

11217

138

Ruj



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
HOSPITAL REGIONAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"  
I. S. S. S. T. E.

DIAGNOSTICO ULTRASONOGRAFICO DE  
POLIHIDRAMNIOS Y SU CORRELACION CON LA  
PRESENCIA DE MALFORMACIONES CONGENITAS

TESIS DE POSTGRADO  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**E S P E C I A L I S T A    E N**  
**G I N E C O L O G I A Y O B S T E T R I C I A**  
**P R E S E N T A:**  
**D R A . A L M A M A R I S E L A R O M A N**

DRA. MARIE ELIZABETH RAYMONDE CAJUSTE BONTEMPS



ISSSTE

MEXICO, D. F.

NOVIEMBRE, 1996

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

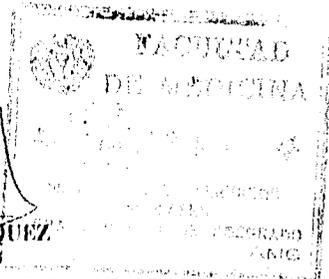
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

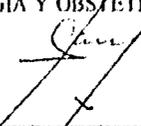
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

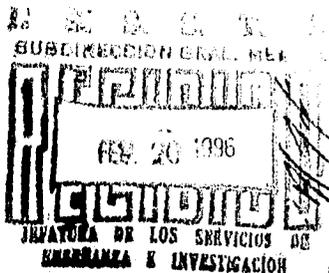
  
**DR. RICARDO E. VAN PRATT MARQUEZ**

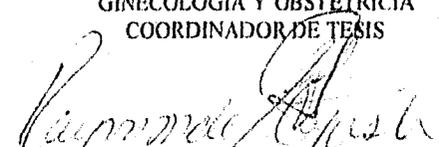
COORDINADOR DEL SERVICIO Y TITULAR DEL CURSO  
DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.



  
**DR. RAMON CARPIO SOLIS**

JEFE DE ENSEÑANZA  
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO DE  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
COORDINADOR DE TESIS



  
**DRA. MARIE E. RAYMONDE CAJUSTE BONTEMPS**

COORDINADOR DE SALUD REPRODUCTIVA DEL SERVICIOS DE  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA Y ASESOR DE TESIS

  
**DR. BENJAMIN MANZANO SOSA**

COORDINADOR DE CAPACITACION, INVESTIGACION  
Y DESARROLLO.

  
**DRA. IRMA DEL TORO GARCIA**

JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



A MI MADRE CON AMOR

A ROBERTO POR SU COMPRENSION  
Y SU APOYO QUE ME HA BRINDADO  
INCONDICIONALMENTE

A TI CAROLINA POR ENSEÑARME  
A SER MADRE Y COMPRENDER MAS  
A MIS PACIENTE.

MANIFIESTO AGRADECIMIENTO A  
TODAS LAS PERSONAS QUE  
CONTRIBUYERON DE UNA MANERA  
U OTRA A LA REALIZACION  
DE MI FORMACION COMO  
MEDICO ESPECIALISTA.

## **I N D I C E**

	<b>PAGINA</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCCION</b>	<b>2</b>
<b>JUSTIFICACION</b>	<b>9</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>12</b>
<b>MATERIAL Y METODOS</b>	<b>13</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>15</b>
<b>DISCUSION</b>	<b>26</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>27</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>30</b>
<b>ANEXO 1</b>	<b>33</b>

### LISTA DE FIGURAS

FIGURAS		PAGINA
1	ANTECEDENTES DE LAS PACIENTES	17
2	EDAD DE LAS PACIENTES	18
3	MALFORMACIONES DE PRODUCTOS	19
4	TIPOS DE MALFORMACIONES	20
5	VIA DE RESOLUCION DEL EMBARAZO	21
6	EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO	22
7	CONDICIONES AL NACIMIENTO	23
8	SEXO DE LOS PRODUCTOS	24
9	PESO DE LOS PRODUCTOS	25

## INTRODUCCION

El líquido amniótico es el medio ambiente del feto a lo largo de su desarrollo, por lo cual la valoración del volumen del líquido amniótico tiene un triple interés: a) el exceso o déficit tiene una relación directa con el desarrollo fetal; b) las variaciones patológicas en el volumen se relacionan con la evolución perinatal, y c) los trastornos del volumen se asocian a diversas alteraciones fetales y algunas maternas, por lo cual la estimación de la cantidad de volumen de líquido amniótico constituye uno de los pasos obligados en la práctica de la ecografía obstétrica.

Para valorar la cantidad de líquido amniótico hay dos aspectos que tiene que tener en cuenta el ecógrafo, por una parte, la disminución del volumen del líquido y, por otra, su aumento, lo importante es que el aumento o la disminución del líquido amniótico sea detectada, independientemente de que sea por métodos cualitativos ó cuantitativos (1).

Antes que se generalizará el uso de la ecografía obstétrica, la mayoría de las malformaciones fetales se detectaban en el momento del parto, y era el pediatra el encargado de responder a las preguntas que pudieran hacer los padres sobre los desafortunados resultados de la gestación. En el momento actual, la tecnología de los ultrasonidos ha permitido detectar un gran número de anomalías fetales y cambios en el líquido amniótico y en la placenta durante el período prenatal (1,2).

Una de las anomalías más observadas durante los exámenes ecográficos de rutina en la consulta es el polihidramnios, el cual afecta al 0,4 a 1,5 % del total de embarazos. Tradicionalmente, se considera polihidramnios siempre que el

volumén del líquido amniótico supere los 2.000 ml. Dado que desde el punto de vista práctico no se puede llevar a cabo la cuantificación del volumén del líquido, la definición más utilizada se basa en la valoración ecográfica (3). Desde el punto de vista clínico el diagnóstico puede sospecharse. El diagnóstico clínico de polihidramnios siempre debe de ser confirmado mediante ecografía (4). Tradicionalmente el polihidramnios se ha clasificado como agudo siempre que se produce antes de las 24 semanas de gestación, afirmándose que es crónico cuando se diagnostica en el tercer trimestre (1).

