

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Facultad de Ciencias Médicas
UNAN - León**



Tesis para optar al título de:
“Doctor en Medicina y Cirugía”

Incidencia, Perfil Ginecoobstétrico y Repercusión Perinatal Relacionados con Oligohidramnios en el Hospital Nuevo Amanecer de Puerto Cabezas durante el año 2008.

AUTORES:

Br. Martha Cecilia Gámez Blandón.
Br. María Virginia García Almendárez.

TUTOR:

Dra. Flor de María Marín¹
Indiana López. PhD²

Marzo, 2010.

¹ Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia.

² Doctorado Salud Pública y metodología de la Investigación.



DEDICATORIA

El tiempo....

Hay un momento para crecer, para florecer y para dar frutos

Dedicamos esta tesis y toda nuestra carrera universitaria a:

Dios: por ser quien ha estado a nuestro lado en todo momento, dándonos las fuerzas necesarias para continuar luchando día tras día y seguir adelante rompiendo todas las barreras que se nos presenten.

Nuestros padres: por ser ellos quienes nos dan ese cariño y calor humano necesario, son los que han velado por nuestra salud, educación, estudios; son a ellos a quien les debemos todo: horas de consejos, de regaños, de tristezas y de alegrías de las cuales estamos seguras que las han hecho con todo el amor del mundo para formarnos como un ser integral.

A nuestra familia y amigos: por todo su apoyo incondicional y estar cerca de nuestras metas profesionales.

A nuestras tutoras: por su dedicación y brindarnos sus conocimientos, como guía para realizar esta tesis.

Martha Cecilia y María Virginia.



GLOSARIO

LA	Líquido Amniótico
ILA	Índice de Líquido Amniótico
CIUR	Crecimiento Intra Uterino Restringido
ARO	Alto Riesgo Obstétrico
CPN	Control Pre natal
HTA	Híper tensión arterial
VIH	Virus inmunodeficiencia humana
IVU	Infección de vías urinarias
RPM	Rotura prematura de membranas
SHG	Síndrome hipertensivo gestacional
EG	Edad gestacional
TB	Tuberculosis
PEG	Pequeño Para Edad Gestacional



INDICE

Glosario.....	3
1. Introducción.....	5
1.1 Antecedentes	6
2. Justificación.....	7
3. Planteamiento del Problema	8
4. Objetivos	9
5. Marco Teórico	10
6. Diseño Metodológico	20
7. Resultados	24
8. Discusión	30
9. Conclusiones.....	32
10. Recomendaciones.....	33
11. Bibliografía	34
12. Anexos	37



1. INTRODUCCIÓN

El oligohidramnios como patología que complica el embarazo es observado en el 3 al 5 % del total de los embarazos. La disminución del líquido amniótico está asociada con un incremento de la morbi-mortalidad del recién nacido. La principal consecuencia es una mayor compresión sobre el abdomen fetal, lo que conlleva a una disminución en el movimiento del diafragma fetal, puede desencadenar una limitación en el desarrollo del tejido funcional pulmonar con llevando a problemas en la transición respiratoria en la vida extrauterina, mayor frecuencia de líquido amniótico teñido con meconio, anomalías de la conducción cardíaca fetal, pobre tolerancia del feto a la labor durante el trabajo de parto, bajo puntaje del score de APGAR al nacer, al igual que una mayor frecuencia de acidosis fetal al momento del trabajo del parto. (1, 2, 3)

Las causas importantes que llevan al oligohidramnios son: la rotura prematura de membranas fetales, las anomalías fetales, el embarazo prolongado, y el uso materno de drogas como: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina así como drogas antiinflamatorias no esteroideas. (4)

En los estudios realizados se han encontrado casos de repercusiones fetales asociados a oligohidramnios como: nacimiento pretérmino, retardo del crecimiento intrauterino, malformaciones congénitas y muerte. El pronóstico dependerá de la edad gestacional en que se desarrolle, así como la severidad con que dicha condición se presente. El nacimiento del feto vía cesárea es frecuente en esta condición con lo cual se mejora el pronóstico para el recién nacido. La literatura médica reporta una incidencia de operación cesárea para esta condición de un 25-66%. (5, 6, 7)

Este problema es importante debido a las repercusiones a nivel fetal que se presentan, que aumentan considerablemente el riesgo de apgar bajo, asfixia y muerte fetal.



1.1 ANTECEDENTES

La incidencia de alteración en el volumen de líquido amniótico (oligohidramnios), varía probablemente debido a la diferencia en los criterios diagnósticos, oscilando entre 0.4% - 5.5% del total de embarazos. ⁽⁸⁾

En el año 2000 en el hospital Bertha Calderón Roque de Nicaragua se realizó un estudio con el objetivo de determinar el comportamiento y evolución del oligohidramnios en el embarazo y parto. Es un estudio prospectivo, descriptivo, realizado en el servicio de ARO a pacientes ingresadas con diagnóstico de oligohidramnios desde leve a severo en el cual se concluyó que las multigestas presentan más frecuentemente oligohidramnios. La preeclampsia se encuentra concomitante relacionado al oligohidramnios. La mayoría de los nacimientos tuvieron buen Apgar. No se pudo realizar seguimiento ultrasonográfico, sin embargo 13 casos tenían alteraciones placentarias que podrían relacionarse a ser la causa del oligohidramnios. ⁽⁹⁾

En Nicaragua en el 2007 se realizó un estudio prospectivo, de corte transversal con el objetivo de conocer la correlación clínica de malformaciones fetales asociado a oligohidramnios por ecografía y al nacimiento en gestantes atendidas en el hospital "Bertha Calderón Roque" Managua. Se encontraron patologías asociadas durante el embarazo como: Síndrome hipertensivo, cervicovaginitis, infección de vías urinarias y anemia entre otras. En un 69% de los casos se reportó oligohidramnios y malformaciones fetales asociadas y en un 30.61% de los casos de pacientes con oligohidramnios no se registró anomalías fetales aunque si estaban presentes al momento del nacimiento. El método diagnóstico más utilizado para medición de volumen de líquido amniótico fue el método subjetivo en un 75.51% y se encontró que en un 15% de las pacientes existe variabilidad en cuanto al cálculo del volumen de líquido amniótico previamente por ecografía y el encontrado durante el nacimiento. ⁽¹⁰⁾

En el hospital Nuevo Amanecer de Puerto Cabezas no se ha realizado ningún estudio sobre esta patología.



2. JUSTIFICACIÓN

Dado que el oligohidramnios es una condición que pone de manifiesto una alta tasa de morbilidad fetal; y tomando en cuenta que en el Hospital Nuevo Amanecer no existe ningún estudio previo, consideramos importante la realización de uno, que nos permita comparar nuestros resultados con lo encontrado en la bibliografía que señala que el oligohidramnios como patología que complica el embarazo, es observado en el 3 al 5 % del total de los embarazos en un año.

Por lo antes expuesto y dado que el abordaje temprano por parte del médico tratante para decidir el manejo oportuno es de vital importancia ya que está ampliamente comprobado que el nacimiento del feto vía cesárea mejora el pronóstico para el recién nacido, consideramos de utilidad la realización de este estudio para conocer la verdadera incidencia, perfil ginecoobstétrico y repercusión perinatal relacionados a dicha condición.



3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la Incidencia, Perfil Ginecoobstétrico y Repercusión Perinatal relacionados con Oligohidramnios en el Hospital Nuevo Amanecer de Puerto Cabezas durante el año 2008?



