



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Medicina  
División de Estudios de Postgrado  
Instituto Mexicano del Seguro Social



MALFORMACIONES CONGENITAS EN  
EL H. G. R. Z. M. F. No. 1  
MORELIA, MICH.

## TESIS

Que para Obtener el Diploma de Especialista en  
Medicina Familiar

PRESENTA LA

**DRA. ROSA MA. MARILES CARRILLO**

ASESORES DE TESIS:

Dr. Heriberto Villaseñor Acosta  
Jefe del servicio de Pediatría

Dra. Estela Solórzano Contreras  
Médico Pediatra

MORELIA, MICH.

FEBRERO DE 1986.

FALLA DE ORIGEN



## **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.

# I N D I C E

CAPITULO I	
INTRODUCCION.....	PAG.I
CAPITULO II	
GENERALIDADES.....	PAG.4
CAPITULO III	
MALFORMACIONES CONGENITAS MAS FRECUENTEMENTE OBSERVADAS.....	PAG.6
CAPITULO IV	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	PAG.I0
CAPITULO V	
OBJETIVO DEL ESTUDIO.....	PAG.I2
CAPITULO VI	
MATERIAL Y METODOS.....	PAG.I3
CAPITULO VII	
RESULTADOS.....	PAG.I7
CAPITULO VIII	
DISCUSION.....	PAG.29
CONCLUSIONES.....	PAG.32
BIBLIOGRAFIA.....	PAG.35

## CAPITULO I

### I N T R O D U C C I O N

Las malformaciones congénitas constituyen una de las causas más frecuentes de morbilidad y mortalidad neonatal y de la infancia. Se estima que la frecuencia oscila en torno del 3% en recién nacidos, aumentando la misma a valores de 7 y hasta un 10 % al final de la primera década de la vida como resultado de la puesta en evidencia de malformaciones internas no detectadas al momento del nacimiento (1).

Se ha observado, que cuando son controladas como causas más frecuentes de mortalidad las infecciones y la desnutrición, las malformaciones congénitas pasan a ser una de las primeras causas de muerte. Debe así mismo tenerse presente que esta patología constituye un gran grupo de enfermedades crónicas, altamente invalidantes, de alto costo de tratamiento y de gran impacto social.

Se conocen ejemplos concretos de la acción de agentes ambientales (Rubéola, Talidomide etc.) capaces de producir cuadros muy específicos de malformaciones congénitas, y la de otras infecciones o agentes químicos y físicos. Por ésto la posibilidad de establecer un sistema capaz

de funcionar como un registro de malformaciones congénitas y de posibles factores ambientales y genéticos relacionados a las mismas. Si además, tal registro se implementa con la agilidad necesaria como para funcionar rápidamente como un organismo de vigilancia epidemiológica se estará controlando de cerca la aparición de picos epidemiológicos en relación a tipos específicos de malformaciones congénitas capaces de permitir la detección de nuevos agentes ambientales, introducidos recientemente dentro de determinadas áreas geográficas.

La detección de tales variaciones que pudiesen ser esporádicas o cíclicas permitirá en primer término llamar la atención sobre el fenómeno para luego providenciar la información para posteriores estudios, con el propósito de detectar el agente en cuestión.

La documentación de estos hechos como de la implementación de mecanismos de alarma, es la recomendación más actual de los servicios de Salud Estatales e Internacionales en relación al estudio de detección de agentes mutagénicos y teratogénicos capaces de afectar a la

especie humana.

Puede agregarse que son escasos los estudios realizados en la población Mexicana, y pocos los datos que existen en relación a la incidencia de malformaciones congénitas en el país. Después, no existía ningún estudio que contemple la vigilancia epidemiológica de esta patología tan frecuente, hasta la integración de un estudio a nivel Nacional, a cargo del departamento de Genética del Instituto Nacional de Nutrición, bajo el nombre de RYVENCE (Registro y Vigilancia Epidemiológica de malformaciones congénitas externas), que dirige el Dr. Osvaldo Mutchinick.

## CAPITULO II

### GENERALIDADES

Se considera "malformación", a toda alteración morfológica externa e interna clínicamente diagnosticable con un grado de certeza aceptable en los primeros tres días de vida, - prematuro o de término.

