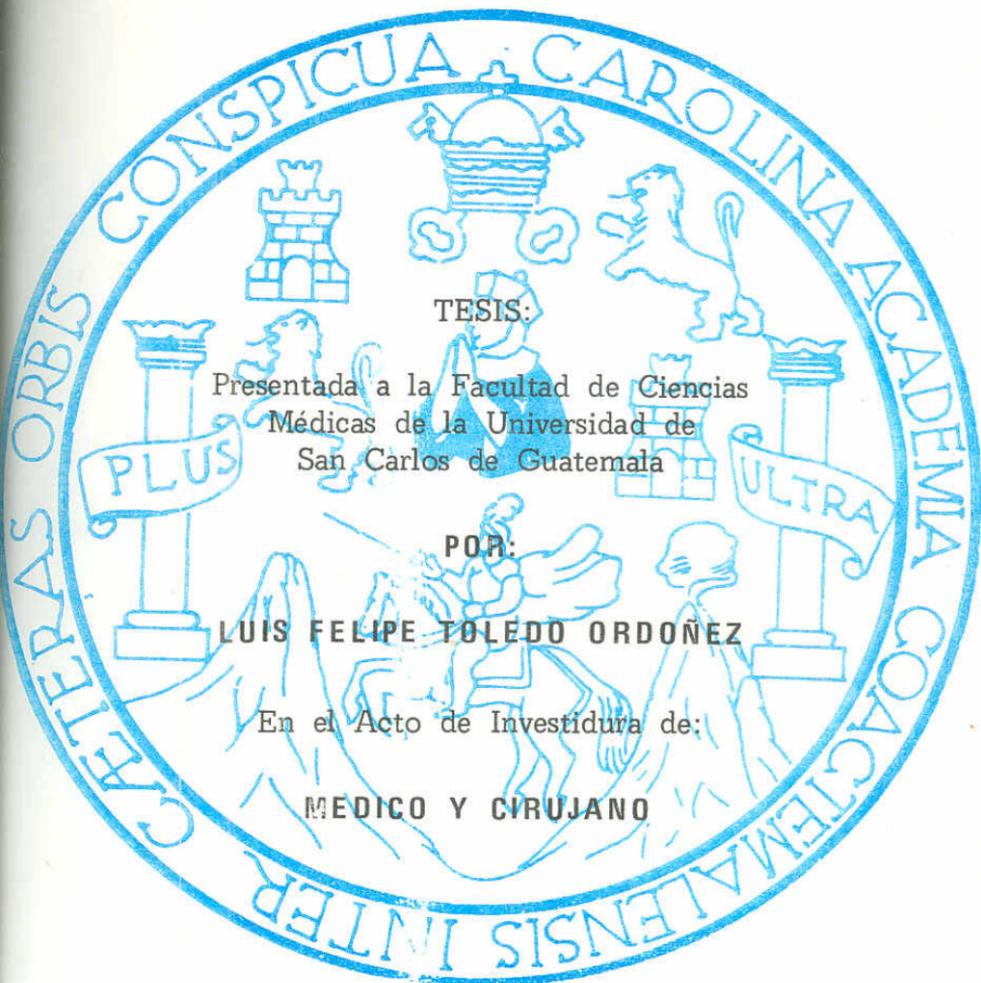


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"LA ANENCEFALIA EN GUATEMALA"



TESIS:

Presentada a la Facultad de Ciencias
Médicas de la Universidad de
San Carlos de Guatemala

POR:

LUIS FELIPE TOLEDO ORDÓÑEZ

En el Acto de Investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

PLAN DE TESIS.

1. INTRODUCCION
2. ANTECEDENTES
3. OBJETIVOS
4. MATERIAL Y METODOS
5. AREA DE TRABAJO
6. INTERPRETACION DE RESULTADOS
7. CONCLUSIONES
8. RECOMENDACIONES
9. BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

La anencefalia es una malformación fetal, probablemente de origen genético incompatible con la vida.

En Guatemala; existen enfermedades relacionadas con la ignorancia y la miseria, las cuales merman vidas jóvenes, que en el futuro podrían ser útiles al país; y que no podemos evitarlas debido a la escasez de recursos con que contamos. También contamos con enfermedades, que aún los países más desarrollados, no cuentan con los medios para evitarlas. Una de estas enfermedades es la anencefalia, la cual afecta a Guatemala tanto o más que a cualquier país desarrollado.