4. OBJETIVO GENERAL

Determinar la Incidencia, Perfil Ginecoobstétrico y Repercusión Perinatal Relacionados con Oligohidramnios en el Hospital Nuevo Amanecer de Puerto Cabezas durante el año 2008

4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer la incidencia de Oligohidramnios en el Hospital Nuevo Amanecer de la ciudad de Puerto Cabezas.
2. Determinar el perfil Ginecoobstétrico de las pacientes con diagnóstico de oligohidramnios.
3. Determinar la vía más frecuente de terminación del embarazo en las pacientes con diagnóstico de Oligohidramnios.
4. Conocer el uso de Indometacina así como las Repercusiones Perinatales en las pacientes con diagnóstico de oligohidramnios.



5. MARCO TEÓRICO

En 1997 se efectuó un trabajo en el hospital docente ginecoobstétrico de Matanzas-Cuba "Julio Alfonso Medina", de carácter prospectivo descriptivo, con el objetivo de demostrar la eficacia de utilizar la técnica del volumen de los 4 cuadrantes (ILA) y sus relaciones con algunas variables del embarazo y parto, así como su repercusión en la morbi-mortalidad perinatal. La muestra fue constituida por 69 pacientes así clasificadas, de las cuales 31 (55,1 %) presentan oligohidramnios severo y 38 oligohidramnios moderado (44,9 %). Se estudiaron variables que permitieron demostrar que la hipertensión, el asma, el embarazo prolongado y el crecimiento intrauterino retardado (CIUR) se relacionan más con el oligohidramnios severo y que este influyó en la vía del parto no eutócico. Se encontró que el peso de los productos y el conteo de Apgar bajo no tuvieron significación estadística, sin embargo sí influyó en 5 muertes fetales tardías y no hubo predominio de líquido meconial. ⁽¹¹⁾

Entre el 1ro de mayo de 2001 y el 31 de diciembre de 2002 se efectuó un estudio retrospectivo, longitudinal y analítico de corte caso - control en el hospital universitario "Abel Santamaría" Pinar del Río-Cuba, con el objetivo de identificar la repercusión que tiene el oligohidramnios sobre el parto y el recién nacido. Se formaron 2 grupos, el de estudio quedó conformado por las pacientes con diagnóstico de oligohidramnios (ultrasonográficamente) y con más de 27 semanas de gestación y el grupo de control se conformó formado aleatoriamente con gestantes que tenían líquido amniótico normal. La tasa de mortalidad perinatal fue de 0.92 x 1000 nacidos vivos, para el grupo de casos. Se concluye que el oligohidramnios es un evento que se presenta negativamente en el parto y el recién nacido. ⁽¹²⁾

En Venezuela en el año 2004 y 2006 se realizaron estudios de tres casos, el primero en la Maternidad Concepción Palacios el cual reportó feto de 31 semanas de gestación, nació vía cesárea, con diagnóstico ecográfico de hidropesía fetal, oligohidramnios severo e hidronefrosis bilateral. Las características físicas, de



laboratorio y el estudio genético fueron compatibles con un síndrome de Holt-Oram. El recién nacido fallece al 4to día de vida. El segundo caso se trataba de feto de 30 semanas de gestación, con diagnóstico ecográfico de riñones poliquísticos aumentados de tamaño e hiperecogénicos, oligohidramnios severo, y bienestar fetal comprometido. Se realizó cesárea segmentaria, obteniéndose feto femenino vivo en malas condiciones que fallece. El estudio morfológico posmortem reportó atelectasia bilateral, y poliquistosis renal autosómica recesiva. El tercer caso reportó feto único de 23 semanas, retardo de crecimiento intrauterino severo, displasia renal bilateral, y anhidramnios. Inicia trabajo de parto prematuro a las 24 semanas expulsando feto muerto masculino, la necropsia reportó agenesia renal bilateral. Estos dos últimos casos fueron estudiados en el hospital militar de Maracaibo. (6,7)

En Honduras se realizó un estudio con el objetivo de Conocer la incidencia de cesárea en pacientes con embarazo complicado con oligohidramnios en el servicio de obstetricia del hospital de especialidades del instituto Hondureño de seguridad social durante los años 2005 al 2007, con un total de 326 casos, de los cuales el 29% fue por operación cesárea, siendo la principal indicación de la misma el oligohidramnios severo (43%), seguido por el sufrimiento fetal agudo en el 22% de los casos. (13)

De Julio de 2005 a Julio de 2007 se realizó un estudio de tipo transversal, descriptivo para determinar los resultados perinatales adversos en pacientes en quienes se diagnosticó algún grado de oligohidramnios atendidos en el hospital materno infantil de Honduras. Concluyendo que el oligohidramnios leve y moderado no afecta la vía de evacuación, pero si a esta patología se le agrega posdatismo y sufrimiento fetal aumenta la necesidad de realizar cesárea. El oligohidramnios no incide en la presencia de asfixia perinatal. La paciente primigesta tiene mayor riesgo de desarrollar oligohidramnios moderado que la paciente múltipara. La paciente con embarazo postérmino tiene mayor riesgo de terminar su embarazo por medio de cesárea y además riesgo aumentado de padecer sufrimiento fetal agudo. (14)



En el año 2006 – 2007 se realizó un estudio sobre evaluación de un método de conducta en el oligohidramnios, en el hospital docente ginecoobstétrico de Guanabacoa-Cuba, con el objetivo de analizar la forma de terminación del embarazo, según la conducta seguida y evaluar los resultados maternos y perinatales. Se obtuvo que el oligohidramnios se presentó en un 4,3 % predominando en pretérminos y de ligera intensidad, a un 60 % se le interrumpió el embarazo por el primer índice de líquido amniótico. La mortalidad perinatal fue de 1,5 % y la morbilidad, aunque baja (15 %) se presentó más frecuentemente en embarazos pretérminos. (15)

ASPECTOS GENERALES

El líquido amniótico (LA), cumple un papel importante en el desarrollo y bienestar del feto porque lo protege de traumatismos e infecciones y sirve como reservorio de nutrientes. Por otra parte, una adecuada cantidad de LA permite el desarrollo de los sistemas músculo esquelético, gastrointestinal y pulmonar fetal, lo que explica el incremento de la morbi-mortalidad perinatal que se asocia al oligohidramnios (disminución de la cantidad) y al poli hidramnios (aumento de la cantidad).

ORIGEN DEL LÍQUIDO AMNIÓTICO

Primer trimestre

Durante el período de implantación del blastocito, que ocurre aproximadamente a los 6-7 días de la fecundación, las células se separan en una capa externa que origina la placenta y una interna que origina el embrión. En la capa externa aparece un fluido que rodea al embrión en desarrollo y que, entre la semana 12 y 13 de gestación, forma la cavidad amniótica. El LA es isoosmolar con el plasma materno y, probablemente, representa un transudado del trofoblasto o del embrión. El agua y los electrolitos se mueven libremente a través de la piel fetal antes de la queratinización epitelial y representa la principal fuente de formación del LA durante este período.