Se menciona que alrededor del 20% de las malformaciones pueden ser cabalmente explicadas por los antecedentes de factores genéticos, dominantes o recesivos. Un 10 % adicional responderían a la acción de infecciones, drogas u otros factores extrínsecos bien identificables. Lo que significa que existe un 60 % de malformaciones cuya causa se desconoce (7).

Entre los factores responsables de malformaciones tenemos:

I.- Factores hereditarios. Su estudio corresponde a la genética, sus leyes son bien conocidas.

II.- Factores accidentales. Se trata de "errores" en la diferenciación y desarrollo ovular.

III.- Factores exógenos. Agentes o influen-

cias teratógenas originadas fuera del ámbito ovular, ya sea en la madre o en el medio ambiente. Quedando comprendidas entre este último factor: Las radiaciones, influencias químicas (medicamentos y drogas), infecciones (Varicela, Rubéola, Sarampión), influencias hormonales, psicológicas y otros agentes de tipo Vs: mecánicos, traumáticos, físicos etc., (9).

Es difícil valorar el papel etiológico de las malformaciones, quizá la mayoría sean resultado de una combinación de factores genéticos y ambientales. Ciertas malformaciones, tales como la estenosis congénita hipertrófica del píloro el labio leporino y la fisura palatina, la luxación congénita de la cadera y el pie zambo, queden incluidos probablemente en el tercer grupo de factores exógenos. Tienden a ser familiares, pero no presentan patrones de herencia de tipo mendeliano. La mayoría no tiene anomalías cromosómicas demostrables ni factores ambientales prenatales anormales identificables.

## CAPITULO III

### MALFORMACIONES CONGENITAS MAS FRECUENTEMENTE - OBSERVADAS:

1.- Polidactilia: (dedos supernumerarios), puede encontrarse en un solo miembro de una estirpe; pero existen árboles genealógicos en los - que la polidactilia se hereda como rasgo dominante.

2.- Sindactilia: unión de los dedos de las manos y/o de los pies, puede consistir en fusión ósea o formación de pliegues interdigitales - (cigodactilia). Son trastornos que a menudo se observan en niños con deformaciones múltiples, pero también en niños que por lo demás son enteramente normales. En estos últimos la sindactilia es a menudo hereditaria.

3.- Labio Leporino con o sin paladar hendido:- El labio hendido es ocasionado por defecto de la unión entre el proceso frontonasal y el proceso maxilar, durante el desarrollo embrionario. El paladar hendido, se debe a la falta o anomalía, de la fusión de las estructuras palatinas entre sí, o de ellas con el borde - posterior del paladar primitivo.

Labio hendido. Afecta al labio superior en uno de los dos lados, el más frecuente es el izquierdo, y en más de la mitad de los casos coexiste con defecto del paladar. Varía desde la simple fisura labial (coloboma labial) o facial hasta lesiones que afectan tejidos blandos y óseos. La anomalía puede ser unilateral o doble, simétrica o asimétrica, con presencia o no, de columnela, prolabio, rotación y protusión del maxilar.

4.- Atresia de esófago: Producida por interrupción del desarrollo vacuolar del mismo; puede existir comunicación anormal con la tráquea - cuando también se interrumpe el desarrollo del tabique que separa a ambos, con lo que se origina una fístula traqueoesofágica. Un elevado porcentaje de niños que sufren esta anomalía - presentan al mismo tiempo otras deformaciones congénitas, especialmente en el aparato cardiovascular, en el urinario o en el segmento intestinal del mismo aparato digestivo. Es frecuente en el prematuro la atresia de esófago; en contraste con otras deformaciones.

5.- Estenosis hipertrófica congénita del píloro: Se debe a la hipertrofia de la capa muscular del píloro, especialmente las fibras cir-

culares, que ocluyen progresivamente la luz - del canal, al mismo tiempo que todo el píloro va aumentando de volumen hasta llegar a adquirir las proporciones de una aceituna.

