

11217

98
2EJ



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

HOSPITAL GENERAL "DR. GONZALO CASTAÑEDA"

**EVOLUCION DEL EMBARAZO CON OLIGOHIDRAMNIOS
Y SUS REPERCUSIONES EN EL RECIEN NACIDO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
E S P E C I A L I S T A E N
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A

DRA. MARIA TERESA MORENO VELAZQUEZ

ASESOR: DR. JORGE TREJO M.

COORDINADOR: DR. ALFREDO ALANIZ S.



ISSSTE MEXICO, D F.

1994

1995



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 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.

1121700
2EJ



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

HOSPITAL GENERAL "DR. GONZALO CASTAÑEDA"

**EVOLUCION DEL EMBARAZO CON OLIGOHIDRAMNIOS
Y SUS REPERCUSIONES EN EL RECIEN NACIDO**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
E S P E C I A L I S T A E N
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
P R E S E N T A

DRA. MARIA TERESA MORENO VELAZQUEZ

ASESOR: DR. JORGE TREJO M.

COORDINADOR: DR. ALFREDO ALANIZ S.



ISSSTE MEXICO, D. F.

1994

1995

DR. SERGIO VILLALOBOS VALENCIA
Coordinador del Servicio de Ginecoobstetricia

Vo.Bo.

DR. LUIS BAYARDI ORTIZ PETRICIOLI
Profesor titular de la especialidad

Vo.Bo.

DR. JORGE TREJO MARES
Asesor de Tesis

Vo.Bo.

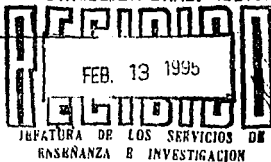
DR. EFRAIN PALACIOS QUINTERO
Jefe de Enseñanza e Investigación del
Hospital General "Dr. Gonzalo Castañeda"

Vo.Bo.

DR. ALFREDO ALANIZ SANCHEZ
Jefe de Cirujía Ginecológica
Coordinador de Tesis

Vo.Bo.

S. S. S. T. M.
SUBDIRECCION GRAL. MEDICA



JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
REGIMEN DE ESTUDIOS Y
SERVICIOS

LIBRO NUM. 1

FOLIO NUM. 14

FECHA DE... 28/10/94

JEF. DE ENSEÑANZA

A MI MADRE

Cecilia Velázquez Romero

A quien todo debo
por su esfuerzo y
dedicación hacia
todos sus hijos.

A mis hermanos

Carlos

Angel

Luis

Jesús

Antonio

! :

Mi más sincero y eterno agradecimiento a todos y cada uno de los médicos adscritos del servicio de Ginecoobstetricia, que contribuyeron a mi aprendizaje y formación.

Tesis presentada en
Sesión general
Enero de 1995

I N D I C E

	Pág.
RESUMEN	1
INTRODUCCION	3
ANTECEDENTES	4
HIPOTESIS	23
OBJETIVO GENERAL	24
OBJETIVO ESPECIFICO	24
MATERIAL Y METODOS.....	25
RESULTADOS	26
CUADROS Y GRAFICAS.....	28
CONCLUSIONES	39
BIBLIOGRAFIA	42

RESUMEN

En el presente estudio se incluyeron 100 pacientes con embarazo a término, las cuales fueron captadas en el servicio de urgencias de ginecoobstetricia del Hospital "Gral. Dr. Gonzalo Castañeda, en el periodo comprendido de Enero 1993 a Julio de 1994, de las cuales 50 presentaban oligohidramnios y 50 formaban el grupo control sin oligohidramnios.

El diagnóstico de oligohidramnios fue realizado por ultrasonografía; a todas se les realizó historia clínica y exploración física completa, a la terminación del embarazo se cuantifico el líquido amniótico por aspiración, y se anotó la calificación de Apgar dada por el pediatra.

De las pacientes estudiadas, el oligohidramnios diagnosticado por ultrasonido se corroboró en el 80% de ellas.

Las semanas de gestación variaron en las pacientes con oligohidramnios de 37 a 41.6 (70%) a 42 o más SDG (28%) a diferencia de las del grupo control cuyo rango único fue de 37 a 41.6 SDG (100%).

El 94% de las pacientes con oligohidramnios tuvieron terminación del embarazo por vía abdominal contra 26% del grupo sin oligohidramnios.

Se encontró como dato clínico de oligohidramnios la presencia de hipomotilidad fetal en el 14% del grupo con oligohidramnios, contra 0% en el grupo control.

De las pacientes con oligohidramnios 28% presentaban embarazo prolongado, 16% retraso en el crecimiento intrauterino y las restantes (66%) no tenían causa aparente.

En la valoración de la calificación de Apgar al minuto y a los 5 minutos, no hubo diferencia significativa entre ambos grupos (F Fisher menor 0.5).

Esta falta de significancia en la calificación de Apgar es debida a que un porcentaje muy alto de los recién nacidos se obtuvieron por cesárea, no exponiendo a los mismos al estrés del TdParto.

SUMMARY

100 patients with pregnancy at term were included in the present work, all of them were patients of obstetric consultation since January 1993 until July 1994, 50 patients had not oligohydramnios.

50 patients had a diagnostic of oligohydramnios by subjective ultrasonographic assessment of amniotic fluid depth. The amniotic fluid volume was quantitated until pregnancy delivery. The Apgar score was noted in each of the 100 subjects.

Of the 50 women with oligohydramnios this diagnosis was corroborate in 88%.

The gestational ages were of 37 to 41.6 weeks (70%) and 42 weeks or more (28%) for group with oligohydramnios. In the patient had not oligohydramnios the gestational ages was of 37 to 41.6 (100%).

The pregnancy delivery of the patients with oligohydramnios was by cesarean section in the 94%, against the 26% of group had not oligohydramnios.

About of the women with oligohydramnios: were prolonged pregnancy 28% fetal growth retardation 16%, and had not apparent cause 66%.

There was no significant difference in the both groups in the Apgar score at 1 and 5 minutes. (Fisher smaller than 0.5).

This no significant difference in the Apgar score in both groups is associated with delivery pregnancy by cesarean section in the group of oligohydramnios.

INTRODUCCION

El oligohidramnios representa un estado de riesgo para el futuro recién nacido, debido a que algunas veces se debe a alteraciones estructurales del feto y en otras a embarazos prolongados, pudiendo ocurrir durante el parto asfixia fetal por compresión del cordón o por disfunción placentaria. Por lo tanto es importante conocer la historia natural de este proceso con objeto de establecer un diagnóstico preciso y un tratamiento apropiado.