Segundo y tercer trimestre



Aunque existen múltiples vías para que los líquidos entren y salgan del espacio amniótico, sólo hay dos fuentes principales de formación que son la orina fetal y el líquido pulmonar, con una pequeña contribución adicional de las secreciones de las cavidades oronasales. Las dos rutas principales de excreción son la deglución y el paso de líquido amniótico hacia la sangre fetal a través de la cara fetal de la placenta (vía intramembranosa). Otra posible vía de intercambio del LA es hacia la sangre materna dentro de la pared uterina (vía transmembranosa) (Brace, 1997).⁽¹⁶⁾

Producción urinaria: Los riñones fetales comienzan a excretar orina a partir de las semanas 10 a 12. Se calcula que el volumen de orina producido por un feto humano es del 30% del peso corporal por día (Brace, 1997).

Líquido pulmonar: A partir de la semana 7, la tráquea está abierta a la faringe posterior y los fluidos se movilizan de los pulmones a la garganta, donde una parte es deglutida y otra pasa a la cavidad amniótica a través de la boca. Por años se ha especulado acerca del paso del LA hacia los pulmones fetales, sin embargo, esto parece ocurrir sólo cuando el feto se encuentra en condiciones de asfixia.

La contribución de líquido por parte de los pulmones fetales ha sido calculada en un 10% del peso corporal por día (Adamson et al, 1973).

Deglución: La principal vía de remoción del LA es la deglución. El estómago fetal se puede visualizar por ultrasonido en la semana 9 de embarazo y la peristalsis en la semana 16. Los estudios sugieren que la deglución fetal del LA puede ser del 20% al 25% del peso corporal por día (Seeds, 1980; Prichard, 1996).

Vía intramembranosa: Se ha determinado que la cantidad de LA que se absorbe a través de esta vía es de 200 ml por día y llega a 400 ml por día al final del embarazo (Gilbert and Brace, 1989 y 1990).

Vía oronasal: Se ha calculado que la cantidad de líquido que sale a través de la boca y las fosas nasales es aproximadamente 1% del peso corporal por día (Brace, 1996).

Vía transmembranosa: Es una vía potencial para el movimiento del LA fuera de la cavidad amniótica, debido al gradiente osmótico que existe entre el LA y la sangre materna. Se ha señalado que cerca de 10 ml de líquido atraviesan las membranas



fetales y pasan a la circulación materna a través de la pared uterina (Anderson et al, 1990).

VOLUMEN NORMAL

El líquido amniótico aumenta en cantidad a medida que progresa la gestación hasta la semana 32. A partir de ésta y hasta el término, la media del volumen del LA es relativamente constante con un rango de 700 a 800 ml. Después de la semana 40, se produce una disminución progresiva en la cantidad de LA a razón de 8% por semana; de tal manera que el volumen en la semana 42 es de 400 ml aproximadamente (Brace and Wolf, 1989).

COMPOSICIÓN

Los solutos principales en el líquido amniótico son: sodio, cloro, potasio, urea, bicarbonato y lactato. Otros electrolitos que se han encontrado son calcio, magnesio, fósforo, zinc y hierro. Los cambios en las concentraciones de estos electrolitos no se han relacionado clínicamente con estados patológicos durante el embarazo. La concentración de glucosa en el líquido amniótico varía de 10 a 61 mg en embarazos normales cerca del término y las alteraciones de su concentración se han relacionado con infección del LA. La PaO₂ cerca del término se ha calculado entre 13 y 25 mmHg, mientras que la PaCO₂, entre 33 mmHg y 55 mmHg.

En cuanto al PH se ha señalado entre 6,9 y 7,25. No se ha correlacionado la tensión de oxígeno del LA con la tensión de la sangre fetal.

La determinación de pregnanetriol y de los 17-cetoesteroides en el LA se utilizan en el diagnóstico del síndrome adrenogenital congénito porque ambas hormonas se encuentran en concentraciones mayores a lo esperado. En los casos de anencefalia se ha observado disminución de la 17-OH corticoesteroides y de los 17-cetoesteroides. En los embarazos a término se han encontrado las siguientes concentraciones de estrógenos en el LA: estrona 3,3 µg %, estradiol 2,7 µg %, y estriol, 18 a 300 (g %. La determinación de estriol se ha utilizado en el manejo de la incompatibilidad Rh, como indicador de bienestar fetal y de insuficiencia útero-



placentaria aunque, en la actualidad, su valor clínico está cuestionado (Ostergard, 1970). (8,17)

CANTIDAD

La valoración clínica del volumen de LA de una forma no invasiva se puede hacer mediante la ecosonografía, que permite conocer de forma objetiva y precisa la cantidad de LA para establecer si existe un aumento o una disminución del mismo y así hacer un manejo adecuado de las patologías implicadas en su génesis. A continuación se señalan algunas de las técnicas usadas para el diagnóstico ultrasonográfico de la cantidad de LA.

EVALUACIÓN SUBJETIVA

En este método se compara de manera subjetiva la cantidad de líquido libre en la cavidad amniótica con el espacio ocupado por el feto y la placenta. Es un método simple y rápido; sin embargo, la reproducción de los resultados es muy difícil y la falta de un valor numérico dificulta el adecuado seguimiento de la paciente.

Máxima bolsa vertical

Esta técnica consiste en medir con detalle la bolsa de líquido amniótico de mayor tamaño y libre de partes fetales o cordón. Se considera que el LA está aumentado cuando esta medida es mayor de 8 cm, normal marginal cuando se encuentra entre 1 a 2 cm y disminuido cuando es menor de 1 cm (Chamberlain et al, 1984). Esta escala, que ha sido ampliamente usada, tiene como limitaciones un bajo poder predictivo para la evolución obstétrica y perinatal (Bottoms et al, 1986).

Índice de líquido amniótico

En este método se suman las máximas bolsas verticales en cada uno de los cuatro cuadrantes del útero libres de partes fetales o cordón. Se coloca la paciente en posición supina, se divide el útero en cuatro cuadrantes, usando la línea media sagital materna y una línea transversa arbitraria, aproximadamente, en la mitad entre la sínfisis del pubis y el fondo uterino. El transductor se mantiene paralelo al plano sagital de la madre y perpendicular al suelo, se visualiza el bolsillo de LA libre de cordón y partes fetales en cada uno de los cuatro cuadrantes del abdomen



y se mide en dirección vertical. El proceso se repite en cada uno de los cuatro cuadrantes y se suman los resultados para obtener el índice de LA. Se considera que está aumentado cuando es mayor de 20cm., normal entre 8 y 18cm y disminuido cuando es menor o igual a 5 cm (Phelan et al, 1987).

OLIGOHIDRAMNIOS

ASPECTOS GENERALES

El diagnóstico de oligohidramnios implica una disminución en la cantidad del LA. La incidencia del mismo es variable y esto se debe, en gran parte, a que no existen criterios uniformes para hacer el diagnóstico. De manera global se señala una incidencia del 0,85% (Sosa y col, 1991).

ASPECTOS ETIOLÓGICOS

Las patologías que se pueden asociar con oligohidramnios son las que se enumeran a continuación, algunas de las cuales se analizarán en detalle (Devoe and Ware, 1994).

1. Ruptura prematura de membranas.
2. Restricción del crecimiento intrauterino.
3. Anomalías fetales.
4. Síndrome de transfusión intergemelar.
5. Desprendimiento prematuro de placenta.
6. Infecciones congénitas.
7. Embarazo cronológicamente prolongado.
8. Inducido por medicamentos.
9. Enfermedad hipertensiva del embarazo.
10. Idiopáticas.

Ruptura prematura de membranas: Es la principal causa de oligohidramnios y su incidencia es de 10% después de la semana 37 y de 2% a 3,5% antes de esta edad gestacional (Johnson et al, 1981). El pronóstico dependerá básicamente del momento del embarazo en que se produzca.