La ciencia moderna, aún en nuestro días, no ha podido esclarecer con precisión la causa que origina la anencefalia; por lo tanto, este trabajo de investigación no estudiará las causas, sino la frecuencia y algunas de las consecuencias de esta enfermedad en nuestro país; y los factores físicos que la rodean.

Para poder estudiar este problema y relacionarlo con nuestro medio; se efectuó una revisión bibliográfica de artículos recientes escritos por autores extranjeros; con datos estadísticos de otras estructuras sociales diferentes a la nuestra; y del único trabajo que investiga esta enfermedad en Guatemala escrito en 1968, para poder comparar esos resultados con los obtenidos de nuestra población actual.

Fué necesario revisar los archivos médicos de los departamentos de Gineco-obstetricia de los Hospitales de Escuintla, Jalapa, Puerto Barrios, El Quiché, Quetzaltenango y Roosevelt, para obtener datos estadísticos precisos, de la frecuencia y magnitud de este problema; no sólo en la capital sino también en los departamentos de Guatemala; y poder determinar de esta manera, si el factor socio-económico influye en algún grado en el origen de esta enfermedad.

Al seleccionar los hospitales que se debían de investigar, se tomó en primer lugar el Hospital Roosevelt, ya que a él acuden un buen número de pacientes de la capital para recibir asistencia médica en sus partos. A este hospital, también acuden; aunque en menor grado, pacientes referidas de los hospitales departamentales, las cuales fueron incluidas en las estadísticas de las pacientes capitalinas. En segundo lugar, se tomaron los hospitales departamentales ya mencionados, por estar situados en diferentes partes de la república y tomar así; una muestra representativa de la población departamental.

Se consideró que no era necesario incluir dentro de esta investigación; a todos los hospitales de Guatemala; ya que no lograríamos obtener datos precisos de todos los nacimientos; tomando en cuenta que la mayoría de nuestras parturientas son atendidas por comadronas en sus casas, y no en los hospitales nacionales.

Se estudiaron a todas las madres que acudieron a las salas de maternidad de estos hospitales, en los años de 1977 y 1978.

ANTECEDENTES:

Al revisar la bibliografía referente a esta enfermedad, se encontró; que solamente se ha efectuado una investigación al respecto en Guatemala. Este trabajo es una tesis desarrollada en 1968, en la cual se investigaron todos los casos de anencefalia registrados en el Hospital Roosevelt del año de 1955 a 1965.

Los resultados obtenidos en este trabajo fueron los siguientes: hubo una incidencia de 1 anencéfalo por cada 500 nacidos vivos. En esta década se registraron 152 partos con producto anencefálico de 97,861 partos en total. Se estudiaron también los parámetros referentes a la edad de la madre, raza, paridad, edad de embarazo, control prenatal, etc; encontrando que la mayoría de las madres que habían tenido anencéfalos se encontraban entre los 20 y 24 años de edad, eran multiparas, ladinas y no habían tenido control prenatal.

Fuera de este trabajo no contamos con ningún otro dato referente a la anencefalia en nuestro medio.

Los datos de esta enfermedad obtenidos de autores extranjeros se mencionan a continuación.

ANATOMIA PATOLOGICA:

La anencefalia es una malformación; probablemente de origen genético; que se caracteriza por la ausencia total o parcial del cerebro y del cráneo subyacente. (1)

Las porciones basales de los huesos frontal, parietal y occipital están presentes. El tronco y los miembros están normalmente formados, pero el cuello es corto; el número de vértebras cervicales está reducido; la bóveda craneal falta en gran parte y con frecuencia existe un defecto espinal de gran tamaño. El cerebro está representado por una masa vascular en la que los

nervios ópticos son atróficos, está compuesto por unas pocas células gliales distribuidas entre los vasos mayores. La hipófisis falta o es hipoplásica, y las suprarrenales presentan una disminución en su tamaño de casi la quinta parte del peso de las de un recién nacido normal a término. El cerebelo, el tallo cerebral e incluso la médula espinal pueden estar afectados, (amelia); aunque los músculos y los ganglios sensoriales continúan desarrollándose.