Es difícil hacer un diagnóstico clínico de oligohidramnios y en caso de estar en trabajo de parto la paciente, pudiera ocurrir muerte fetal o quedar el recién nacido con secuelas de asfixia debido a la falta de un monitoreo adecuado del trabajo de parto. Es importante determinar la morbimortalidad de los embarazos con oligohidramnios y valorar si existen datos clínicos o ultrasonográficos para establecer este diagnóstico para, con base en esto, elaborar un plan de manejo que prevenga un desenlace adverso para el recién nacido.

ANTECEDENTES

LIQUIDO AMNIOTICO

ORIGEN:

A los doce días de la fecundación del huevo se ha formado una hendidura rodeada por amnios primitivo adyacente a la lámina embrionaria; el rápido agrandamiento de la hendidura y la fusión del amnios envolvente, en primer lugar con el tallo corporal y después con el corion, crean el saco amniótico que se llena de un líquido esencialmente incoloro: el líquido amniótico. El líquido que se colecciona en el interior del saco amniótico se origina y reemplaza continuamente por intercambios entre la madre y el feto a través de diferentes vías.

Las células epiteliales del amnios poseen microvellosidades que probablemente juegan un papel en la transferencia de líquido, es decir, en el intercambio de agua y sustancias disueltas a través de los vasos en la decidua parietalis. En etapas iniciales cierta cantidad de líquido puede ser secretado por las propias células amnióticas, pero la mayoría del líquido amniótico deriva sin duda alguna de la sangre materna por transporte a través del amnios. En el embarazo temprano

el líquido amniótico semeja un dializado transmembranoso del suero materno (bajo contenido protéico). El amnios y el corion son estructuras muy porosas y se comportan como membranas semipermeables que permiten el fácil transporte de agua, electrólitos, urea, creatinina, glucosa y proteínas de peso molecular menor de 150,000.

Comenzando la décima semana, nuevas vías ganan importancia; entre la novena y undécima semana comienza la excreción urinaria fetal, como lo atestigua el aumento de la concentración de urea, ácido úrico, creatinina, electrólitos, aminoácidos, hormonas y alfafetoproteína.

Después de la semana dieciocho el cordón parece estar involucrado en los intercambios de agua y otros elementos biológicos. Desde la vigésima semana, los líquidos pulmonares participan en la transferencia fetomaterna, la cantidad de producción del árbol traqueobronquial y alveolar parece ser baja, pero ella es indispensable en términos de desarrollo pulmonar. La piel fetal puede ser una vía para el intercambio de agua y sustancias biológicas básicas (sodio, cloro, urea, creatinina) hasta la vigésima semana, pero desde la semana 28 en adelante solamente las glándulas sudoríparas participan en alguna clase de transporte aunque en mínima contribución (1). En las últimas semanas del embarazo el feto produce alrededor de medio litro de orina diariamente (2).

REABSORCION:

La reabsorción del líquido amniótico depende principalmente de la deglución fetal; en los estudios finales del embarazo, el feto deglute más de 400 ml por día. El amnios y el corion son participantes activos en la transferencia de agua y solutos entre la cavidad amniótica y la circulación materna. El alto flujo sanguíneo materno en el espacio intervilloso hace de la placa corial el mejor lugar para los intercambios; también las membranas parietales poseen una amplia área de superficie capacitada para transferencias, este pasaje de líquido amniótico a través de las membranas es sustanciado por marcadores naturales: 1) depósitos celulares de la superficie interna de las membranas en caso de oligohidramnios, y 2) macrofagia en el corion de materiales tales como lípidos, lipofuscinas, hemosiderina, meconio, bacterias y parásitos (1).

CIRCULACION DEL LIQUIDO AMNIOTICO:

El líquido amniótico es renovado completamente cada tres horas; al término del embarazo el circuito acuoso es de 460 ml/hr. ó de 10 a 12 litros/día, este volumen de circulación es independiente del volumen del líquido amniótico (1).

VOLUMEN DEL LIQUIDO AMNIOTICO:

Durante varios años se ha sabido que el volumen de líquido amniótico aumenta progresivamente durante el embarazo, a las diez semanas de gestación se encuentra una cantidad aproximada de 30 ml; a las doce semanas cincuenta mililitros, y a la mitad del embarazo cuatrocientos mililitros, alcanzando su máximo cerca de las 24 semanas y manteniéndose constante hasta casi la semana número treinta y siete con una cantidad de un litro; a continuación hay un ligero descenso del volumen, pero durante el período postérmino, se calcula que hay una disminución del 33% del mismo por semana (2,3,7).

COMPOSICION DEL LIQUIDO AMNIOTICO:

El líquido amniótico es una solución que presenta en suspensión sustancias no disueltas. Consta de: células epiteliales fetales descamadas y partes aproximadamente iguales de sales orgánicas e inorgánicas, en 98 a 99% de agua, 50% de los componentes orgánicos son proteínas, y el resto consiste en carbohidratos, grasas, enzimas, hormonas y pigmentos. Según avanza el embarazo, la composición del líquido amniótico se modifica cuando se añaden las excretas fetales desde el cuarto mes de embarazo aproximadamente, el feto es capaz de modificar la composición y el volumen de líquido amniótico por la micción y la deglución. La orina fetal es bastante hipotónica comparada

con el plasma materno ó fetal a causa de su baja concentración electrolítica teniendo un efecto neto en la osmolaridad del líquido amniótico, la cual disminuye a medida que avanza la gestación (2,3).

A las 39 semanas de gestación la osmolaridad del líquido amniótico es de 259 ± 14 mosmol/kg, la concentración de sodio de 125 ± 6 mEq/lit, la concentración de urea es de 320 ± 80 y la concentración de creatinina de 20 ± 4.3 mg/lit; el pH varía de 7.2 en la 10-23 semanas de gestación a 7.1 en el embarazo a término; las proteínas totales en un promedio de 259 g/lit; los lípidos totales de las 34-40 SDG se encuentra en valores de 138 mg/lit (3).

FUNCIONES DEL LIQUIDO AMNIOTICO:

El líquido que llena el saco amniótico desempeña varias funciones importantes tales como: proporciona un medio en el cual el feto puede moverse libremente, lo que ayuda al desarrollo musculo esquelético y permite el crecimiento externo simétrico del embrión; impide adherencias del amnios al embrión; le ayuda a mantener una temperatura uniforme; protege al feto de traumatismos externos y de defectos compresivos ya que desempeña el papel de amortiguador hidráulico de acuerdo con la Ley de Pascal. Al principio del embarazo es esencial para el desarrollo pulmonar fetal (4).