Anomalías congénitas: El oligohidramnios acompaña a algunas anomalías fetales, de las cuales la más frecuente son las renales que representan un tercio de los casos (Hill et al, 1983).

Cuando se diagnóstica oligohidramnios se debe evaluar el aparato genito-urinario mediante la ecografía, para descartar agenesia renal, riñones poliquísticos o uropatías obstructivas.

Dentro de las anomalías cardíacas se ha señalado: hidrops, defectos del septum, tetralogía de Fallot y coartación de la aorta. En cuanto a las anomalías esqueléticas, las más frecuentes son: sirenomelia, ausencia del radio, anomalías digitales y labio leporino. Por último, se han descrito anomalías del sistema nervioso central como: holoprosencefalia, meningocele, hidrocefalia, anencefalia, etc. (McCurdy and seed, 1993).

Síndrome de transfusión intergemelar: Se observa sólo en gemelos monocoriónicos como resultado del paso continuo de sangre de un gemelo hacia el otro a través de anastomosis interplacentarias unidireccionales del tipo A-V.

Restricción del crecimiento intrauterino: Se define como restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) cuando el peso fetal estimado está por debajo del percentil 10 para la edad gestacional. La presencia de oligohidramnios con RCIU incrementa, significativamente, la morbi-mortalidad perinatal. Generalmente, se debe a una hipoxia fetal prolongada que lleva a una redistribución del flujo sanguíneo a favor del corazón y el cerebro en detrimento de la perfusión pulmonar y renal, lo que produce una disminución del flujo urinario.

Embarazo cronológicamente prolongado: Estos casos tienen un aumento de la incidencia de morbi-mortalidad perinatal. Se ha determinado que, durante este período, el LA disminuye aproximadamente un 8% por semana.

Medicamentos: Los que con mayor frecuencia lo producen son los inhibidores de la prostaglandina sintetasa y los inhibidores de la enzima angiotensina convertasa. De los primeros, la más conocida es la indometacina utilizada como inhibidor de las contracciones uterinas, en el polihidramnios, en la miomatosis uterina sintomática y, combinada con otros inhibidores de las prostaglandinas sintetasas, en el tratamiento de trastornos autoinmunes.



El mecanismo de disminución del LA es secundario a una disminución de la filtración glomerular y, posiblemente, a una disminución de la perfusión útero-placentaria (Kirshon et al, 1990). Además del oligohidramnios, se ha señalado cierre del ducto arterioso con la subsecuente falla cardíaca. Ambos efectos parecen ser reversibles al suspender el medicamento. Los inhibidores de la enzima angiotensina convertasa se han asociado a oligohidramnios y anuria neonatal prolongada con defectos de osificación (Rosa et al, 1989). Los efectos renales son presumiblemente debidos a una hipotensión fetal.

Enfermedad hipertensiva del embarazo: de las complicaciones obstétricas los trastornos hipertensivos del embarazo tienen correlación con oligohidramnios, causado por una disminución del flujo útero placentario, que produce una reducción en el aporte de oxígeno al feto conllevando así a una caída del flujo sanguíneo pulmonar, de modo que se modificará la actividad fisiológica de éste órgano. Además del oligohidramnios se correlacionan con bajo peso al nacer, apgar bajo, prematuridad, RCIU y nacimiento por vía cesárea.

ASPECTOS TERAPÉUTICOS

Una vez que se hace el diagnóstico de oligohidramnios, por ecosonografía se debe realizar un examen ginecológico y ampliar la evaluación ecosonográfica con el fin de establecer la causa del mismo para manejar el caso de acuerdo a la etiología. Cuando el oligohidramnios se asocia con una restricción del crecimiento intrauterino se deben realizar las pruebas de bienestar fetal para decidir la conducta. Entre las técnicas usadas para el manejo del oligohidramnios se encuentran las siguientes.

Amnioinfusión

Consiste en la infusión de líquidos dentro de la cavidad amniótica y se ha utilizado durante el segundo trimestre en pacientes con oligohidramnios, con el fin de mejorar la ventana acústica y poder realizar una adecuada evaluación ecosonográfica para descartar anomalías congénitas, facilitar técnicas invasivas como la cordocentesis y para realizar la biometría fetal (Gembruch and Hansmann, 1988).



La presencia de oligohidramnios durante el parto se asocia con una mayor incidencia de anomalías en la frecuencia cardíaca fetal, bronco aspiración de meconio, aumento en el número de cesáreas y sufrimiento fetal agudo (Robson et al, 1992).

Debido a esto, se ha utilizado la amnioinfusión de 250 ml de solución salina durante el trabajo de parto, con lo que logra aumentar el índice de LA en 4 cm y disminuir las complicaciones antes señaladas (Stron et al, 1990). A pesar de que la amnioinfusión es un método invasivo, representa una alternativa para mejorar el diagnóstico y tratamiento de las pacientes complicadas con oligohidramnios.

Entre las complicaciones de la amnioinfusión se señalan las infecciones, la sobre distensión uterina, el aumento de la contractilidad uterina y la posibilidad de embolismo de LA (Nageotte et al, 1991).

Hidratación materna

Recientemente se ha señalado la relación que existe entre el volumen intravascular materno y la cantidad de LA, por lo que aumentar el volumen intravascular materno o disminuir la osmolaridad plasmática puede ser efectivo para mejorar el oligohidramnios (Kilpatrick and Safford, 1993).



6. DISEÑO METODOLÓGICO

- **Tipo de estudio:** Descriptivo de corte transversal
- **Área de estudio:** Sala de obstetricia del hospital Nuevo Amanecer de la ciudad de Puerto Cabezas.
- **Población de estudio:** Todas las pacientes con embarazo mayor de 27 semanas de gestación que ingresaron en la sala de alto riesgo obstétrico (ARO) en el año 2008.
- **Caso de oligohidramnios:** Paciente embarazada mayor de 27 semanas de gestación con diagnóstico de oligohidramnios confirmado por ultrasonido, que ingresaron en la sala de alto riesgo obstétrico (ARO) en el período de estudio, además que exista disponibilidad en el expediente clínico de la información requerida.
- **Fuente:** secundaria, ya que la información se obtuvo de los expedientes clínicos.
- **Instrumento para la recolección de la información:** Los datos se tomaron de los expedientes clínicos auxiliándose con el libro de registro de ingreso de la sala de ARO, se recolectaron en una ficha previamente elaborada (ver anexos), la cual contenía las variables en estudio.
- **Plan de análisis:** Los datos obtenidos fueron procesados en el sistema estadístico de SPSS versión 13, se calculó la incidencia hospitalaria de oligohidramnios expresada en porcentaje, se realizó un cruce de variables entre el perfil ginecoobstétrico relacionado con la presencia de Oligohidramnios y se determinó la relación existente. Se calculó la frecuencia porcentual de la repercusión perinatal y la vía de terminación del embarazo según el tipo de oligohidramnios. Los resultados son presentados en tablas y gráficos
- **Consideraciones Éticas:** Se obtuvo la autorización por parte del director del hospital Nuevo Amanecer de Puerto Cabezas para la revisión de los expedientes clínicos, garantizando la estricta confidencialidad.