La vida extrauterina es difícil de mantener. Al nacer, la falta de bóveda craneal hace que la cara sea muy prominente y algo amplia; a menudo los ojos sobresalen mucho de sus cuencas y la lengua cuelga fuera de la boca. (2)

ETIOLOGIA:

La ciencia moderna no ha podido esclarecer con precisión la causa de anencefalia; pero se cree que en su aparición intervienen factores genéticos y ambientales. Naturalmente, se cree que intervienen muy probablemente un factor genético dada la frecuencia con que esta malformación recidiva en los embarazos subsiguientes. Es posible que la predisposición sea poligénica, pero el hecho de que incida muy rara vez en gemelos, es difícil de conciliar con cualquier hipótesis genética.

Tras un feto anencéfalo, el riesgo de tener otro igual es seis veces mayor que en la población en general. Se dió un caso reportado por Horne; de una mujer que dió a luz a cuatro anencéfalos sucesivamente. No obstante, las diferencias geográficas publicadas sobre la incidencia de anencefalia, han hecho creer que las diferentes condiciones ambientales, en estas diferentes áreas, especialmente pobres en cuanto a condiciones de vida y alimentación inadecuada, predisponen a la presentación de ésta anomalía. (1)

Averback reportó en Canadá a una paciente de 28 años de

cerebrales que han quedado desprovistos de cubiertas protectoras. Estos fetos degluten muy poco líquido amniótico, aunque poseen un conducto gastrointestinal normal a simple vista. (1)

El problema práctico más frecuente que plantean los embarazos complicados con anencefalia, es; si se debe o nó, comenzar el parto tan pronto como se confirme el diagnóstico; por lo general, lo más juicioso es esperar a que se produzca el parto espontáneo; más algunas veces se consigue iniciar el parto administrando oxitocina por vía endovenosa, gota a gota en dosis 2 ó 3 veces superior a la que se emplea por lo común en casos de disfunción uterina. No obstante, el útero que contiene un feto anencefálico, es refractorio a la administración de oxitocina, en cerca del 40o/o de los casos. Casi siempre se consigue terminar el embarazo, al quitar con lentitud gran parte del líquido amniótico además de administrar oxitocina. (1)

Ylihorkala reportó en 1976, que la administración intramuscular de 15-metil prostaglandina asociada a oxitocina; ayudaba notablemente a evacuar el útero de mujeres con feto muerto o con feto anencefálico. (11)

Dado el tamaño pequeño y la forma anormal de la cabeza fetal, hace que ésta actúe como un mal dilatador, pasando a veces a través del cuello uterino sin que la dilatación sea todavía completa. Esto puede dar lugar a la distocia de hombros. Casi el 70o/o de los fetos anencéfalos son de sexo femenino. (1)

DIAGNOSTICO:

La incapacidad de palpar la cabeza fetal por vía abdominal y la movilidad aumentada del feto al hacer el examen rectal o vaginal, sugieren anencefalia.

Las anomalías congénitas del tubo neural pueden diagnosticarse tempranamente en el embarazo; con una

amniocentesis; aunque sus riesgos son muy altos, principalmente en la hidrocefalia. También pueden diagnosticarse mediante el uso de rayos X; pero si el feto resultara normal, lo iniciaría probablemente en otra malformación congénita, a menos de que se haga al final del embarazo.

El método más inocuo y que nos da un diagnóstico más temprano de estas anomalías; es la ecografía por ultrasonido que puede detectar una cabeza anormal entre las 8 y 15 semanas de gestación. (2).

Se pueden diagnosticar también durante el embarazo; si el feto posee una malformación congénita del tubo neural; analizando los niveles de Alfa-feto proteína en el líquido amniótico. Estos niveles en un embarazo normal varían dependiendo de la edad de gestación. Si existe un defecto del tubo neural, estos valores aumentan considerablemente. (3)

Para tener un diagnóstico exacto, deben medirse los niveles de Alfa-feto proteína y efectuar un examen de ultrasonido. Pueden existir falsos positivos, si el líquido, amniótico está contaminado con orina. (7)