OLIGOHIDRAMNIOS

DEFINICION:

Se define como oligohidramnios al volumen de líquido amniótico menor de la mitad del volumen normal para una edad gestacional determinada (1).

La cantidad de líquido amniótico señalada como diagnóstica de oligohidramnios difiere en la diferente bibliografía, para Emile Philippe y Sauvage Jacques ésta corresponde a una cantidad menor de 200 ml a las 40 semanas de gestación, en algunos libros de embriología señalan como límite 400 ml en el tercer trimestre; en el instituto Dexeus la definen como una cantidad de líquido amniótico inferior a 500 ml distinguiendo entre anhidramnios (ningún líquido amniótico apreciable), oligohidramnios severo (menos de 100 ml) y oligohidramnios moderado (entre 100 y 500 ml). Su frecuencia estadística oscila alrededor de 10 por 1000 (3). En un estudio realizado por Croom C.S. lo definió como un volumen menor de 300 ml (21).

ETIOLOGIA

Las causas de oligohidramnios están relacionadas con su duración. El oligohidramnios de corta duración (menos

de 5 semanas) es observado principalmente en el curso de el último trimestre en relación con toxemia preecláptica, embarazo asociado a hipertensión, algunas formas de retraso en el crecimiento intrauterino y posmadurez, así como en caso de muerte fetal reciente. El oligohidramnios de larga duración (más de 5 semanas) es debido a lesiones placentarias como el amnios nodosum, a malformaciones fetales tales como agenesia renal, atresia o agenesia ureteral, displasias renales e hipoplasia pulmonar (1,3).

EMBARAZO PROLONGADO:

El embarazo prolongado es aquel que excede las 42 semanas completas desde el primer día de la última menstruación normal (3).

El embarazo prolongado se caracteriza por una declinación progresiva del volumen de líquido amniótico. Leveno y colaboradores concluyeron que la fisiopatología del sufrimiento fetal en el embarazo prolongado es típicamente un oligohidramnios, que produce alteración de la perfusión del cordón umbilical (7).

Las principales preocupaciones en el tratamiento clínico de éste incluyen la posibilidad de inducción por el estado del cuello uterino y la incidencia de tres a siete

veces de macrosomía fetal (7).

RETRASO EN EL CRECIMIENTO INTRAUTERINO:

Durante la gestación se considerará sometido a un retraso en el crecimiento intrauterino todo feto que crezca por debajo de la norma biométrica. Cuando su peso esta por debajo del décimo percentil correspondiente a su edad de gestación.

TRASTORNOS QUE COINCIDEN CON OLIGOHIDRAMNIOS

Cloaca persistente

Costilla corta-polidactilia

Síndrome de Down

Encefalocele

Fibroelastosis endocárdica

Tetralogía de Fallot

Síndrome de Hernan-Opitz

Higroma quístico

Hipofosfatasia, homocigota forma dominante

Hipotiroidismo

Holoprosenfalia

Retardo del crecimiento intrauterino

Síndrome de Lowry de hiperqueratosis

Síndrome de Mecker

Microcefalia

Síndrome de Nev-Laxova

Obito fetal

Poliquistosis renal enfermedad tipo autosómica dominante del adulto.

Enfermedad poliquistica renal tipo esporádico

Secuencia de Potter

Síndrome de RAG

Síndrome de Robert

Sirenomelia

Triploidia

Trisomía 18

Síndrome de Turner

Secuencia de obstrucción-malformación uretral

Obstrucción de unión ureterovesical

Secuencia de malformación del tabique urorectal

Asociación de VATER

Síndrome de Weyers (5).

DIAGNOSTICO DE OLIGOHIDRAMNIOS

A) CLINICO

Debe sospecharse clínicamente oligohidramnios cuando:

a) La paciente se queja de intensas molestias inducidas por los movimientos fetales.

b) El útero tiene una sensibilidad excesiva a la palpación.

c) El volumen uterino está por debajo de lo esperado.

d) Se reconocen con excesiva facilidad las diversas partes fetales.

e) Cuando existe hipomotilidad fetal.

El decremento del volumen del líquido amniótico tiene impacto sobre el movimiento del feto potencialmente afectado, parece haber una relación inversa entre la cantidad de líquido amniótico y la presencia de actividad fetal normal. Como demostraron Ahn y col. hubo un aumento de 3 a 5 veces en los datos ultrasonográficos de oligohidramnios en pacientes que acudieron por disminución del movimiento fetal. Así como sugirieron Ahn y col. la disminución del movimiento fetal representa un signo de riesgo fetal potencial que parece estar relacionado con la presencia de oligohidramnios. Este hallazgo adquiere gran significado en el embarazo prolongado, donde puede haber cambios rápidos en la dinámica del líquido amniótico. Así, no debe pasar inadvertida una disminución de movimientos fetales, puesto que pudiera ser la única manifestación del decremento del volumen del líquido amniótico (6).

La actividad fetal percibida es la técnica más antigua y barata para vigilar en forma seriada el bienestar fetal. Por costumbre se ha considerado como un signo importante - que señala la percepción por la madre de la pérdida o decremento significativo en la actividad propulsiva del feto. Se piensa que la inactividad fetal mayor de una hora es anormal, y con gran posibilidad se acompaña de sufrimiento y peligro para el producto.

Es difícil pero importante diferenciar entre el período de reposo lógico y un período de actividad anormalmente breve.

Diferentes definiciones de inactividad fetal han aparecido; así tenemos que en 1976 Pearson la definió como menos de 10 movimientos en 12 horas; para Sadousky en 1977 se caracterizaba por menos de dos movimientos por hora, en 1980 la definió como menos de cuatro movimientos por hora. En un estudio realizado por Sadowsky y Yaffe en 600 mujeres de alto riesgo observaron que 78% que presentaron menos de 3 movimientos fetales en 12 horas tuvieron pronóstico perinatal insatisfactorio (1,7).

B) DIAGNOSTICO ULTRASONOGRAFICO

Se dispone de muchas técnicas diferentes de medición

y definición ultrasonográfica de oligohidramnios. Tales como las reglas de 1,2,3 cm (Manning, Chamberlain, Crowley) para calcular la cantidad de líquido amniótico. Manning y cols. aplicaron ultrasonografía de tiempo real para valorar cualitativamente el volumen de líquido amniótico, clasificando como normal si se identificaba cuando menos un "depósito" de líquidos que midiese 1 cm en su diámetro más ancho. Hill y col. definieron el oligohidramnios como la ausencia de un "depósito" vertical de líquido amniótico mayor a 1 cm (54.5%). Divson y cols. definieron como la presencia de un depósito vertical menor de 2 cm, sensibilidad 16%, especificidad 98% y valor predictivo positivo de mismo procedimiento de 78% (6,8,9).