La cantidad de líquido amniótico en la cavidad amniótica varía en función de factores fetales y maternos. La alteración de cualquier factor de los que regulan el equilibrio maternofetal puede dar lugar a un incremento anormal en el volumén del líquido amniótico. los factores implicados en ésta regulación son la deglución del feto, la micción, los movimientos respiratorios y el flujo sanguíneo uteroplacentario (2). Las causas que se asocian con polihidramnios pueden dividirse en maternas, fetales y placentarias (1,2).

La fusión del amnios, tallo corporal y el corión, van a formar el saco amniótico, siendo la membrana amniótica la que da origen principalmente al líquido amniótico. Los volúmenes de líquido amniótico varían de 50 ml a las 12 semanas de gestación hasta 1000 ml en el embarazo a término. En el embarazo temprano y durante el segundo trimestre, el líquido amniótico se difunde a través de la piel fetal y de las membranas que cubre la superficie fetal de la placenta. La cornificación de la piel fetal ocurre al final del segundo trimestre, lo que ocasiona obstrucción de esta ruta de difusión. Posteriormente la principal fuente de líquido amniótico, es el balance que existe entre la producción del amniós, exudación desde el suero

materno y la orina fetal; contrarrestados estos por la deglución fetal, y la obstrucción a través de las membranas fetales y el pulmón (5,6).

El polihidramnios se define como la presencia de una cantidad mayor de 2,000 ml de líquido amniótico en el saco gestacional, su incidencia varía de 0.4 a 1.5 %, y en los embarazos gemelares de 3.6 al 7 % (7,8,9,10).

El hecho que el polihidramnios se asocia frecuentemente con malformaciones fetales, no ayuda a definir su etiología, ya que no se han encontrado factores etiológicos específicos en cada caso, los cortes histológicos del amnios y del corión al igual que la composición del líquido amniótico, es igual que en las pacientes con volúmenes de líquido amniótico normal (6, 7, 11).

Se califica como polihidramnios idiopático en el 34 al 66 %, 20 % de origen materno, y 20 % atribuido a malformaciones fetales como la anencefalia, atresia esofágica, atresia duodenal, hidrops fetalis, mielomeningocele, hidrocefalia, espina bífida, alteraciones cardiovasculares.

En el caso de diabetes mellitus el polihidramnios se le atribuye a varias causas, que incluyen la alteración en la osmolaridad por el incremento de la glucosa, poliuria fetal por la hiperglicemia, disfunción de la deglución fetal (5,15).

En los embarazos gemelares, un saco gestacional puede tener polihidramnios asociado a un hidrops y el otro saco poseer oligohidramnios asociado a un retardo en el crecimiento intrauterino, probablemente por un síndrome de transfusión feto a feto, el feto transfundido cursa con hipervolemia, aumento del gasto cardíaco, hipertrofia miocárdica y consecuentemente el polihidramnios (7, 8, 16,17).

En el caso de polihidramnios asociado a anencefalia, mielomeningocele, la explicación del polihidramnios es que es debida a un exudado excesivo del liquido cefalorraquídeo através de las membranas delgadas que lo separan del liquido amniótico. En el caso de polihidramnios asociado a alteraciones en el tracto intestinal, tales como obstrucción, atresias, el polihidramnios se debe a alteraciones en el mecanismo de deglución (7, 8, 16, 17).

Se han considerado factores de riesgo para la formación de polihidramnios durante la gestación, tales como la diabetes mellitus, preeclampsia, hipertensión arterial crónica, epilepsia, exposición a rayos X, ocupación de la madre, tabaquismo, drogas, edad materna y consanguinidad.

La incidencia de malformaciones congénitas en pacientes con liquido amniótico normal, es del 0.54% y en el polihidramnios es aproximadamente del 40 % (17,18).

Las malformaciones fetales más comunes encontradas en el polihidramnios son alteraciones en el sistema nervioso central, obstrucción o atresia gastrointestinal, alteración cardiovascular o renal (5,6, 15). Lo que podría explicar el aumento en las muertes fetales asociadas al polihidramnios.

La macrosomía también se encuentra incrementada en un 8.8 % a un 30 % en los productos de madres que cursan con polihidramnios (13,19).

El mayor problema antes del parto está asociado con la amenaza del parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, preeclampsia, desprendimiento prematuro de placenta normoinsera, incompatibilidad al Rh, diabetes mellitus e insuficiencia respiratoria (12,13,14).

Anteriormente, el diagnóstico de polihidramnios se hacía con la clínica, en la que nos encontramos con un volumen del útero mayor a la edad gestacional, disminución de los ruidos cardíacos fetales en su intensidad, peloteo del producto dentro de la cavidad uterina, dificultad para palpar las pequeñas partes fetales, aunque éste diagnóstico no era muy confiable, sobre todo en las pacientes con embarazo múltiple.

Actualmente, la ultrasonografía ha venido a sustituir por completo estos criterios anteriormente mencionados, ya que se cuenta con parámetros precisos y que además es una técnica no invasiva y fácilmente aceptable por las pacientes, se utilizan principalmente dos técnicas: La medición de "pool " único y la medición de líquido amniótico por técnica de cuatro cuadrantes (20). En la medición del "pool" único se toma en cuenta la medición del "pool" vertical más grande y es el que se toma como referencia, en estas mediciones se toma como oligoamnios cuando es menor de 20 mm, de 20 a 80 mm como normal, y más de 80 mm como polihidramnios, es estos casos en los que el "pool máximo vertical es mayor de 80 mm se puede ver incluso el producto flotando en una gran cantidad de líquido amniótico, placenta adelgazada y notable distensión abdominal (1,11,13,14).