También pueden medirse los niveles de Alfa-feto proteína sérica de la madre, la cuál se encuentra elevada si posee un embarazo con un feto con malformación del tubo neural. Sin embargo, antes de la 12 semana y después de la 20 semana de embarazo, los valores de Alfa-feto proteína en el líquido amniótico y sérico no son confiables. (11)

NIVELES DE ALFA-FETO PROTEINA EN EL EMBARAZO

Sem. de gestación	Feto normal	Anencéfalo	
	en el líq. amniót. ug/ml	sérica mat. ng/ml	en el líq. amn. ug/ml
12 a 13	10 a 25	10 a 60	244
14 a 15	10 a 35	10 a 60	421
16 a 17	5 a 30	15 a 100	492
18 a 19	5 a 25	20 a 130	240
20 a 21	2 a 20	20 a 150	270
22 a 26	+ de 15	20 a 200	180
23 a 31	+ de 5	30 a 300	121
32 a 38	- de 5	20 a 200	117

(11)

El diagnóstico prenatal midiendo la Alfa-feto proteína del líquido amniótico tiene tres desventajas, las cuales son en primer lugar que al puncionar el útero, se puede lesionar al feto en el caso de una espina bifida o un anencéfalo. En segundo lugar, que los niveles de Alfa-feto proteína se elevan también en fetos con problemas menos serios como por ejemplo; en la atresia duodenal. En tercer lugar, que estos valores también se elevan bastante si el líquido amniótico está contaminado con sangre fetal.

Gosden propone, utilizar el método de las células que se adhieren rápidamente, las cuales se obtienen del líquido amniótico, y si el feto posee lesión del tubo neural; se encuentran estas células. (10)

Otro inconveniente de efectuar la amniocentesis, es cuando

el embarazo es gemelar; en estos casos por lo general, sólo un feto de los dos es anencéfalo, y si el líquido amniótico se obtiene del saco del feto normal, el resultado es negativo. (11)

Las madres con historia de haber presentado un niño afectado con esta enfermedad, no necesariamente suben sus valores séricos de Alfa-feto proteína en los embarazos subsiguientes a menos de que sea otro embarazo afectado. (12)

Chattoraj encontró que los niveles urinarios de cortisol libre en la madre embarazada con un feto anencéfalo, eran similares a los de una mujer no embarazada; en contraste con los niveles altos de una mujer con un feto normal. Esto puede constituir otra base para el diagnóstico temprano de esta enfermedad. (13).

O B J E T I V O S:

La presente investigación tiene como objetivos; estudiar y conocer el problema de la anencefalia en distintas áreas de la república de Guatemala, efectuando estadísticas con datos relacionados a la misma; como lo son: edad de la madre, paridad, edad de embarazo, distocias del parto, sexo y peso del recién nacido, etc.

Hacer un estudio retrospectivo y comparativo, entre los hospitales departamentales mencionados anteriormente, y el Hospital Roosevelt.

Contribuir en aumentar los conocimientos que poseemos en Guatemala respecto a la anencefalia.

Cumplir con el requisito que exigen los estatutos de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala; previo a optar al título académico de Médico y Cirujano.

Comparar las estadísticas actuales con las arrojadas hace 15 años en el Hospital Roosevelt.

Determinar la conducta obstétrica más adecuada a seguir en estos casos, basándonos en las conclusiones obtenidas por medio de la presente investigación.

Conocer cual es la conducta obstétrica más seguida en estos hospitales, cuando se sospecha feto anencéfalo.

MATERIAL Y METODOS:

El material utilizado para el desarrollo de la presente tesis comprende:

- A) Las fichas clínicas de los departamentos de Gineco-obstetricia de los Hospitales Nacionales de Escuintla, Jalapa, Puerto Barrios, Quiché y Quetzaltenango; y del Hospital Roosevelt; de pacientes que hayan presentado este problema en los años de 1977 y 1978.
- B) Material bibliográfico de autores extranjeros escritos en 1976 y 1977; y una tesis escrita en 1968 en nuestro país; obtenidos en la biblioteca de la Facultad de Medicina.

El método utilizado para el desarrollo de la presente tesis es el método de análisis retrospectivo inductivo-deductivo; utilizando como base el método científico y datos estadísticos comparativos.