Sin embargo, estas técnicas sonográficas son poco confiables para vigilar los cambios normales del volumen de líquido amniótico. Por el contrario, el índice del líquido amniótico (índice de Phelan), ofrece un sistema semicuantitativo de medición del volumen de dicho líquido, técnica que permite al clínico seguir los cambios de volumen, en vez de esperar que éste disminuya por abajo de ciertas dimensiones de una bolsa específica. Cuando se compara con otras técnicas no penetrantes, el índice del líquido amniótico es un predictor mucho mejor de morbilidad y mortalidad perinatales.

El índice de líquido amniótico se realiza dividiendo el útero en cuatro cuadrantes, la línea negra lo divide en

mitades derecha e izquierda y el ombligo en mitades superior e inferior; se coloca el transductor en sentido del eje longitudinal perpendicular al piso, se identifica y mide el diámetro vertical de la bolsa más grande de cada cuadrante, estas cuatro mediciones se suman y dan una sola cifra, que es el índice del líquido amniótico. El índice promedio en el embarazo normal es de 16.2 ± 5.3 cm. En el embarazo postérmino, el índice de líquido amniótico es en promedio de 9 cm, lo que se debe a declinaciones súbitas que ocurren en estos embarazos. Se considera que hay oligohidramnios cuando el índice de líquido amniótico es menor o igual a 5.0 cm. (6,7,9).

Hallak y col. realizaron un estudio para evaluar la habilidad para identificar anomalías en el volumen de líquido amniótico por valoración ultrasonográfica subjetiva comparada con un método semiobjetivo, realizándolo en 886 ultrasonidos; la sensibilidad del análisis subjetivo comparado con el índice de líquido amniótico en el decremento fue de 58%, con falsos positivos en el 17%; la sensibilidad del diagnóstico de cantidad normal por técnica subjetiva fue de 96% con falsos positivos en un 3% (10).

EFFECTOS DEL OLIGOHIDRAMNIOS EN EL EMBARAZO

El oligohidramnios, definido como disminución del líquido amniótico se ha relacionado tradicionalmente con un

aumento del riesgo de expulsión de meconio, acidosis fetal, cesárea por sufrimiento fetal, bajas calificaciones de Apgar y mortalidad perinatal.

En un estudio realizado por Youssef y cols. evaluaron el valor predictivo de diferentes técnicas ultrasonográficas de diagnóstico de oligohidramnios relacionandolas con la medida del resultado fetal (mortalidad perinatal, sufrimiento fetal, calificación de Apgar, presencia de meconio y RCIU).

Encontrando que el índice de líquido amniótico fue el más sensible en predecir la mortalidad (87.5%), y el seguimiento de la medida de la morbilidad perinatal: Apgar bajó a los 5 minutos (88%), sufrimiento fetal durante el trabajo de parto (86%) presencia de meconio (63.6%) RCIU (79.4%) (19).

MECONIO EN LIQUIDO AMNIOTICO

La expulsión de meconio por el producto suele equivocar a sufrimiento fetal. Existen muchas teorías respecto a la causa de tal fenómeno, que es una reacción a la hipoxia fetal. El líquido amniótico con meconio puede detectarse en los períodos preparto o intraparto; sin embargo, si no existen otros signos biofísicos o bioquímicos de sufrimiento fetal, tal constatación no representa una indicación para terminar el parto. Debe considerarse un "signo de alarma" que hay que

valorar en el contexto de las restantes circunstancias clínicas.

Deben valorarse las características de la emisión de meconio: aspecto colorimétrico, consistencia, etc.

1) El meconio verde oscuro (segmento intestinal inferior) suele ser de mejor pronóstico que el verde claro (segmento intestinal alto).

2) El meconio fino o ligero no incrementa significativamente el riesgo fetal, mientras que el grueso o espeso suele traducir un mal pronóstico perinatal (3).

El síndrome de aspiración meconial puede ocasionar complicaciones notables y muerte en el periodo neonatal. Cuando se encuentra oligohidramnios, desaceleraciones de la FCF o ambas hay una posibilidad mucho mayor de encontrar LA teñido en meconio.

MONITOREO DEL LATIDO FETAL

Desde comienzos del decenio de 1970 se difundió el uso del monitoreo fetal, hecho en forma continua. Algunos cambios del latido guardaron relación con insuficiencia utero-placentaria, constricción del cordón umbilical y disminución

del aporte sanguíneo o un feto inherentemente "enfermo".

Por todo lo señalado, se ha recomendado la intervención basada en estos patrones periódicos como confirmación del sufrimiento fetal, para evitar el óbito. Sin embargo se sabe que se exageró en cuanto a la trascendencia posible del monitoreo del latido fetal. Se crearon todas las clasificaciones de los patrones normales y anormales del latido fetal con base en la capacidad del monitoreo de identificar signos más sutiles y tempranos del sufrimiento fetal. Actualmente se sabe que el monitoreo electrónico es un medio de gran sensibilidad, pero poca especificidad y su valor predictivo positivo no es grande en las correlaciones del sufrimiento del producto, con los resultados adversos en el neonato.

Hasta la fecha ocho publicaciones que comprendieron embarazos de bajo y alto riesgo no han confirmado el beneficio sugerido por los análisis retrospectivos. El análisis retrospectivo de Paul y cols. sugirió que el monitoreo fetal electrónico continuo disminuye la frecuencia de óbito durante el parto a razón de dos a tres tantos. El beneficio absoluto no excede de una vida salvada por cada 1000 fetos vigilados electrónicamente.

El American College of Obstetricians and Gynecologist concluyó que a intervalos específicos, la auscultación intermi-

tente equivale al monitoreo electrónico continuo del feto para detectar su deterioro (22).

El patrón típico de la FCF en el oligohidramnios es la desaceleración variable o prolongada. De acuerdo a la clasificación de Hon la desaceleración variable se define por una parte, por su comienzo variable en relación al inicio de la contracción uterina y, por otro lado por la evolución variable de la forma de la curva de la frecuencia cardiaca fetal que cambia de una contracción uterina a otra. Este tipo de desaceleración es característico de patología funicular.

A menos volumen de líquido amniótico mayor posibilidad de compresión del cordón umbilical; por ejemplo Gabbe y cols. demostraron una relación inversa entre dicho volumen y las desaceleraciones de la frecuencia cardiaca fetal. Además con la reposición de líquido amniótico las desaceleraciones desaparecieron.