**Variables a estudiar:****1. Datos Generales y obstétricos**

- Edad
- Gestas
- CPN
- Antecedentes patológicos
- Patologías durante el embarazo
- Edad gestacional

2. Uso de indometacina**3. Tipo de Oligohidramnios.**

- Leve
- Moderado
- Severo

4. Reporte de malformación congénita por USG**5. Vía de terminación del parto**

- Cesárea
- Vaginal

6. Repercusión fetal.

- Asfixia
- RCIU
- Malformaciones
- Sepsis
- Muerte

Variable de interés:

Oligohidramnios



6.1 OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición	Escala
Edad	Años cumplidos desde el nacimiento hasta el momento de la encuesta	< 20 años 20-35 años > 35 años
Gestas	Número de embarazos previos de la paciente al momento del estudio	0-1 2-4 ≥ 5
No de CPN	No de entrevistas medicas realizadas a la paciente con el objetivo de vigilar la evolución del embarazo	< 4 CPN ≥ 4 CPN
Antecedentes Personales Patológicos	Patología previa al embarazo que constituye un factor de riesgo	HTA Pre-eclampsia Tuberculosis Cardio-nefropatia VIH + Ninguna
Uso de indometacina	Fármaco antiinflamatorio, analgésico, inhibidor de la prostaglandina sintetaza utilizado frecuentemente en nuestro medio como tocolítico	Si No
Patología durante el embarazo	Enfermedad desarrollada como resultado del embarazo	IVU RPM SHG Anemia Ninguna
Edad gestacional	Periodo de tiempo en que se registra el tiempo de gravidez	28 -36 semanas 37- 41 semanas ≥ 42 semanas



Tipo de oligohidramnios	Disminución de la cantidad de liquido amniótico confirmada por ultrasonido	Leve (4-5 cm) Moderado (3 cm) Severo (0-2cm)
USG reporta malformación congénita	Estructura anormal del organismo fetal identificada por medio de ultrasonido	Si No
Vía de terminación del embarazo	Vía a través de la cual se realiza la extracción y/o nacimiento fetal consignada en expediente	Vaginal Cesárea
Repercusión fetal	Condición patológica que pone en riesgo la vida del feto relacionadas con oligohidramnios	Asfixia • Moderada 4-7 • Severa 0-3 RCIU • Bajo peso para EG • Pequeño para EG Malformaciones • Mayores • Menores Sepsis Muerte • Fetal tardía • Neonatal Precoz

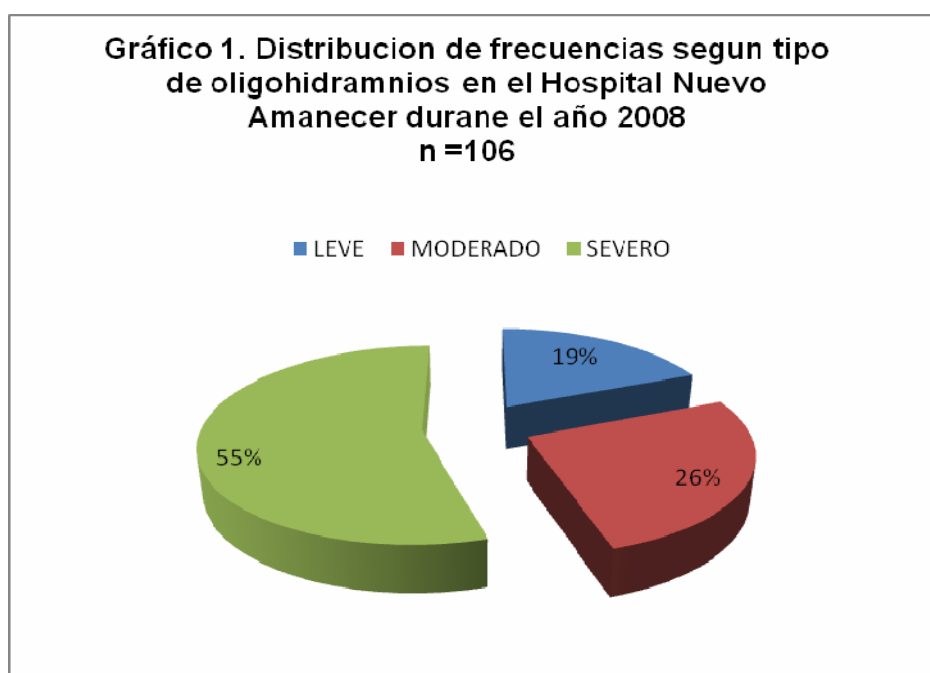


7. RESULTADOS

7.1 Incidencia de Oligohidramnios en el Hospital Nuevo Amanecer de la ciudad de Puerto Cabezas.

En el año 2008 se registraron 1885 nacimientos, de los cuales 106 presentaban un diagnóstico de oligohidramnios, esto correspondió a una incidencia de 5,6 %.

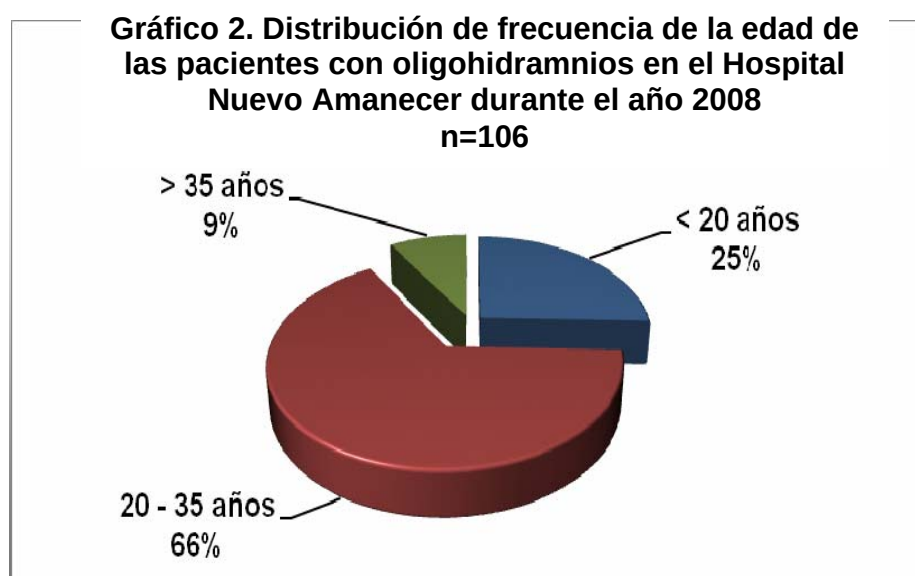
7.1.1. El tipo de oligohidramnios que predominó fue el severo con 58 casos (54,7%), detectado por ultrasonido usando el índice de Phelan, como se muestra en el Gráfico 1.



Fuente Expediente Clínico



7.1.2. En el Gráfico 2 se muestra que de las 106 pacientes estudiadas con oligohidramnios, 24 eran adolescentes, sin embargo, el grupo que más predominó fue el de 20-35 años.