En la técnica de cuatro cuadrantes consiste en la colocación de la paciente en posición decubito dorsal trazando una línea imaginaria transversal al eje de la madre, que pase por la cicatriz umbilical con la que se divide el abdomen en una porción superior y otra inferior, se traza otra línea imaginaria perpendicular a la anterior que pase por la cicatriz umbilical con lo que se divide el abdomen en una porción derecha y otra izquierda, de tal manera que tenemos dividido el abdomen en

cuatro porciones o cuadrantes, el transductor en tiempo real es colocado en forma longitudinal a la madre, midiendo el "pool" máximo en cada uno de los cuadrantes, se suman los cuatro y se obtiene el índice de líquido amniótico por la técnica de cuatro cuadrantes, de esta manera se considera que la medición de 0 a 50 mm es oligohidramnios, de 50 a 240 mm como la cantidad de líquido amniótico normal, y más de 240 mm como polihidramnios se considera además, que una medición de menos de 50 mm es dato ominoso para el producto, y que traduce la mayoría de las veces retardo del crecimiento intrauterino y baja perfusión placentaria (9,12).

Se ha comparado la medición de líquido amniótico por "pool" máximo y por el índice de cuatro cuadrantes y se ha encontrado con una variación significativa durante la gestación con un "pool" máximo considerandolo algunos autores como insuficientemente sensible con un 50 % de sensibilidad para oligohidramnios y 50 % de sensibilidad para polihidramnios, produciendo falsos positivos en el 50 % de los casos (9,12,17).

Considerando el polihidramnios con la alta asociación de malformaciones fetales con las que se acompaña, la simple observación del ultrasonografista de un exceso de líquido amniótico debe de alertar sobre la posibilidad de coexistir con ellas (12,13,18,19).

Por lo anteriormente mencionado es posible identificar a la población con alto riesgo, aquellas pacientes con diabetes mellitus, preeclampsia, isoimmunizadas, hipertensas crónicas, multiparas añosas y aquellas que han utilizado previamente inductores de ovulación, para que en ellas se identifique en forma temprana el

polihidramnios y llevar un seguimiento ultrasonográfico durante la gestación

(12,13,17,18)

## JUSTIFICACION

La valoración ultrasonográfica del volumen del líquido amniótico, es de gran ayuda para la evaluación del bienestar fetal, de tal forma que la cantidad de líquido amniótico forma parte de un perfil biofísico; de acuerdo con los trabajos de Manning (21), se ha demostrado que la ausencia de líquido amniótico, está asociada con una gran elevación en la mortalidad perinatal. Así mismo un "pool" único mayor de 80 mm que corresponde al polihidramnios se asocia a un incremento en el porcentaje de macrosomía y malformaciones congénitas.

En nuestro medio el diagnóstico prenatal de malformaciones asociadas al polihidramnios se detecta en muy pocos de los casos, la mayoría se detecta al momento de nacer y durante el seguimiento de los productos en etapa posnatal, con lo que se pone de manifiesto la necesidad de mejorar la capacidad de detectar malformaciones congénitas prenatalmente; lo que se elevaría teniendo un conocimiento de las características de nuestra población que hayan cursado con éste padecimiento tratando de identificar los factores de riesgo predisponentes, así como conocer la incidencia real en nuestro medio de polihidramnios asociado a malformaciones congénitas. En la situación actual del país no es posible utilizar métodos sofisticados para la detección de patologías en forma prenatal por lo que considero que en base al seguimiento cuidadoso de nuestras pacientes y al conocimiento de los factores predisponentes de nuestra población podemos tener una idea real de la incidencia de malformaciones asociadas al polihidramnios, haciendo énfasis en el valor del ultrasonido obstétrico, que como ninguna otra técnica ha permitido el diagnóstico prenatal de anomalías estructurales. Lo cual es

de valor incalculable en el asesoramiento de mujeres en cuanto a opciones de tratamiento una vez que se detecta una alteración.

En breve, todas nuestras modalidades de prueba, implican la valoración indirecta del bienestar fetal y ello es posible que continúe. Nuestro reto como proveedores de servicios de salud es asegurarnos de que prueba emplear en una paciente individual con base en los procesos patológicos, la etapa gestacional y las peculiaridades de la persona. También se debe decidir qué prueba usar y qué tan amenudo repetirla. Finalmente debemos utilizar los resultados de las pruebas en forma más eficaz para proteger la salud fetal con riesgo mínimo para la madre, el feto y el recién nacido, sin olvidar también los costos que produzca a la institución.

En el Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza" del ISSSTE en la ciudad de México D.F. un gran porcentaje de la población obstétrica cuenta con los factores de riesgo para presentar polihidramnios es por esto que la identificación de este problema así como sus complicaciones es de suma importancia, ya que una vez establecido el diagnóstico mediante el método más confiable se puede tomar decisiones más adecuadas a fin de prevenir complicaciones reduciendo así la morbimortalidad materno-fetal. Al encontrarnos de esta forma con pacientes no complicadas, se ven reducidos los costos de atención a las mismas, así como los días de hospitalización logrando una mayor movilización de pacientes en nuestro servicio.