Para desarrollarlo, se investigó en primer lugar; la edad de las madres dividiéndolas en tres grupos: juveniles, edad promedio y añosas. Las juveniles comprenden aquellas pacientes hasta los 15 años de edad, la edad promedio comprende de 16 a 35 años y las pacientes añosas a las de más de 36 años.

En segundo lugar se investigó la raza; dividiéndolas en ladinas e indígenas. Se investigó también la paridad, dividiéndolas en 4 grupos.:

- Prímiparas: aquellas que era su primer parto.
- Secundíparas: aquellas que tenían su segundo parto.
- Pequeñas múltiparas: aquellas que habían tenido de 3 a 7 partos
- Grandes múltiparas: las que tenían más de 7 partos.

Se investigó también si habían tenido o no, control prenatal, su motivo de ingreso y su edad de embarazo; dividiéndolas en 4 grupos: de 25 a 30 semanas; de 31 a 35 semanas; de 36 a 40 semanas; y de 41 o más semanas de gestación.

Se investigó también si el diagnóstico de anencefalia se efectuó durante el control prenatal, en la admisión del hospital, o en el momento del parto.

Se investigaron luego las complicaciones asociadas secundarias a la gestación con producto anencefalo.

Y por último se tomaron datos generales como el número de partos anencefálicos atendidos en cada hospital durante esos dos años, y su incidencia respecto al número de partos totales.

Las fichas médicas de donde se obtuvieron todos estos datos, se localizaron, revisando los libros de partos y de operaciones en todos los hospitales estudiados.

AREA DE TRABAJO:

La investigación de la presente tesis; se efectuó en el departamento de Gineco-obstetricia del Hospital Roosevelt, ubicado en la zona 7 de la ciudad capital; y en los departamentos de Gineco-obstetricia de los Hospitales de Escuintla, Jalapa, Puerto Barrios, Quiché y Quetzaltenango; ubicados en las cabeceras departamentales.

Se trató con esto, de obtener muestras representativas de la capital y de los departamentos de la república, ubicados en diferentes áreas del país.

En cada hospital se consultaron las fichas médicas de maternidad de las pacientes que acudieron con este problema en los años de 1977 y 1978.

Se consultó también a la biblioteca de la Facultad de Medicina, situada en la biblioteca central de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en la Ciudad Universitaria.

INTERPRETACION DE RESULTADOS: CUADRO No. 1

CUADRO No. 1: EDAD:

La edad de la madre fué dividida en cinco grupos etáreos de la siguiente manera: de 15 a 20 años; de 21 a 25 años; de 26 a 30 años; de 31 a 35 años y de 35 a más años. Se obtuvo la edad de la madre en el momento del parto; encontrando que el grupo etáreo con mayor incidencia de anencefalos fué el de 21 a 25 años; con un 36.36o/o del total.

CUADRO No. 2: RAZA:

La raza de la madre fué dividida en dos grupos; ladinas e indígenas, encontrando que el 86.78o/o de las madres eran ladinas.

CUADRO No. 3: CONTROL PRENATAL:

Se investigó si las madres habían asistido a consulta médica durante su embarazo; encontrando que el 86.78o/o no habían tenido ningún control prenatal.

CUADRO No. 4: PARIDAD:

Las madres fueron divididas según su número de embarazos; incluyendo el embarazo último en el cual presentaron un anencefalo. Las que era su primer embarazo en PRIMIGESTAS; las que era su segundo embarazo en SECUNDIGESTAS; las que habían tenido de 3 a 7 embarazos en PEQUEÑAS MULTIPARAS; y las que habían tenido 8 o más embarazos en GRAN MULTIPARA. En nuestro estudio, encontramos que el 52.89o/o eran pequeñas múltiparas.

CUADRO No. 5: EDAD DE EMBARAZO:

La edad de embarazo fué dividida según las semanas de gestación por medio de la altura uterina, ya que en los hospitales departamentales no encontramos ningún dato por última regla.

Los grupos divididos fueron los siguientes: de 25 a 30 semanas; de 31 a 35 semanas; de 36 a 40 semanas; y de 40 o más semanas. El 57.02o/o de las madres presentaban 36 a 40 semanas de gestación.

CUADRO No. 6: SEXO DEL ANENCEFALO:

En nuestra investigación encontramos que en el total de hospitales investigados; el 67.77o/o de anencefalos eran de sexo femenino.