Fuente Expediente Clínico

7.2. Según el perfil Ginecoobstétrico investigado y el tipo de oligohidramnios, encontramos:

7.2.1. Según el número de embarazos, en nuestro estudio predominaron dos grupos: las primigestas 43 pacientes y las multigestas 56 pacientes; siendo en el primer grupo donde se presentó mas el oligohidramnios severo con 65.1%. (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución de frecuencia del número de gestaciones según el tipo de Oligohidramnios en el Hospital Nuevo Amanecer durante el año 2008

Gestaciones	TIPO DE OLIGOHDAMNIOS			TOTAL 106
	LEVE n=20	MODERADO n=28	SEVERO n=58	
Primigestas	16,3%	18,6%	65,1%	43
Multigestas	21,4%	32,1%	46,4%	56
Gran Multigestas	14,3%	28,6%	57,1%	7

Fuente Expediente Clínico



7.2.2 Según el número de controles prenatales, se encontró similar frecuencia (más del 50%) de oligohidramnios severo en cada uno de los grupos, da la impresión que la realización o no del CPN no es importante en la detección de oligohidramnios. (Tabla 2)

Tabla 2. Distribución de frecuencia del número de controles prenatales según el tipo de Oligohidramnios en el Hospital Nuevo Amanecer durante el año 2008

CPN	TIPO DE OLIGOHIDRAMNIOS			
	LEVE n=20	MODERADO n=28	SEVERO n=58	Total 106
< 4	21,2%	25,7%	53,1%	66
≥ 4	15,0%	27,5%	57,5%	40

Fuente Expediente Clínico

7.2.3. La edad gestacional que predominó fue de 37-41 semanas con 58 pacientes, < de 37 semanas con 45 pacientes; presentándose oligohidramnios severo con ligero aumento de frecuencia en las pacientes con < de 37 semanas sobre las pacientes de 37-41 semanas. (Tabla 3)

Tabla 3. Distribución de frecuencia de la edad gestacional según el tipo de Oligohidramnios

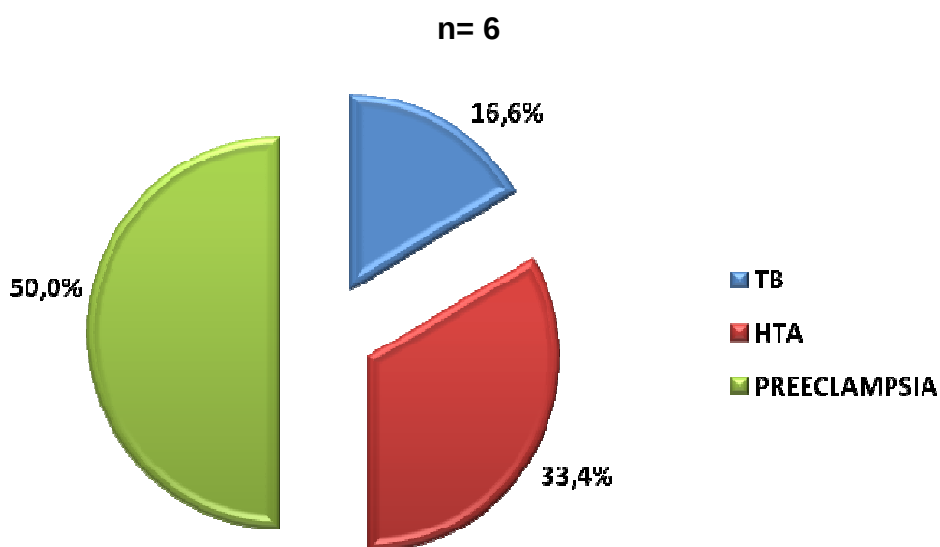
Semanas de gestación	TIPO DE OLIGOHIDRAMNIOS			
	LEVE n=20	MODERADO n=28	SEVERO n=58	Total 106
<37	11,1%	33,3%	56,6%	45
37- 41	24,1%	20,7%	55,2%	58
≥ 42	33,3%	33,3%	33,3%	3

Fuente Expediente Clínico



7.2.4. De las 106 pacientes en estudio solamente 6 tenía antecedente patológicos personales. La más frecuente fue la preeclampsia en un 50%. Como lo muestra gráfico 3.

Gráfico 3. Distribución de frecuencia de los antecedentes personales patológicos de las pacientes con oligohidramnios en el Hospital Nuevo Amanecer durante el año 2008



Fuente Expediente Clínico

7.2.5. De las 106 pacientes con oligohidramnios 56 presentaron patologías durante el embarazo, la que se presentó con mayor frecuencia fue la infección en vías urinarias (41 pacientes); 24 de ellas con oligohidramnios severo; en 7 pacientes IVU se asoció a Anemia; en 2 a RPM y una a SHG, para un total de 51 casos. El resto de patologías fueron: RPM, SHG, SHG/ANEMIA, reportados en una paciente respectivamente, a excepción de Anemia, que se presentó en 2 pacientes. (Tabla 4.)



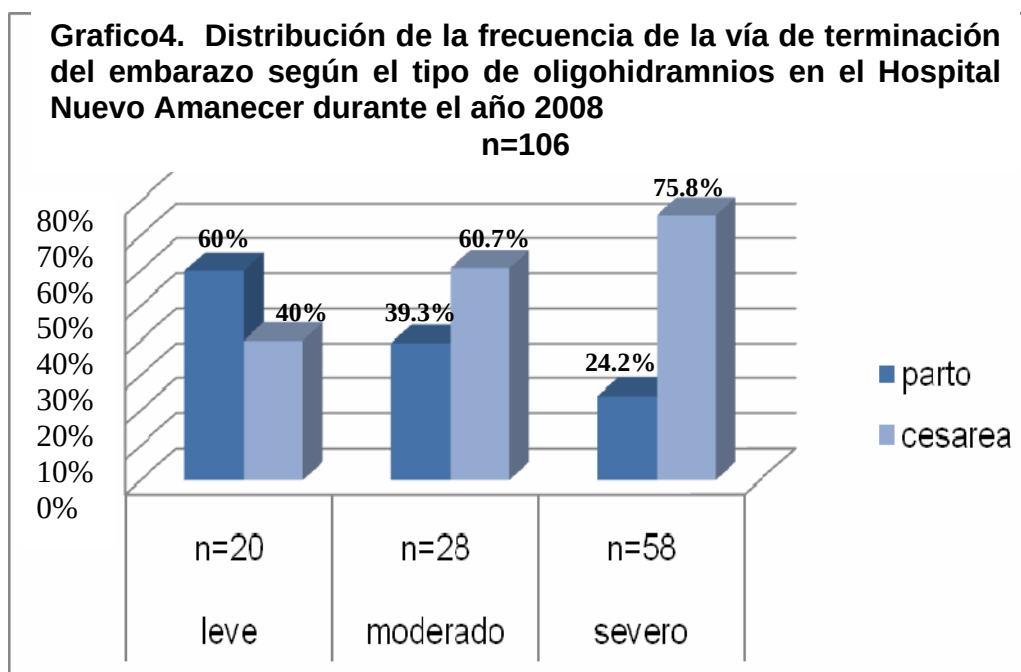
Tabla 4. Distribución de frecuencia de las patologías durante el embarazo según el tipo de Oligohidramnios en el Hospital Nuevo Amanecer

Patologías durante el embarazo	TIPO DE OLIGOHDAMNIOS			
	LEVE n=13	MODERADO n=12	SEVERO n=31	Total 52
IVU	22,0%	19,5%	58,5%	41
IVU/Anemia	28,6%	28,6%	42,9%	7
IVU/RPM	0,0%	50,0%	50,0%	2
ANEMIA	50,0%	0,0%	50,0%	2

Fuente Expediente Clínico

7.3. Determinar la vía más frecuente de terminación del embarazo en las pacientes con diagnóstico de Oligohidramnios.

La vía de terminación del embarazo que predominó fue la cesárea en 69 (65%) pacientes de las 106. En el gráfico 4 se muestra la distribución de la vía de terminación del embarazo según el tipo de oligohidramnios; observando que predominó la cesárea en oligohidramnios moderado y severo, en correspondencia con la bibliografía.