Partiendo de la hipótesis de que la detección oportuna de un problema obstétrico como lo es el polihidramnios asociado a malformaciones congénitas, por medio de la ultrasonografía, es básica para la resolución del

embarazo en pacientes con factores de riesgo de esta complicación. Por lo que nuestra hipótesis de trabajo se basa en que el diagnóstico ultrasonográfico de polihidramnios se asocia con la presencia de malformaciones congénitas y como hipótesis alterna que no existe relación entre el diagnóstico ultrasonográfico de polihidramnios y la presencia de malformaciones congénitas.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL.**

Es la detección oportuna de un problema obstetrico como lo es el polihidramnios asociado a malformaciones congénitas por medio de la ultrasonografía, es básica para la resolución del embarazo en pacientes con factores de riesgo de esta complicación. Por lo que nuestra hipótesis de trabajo se basa en que el diagnóstico ultrasonográfico de polihidramnios se asocia con la presencia de malformaciones congénitas y como hipótesis alterna que no existe relación entre el diagnóstico ultrasonográfico de polihidramnios y la presencia de malformaciones congénitas.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- a).- Identificar los factores de riesgo asociados a polihidramnios en nuestra población.
- b).- Identificar la población con alto riesgo de presentar polihidramnios asociado a malformaciones congénitas.
- c).- Conocer la causa de polihidramnios en nuestra población.
- d).- Conocer el número de casos detectados prenatalmente de malformaciones estructurales de los productos en gestaciones con polihidramnios.
- e).- Conocer la incidencia de polihidramnios en nuestra población así como la incidencia de malformaciones congénitas asociadas a polihidramnios.
- f).- Identificar los tipos de malformaciones congénitas más frecuentemente asociadas a polihidramnios en nuestra población.

## MATERIAL Y METODOS.

En el Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza" del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de la ciudad de México, Distrito Federal Se realizó un estudio de tipo retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional a través de una revisión de los expedientes del departamento de archivo clínico central del hospital , así como los expedientes del servicio de perinatología de ésta unidad. Durante el periodo comprendido de el primero de enero de 1994 al treinta de junio de 1995. Período durante el cual se lograron reunir 74 casos de pacientes con diagnóstico de embarazo mayor de 12 semanas de gestación y polihidramnios, el cual se diagnóstico por ultrasonografía, utilizando la técnica de cuatro cuadrantes de acuerdo a los criterios descritos por Phelan (6) y que además estuviera acentado en el expediente los antecedentes patológicos maternos de importancia, obstétricos, edad materna y edad gestacional, vía de resolución de la gestación, así como la ausencia o presencia de malformaciones congénitas fetales al nacer, el peso, calificación de apgar al minuto y a los cinco minutos, sexo de los productos

### **Criterios de inclusión:**

- Son pacientes derechohabientes del I.S.S.S.T. E que cursarón con embarazo mayor de 12 semanas gestación y que se les haya realizado el diagnóstico por ultrasonografía de polihidramnios, con resolución del embarazo en la institución. Durante el periodo comprendido del primero de Enero de 1994 al treinta de Junio de 1995.

**Criterios de exclusión:**

- Pacientes no derechohabientes al ISSSTE, pacientes las cuales no se resolvió el embarazo en esta institución.
- pacientes en las cuales en la última toma de el ultrasonido previo a la resolución del embarazo el índice de líquido amniótico fuera normal .
- Pacientes que en las cuales el expediente no reportara todas las variables de este estudio.

**Criterios de eliminación:**

Pacientes las cuales hallan recibido algún tratamiento médico de teratogenicidad conocida en el curso de la gestación.

## RESULTADOS

Durante el período de estudio se capturaron los datos de 74 pacientes con el diagnóstico ultrasonográfico de polihidramnios. Dentro de los antecedentes de importancia de las pacientes se encontraron doce pacientes con el diagnóstico de diabetes mellitus tipo II, representando el 16.21 % de todas las madres con el diagnóstico de polihidramnios por ultrasonografía. Hubó cinco casos de embarazos gemelares y cinco casos de pacientes con hipertensión crónica. se presentaron 42 pacientes sin ningún antecedente de importancia o algún factor predisponente para la enfermedad representando el 56.7 % de todos los casos (Figura 1).

El promedio de edad de las pacientes fue de 27.7 años, el rango de edad más frecuente fue de 15 a 20 años de edad con 18 casos, presentandose posteriormente dos picos en el intervalo de 26 a 30 y 31 a 35 años presentandose 14 casos en cada uno de estos rangos. Hubó 15 pacientes de más de 36 años (Figura 2).

Hubó 18 casos con malformaciones congénitas representando el 24.3 % de todos los casos (Figura 3). La malformación congénita más frecuentemente observada fue la anencefalea siendo 9 casos representando el 50% de todos los casos, siguiendo el orden de frecuencia la hidrocefalia con 5 casos representando el 20.8 %. posteriormente se presentaron las cardiopatías congénitas y la atresia de esofago en orden de frecuencia con tres casos cada una de ellas, el mielomeningocele se presentó en dos casos representando el 8.3 %, se presentó un sólo caso de higroma quístico representando el 4.1 % (Figura 4).

La vía de resolución de los embarazos fue en 19 paciente por vía vaginal representando el 25.6 % y por vía abdominal es decir operación cesarea en 55 casos

representando el (74.3%) de todos los casos ( Figura 5). La edad gestacional al momento de la interrupción del embarazo fue con mayor frecuencia en productos entre las 33 y las 42 semanas de gestación siendo 53 casos los que caen en este rango representando el 71.6% ( Figura 6).