6.- Síndrome de Down, Trisomía 21 o Monoloidismo: Fué descrito por primera vez en 1884 por - Según como un tipo particular de retraso mental, al que llamó "idiotia furfurácea", y después por Langdon Down como entidad clínica con el nombre de mongoloidismo debido al parecido superficial con los individuos orientales normales y particularmente con los Kalmuks. Fué - en 1961 cuando se propuso el nombre de síndrome de Langdon Down. Hall menciona 10 signos - cardinales para establecerlo:

1) ausencia de reflejo de Moro; 2) hipotonía - muscular; 3) perfil facial aplastado; 4) aberturas palpebrales oblicuas; 5) pabellones auriculares displásticos; 6) piel de la nuca redundante; 7) pliegue de simio, típico o atípico, - en las palmas; 8) hiperflexibilidad tendinosa; 9) pelvis displástica, y 10) displasia de la - falange media del quinto dedo de la mano.

Otros signos que se encuentran frecuentemente

son: palidez, llanto débil, apatía y tendencia a una postura característica con ambas piernas en abducción.

Este síndrome es relativamente frecuente y es la más común de las anomalías congénitas; se encuentra en proporción de 1 en 700 recién nacidos vivos en poblaciones de origen europeo (10).

## CAPITULO IV

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se ha visto que las malformaciones congénitas constituyen del 2 a 3 % como causa de la consulta externa en Pediatría y Cirugía Pediátrica así como una de las causas más frecuentes de morbilidad y mortalidad neonatal y de la infancia, lo que hace necesario la posibilidad de establecer un sistema capaz de funcionar como un registro de malformaciones congénitas y de posibles factores ambientales y genéticos. Además, de que obtendremos por primera ocasión una idea sobre la frecuencia de malformaciones congénitas en recién nacidos vivos en este H.G.R.Z.M.F. No. I de Morelia Mich.- Permitirá comparar resultados con los de otros estados o países, que nos darán conocimiento sobre la posible etiología de dichas malformaciones.

Hipótesis Nula:-

Las malformaciones congénitas en los recién nacidos vivos de esta unidad, se pre

sentan con una frecuencia mayor al 50 % de -  
la población en general de recién nacidos.

Hipótesis de trabajo:-

La existencia de malformaciones congénitas en  
los recién nacidos vivos de este Hospital es -  
igual al porcentaje de la población en general.

## CAPITULO V

### OBJETIVO DEL ESTUDIO

- I.- Establecer un Registro de malformaciones - congénitas en los recién nacidos vivos en este H.G.R.Z.M.F. No. I de Morelia Mich.
  
- 2.- Establecer un sistema de vigilancia epidemiológica de factores ambientales capaces de afectar el desarrollo intrauterino normal.
  
- 3.- Detectar familias de alto riesgo para la - repetición de determinadas malformaciones congénitas y anomalías cromosómicas, y de detectar también, nuevos síndromes de malformaciones congénitas de etiología génica y cromosómica, de elevada mortalidad perinatal.

Para lograr el objetivo No.2 es necesario determinar la frecuencia de base de las malformaciones congénitas, misma que se utilizará como cifra de referencia para la de - tección de fluctuaciones esporádicas, mensuales o estacionales, que permitan el co - rrecto funcionamiento del sistema de vigi - lancia epidemiológica propuesto.

## CAPITULO VI

### M A T E R I A L Y M E T O D O S

El estudio se realizó en el período comprendido del 1o. de Agosto al 31 de Diciembre de 1985, limitándose a los recién nacidos vivos, con malformaciones menores y mayores externas, clínicamente diagnosticables durante las primeras 72 Hrs., de vida. Para cada malformado se seleccionó un control apareado por la edad, sexo y momento del nacimiento; siendo así el control, el recién nacido no malformado no necesariamente sano, de igual sexo nacido inmediatamente después del malformado.

Se consideraron algunas malformaciones internas toda vez que estas fuerán claramente diagnosticables clínicamente, tales como: atresia esofágica, cardiopatías cianozantes, ano imperforado etc., de igual forma se consideró a la pre-luxación y subluxación congénita de la cadera, para cuya detección fué sometido de rigor todo recién nacido a la maniobra de Ortolani, realizada en todos sus tiempos. A todo recién nacido que ingresó a la sala de

cuneros se le sometió a un exámen clínico, que comprendió una minuciosa inspección ocular, incluyendo orificios naturales, y complementándose con la maniobra de Ortolani y la introducción de una sonda en el recto, si no había presentado eliminación de meconio.

Se tenía propuesto realizar estudio cromosómico con técnicas de bandeado a todos aquellos recién nacidos con malformaciones múltiples definiéndose como tales, aquellos que presentaran dos o más malformaciones no atribuibles a un primer defecto morfológico inductor de malformaciones asociadas. En caso de ser detectada una anomalía cromosómica estructural factible de estar presente en uno de los progenitores se complementó el estudio familiar del caso.