CUADRO No. 7: PESO DEL ANENCEFALO:

El peso del anencefalo fue dividido en cinco grupos: los que pesaron de 1 a 3 libras; de 3.1 a 5 libras; de 5.1 a 7 libras; de 7.1 a 9 libras; y de 9 libras o más; encontrando que el 34.71o/o de los anencefalos pesaban de 5.1 a 7 libras.

CUADRO No. 8: NUMERO DE PARTOS:

El número total de partos de cada hospital fué obtenido de los años de 1977 y 1978, encontrando que el 71.83o/o de ellos, fueron atendidos en el Hospital Roosevelt. Se tomaron en cuenta los partos distócicos y eutócicos. La mayor incidencia de anencefalia se encontró en el Hospital de Jalapa con uno de cada 125 partos; y la menor incidencia se encontró en el Hospital Roosevelt con uno de cada 565 nacimientos.

OTRAS ANOMALIAS:

Se investigaron otras anomalías congénitas que acompañaban al embarazo actual, o al anencefalo; encontrando que 23 casos se acompañaban de polihidramnios, 6 anencefalos presentaban también Espina Bífida, 3 presentaban mielomeningocele, 3 presentaban encefalocele, 3 presentaban pie equino varus y dos presentaban labio leporino. Lamentablemente en algunos de los hospitales departamentales investigados, no especificaban las anomalías congénitas que presentaban los anencefalos.

ANTECEDENTES DE LA MADRE:

Se investigó también si la madre tenía antecedentes de malformaciones congénitas, pero el único hospital que sus fichas clínicas especificaban este tipo de datos fué en el Hospital Roosevelt; encontrando que 3 madres habían tenido otro anencefalo anteriormente; una madre había tenido un hidrocefalo, y una madre había presentado paludismo durante su primer trimestre del embarazo en el cual presentó el anencefalo.

COMPLICACIONES:

En el total de madres estudiadas de todos los hospitales; se encontró que a cuatro de ellas se les resolvió el embarazo con feto anencefalo por medio de cesárea; a dos de ellas por presentar varias cesáreas anteriores y a dos de ellas por no tener el diagnóstico antes del parto.

DIAGNOSTICO:

Se investigó también en que etapa del embarazo se efectuó el diagnóstico de anencefalo; pero lamentablemente este dato sólo lo pudimos averiguar en el Hospital Roosevelt; encontrando que de los 55 partos; 37 fueron diagnosticados hasta el momento del parto; 14 fueron diagnosticados en el examen efectuado al ingreso de la paciente y 4 fueron diagnosticados por medio de Rayos X.

MOTIVO DE INGRESO:

Por último se investigó también el motivo por el cual la paciente acudió a la emergencia del Hospital Roosevelt; encontrando que 42 llegaron por presentar trabajo de parto; 10 se presentaron por rompimiento prematuro de membranas; una fué referida de un Centro de Salud, una se presentó por haber dejado de sentir movimientos fetales y otra se presentó con shock hipovolémico secundario a un desprendimiento prematuro de placenta.

EMBARAZOS MULTIPLES:

Dentro de todos los partos investigados; encontramos que cuatro de ellos eran embarazos gemelares; de los cuales uno de los fetos era anencefalo y el otro feto normal.

CUADRO No. 1
EDAD DE LA MADRE

Edad	Roosevelt	Escuintla	Jalapa	Pto. Barrios	Qui-che	Quetzaltenango	Total	Porcentaje
15-20	6	4	2	3	0	4	19	15.70
21-25	21	7	6	5	0	5	44	36.36
26-30	12	3	3	1	1	6	26	21.48
31-35	6	3	5	0	0	4	18	14.88
36-más	10	1	0	1	2	0	14	11.58
TOTAL:	55	18	16	10	3	19	121	100

CUADRO No. 2
RAZA DE LA MADRE:

Raza	Roosevelt	Escuintla	Jalapa	Pto. Barrios	Qui-che	Quetzaltenango	Total	Porcentaje
Ladina	55	18	16	10	0	6	105	86.78
Indígena	0	0	0	0	3	13	16	13.22

CUADRO No. 3
CONTROL PRENATAL:

	Roosevelt	Escuintla	Jalapa	Pto. Barrios	Quiché	Quetzaltenango	Total	Porcentaje
SI	16	0	0	0	0	0	16	13.22
NO	39	18	16	10	3	19	105	86.78

CUADRO No. 4
P A R I D A D:

	Roosevelt	Escuintla	Jalapa	Pto. Barrios	Quiché	Quetzaltenango	Total	Porcentaje
Primigestas	7	2	4	2	0	3	18	14.87
Secundigesta	5	3	3	2	0	4	17	14.05
Peq. Multipara	34	10	6	6	1	7	64	52.89
Gran Multipara	9	3	3	0	2	5	22	18.18

CUADRO No. 5
EDAD DE EMBARAZO

Semanas	Roosevelt	Escuintla	Jalapa	Pto. Barrios	Quiché	Quetzaltenango	Total	Porcentaje
25-30	2	0	0	2	0	2	6	4.95
31-35	5	1	1	4	0	3	14	11.57
36-40	24	15	15	4	3	8	69	57.02
41-más	24	2	0	0	0	6	32	26.46

CUADRO No. 6:
SEXO DEL ANENCEFALO:

Sexo	Roosevelt	Escuintla	Jalapa	Pto. Barrios	Quiché	Quetzaltenango	Total	Porcentaje
MASC.	17	5	6	4	2	5	39	32.23
FEMEN.	38	13	10	6	1	14	82	67.77

**CUADRO No. 7:
PESO DEL ANENCEFALO:**

Libras	Roosevelt	Escuintla	Jalapa	Pto. Barrios	Quiché	Quetzaltenango	Total	Porcentaje
1-3	23	0	1	0	0	3	27	22.31
3.1-5	23	3	3	3	0	2	34	28.10
5.1-7	9	7	6	4	2	14	42	34.71
7.1-9	0	3	6	3	0	0	12	9.91
9-más	0	5	0	0	1	0	6	4.97

**CUADRO No. 8
NUMERO DE PARTOS:**

HOSPITAL	NUMERO DE PARTOS	PORCENTAJE	INCIDENCIA
ROOSEVELT	31,110	71.83	1 de cada 565
ESCUINTLA	2,457	5.67	1 de cada 136
JALAPA	2,007	4.63	1 de cada 125
PTO. BARRIOS	2,803	6.47	1 de cada 280
QUICHE	798	1.84	1 de cada 266
QUETZALTE- NANGO	4,133	9.54	1 de cada 217

CONCLUSIONES:

1. Se estudiaron 121 casos de embarazos con fetos anencefalos que se presentaron a la Maternidad de los Hospitales Roosevelt, Escuintla, Jalapa, Puerto Barrios, Quiché y Quetzaltenango, en los años de 1977 y 1978.
2. La frecuencia de esta anomalía en el total de casos investigados fué de 1 de cada 357 nacidos vivos; siendo en el Hospital Roosevelt de 1 de cada 565 y en los hospitales departamentales de 1 de cada 185 nacidos vivos.
3. El número total de partos atendidos en estos seis hospitales fué de 43,308; siendo 31,110 (el 71.83o/o) atendidos en el Hospital Roosevelt; y 12,198 (el 28.17o/o) atendidos en los hospitales departamentales.
4. El grupo etáreo más afectado fué el comprendido de 21 a 25 años en todos los hospitales siendo el 36.36o/o de los 121 pacientes investigadas.
5. La raza más afectada en todos los hospitales fué la ladina ya que fueron 105 pacientes haciendo un 86.78o/o.
6. El 86.78o/o de las madres no tuvieron control prenatal en todos los hospitales siendo 105 pacientes.
7. 64 madres de las 121 estudiadas tenían de 3 a 7 partos anteriores, haciendo un 52.89o/o del total.
8. El 57.02o/o de todos los embarazos fueron a término; siendo 69 casos de 121 estudiados en todos los hospitales.