En fecha reciente Rutherford y cols. confirmaron una relación entre volumen de líquido amniótico calculado por el índice del mismo y resultados anormales de pruebas de vigilancia fetal anteparto. En ese informe se demostraron que conforme disminuía el volumen de líquido amniótico había un aumento en la incidencia de desaceleraciones de la frecuencia cardiaca fetal en la prueba, sin estrés, así como la falta

de reactividad en ella, lo que es más, había una relación similar entre el volumen de líquido amniótico y el bienestar fetal (7).

PERFIL BIOFISICO

El perfil biofísico fetal es un método de cuantificar el riesgo del neonato antes del parto con base en un estudio ultrasonoro dinámico de las variables biofísicas. Se basa en la suposición de que las actividades biofísicas del feto son un reflejo de la actividad y la energía del SNC, y como tales reflejan el estado de oxigenación del producto. El feto reacciona a la hipoxemia con alteración de los movimientos, tono, respiración y patrones de la frecuencia fetal (interrupción de los movimientos respiratorios, disminución notable y persistente de los movimientos de los miembros) (11).

Las respuestas biofísicas fetales a la asfixia pueden dividirse en dos categorías generales: 1) Respuestas agudas que cambian en actividades reguladas por el sistema nervioso central (movimiento fetal, tono, movimientos respiratorios y reactividad de la frecuencia cardiaca fetal; y 2) Respuestas crónicas como las que aminoran la producción de líquido amniótico, disminuyen el crecimiento fetal, redistribuyen de modo sostenido el gasto cardiaco, y producen una mayor probabilidad de complicaciones neonatales (11).

Desde comienzos del decenio de 1980 se hicieron intentos para cuantificar cada variable biofísica y conocer la "puntuación del perfil biofísico fetal". En la actualidad se siguen dos tipos de sistemas de puntuación, uno propuesto por Manning y cols. en que cada variable normal vale 2 o anormal valor =0, y el otro de Vintzileos y colaboradores en que cada variable recibe una puntuación de 0,1 o 2. En ambos sistemas la puntuación biofísica de 8 o más es un dato que tranquiliza sobre el bienestar fetal; sin embargo, la puntuación menor de 8 no es tranquilizadora y conviene repetir los estudios o emprender el parto (12).

HIPOTESIS

La presencia de oligohidramnios en el embarazo a término repercute desfavorablemente en el producto, manifestándose por una calificación de Apgar baja al nacimiento.

OBJETIVO GENERAL

- Conocer la evolución del embarazo con oligohidramnios y sus repercusiones en el recién nacido.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluar la utilidad diagnóstica del ultrasonido en los casos de oligohidramnios.
- Analizar causas de oligohidramnios.
- Conocer datos clínicos de oligohidramnios.
- Determinar el modo de terminación del embarazo y el estado del recién nacido en casos de oligohidramnios.

MATERIAL Y METODOS

Se captaron 100 pacientes en el servicio de urgencias de Ginecoobstetricia del Hospital General Dr. Gonzalo Castañeda del ISSSTE, con las siguientes características: que cursaran con un embarazo a término siendo de éstas, 50 pacientes con oligohidramnios diagnosticado por ultrasonido y las otras 50 pacientes como grupo testigo sin oligohidramnios.

Se ingresaron a labor donde se les realizó historia clínica y exploración física completa de la paciente, valorando presentación del producto, altura de la presentación, condiciones del cervix para inducto conducción en caso de no haber ya trabajo de parto, o la presencia de desproporción cefalopélvica, así como datos de sufrimiento fetal o alguna condición que requiriera interrupción del embarazo por operación cesárea.

A la terminación del embarazo ya fuera por vía vaginal o por vía abdominal se cuantificó el líquido amniótico obteniéndolo por aspiración, y se anotó la calificación de Apgar dada al recién nacido por el pediatra al minuto y a los cinco minutos.

La valoración ultrasonográfica del líquido amniótico fue por método subjetivo. La cantidad de líquido considerada como indicadora de oligohidramnios fue 300 ml o menos.

RESULTADOS

Se estudiaron 50 pacientes con embarazo a término y diagnóstico de oligohidramnios que fueron atendidas en el Servicio de Urgencias de Ginecoobstetricia del Hospital General "Dr. Gonzalo Castañeda" del ISSSTE, contra un grupo testigo formado por 50 pacientes con las mismas características pero sin oligohidramnios.

En cuanto a las variables que pudieron haber modificado los resultados y que fueron estudiadas en este trabajo se tiene que:

El rango de edad osciló entre 17 y 38 años con una media de 25 años, comprendiendo el 60% del total de la población entre los 21 y los 30 años de edad para ambos grupos. (cuadro 1)

El oligohidramnios se encontró más frecuentemente en las primigestas (46%) pero en el grupo testigo también hubo un porcentaje importante de pacientes con primer embarazo durante el estudio (38%). (cuadro 2)

El 28% de las pacientes con oligohidramnios cursaban con un embarazo postérmino, 70% con embarazo a término, encon-

RESULTADOS

Se estudiaron 50 pacientes con embarazo a término y diagnóstico de oligohidramnios que fueron atendidas en el Servicio de Urgencias de Ginecoobstetricia del Hospital General "Dr. Gonzalo Castañeda" del ISSSTE, contra un grupo testigo formado por 50 pacientes con las mismas características pero sin oligohidramnios.

En cuanto a las variables que pudieron haber modificado los resultados y que fueron estudiadas en este trabajo se tiene que:

El rango de edad osciló entre 17 y 38 años con una media de 26 años, comprendiendo el 60% del total de la población entre los 21 y los 30 años de edad para ambos grupos. (cuadro 1)

El oligohidramnios se encontro más frecuentemente en las primigestas (46%) pero en el grupo testigo también hubo un porcentaje importante de pacientes con primer embarazo durante el estudio (38%). (cuadro 2)

El 28% de las pacientes con oligohidramnios cursaban con un embarazo postérmino, 70% con embarazo a término, encon-

trando dentro de estas últimas un porcentaje importante entre los 40 y 41.6 semanas de gestación (23%). A diferencia del grupo testigo en el cual el 100% correspondió a embarazos a término. (cuadro 3)

En el 94% de las pacientes del grupo con oligohidramnios la vía de resolución del embarazo fue por operación cesárea, entre las distintas indicaciones que se encontraron fueron de mayor a menor frecuencia: sufrimiento fetal 54.8%; desproporción cefalo pélvica (DCP) 27%; cervix desfavorable para inducto conducción 9%. Para el grupo testigo 74% de los productos nacieron por parto y 26% por cesárea, de estas la indicación más frecuente fue la DCP en 30.4% (cuadros 4 y 5).