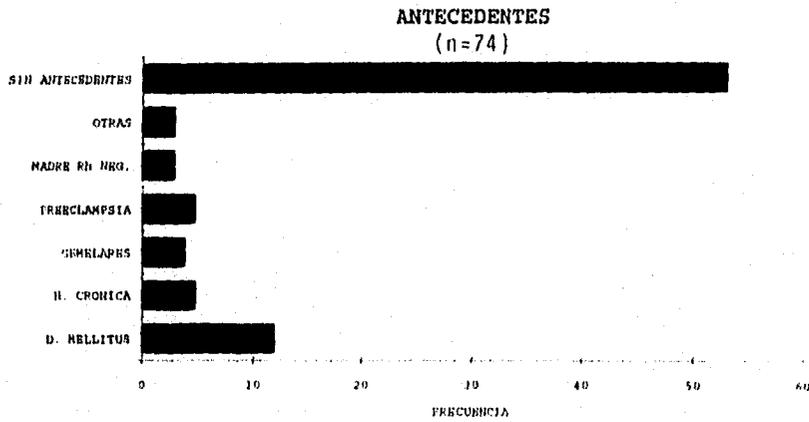
Las condiciones de los productos al nacimiento fueron las siguientes se presentaron nueve casos de muertes perinatales que representan el 12.1 %, trece productos con asfixia representando el 17.5 %, y 52 casos en buenas condiciones es decir sin datos de asfixia representando el 70.2 % ( Figura 7).

El sexo de los productos más frecuentemente observado fue el masculino presentándose 52 casos siendo el 70.2 % de los casos y 22 del sexo femenino representando el 29.7 % de todos los casos ( Figura 8 ).

El rango de mayor frecuencia observado en el peso de los productos fue en el intervalo entre los 3000 y 3999 grs. presentándose 28 casos que corresponde a una frecuencia de 27.8 %. Se presentaron 17 casos entre los 2000 y 2999 grs. correspondiendo a una frecuencia del 22.9 %. Se encontraron 14 casos con un peso menor a los 1999 grs. así como por otro lado dos casos con un peso de más de 5000 grs ( Figura 9).

HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"  
I.S.S.S.T.E.

DIAGNOSTICO ULTRASONOGRAFICO DE POLIHIDRAMNIO  
Y SU CORRELACION CON LA PRESENCIA  
DE MALFORMACIONES CONGENITAS  
Enero 94- Junio 95

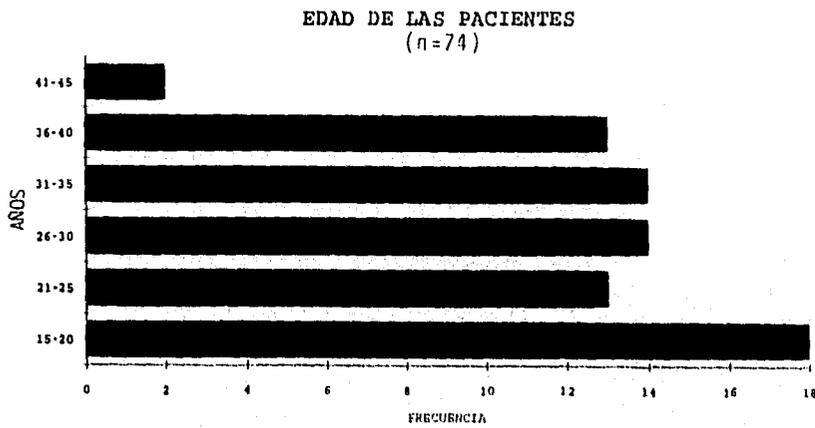


FUENTE: ARCH. H.R.G.I.Z

FIGURA 1

HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"  
I.S.S.S.T.E.

DIAGNOSTICO ULTRASONOGRAFICO DE POLIHIDRAMNIOS  
Y SU CORRELACION CON LA PRESENCIA  
DE MALFORMACIONES CONGENITAS  
Enero 94- Junio 95

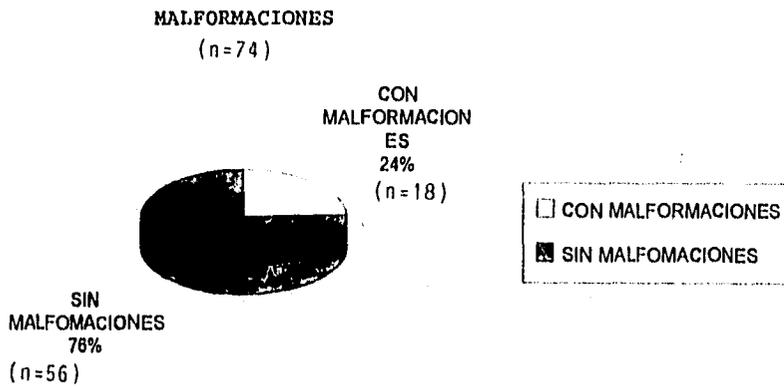


FUENTE: ARCH. H.R.G.I.Z

FIGURA 2

HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"  
I.S.S.S.T.E.

DIAGNOSTICO ULTRASONOGRAFICO DE POLIHIDRAMNIOS  
Y SU CORRELACION CON LA PRESENCIA  
DE MALFORMACIONES CONGENITAS  
Enero 94- Junio 95



FUENTE: ARCH. H.R.G.I.Z

FIGURA3

HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"  
I.S.S.S.T.E.

DIAGNOSTICO ULTRASONOGRAFICO DE POLIHIDRAMNIOS  
Y SU CORRELACION CON LA PRESENCIA  
DE MALFORMACIONES CONGENITAS  
Enero 94- Junio 95



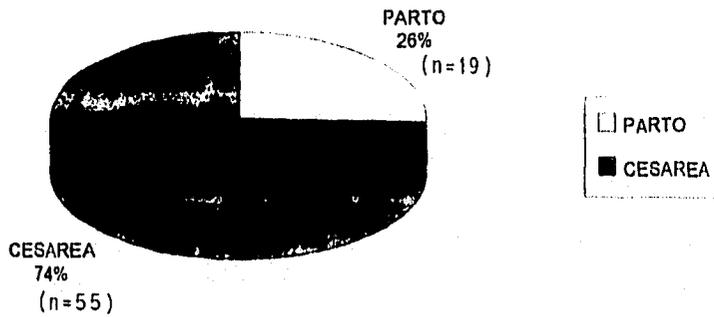
FUENTE: ARCH. H.R.G.I.Z

FIGURA 4

HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"  
I.S.S.S.T.E.