La información tanto del malformado como del control fué recogida en formularios especialmente diseñados para este tipo de estudio (formulario No.I). Se recogieron datos correspondientes a la identificación del caso, el peso, perímetro cefálico, talla, presentación, tipo de parto, descripción detallada de las malformaciones, datos familiares, recurrencia y ocurrencia de malformaciones y consangui

nidad de los progenitores. En cualquiera de estos tres casos se confeccionó un árbol genealógico de la familia.

Se interrogó sobre antecedentes del primer trimestre del embarazo, país de origen de los cuatro abuelos y antecedentes raciales para una serie de posibles agentes teratogénicos.

En los casos de Síndrome de Down se llenó un formulario especial en el cual constan los II signos más frecuentes en el recién nacido (formulario No. 2).

También se recogió la cifra total de nacimientos vivos mensuales separados por sexo (formulario No. 3).

Para el manejo de los formularios se utilizó un manual operacional que define cada uno de los items a ser considerados, como así también la casi totalidad de las posibles situaciones excepcionales.

Como ya se señaló anteriormente, el examen clínico del recién nacido y la recolección de los datos se realizó una vez que este ingresó al servicio de cuneros.

**CRITERIOS DE EXCLUSION:**

No se tomó en cuenta a los nacimientos ocurridos fuera del hospital, a los mortinatos ni a los abortos, a las malformaciones internas de dudosa certeza diagnóstica a la observación clínica, tales como cardiopatías, malformaciones renales, hepáticas etc., así como tampoco a las anomalías de difícil evaluación clínica en los primeros días de vida como los angiomas capilares ténues interciliares o de la nuca, mancha sacra mongólica, criptorquidias etc.

**RECURSOS HUMANOS:**

Colaboraron en nuestro estudio, internos de pregrado adscritos al servicio de Perinatología y Médicos Residentes de Pediatría, de este H.G.R.Z.M.F. No. de Morelia.



Formulario No. 2

HOJA DE DOWN

DATOS DEL NIÑO

Hipotonía muscular generalizada.....  
Laxitud articular generalizada .....  
Piel sobrante en la nuca.....  
Hendiduras palpebrales oblicuas.....  
(se ve mejor cuando llora)  
Epicanto palpebral.....  
(se ve mejor con los ojos abiertos)  
Orejas displásticas.....  
(blandas, mal modeladas)  
Protusión lingual.....  
(succión de la lengua)  
Mano-Pliegue palmar único transverso  
señalando (+) o (-)  
Incurvación radial del quinto dedo  
igual (+) o (-)  
Pliegue único de flexión interfalán-  
gico en el 5o. dedo (+) o (-).....  
Pie-Diastasis entre 1o. y 2o. dedos.

Sí	No.

(+): Unilateral o bilateral, indistinta  
mente.

Formulario No.3

INFORME DE NACIMIENTOS MENSUAL.

ESTABLECIMIENTO.....

MEDICO RESPONSABLE.....

FECHA.....

Año	Mes	No.de recién nacidos vivos		Malformados
		MASCULINOS	FEMENINOS	
INTERSEXO				

## RESULTADOS

Como se puede observar en el cuadro No. I y I (A), de los 2,714 recién nacidos vivos examinados, el 1.03 % presentó un tipo de malformación congénita, siendo la relación de sexos de 1.3 en favor del sexo femenino. El promedio mensual de nacimientos fué de 542 recién nacidos vivos.

En el cuadro No. 2 se observan los resultados desglosados por tipo de malformación y frecuencia individual de cada una de ellas, porcentaje y sexo. Además hubo en el grupo de mujeres un caso con cada una de las siguientes malformaciones: angioma capilar ténue interiliar, cardiopatía, agenesia del dedo pulgar de ambas manos, apéndice preauricular. En varones un caso con cada una de las siguientes: queratocono bilateral, hipospadias, pólipo rectal pediculado y man -

cha sacra mongólica. Además de 9 niños con criptorquidea, todos estos no fueron considerados en el grupo de malformados, por ser de difícil evaluación clínica en los primeros días de vida.