9. En todos los hospitales el 67.77o/o de los anencéfalos fueron de sexo femenino siendo 82 casos de 121 estudiados.
10. En el Hospital Roosevelt el 83.63o/o de los 55 casos estudiados pesaron de 1 a 5 libras; mientras que en los departamentos el 63.33o/o de los 66 anencéfalos pesaron de 5.1 a 7 libras.
11. Los resultados obtenidos en el estudio efectuado en nuestro país en 1968, son similares a los actuales, incluso la incidencia en el Hospital Roosevelt; no así la incidencia total pues ese estudio no incluyó a los hospitales departamentales.
12. Los resultados obtenidos en la investigación actual son similares, los del Hospital Roosevelt con los de los hospitales departamentales; a excepción de la incidencia, la cual fué mucho mayor en los departamentos; el número de partos atendidos el cual fué mayor en el Hospital Roosevelt y el peso del anencéfalo el cual fué mayor en los hospitales departamentales.
13. De los 121 anencéfalos estudiados, 40 (el 33.06o/o) de ellos presentaron otras anomalías congénitas.
14. En el Hospital Roosevelt el 67.27o/o de pacientes les fué diagnosticado el anencefalo hasta el momento del parto; y el 76.36o/o ingresaron al hospital por presentar trabajo de parto.

R E C O M E N D A C I O N E S

1. Divulgar por todos los medios posibles; para hacer conciencia en las madres de nuestro país; de la importancia de la asistencia a consulta prenatal de las pacientes embarazadas, y por consiguiente la utilidad que tiene para ellas al ser vigiladas medicamente.
2. Recomendar a los estudiantes de medicina y médicos, tanto en entrenamiento como generales, pensar insistentemente en anomalías congénitas graves, especialmente en anencefalia, en toda paciente que en control prenatal se le sospeche hidramnios, con el objeto de evitarles peligros injustificados por fetos que medicamente no son compatibles con la vida.
3. Hacer conciencia en el personal médico y paramédico de los hospitales departamentales de la importancia de investigar a fondo a estas madres; para ayudar a futuros estudios al respecto, y así llegar a descubrir la causa de esta enfermedad.
4. Recomendar a la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos, de la necesidad de estudiar este problema más a fondo en nuestro país; por medio de trabajos de investigación, en vista de lo poco que sabemos al respecto de nuestra población.
5. Efectuar estudios cromosómicos tanto en los productos anencéfalos como en los progenitores de los mismos.
6. Efectuar determinaciones de hormona lactógeno-placentaria en pacientes que se sospecha anencefalia.

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

1. Williams.
Anencefalia.
OBSTETRICIA
1 (1) 926-29; 1973
2. Nelson.
Anencefalia.
TRATADO DE PEDIATRIA
2(6) 1126-26; 1971.
3. Sajché Ríos, Baudilio.
Anencefalia.
Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos en el año 1968.
4. Averback P.
CANADIAN MEDICAL ASSOCIATION JOURNAL.
114(11) 995; 5 de Junio de 1976.
5. Cunningham M. E.
RADIOLOGY.
118(1) 165-7; Enero de 1976.
6. Ylihorkala.
BRITISH JOURNAL OF OBSTETRICS AND
GYNAECOLOGY.
83(6) 502-4; Junio de 1976.
7. Garret W. J.
THE MEDICAL JOURNAL OF AUSTRIA.
2(15) 58709; 11 de Octubre de 1975.
8. Weiss.
OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY.
47(2) 147-51; Febrero de 1976.

9. Field B.
THE MEDICAL JOURNAL OF AUSTRALIA.
2(1) 5-7; 3 de Julio de 1976.
10. Gosden c.M.
THE LANCET.
1(8001) 919-22; 30 de Abril de 1977.
11. Vince J.D.
THE LANCET.
1(800a) 43; 1 de Enero de 1977.
12. Wald N.
THE BRITISH JOURNAL OF OBSTETRICS AND
GYNAECOLOGY.
82(3) 213-6; 6 de Marzo de 1976.
13. Chatteraj S.
AMERICAN JOURNAL OF OBSTETRICS AND
GYNAECOLOGY.
124(8) 848-54; 15 de Abril de 1978.

Holte.
Br. Luis Felipe Toledo Ordoñez.

esoto
Asesor
r. Carlos Soto V...

[Signature]
Revisor

Dr. Rodolfo Gonzalez Laylle

[Signature]
Director de Fase III

Dr. Julio De León M.

[Signature]
Secretario General

Dr. Raúl A. Castillo R.

Vo.Bo.

[Signature]
Decano

Dr. Rolando Castillo Montalvo