Se corroboró el diagnóstico ultrasonográfico de oligohidramnios en 44 pacientes (88%). (cuadro 6)

Dentro de las causas de oligohidramnios encontradas en esta población de pacientes tenemos: embarazo postérmino 28%; RCIU 16%; un caso de hipotiroidismo, que como ya vimos puede coincidir con oligohidramnios; y un caso de displasia congénita de cadera como única malformación encontrada en los recién nacidos de esta población, la cual no tuvo relación con la causa de oligohidramnios (cuadro 7).

CUADRO 1

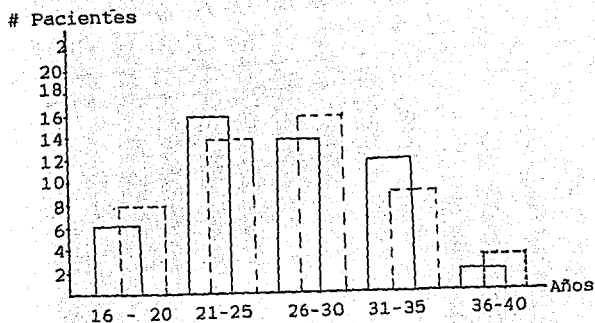
Distribución de pacientes embarazadas con oligohidramnios y sin oligohidramnios por grupo de edad.

Edad	Gpo Estudio		Gpo Control	
	No. Pac	%	No. Pac	%
16-20 años	6	12%	8	16%
21-25	16	32%	14	28%
26-30	14	28%	16	32%
31-35	12	24%	9	18%
36-40	2	4%	3	6%

Fuente: Cédulas de recolección de datos.

GRAFICA I

Distribución de pacientes por grupo de edad.



Fuente: Cuadro #1

—— Pacientes con oligohidramnios
 ---- Pacientes sin oligohidramnios

CUADRO II

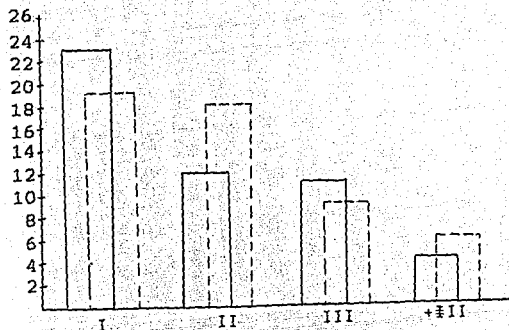
Distribución de pacientes por número de gesta.

Gestas	Gpo Estudio		Gpo Control	
	NO. PAC	%	NO. PAC	%
I	23	46%	19	38%
II	12	24%	16	32%
III	11	22%	9	18%
+III	4	8%	6	12%

Fuente: Cédulas de recolección de datos y expedientes clínicos.

GRAFICA II

Distribución de pacientes por número de gesta.



Fuente: Cuadro número 2.

———— Pacientes con oligohidramnios
 - - - - - Pacientes sin oligohidramnios

CUADRO III

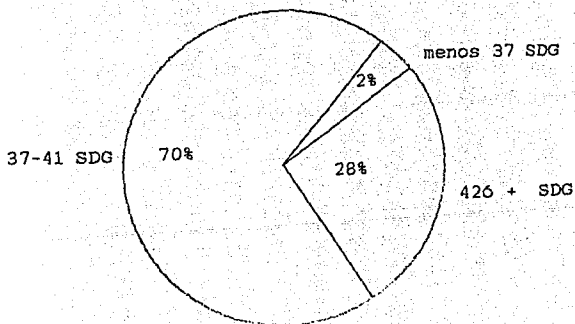
Distribución de pacientes con oligohidramnios por edad gestacional.

Semanas de gestación	No. Pacientes	%
menos de 37	1	2%
37 - 41.6	35	70%
42 ó más	14	28%
TOTAL	50	100%

Fuente: Cédulas de recolección de datos. y expedientes clínicos.

GRAFICA III

Distribución de pacientes con oligohidramnios por edad gestacional.



Fuente: Cuadro III.

CUADRO IV

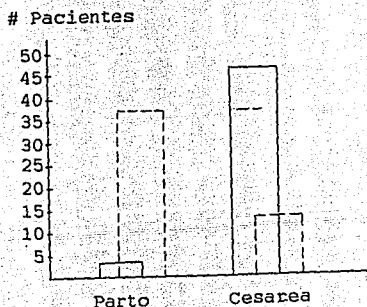
Distribución de pacientes por vía de terminación del embarazo.

Vía de nacimiento	Gpo. Estudio		Gpo. Control	
	No. Pac	%	No. Pac	%
Parto	3	6%	37	74%
Cesarea	47	94%	13	26%
TOTAL	50	100%	50	100%

Fuente: Cédulas de recolección de datos y expedientes clínicos.

GRAFICA IV

Distribución de pacientes con oligohidramnios por vía de interrupción del embarazo.



Fuente: Cuadro 4

—— Pacientes con oligohidramnios
 - - - - Pacientes sin oligohidramnios

CUADRO V

Distribución de pacientes de acuerdo a la indicación de operación cesárea.

Indicación	Gpo. Estudio		Gpo. Control	
	No. Pac	%	No. Pac	%
DCP	12	28%	4	31%
SFA	24	54%	2	15%
Cervix desf p/induc-c	4	9%	-	-
Presentación pelv.	2	5%	-	-
C. previa PIC	-	-	2	16%
C. Iterativa	-	-	2	14%
Se desconoce	2	4%	3	23%

Fuente: Cédulas de recolección de datos y expediente clínico.

C= Cesárea

PIC= Periodo intergénésico corto

CUADRO VI

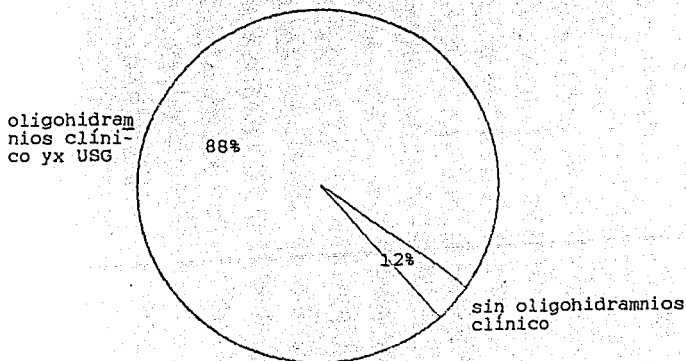
Corroboración del diagnóstico ultrasonográfico de oligohidramnios a la terminación del embarazo.