En el cuadro No. 3 se observan los resultados de la media de los parámetros antropométricos analizados en el grupo control y de malformados.

La edad promedio de los Padres en el grupo de malformados fué de 26.1 años y un rango de 18 a 36 años; y, la edad promedio de las Madres fué de 24.6 años con un rango de 16 a 37 años.

En el grupo control la edad promedio Paterna fué de 29.2 con un rango de 19 a 45 años. - La edad Materna fué de 26.3 con un rango de 17 a 37 años.

Tipo de parto y presentación en el gru-

po de malformados: Fueron obtenidos por parto eutócico 18 productos, 10 por vía abdominal por diferentes causas (S.F.A., Cesarea - previa, TPP, etc), 13 en presentación cefálica, 3 en podálica y 12 con presentación no especificada. Todos ellos fueron partos simples. En el grupo control: 18 productos obtenidos por parto eutócico, 9 distócicos y uno con Forceps. 19 en presentación cefálica, 1 en pélvica completa y 8 en los cuales no se especifico.

De los 28 casos control, dos de ellos tenían antecedente de malformación congénita uno de ellos en la II generación y el otro en la IV, por lo tanto, se les realizó árbol genealógico.

En el grupo de malformados, de los 28 árboles genealógicos realizados en 10 de ellos había antecedente de alguna malformación congénita o sea el 35.7 % de los casos, 2 de ellos en

la Ia. generación, 4 en la II y 4 en la III generación. Los casos donde se observaron - antecedentes de la misma malformación fueron Polidactilia 2 casos, pie bot equinvaro I caso, atresia de esófago I caso, Labio leporino y paladar hendido I caso y, I caso con síndrome de Down.

En antecedentes importantes encontramos: una de las madres de los productos malformados tuvo exposición a radiaciones durante el primer trimestre del embarazo dando a luz producto, con múltiples malformaciones - (Hidrocefalia, catarata izquierda, pabello - mes auriculares en asa de jarra., blefarofimosis bilateral, micrognatia, clinodactilia, - hipogenitalismo etc), parto distócico con RP de membranas, simple, no se especificó su -- presentación y su peso fué de 1800 Kg.; en - 3 de ellas se les tomo RX de abdomen al tér-

mino del segundo trimestre del embarazo cuyos productos presentaron: meningocele, pie equino e hidrocefalia. 2 de ellas se les tomo RX en su 3er. trimestre: una con producto con hidrocefalia y dos de ellas con productos que presentaron múltiples malformaciones Vs. Agnesia de cervicales, dextrocardia y coriore - tinitis; además de que éste se refirió que el Padre tenía como ocupación el ser pintor de carros.

Una de las madres fué sometida a Cirugía abdominal por apendicitis durante el 1er. trimestre del embarazo bajo anestesia general - y además se le aplico la Ia. dosis de vacuna Anti-tetánica, dando a luz producto con luxación de cadera, atresia del conducto auditivo y microlia derecha.

Otra de las madres de los productos malformados recibió durante el 1er. trimestre - Ia. dosis de vacuna antitetánica y antitifoí

dica, cuya producto presento meningocele - lumbar.

Se observó un caso en donde existía consanguinidad entre los padres, presentando el recién nacido pie bot equinovaro bilateral, además su árbol genealógico presenta la misma malformación en la IV generación.

En otra de las madres se encontró que además de estar tomando anticonceptivos orales durante los dos primeros meses del embarazo, sufrió TCE, presentando su producto hundimiento del frontal y temporal izquierdo y parálisis del facial del mismo lado.

Los medicamentos ingeridos por la mayoría de las madres durante el embarazo - fueron los habituales predominando la ingesta de polivitamínicos. Una de las madres - por prescripción médica recibió Midodrina y Trinetobenzamida en su primer trimestre del embarazo, dando a luz producto con Focomelia.

El número de hermandad entre los malformados vario de 0 a 6; y en los controles de I a I6.

En los controles sólo se encontro una familia con antecedentes de malformación congénita.

Ocupación de las madres de los malformados: 18 de ellas dedicadas al hogar, 5 -- profesionistas y 5 con ocupación de empleadas o secretarias.

En el grupo control: 22 de ellas dedicadas al hogar, 2 profesionistas, y 4 empleadas.