DIAGNOSTICO ULTRASONOGRAFICO DE POLIHIDRAMNIOS  
Y SU CORRELACION CON LA PRESENCIA  
DE MALFORMACIONES CONGENITAS  
Enero 94- Junio 95

VIA DE RESOLUCION DEL EMBARAZO  
(n=74)

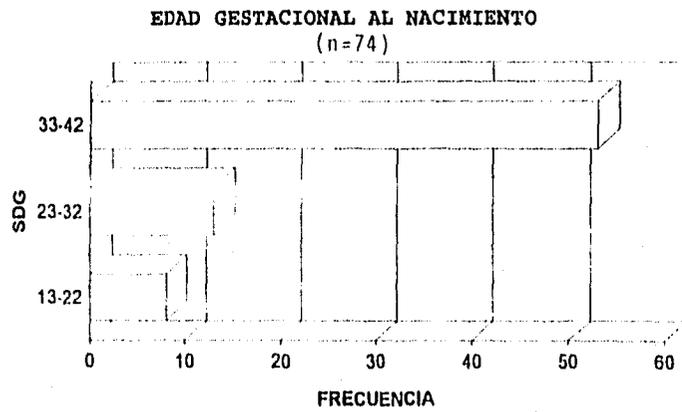


FUENTE: ARCH. H.R.G.I.Z

FIGURA 5

HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"  
I.S.S.T.E.

DIAGNOSTICO ULTRASONOGRAFICO DE POLIHIDRAMNIOS  
Y SU CORRELACION CON LA PRESENCIA  
DE MALFORMACIONES CONGENITAS  
Enero 94- Junio 95

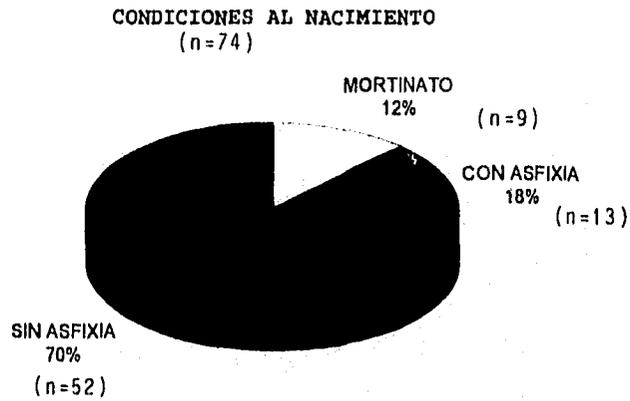


FUENTE: ARCH. H.R.G.I.Z

FIGURA 6

HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"  
I.S.S.S.T.E.

DIAGNOSTICO ULTRASONOGRAFICO DE POLIHIDRAMNIOS  
Y SU CORRELACION CON LA PRESENCIA  
DE MALFORMACIONES CONGENITAS  
Enero 94- Junio 95

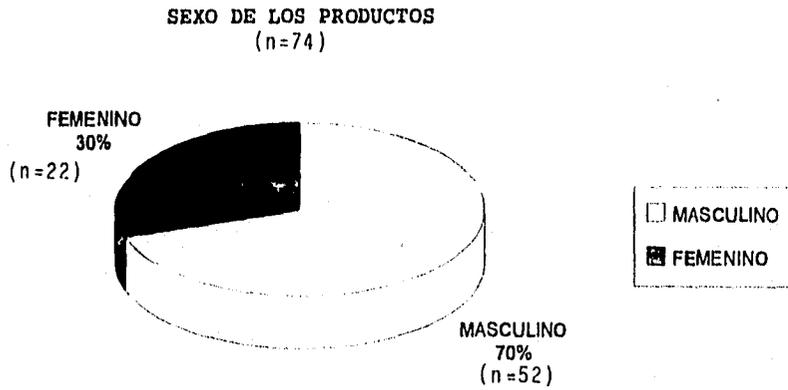


FUENTE: ARCH. H.R.G.I.Z

FIGURA 7

HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"  
I.S.S.S.T.E.

DIAGNOSTICO ULTRASONOGRAFICO DE POLIHIDRAMNIOS  
Y SU CORRELACION CON LA PRESENCIA  
DE MALFORMACIONES CONGENITAS  
Enero 94- Junio 96

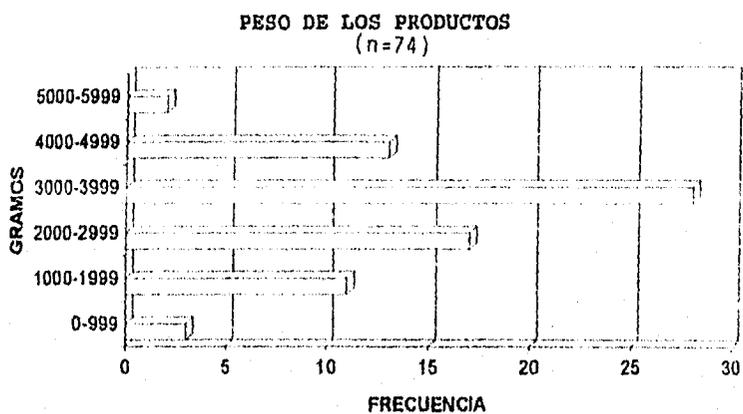


FUENTE: ARCH. H.R.G.I.Z

FIGURA 8

HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"  
I.S.S.S.T.E.