Diagnóstico	Clínico		USG	
	#Pac	%	#Pac	%
c/Oligohidramnios	44	88%	50	100%
s/oligohidramnios	6	12%	-	-

fuelle: Expedientes clínicos.

GRAFICA VI

Corroboración del diagnóstico ultrasonográfico de oligohidramnios a la terminación del embarazo.



Fuente: Cédulas de recolección de datos y expedientes clínicos

CUADRO VII

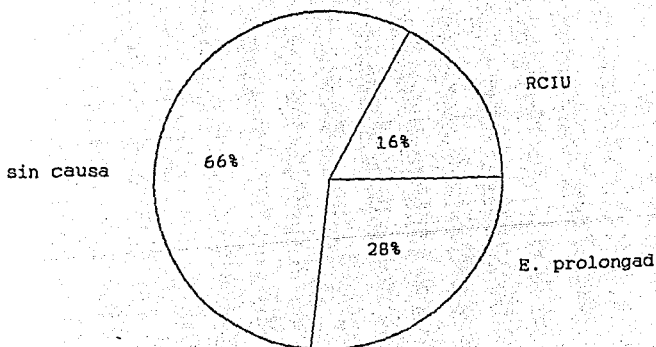
Distribución de pacientes de acuerdo a la causa de oligohidramnios.

Causa	# Pacientes	%
Emb prolongado	14	31.8%
RCIU	8	18.2%
Sin causa	22	50 %
TOTAL	44	100 %

Fuente: Cédulas de recolección de datos y expedientes clínicos.

GRAFICA VII

Distribución de pacientes de acuerdo a la causa de oligohidramnios.



Fuente: cédulas de recolección de datos y expedientes clínicos

La calificación de Apgar en hijos de madres que cursaron con oligohidramnios varió de 2 a 8 en el primer minuto con una media de 7.3 y una moda de 8 (70%) y de 6 a 9 a los 5 minutos con una media de 8.75 y una moda de 9 (42%). En una paciente con oligohidramnios a quien se le inició con inductoconducción presentó sufrimiento fetal por lo que se realizó operación cesárea presentando Apgar al 1º y 5º minuto, síndrome de aspiración de meconio y muerte neonatal temprana.

En las pacientes del grupo control el rango de la calificación de Apgar al minuto fue de 5 a 9 con una moda de 8 (72%) y a los 5 minutos varió de 6 a 9 con una moda de 9 (88%). Aparentemente no hubo diferencias en ambos grupos al ver la gráfica correspondiente, pero los valores más bajos al minuto y a los 5 minutos se encontraron en las pacientes con oligohidramnios (cuadro 8 y 9).

Por lo que respecta al peso de los recién nacidos para ambos grupos de edad se observó mucha similitud encontrando un mayor porcentaje de productos entre los 3 y 3.5 kg, 78% para el grupo en estudio y 74% para el grupo control.

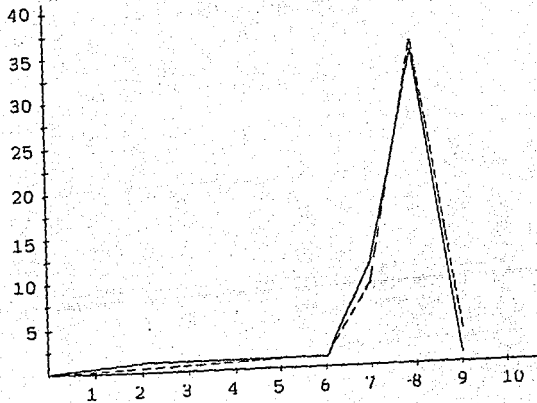
CUADRO VIII

Distribución de pacientes de acuerdo a la calificación de Apgar al primer minuto en el recién nacido.

Apgar 1min	Gpo. Estudio		Gpo. Control	
	No. pac.	%	No. Pac.	%
2	1	2%	-	-
3	1	2%	-	-
5	-	-	1	2%
6	1	2%	1	2%
7	11	22%	8	16%
8	35	70%	36	72%
9	1	2%	4	8%

Fuente: Expedientes clínicos.

GRAFICA VIII



Fuente: Cuadro 8

— Pacientes con oligohidramnios
 - - - - Pacientes sin oligohidramnios

CUADRO IX

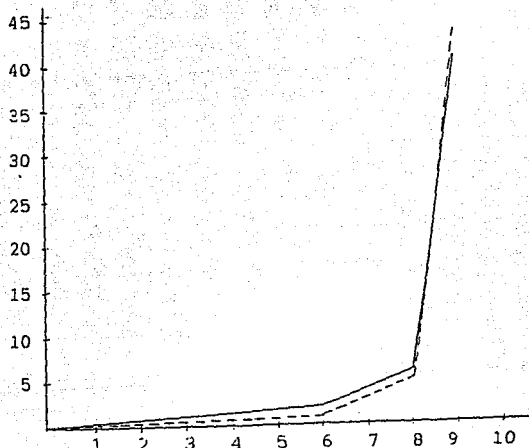
Distribución de pacientes de acuerdo a la calificación de Apgar a los 5 minutos en el recién nacido.

Apgar 5min	Gpo. Estudio		Gpo. Control	
	No. pac	%	No. Pac	%
6	2	4%	1	2%
8	6	12%	5	10%
9	42	84%	44	88%
TOTAL	50	100%	50	100%

Fuente: Expedientes clínicos.

GRAFICA IX

Distribución de pacientes de acuerdo a la calificación de Apgar a los 5 minutos en el recién nacido.



Fuente: Expedientes clínicos

— Pacientes con oligohidramnios
 - - - Pacientes sin oligohidramnios

CUADRO X

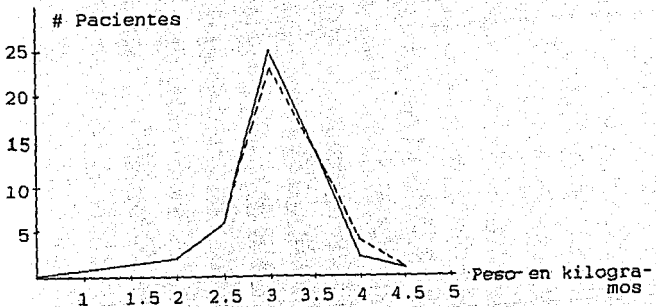
Distribución de pacientes de acuerdo al peso de los recién nacidos.

Peso	Gpo. Estudio		Gpo. Control	
	No. Pac	%	No. Pac	%
2,000gr	2	4%	2	4%
2,500	6	12%	6	12%
3,000-	25	50%	23	46%
3,500	14	28%	14	28%
4,000	2	4%	4	8%
4,500	1	2%	1	2%
TOTAL	50	100%	50	100%

Fuente: Expedientes clínicos.