Ocupación de los Padres de los malformados: 13 de ellos dedicados a trabajos de albañilería, uno con profesión de pintor de carros, 2 Comerciantes, 7 obreros, uno - encargado de bodega de fumigantes, 3 empleados en general, y uno empleado de Geigy - - (fabrica de medicamentos).

## T A B L A    N o . I

## TOTAL DE RECIEN NACIDOS POR SEXO

No. de casos	S E X O	
	FEMENINO	MASCULINO
2,714	1,325	1,389

## Cuadro No. I (A)

## TOTAL DE MALFORMACIONES POR SEXO Y PORCENTAJE.

MALFORMACIONES CONGENITAS					
No. Femeninas	%	No. Masculinos	%	Total	%
I6	I.22	I2	0.87	28	I.03

## Cuadro No. 2

TIPOS DE MALFORMACIONES POR SEXO Y PORCENTAJE CON EL NUMERO DE CASOS DE CADA UNA.

Malformación congénita	No. de casos	%	Sexo	
			Fem.	Masc.
Síndrome de Down	3	0.11	3	0
Polidactilia	3	0.11	1	2
Labio leporino con o sin paladar hendido	3	0.11	3	0
Malformado múltiple	3	0.11	1	2
Pie equino	2	0.73	1	1
Anencefalo	2	0.73	2	0
Sindactilia	2	0.73	1	1
Hidrocefalia	2	0.73	1	1
Atresia de esófago	2	0.73	1	1
Focomelia	1	0.03	0	1
Meningocele	1	0.03	1	0
Asimetría craneo facial	1	0.03	0	1
Enfermedad de Hirschprung	1	0.03	0	1
Atresia anorectal	1	0.03	0	1
Luxación de cadera	1	0.03	1	0

Cuadro No. 3

## RESULTADO DE LOS PARAMETROS ANTROPOMETRICOS ANALIZADOS

NIÑOS	SEXO	PESO X	TALLA X	PERIMETRO CEFALICO X
Controles	Mujeres	3,115	48.5	34.4
	Varones	3,299	49.1	34.9
Malformados	Mujeres	2,659	45.4	34.3
	Varones	3,029	48.5	35.4

T a b l a   N o . 4

PARIDAD DE LAS MADRES DE LOS PRODUCTOS

MALFORMADOS.

P A R I D A D	Malformados	
	No.	%
Primigestas	9	32.I
Secundigestas	9	32.I
Multigestas (3-4)	7	25.I
Grandes multíparas (5 +)	3	10.7
T o t a l	28	100.0

## CAPITULO VIII

### D I S C U S I O N

ESTA TESIS NO DEBE  
SER DE LA BIBLIOTECA

La proporción de malformaciones congénitas encontradas en éste estudio es similar a la encontrada en otros, por ejemplo en 1978 en el IMSS de León Gto., se encontró una frecuencia de 2.50 % y 1.61 . Chung en negros encontró una frecuencia de 2.44 % mayor a la de nuestro estudio (13).

Debido a la dificultad que representa la comparación de cifras globales de muestras de tamaño diferentes, de composición étnica distinta y en las cuales se utilizaron criterios diferentes en relación a la definición de malformación, inclusión de malformaciones mayores y menores, internas y externas, recién nacidos vivos o de éstos más nacidos muertos, se resolvió comparar nuestros datos con estudios realizados en -

población mexicana, lo más similar al nuestro, seleccionando para tal propósito algunas malformaciones específicas. Por ejemplo el síndrome de Down se encontró con una frecuencia de  $1.2 \times 1,000$  nacimientos en la ciudad de León (I4), contra  $1.1 \times 1,000$  nacimientos en nuestro estudio.

Labio leporino con o sin paladar hendido se observó en igual frecuencia la malformación anterior  $1.1 \times 1,000$  nacimientos contra  $0.9 \times 1,000$  nacimientos en la ciudad de León (I4)

En general podemos decir que nuestros resultados son similares en cuanto a la frecuencia y con respecto a algunas malformaciones específicas a lo descrito en la ciudad de León Gto., con excepción de la luxación de cadera, que en nuestro estudio se observó en  $0.3 \times 1,000$  nacimientos, mientras

que en el Instituto Mexicano del Seguro Social de León tuvieron una frecuencia de 3.2 X I 000 nacimientos, tomando en cuenta que la población que ellos estudiaron fué de 7,135 recién nacidos, lo que explica esta diferencia, por otro lado sería el tipo de maniobras utilizadas para la detección de dicha malformación.