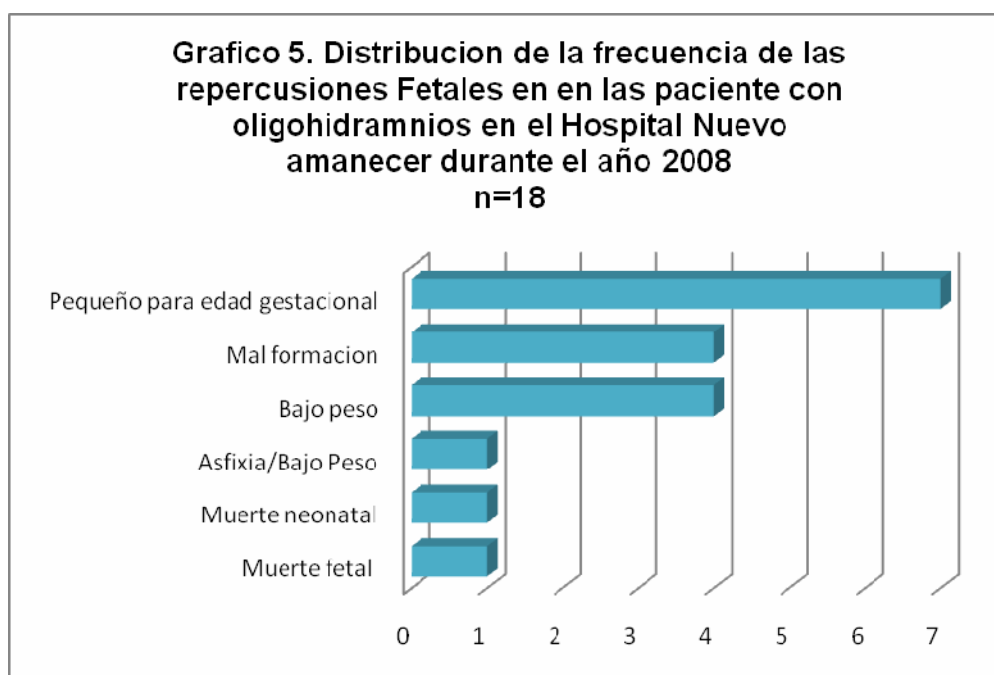
Fuente Expediente Clínico



7.4. Conocer el uso de Indometacina así como las Repercusiones Perinatales en las pacientes con diagnóstico de oligohidramnios.

7.4.1. Con respecto al uso de indometacina, ninguna de las pacientes tenía reporte en el expediente de haberla usado durante el embarazo. Quizás por que ninguna la utilizo.

7.4.2. Se encontraron repercusiones a nivel fetal en 18 (16.9%) de las 106 pacientes estudiadas, siendo la más frecuente pequeño para edad gestacional, esto correspondió a 7 casos. (Gráfico 5). Un dato interesante es que un 2% de las pacientes con oligohidramnios tenían reporte de malformación fetal por ultrasonografía.



Fuente Expediente Clínico



DISCUSIÓN

La incidencia de oligohidramnios de 5,6% encontrada en nuestro trabajo, se encuentra dentro del rango internacional, 0,4 a 5,5% ⁽⁸⁾

La incidencia de oligohidramnios severo encontrada es alta, ya que 58 pacientes lo presentaron, seguido por el moderado 28, el leve en menor cantidad con 20; podemos concluir que el oligohidramnios severo ocasionó un incremento en la vía del parto quirúrgico. El parto vaginal puede ser efectuado en la mayoría de las gestantes a quienes se les diagnostique un oligohidramnios, pero en esta afección es muy habitual que se efectúe la realización de cesárea, ya que los fetos que sufren de oligohidramnios pueden mostrar signos de sufrimiento fetal y, por tanto, es necesario optar por la vía más rápida e idónea para el nacimiento. Todos los investigadores revisados plantean una alta asociación entre la realización de cesárea y el oligohidramnios, como manera de disminuir las repercusiones fetales tales como: asfixia, muerte, como se evidencia en nuestro estudio. ^(18,19)

La mayoría de las pacientes estudiadas están dentro de los rangos 20-35 años de edad, lo cual supone un embarazo de bajo riesgo; sin embargo en estas y en las 24 adolescentes estudiadas se presentó oligohidramnios, lo cual indica que la edad no es determinante en la presencia de dicha patología.

En cuanto a las gestaciones y el tipo de oligohidramnios, más del 50% de las pacientes tienen más de una gestación, haciendo un análisis comparativo con un estudio realizado en el año 2000 en el Hospital Bertha Calderón Managua, Pavon et al.⁽¹⁰⁾ y otro estudio realizado en el Hospital Materno Infantil de Honduras ⁽¹³⁾ se reporta que de 43 primigestas 28 presentaron oligohidramnios severo, 8 moderado, y 7 leve ⁽¹³⁾

Con relación a los controles prenatales, el oligohidramnios severo se presentó en todos los grupos; es decir, con menos de 4 CPN y con mayor de 4 CPN. Cabe destacar, que no podemos inferir con estos datos, que el CPN sea una medida



protectora del producto de la concepción. Un buen CPN, es indispensable para determinar múltiples factores de riesgo en cualquier momento del embarazo, y para determinar o sospechar la existencia de un oligohidramnios.

La edad gestacional que predominó fue de 37 – 41 semanas, seguido de < 37 semanas, en ambas se encontró similar frecuencia de oligohidramnios severo, no correspondiendo con Brace and Wolf que asevera una disminución progresiva del 8% de líquido amniótico por semana después de la semana 40.

Los antecedentes personales patológicos se presentaron en una baja incidencia; solamente se encontraron en 6 pacientes, probablemente porque no se realiza una adecuada historia clínica al momento del ingreso, lo cual se convirtió en una limitante para nosotros. De las patologías durante el embarazo, la de mayor relevancia fue la infección de vías urinarias, la que aumenta doble riesgo de tener un bebé de bajo peso.

El oligohidramnios según varios investigadores, produce efectos desfavorables sobre el producto de la concepción ^(20.21), *Golán, Bianchi* y otros plantean una asociación entre el bajo peso al nacer y el oligohidramnios, lo cual fue comprobado en el estudio, pero en un porcentaje bajo, al igual que la malformación. El conteo de apgar no se vió afectado, aunque la bibliografía destaca la influencia negativa que el oligohidramnios tiene en los indicadores de morbilidad perinatal.

No se reportó el uso de Indometacina en el expediente clínico quizás por que no se registro o ninguna la había utilizado.



CONCLUSIONES

- La incidencia de oligohidramnios fue de 5,6% y el tipo de oligohidramnios que predominó fue el severo.
- El perfil ginecoobstétrico encontrado de las pacientes con oligohidramnios fue: el 25,5% eran adolescentes, multigestas, embarazo mayor de 37 semanas de gestación, controles prenatales incompletos, poca frecuencia de patologías antenatales y de las patologías durante del embarazo de mayor relevancia fue la IVU.
- La vía de terminación del embarazo más frecuente fue cesárea.
- No está reportado en expediente clínico uso de Indometacina. De las repercusiones fetales las de mayor frecuencia fueron pequeño para edad gestacional, malformación/muerte y bajo peso al nacer.