DIAGNOSTICO ULTRASONOGRAFICO DE POLIHIDRAMNIO  
Y SU CORRELACION CON LA PRESENCIA  
DE MALFORMACIONES CONGENITAS  
Enero 94- Junio 95



FUENTE: ARCH. H.R.G.I.Z

FIGURA 9

## DISCUSION.

La valoración ultrasonográfica del volumen del líquido amniótico, es de grán ayuda para la evaluación de bienestar fetal, de tal manera que la cantidad de líquido amniótico forma parte del perfil biofísico, Manning ha demostrado que la ausencia de líquido amniótico, ésta asociado con una grán elevación de la mortalidad perinatal.

Chamberlain ha utilizado como "pool" único 20 mm para referirse a oligoamnios, encontrando una grán frecuencia de retardo del crecimiento intrauterino y aumento de la mortalidad en estos productos. Asi mismo un pool único mayor de 80 mm fué predictivo para un incremento en el porcentaje de macrosomía y malformaciones congénitas. En este estudio se trata de relacionar la alta incidencia de malformaciones congénitas asociadas al polihidramnios, encontrando una prevalencia del 24 % .

Mientras que otros autores como Damato, en su estudio de malformaciones congénitas en polihidramnios , parametro detectado ultrasonográficamente , en el que 105 pacientes fueron sometidas a seguimiento de su embarazo, tomó tambien el criterio de "pool" único mayor de 80 mm como polihidramnios encontrando 63 % de malformaciones congénitas.

Golan en su estudio prevalencia y etiología de polihidramnios en embarazo único, sometió a 149 pacientes con diagnóstico ultrasonográfico de polihidramnios, a seguimiento hasta el final del embarazo y halló una prevalencia del 18.8 % de productos, 14.8 % de las pacientes embarazadas cursaron con diabetes mellitus,

este autor encuentra en las pacientes estudiadas tres causas de polihidramnios, la diabetes mellitus, la sensibilización al Rh, y el polihidramnios idiopático.

Clause G Stoll (18), en el análisis de 156 casos de polihidramnios y malformaciones congénitas, encontrados en 118 265 nacimientos durante un seguimiento de 9 años, la malformación congénita más frecuentemente encontradas fueron las malformaciones cardiovasculares congénitas y de estas la de mayor incidencia fue la de defecto del septum interventricular, seguido de la persistencia del conducto arterioso en segundo lugar, las alteraciones del tracto gastrointestinal ocuparon el tercer lugar. En cuanto a los antecedentes maternos asociados al polihidramnios, la diabetes mellitus fue más frecuente ocurriendo en el 14.4 % .

En nuestra serie estudiada el diagnóstico de malformaciones congénitas asociadas con polihidramnios se pudo detectar prenatalmente solamente en el 55.5 % de los casos, el resto de las malformaciones se encontraron al momento de nacer y durante el seguimiento de los productos en la etapa perinatal, con lo que se pone de manifiesto la necesidad de mejorar la capacidad de detectar malformaciones congénitas prenatales, y que se elevaría esta capacidad si se contara con estudio cromosómico fetal, así como una examinación ultrasonográfica cuidadosa en cada uno de los embarazos complicados con polihidramnios.

La finalidad de la vigilancia fetal anteparto, es la identificación de aquellos fetos con riesgo elevado para detectar malformaciones congénitas, desnutrición in utero, alteraciones de perfusión uteroplacentaria y aumento de morbimortalidad perinatal. La medición de la cantidad de líquido amniótico, valora el riesgo, esto no es sorprendente porque el volumen de líquido amniótico como ha sido

comprobado, como es una medición indirecta de la función uteroplacentaria, por ejemplo en fetos de cordero, la hipoxia produce descensos de la perfusión renal fetal, lo cual se traduce en una disminución de la producción de orina, y consecuentemente disminución de la cantidad de líquido amniótico.

Historicamente la cantidad de líquido amniótico ha sido medida utilizando amniocentesis y técnica de dilución con isótopos; sin embargo actualmente no se practica por ser invasivas.

Una importante consideración merece el hecho de encontrar una cantidad aumentada de líquido amniótico, debido al aumento de la morbimortalidad perinatal. Se han hecho intentos para clasificar el grado de polihidramnios basado en "pool" máximo, el más utilizado es aquel que lo divide en leve, moderado y severo. Se considera como leve una medición de pool único de 80 a 120 mm, moderado de 120 a 160 mm y severo de más de 160 mm, en éste último aparece la placenta ultrasonográficamente adelgazada debido a la distensión del utero por el líquido amniótico.