GRAFICA X

Distribución de pacientes de acuerdo al peso de los recién nacidos.



Fuente: Cuadro 10

— Pacientes con oligohidramnios
 - - - - - Pacientes sin oligohidramnios

CONCLUSIONES

En este estudio concluimos que la edad materna no modifica en manera alguna la incidencia de oligohidramnios, ya que aunque parece haber mayor frecuencia de este problema en un rango de edad de 21 a 30 años, estos datos son observados de la misma característica en el grupo control.

Por otro lado se aprecia lo que parece ser una influencia del número de gestaciones sobre este padecimiento, ya que encontramos una mayor frecuencia de oligohidramnios en primigestas (46%), pero también en el grupo control encontramos un mayor porcentaje de pacientes primigestas (38%).

En lo que respecta a las semanas de gestación fue más frecuentemente observado en lo que llamamos embarazo de término, de las 37 a las 42 semanas de gestación, dato que es de llamar la atención ya que la información existente señala al embarazo postérmino como la edad gestacional en la que existe un mayor riesgo de encontrar oligohidramnios. Dentro de toda la gama de patologías que pueden provocar o coincidir con oligohidramnios éstas no fueron apreciadas en nuestro grupo de pacientes. Por otro lado no se contaba con reportes ultrasonográficos previos por lo que no podemos dilucidar por este medio el tiempo de evolución de oligohidramnios,

pero la ausencia de patología anatómica por compresión en los recién nacidos en todas nuestras pacientes nos orienta hacia un proceso de inicio reciente o agudo.

En nuestro estudio con la valoración subjetiva ultrasonográfica del líquido amniótico, encontramos una mayor sensibilidad (88%) en relación al de otros estudios de la literatura mundial, (58%) y una menor frecuencia de falsos positivos 12% contra 17% de otros estudios existentes. Consideramos importante la realización ultrasonográfica del índice de líquido amniótico en los casos en que se sospeche de oligohidramnios ya que en la literatura se señala una sensibilidad del 100% para este método.

Al igual que en otros estudios existentes, encontramos como causas de oligohidramnios al embarazo postérmino (28%) y al retraso en el crecimiento intrauterino (16%), corroborando los datos ya mencionados por otros autores.

En este estudio las condiciones de los productos al nacimiento valorada por la calificación de Apgar no fue muy afectada, ya que en la mayoría de los casos se presentaron otras condiciones que indicaban por sí mismas, o en asociación, la terminación del embarazo por operación cesárea, no exponiendo a los productos al stress de un trabajo de parto y por lo tanto al peligro de compresión funicular, hipoxia, sufri-

miento fetal y apgar bajo al nacimiento. Lo que explicaría que los valores de la calificación de Apgar en el grupo control fueran tan similares.

Consideramos que ante el hallazgo de oligohidramnios el clínico debe apoyarse en otros métodos diagnósticos como el monitoreo electrónico, para que el producto nazca en mejores condiciones que le ocasione menos morbilidad. Asimismo si un embarazo es mayor de 41 semanas el diagnóstico de oligohidramnios deberá descartarse.

BIBLIOGRAFIA

1. Benson RC, Pernoll ML. Diagnóstico y Tratamiento Ginecoobstétricos Ed. El Manual Moderno, 5a. edición, 1989.
2. Carrera JM. Protocolos de Obstetricia, Ed. Salvat, 2a. edición, 1988.
3. Chamberlain PF, Manning FA, Morrison I. Ultrasound evaluation of amniotic fluid volume I. The relationship of marginal and decreased amniotic fluid volumes to perinatal outcome. Am J Obstet Gynecol; 150:250, 1984.
4. Clínicas de perinatología V:3 Vigilancia fetal. Ed. Interamericana 679:47, 1989.
5. Groom CS, Baniar BB. Do semiquantitative amniotic fluid indexes reflect actual volume? Am J obstet gynecol, 167(4 pt 1) 995-9 1992.
6. Gabbe SG, Ettinger BB, Freeman RK. Umbilical cord compression associated with amniotomy: Laboratory observations. Am J Obstet Gynecol 126:353 1976.
7. Grubb DK, Paul RH. Amniotic fluid index and prolonged antepartum fetal heart rate decelerations Obstet-Gynecol Apr79(4) 558: 60, 1992.
8. Hallak M, Kirshon E. Subjective ultrasonographic assessment of amniotic fluid depth: comparison with the amniotic fluid index. Fetal-Diagn-Ther. 8(4) 256-60, Jul-Ago, 1993

9. Iffy L. Kaminetzky HA. Obstetricia y Perinatología Ed. Panamericana. 1990.
10. Manning FA, Hill LM. Qualitative amniotic fluid volume determination by ultrasound: Antepartum detection of intrauterine growth retardation. Am J Obstet gynecol 139:254, 1981.
11. Moore KL. Embriología Clínica Ed. Interamericana, 111:36, 1986.
12. Obstet-Gynecol-Clin-North-Am. V:4 Vigilancia fetal Ed. Interamericana 843:971, 1987.
13. Obstet-Gynecol-Clin-North-AM. V.2 Diagnóstico prenatal, 1988.
14. Obstet-Gynecol-Clin-North-Am. V.2 Embarazo prolongado, Ed. Interamericana 211:86, 1989.
15. Obstet-Gynecol-Clin-North-Am V:3 Urgencias en obstetricia Ed. Interamericana, 1990.
16. Obstet-Gynecol-Clin-Temas actuales V:4 Ultrasonido diagnóstico. Ed. Interamericana 903:947, 1991.
17. Obstet-Gynecol-Clin-North-Am. V.1 Retraso en el crecimiento intrauterino-macrosomia. Ed. Interamericana 95-197, 1992.
18. Obstet-Gynecol-Clin-Nort-Am V:4 Urgencias en obstetricia Ed. Interamericana, 1992.

19. Phelan JP, Broussard P., Amniotic fluid volume assessment using the four quadrant technique in the pregnancy between 36 and 42 weeks. J. Reprod Med; 32:540, 1987.
20. Stoll C, Datt B. An epidemiological study of oligohydramnios associated with congenital malformations J-gynecol-obstet-biol-reprod, 19(8) 947-53, 1990.
21. Vintzileos AM, Antsaklis A. A randomized trial of intrapartum electronic fetal heart rate monitoring versus intermittent auscultation. Obstet gynecol 81(6) 899-907, 1993.
22. Youssef AA, Sayed EH. Superiority of amniotic fluid pocket measurement for predicting bad fetal outcome. South-Med J 86(4) 426-9, 1993.