RECOMENDACIONES

1. El Minsa debe de fortalecer la captación precoz de pacientes con factores de riesgo; garantizar y mejorar la calidad de los controles prenatales con el fin de poder detectar tempranamente alteraciones en el patrón de crecimiento del embarazo e infecciones, así como referencia de forma temprana y oportuna a una unidad de mayor resolución.
2. Al Hospital Nuevo Amanecer, la realización de ultrasonografía de control para seguimiento de pacientes con oligohidramnios, para evitar que evolucionen a oligohidramnios severo y así disminuir la incidencia de partos quirúrgicos; haciendo énfasis en la pacientes multigestas, adolescentes y con CPN deficientes, que no cumplen criterios adecuados de acuerdo a parámetros obstétricos según normas de salud.
3. Mejorar la prevención de infección en vías urinarias en el embarazo apegándose a las normas y protocolos ya establecidos por el Minsa
4. Registrar en expediente clínico el uso de fármacos durante el embarazo.



BIBLIOGRAFÍA

1. Baxter J. Oligohydramnios. Ed. Chistopher Sistrom. Department Of de Obstetrics and Gynecology, Thomas Jefferson University Hospital. 2002.
2. Roland B. Polyhydramnios and Oligohydramnios. Ed. Ted Rosenkrantz. Department of Pediatrics. Vanderbilt University Medical Center 2002.
3. Volante E, Gramellini D, Moretti S, Kaihura C, Bevilacqua G. Alteration of the amniotic fluid and neonatal outcome Acta Biomedica Ateneo Parmense 2004; 75; Suppl. 1: 71-5.
4. Sherer DM. Oligohydramnios. Am J Perinatol 2002 Jul;19 (5):253-66.
5. Peruzzi L, Gianoglio B, Porcellini MG, Coppo R. Neonatal end stage renal failure associated with maternal ingestion of cyclo-oxygenase type 1 selective inhibitor Nimesulide as tocolytic. Lancet 1999; 354: 1610.
6. Romero M, Hernández ML, Silva Ch, Fuenmayor M. Importancia del diagnóstico morfológico en anomalías congénitas renales fetales. Rev Obstet Ginecol Venez. (Online) Dic 2006, Vol 66, no.4, p.259-264 [consultada 19-02-2009] URL disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322006000400008&lng=en&nrm=iso&tlng=es
7. Arcia OA, Mata DM, Ramos AJ, Romero G. Síndrome Cardio-digital (Holt-oram). A propósito de un caso. Maternidad Concepción Palacios. Caracas. Rev Obstet Ginecol Venez. (Online) Ene. 2004, Vol 64, no.1, p. 33-37 [consultada 19-02-2009] URL disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322004000100005&lng=es&nrm=iso



8. Pérez A, Donoso E. Obstetricia. 3ra edición. Santiago de Chile: Mediterráneo; 1999.
9. Duarte S. [Tesis para optar al IV año de la especialista en Ginecología y Obstetricia] Comportamiento del oligohidramnios en la evolución del embarazo y parto en el hospital Bertha Calderón. Facultad Ciencias Medicas, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, 2000.
10. Pavón N. [Tesis para optar a especialista en Ginecología y Obstetricia] Correlación diagnósticas de malformaciones fetales y oligohidramnios reportados por ultrasonido y confirmación al nacimiento en gestantes atendidas en el hospital Bertha Calderón. Facultad Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. 2007.
11. Hernández M, Trujillo O, Hernández J. Diagnóstico sonográfico de oligohidramnios. Relación con algunos factores de embarazo y parto. Rev Cubana Ginecol Obstet (Online) 2000, Vol 26, no.1: 15-21 [Consultada 12-11-2008]; URL disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/gin/vol26_1_00/gin03100.htm
12. Balestera J, Almeida G, Balestera S. Resultados del oligohidramnios en el parto y el recién nacido. . Rev Cubana Ginecol Obstet (Online) 2005, Vol. 31, no.1 [Consultada 12-11-08] URL disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/gin/vol31_1_05/gin01105.pdt
13. Cárdenas I, Martínez R. Evaluación de un método de conducta en el oligohidramnios. Rev Cubana Ginecol Obstet (Online) 2006, Vol. 32, no.2 [Consultada 09-09-08] URL disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/gin/vol32_2_06/gin04206.htm
14. Funez I, Lezama S. Incidencia de cesárea en pacientes con embarazo complicado con oligohidramnios en el Servicio de Obstetricia del Hospital de Especialidades del Instituto Hondureño de Seguridad Social. Revista Medica de



los post grados de Medicina UNAH. Enero-Abril 2008, Vol. 11 No. 1. [Consultada 18-11-08] URL disponible en:

<http://74.125.113.132/search?q=cache:YFBdMYIN8vUJ:www.bvs.hn/RMP/pdf/2008/pdf/Vol11S2008.pdf+estudio+corte+transversal+oligohidramnios&hl=es&ct=clnk&cd=50&gl=ni>

15 Ochoa C, Moreno F. Resultados perinatales adversos en pacientes en quienes se diagnóstico de oligohidramnios en el hospital materno infantil de Honduras. Revista Medica de los post grados de Medicina UNAH. Enero- Abril 2008, Vol. 11 No.1 [Consultada 18-11-08]; URL disponible en: <http://www.bvs.hn/RMP/pdf/2008/pdf/Vol11-S-2008-40.pdf>.

16. Schwarz. Obstetricia. 4ta ed. Editorial Ateneo, 1998

17. Horger E. Pregnancy in women over forty obstetrician genecology, 2006

18. Fancitre P, González X, Salazar G, Fanente J. Patologías del líquido amniótico: II Oligoamnios: Incidencia y repercusión perinatal. Rev Obstet Ginecol Venez. 1999; 59 (3):163-6.

19. Chautan SP, Martin RW, Morrison JC. Intrapartum hydramnios at term and perinatal outcome. J Perinat. 1999; 13(3):186-9.

20. Golán A, Lan G, Evron S, Arieli S, David MP. Oligohydramnios: Maternal complication and perinatal outcome in 145 cases. Gynecol Obstet Invest. 1999; 37(2):91-5.

21. Bianchi R, Andruegs R, San Martín F, Ruiz M, Sandoval L. Oligoamnios. Rev Chil Obstet Ginecol. 1999; 54(2):59-65.



ANEXOS

**Anexo 1.****FICHA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Incidencia, Perfil Ginecoobstétrico y Repercusión Perinatal relacionados con Oligohidramnios en el Hospital Nuevo Amanecer de Puerto Cabezas durante el año 2008

No de Ficha: _____

1. Edad _____ (años)

2. Gestas _____

3. Controles prenatales

< 4 _____ ≥4 _____

4. Antecedentes Patológicos

Hipertensión arterial _____

Cardio-nefropatía _____

Pre-eclampsia _____

VIH+ _____

Tuberculosis _____

Ninguna _____

5. Uso de indometacina durante embarazo

SI _____ NO _____

6. Patologías durante el embarazo

IVU _____

RPM _____

SHG _____

Anemia _____

Ninguna _____

7. Edad gestacional _____



8. Tipo de oligohidramnios

Leve _____ Moderado _____ Severo _____

9. USG reporta malformación congénita

Si _____ NO _____

10. Vía de Interrupción del embarazo

Parto _____ Cesárea _____

11. Repercusión fetal

Asfixia _____ Malformaciones _____

RCIU _____ Muerte _____

Sepsis _____