## C O N C L U S I O N E S

1. El presente estudio no tiene significado epidemiológico significativo hasta el momento, dada la duración de éste.
2. Como estudio preliminar inicial, muestra que en el segundo semestre del año, la frecuencia de malformaciones congénitas externas guardan similitud a la frecuencia observada en otros estudios realizados bajo el mismo protocolo, es decir, 1.03 % de este estudio, en relación a 1.8 % en el Hospital General "Dr. Manuel Gea Gonzalez", México D.F. y un 2.08% del I.M.S.S. en León Gto. Todas estas cifras están dentro de la frecuencia esperada.
3. En cuanto al tipo de malformación, la frecuencia en la aparición también fué --

similar a lo esperado, en especial a o referente al síndrome de Down y malformaciones musculoesqueléticas.

4. La edad media de los padres no fue factor predisponente de manera concluyente en cuanto a la aparición de las malformaciones, en relación a la edad de los padres de los niños controles.
5. No existió diferencia significativa en cuanto a la exposición de factores lesivos durante el Ier. trimestre del embarazo, en relación al grupo control.
6. Existió predominancia del sexo femenino en relación 3:1 , sin que se debiera a tipo específico de malformación.
7. Los datos encontrados en este estudio, - indican la necesidad de continuar el registro de malformaciones con el fin de -

detectar las variaciones epidemiológicas - dentro de la población de derechohabientes de este H.G.Z. No. I de Morelia, Mich., y así darle validez científica y poder cubrir el 2o. objetivo inicial del estudio. Así - como poder actuar en forma preventiva en - nuestro medio como Médicos de primer nivel.

8. Se detectaron 4 familias de riesgo, a - las cuales debe facilitarse asesoramien- to genético y planeación familiar.

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

- 1).- Gregg, N.M. (1941) Trans. OPhtalmo. Soc. Aust. 3,35-45.
- 2).- Stevenson, A., Johnston, M. Stewart, P. (1966) Congenital Malformations. A report of a study of series of consecutive birth in 24 centres. Bull. World Health Organization, suppl. 34.
- 3).- WHO Working Group: Methods of Surveillance of Congenital Disorders. Copenhagen 1967.
- 4).- WHO Working Group: Consultation of WHO - programme of congenital malformations - reporting. Geneva, 1972.
- 5).- Working Conference on the Organization of International Cooperation in Birth Defects Monitoring. The National Foundation Helsinki, 1974.
- 6).-Castilla, E.E., Paz, J.E., Mutchinick, O.M., Muñoz, E.N.,Giorgiutti, E., Gelman, Z. (1973) Polydactyly: A genetic study - in South Americas. Amer. J.Hum.Genet. 25, 405-412.

- 7).- Castilla, E.E., Mutchinick, O.M., Haz, J. E., Muñoz, E.N. Gelman, Z. (1970) Estudio Latinoamericano sobre Malformaciones - Congénitas. Boletín de la Oficina Panamericana Sanitaria, 76: 494-500.
- 8).- Czeizel, A. (1976) Surveillance of congenital anomalies in Hungary. Act. Paed. Acad. Sci. Hung. 17/2, 123-134.
- 9).- Weatherall, J.A., Haskey, J.C. (1976), - Surveillance of Malformations. Brit. - Med. Bull. 32/1, 39-44.
- 10).- Ericson, A. Kallen, B., Winberg, J. (1977) Surveillance of Malformations at birth: A comparison of two records systems run in parallel. Int. J. Ep. 6, I-12.
- 11).- Hay, S. (1975) An analysis of congenital - malformation monitoring programs and recomendations for international cooperation. Ed. by The National Foundation. - March of Times New York, U.S.A.
- 12).- Saxon, L. (1974): Population Surveillance for birth defects. Proceedings of the - Fourth International Conference on Birth Defects. Excerpta Médica Amsterdam. Eds.: Motulsky A.G. and Lenz, W.

I3).- Chung, C.S., Newchek, R.W., Larson, I.  
J.Ching, G.H.: Human Hereditas, 19:321  
1969.

I4).- Azydeh Cobo y cols. Rev. Invest. Clín.  
30:277-281, 1978 México.