## CONCLUSIONES.

El polihidramnios constituye un embarazo de muy alto riesgo, por la gran incidencia de complicaciones, que representa, tanto para la madre como para el feto, ya que se ha asociado a una elevada frecuencia de malformaciones congénitas como se demostró en este trabajo. En cual la frecuencia de malformaciones asociada al polihidramnios fue del 24.3 %, además que frecuentemente cursan con amenaza de parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, desprendimiento prematuro de placenta normoinsera, atonía uterina en el puerperio inmediato, diabetes mellitus, hipertensión arterial crónica, preeclampsia, etc; es importante que una vez hecho el diagnóstico de polihidramnios, cada una de las pacientes sea cuidadosamente manejada, vigilada, con valoración ultrasonográfica prenatal intentando descartar las malformaciones congénitas más frecuentes en nuestro medio, la valoración de cada caso en particular, la realización de biopsia de las vellosidades coriales para análisis cromosómico, tener en cuenta las malformaciones congénitas que no se detectan al nacer por la simple inspección del habitus exterior, como la atresia pulmonar o la persistencia del conducto arterioso, realizar el cariotipo del producto al nacer en caso de sospecha clínica de cromosomopatía, y vigilancia estrecha de los hijos de madres que cursaron con polihidramnios.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Ramos J.M., Ferrer M. Ecografía Obstétrica. España : Ediciones DOYMA, 1995; 157.
- 2.- Moore R.T., Cayle J.E. The amniotic fluid index in normal human pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1990; 162:1168-73.
- 3.- Orkin L.A., Sciarra J.J. Hydramnios in the third trimester of pregnancy: A change in the distribution of accompanying fetal anomalies as a result of early ultrasonographic prenatal diagnosis. Am J Obstet Gynecol 1990; 162: 1158-63.
- 4.- Carlson E.D., Platt D.L. Quantifiable polyhydramnios: Diagnosis and management. Obstet Gynecol 1990; 75:989.
- 5.- Hill L.M., Breckle R., Thomas M.L. Polyhydramnios, ultrasonically detected prevalence and neonatal outcome. Obsstet and Gynecol 1987; 69:21-25.
- 6.- Phelan J.P., Smith C.U., Broussard P. Amniotic fluid volume assessment with the four quadrant technique at 36 a 42 weeks gestation. J Reprod Med 1987; 32: 540-42.
- 7.- Hashimoto B., Callen P.W., Filly R.A. Ultrasound Evaluation of polyhydramnios and twin pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1986; 154: 1069-72.
- 8.- Bottoms S.F., Welch R.A., Zador I.E. Limitation of using maximum vertical pocket and other sonographic evaluations of amniotic fluid volume to predict fetal growth; Technical or physiologic. Am J Obstet and Gynecol 1986; 155: 154-158.
- 9.- Sivit C.J., Hill M.C. Second trimester polyhydramnios: evaluation with US. Radiology 1987; 165: 467-69.

- 10.- Phelan J.P., Ahn M.O., Smith C.U. Amniotic fluid index measurements during pregnancy. *J Reprod Med* 1987; 32: 601-04.
- 11.- Rutherford S.E., Phelan J.P., Smith C.U. The four quadrant assessment of amniotic fluid volume: an adjunct to antepartum fetal heart rate testing. *Obstet Gynecol* 1987; 70: 353-356.
- 12.- Zamah H.M., Guillieson M.S. Sonographic detection of polyhydramnios : A five years experience. *Am J Obstet and Gynecol* 1982; 143: 523-27.
- 13.- Chamberlain P.F., Manning F.A., Morrison I. Ultrasound evaluation of amniotic fluid volume and the relationship of increased amniotic fluid volume to perinatal outcome. *Am J Obstet and Gynecol* 1984 ; 150: 250-54.
- 14.- Woore T.R., Cayle J.E. The amniotic fluid index in normal pregnancy in human. *Am J Obstet and Gynecol* 1990;162: 1168-73.
- 15.- Chetrit A.B., Celnikier A.H. Hidramnios in the third trimester of pregnancy: A change in the distribution of accompanying fetal anomalies as a result of early ultrasonographic identification prenatal diagnosis. *Am J Obstet and Gynecol* 1990; 162: 1344-45.
- 16.- Carison A.E., Platt L.A. Quantifiable polyhydramnios: Diagnosis and management. *Obstet and Gynecol* 1990; 75: 989-93.
- 17.- Moore T.R., Superiority of the four-quadrant sum over the single deepest-pocket technique in ultrasonographic identification of abnormal amniotic fluid volumens. *Am J Obstet and Gynecol* 1990; 163: 762-67.
- 18.- Stoll C.G., Alembik A.B. study of 156 cases of polyhydramnios and malformations congenital , in a series of 118,265 consecutive births. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165: 586-90.

19.- Sohaey R., Nyberg A.D. Idiopathic polyhydramnios: Association with fetal macrosomia. Radiology 1994; 190: 393-96

20.- Ross G.M. Does the amniotic fluid index reflect actual amniotic fluid volume? Am J Obstet Gynecol 1990; 162:746-48.

21.- Croom S. C., Baniias B. B Do semiquantitative amniotic fluid indexes reflect actual volume ? Am J Obstet Gynecol 1992; 167: 995-9.

HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"  
I.S.S.T.E.  
DIAGNOSTICO ULTRASONOGRAFICO DE POLIHIDRAMNIOS Y SU  
CORRELACION CON MALFORMACIONES CONGENITAS.  
"HOJA DE RECOLECCION DE DATOS"  
( ANEXO 1 )

NOMBRE: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_

CEDULA: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ OCUPACION: \_\_\_\_\_ E. CIVIL: \_\_\_\_\_

AHF: \_\_\_\_\_

APNP: \_\_\_\_\_

APP: \_\_\_\_\_

AGO: \_\_\_\_\_

M \_\_\_\_\_ RITMO: \_\_\_\_\_ G \_\_\_\_\_ P \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_ IVSA \_\_\_\_\_

OTROS: \_\_\_\_\_

USG ( Cuantificación de liquido amniótico) \_\_\_\_\_

MALFORMACIONES PRENATALES SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ TIPO \_\_\_\_\_

VIA DE INTERRUPCION DEL EMBARAZO:

ABDOMINAL: \_\_\_\_\_ VAGINAL: \_\_\_\_\_

POLIHIDRAMNIOS: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

MALFORMACIONES CONGENITAS SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ TIPO \_\_\_\_\_

DATOS DEL PRODUCTO:

SEXO \_\_\_\_\_ PESO \_\_\_\_\_ APGAR AL MINUTO \_\_\_\_\_ A LOS 5 MINUTOS \_\_\_\_\_

RECOLECTO INFORMACION: \_\_\_\_\_