



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARIA DE SALUD  
HOSPITAL DE LA MUJER

**RESULTADOS PERINATALES EN EMBARAZOS A TÉRMINO  
DIAGNOSTICADOS CON OLIGOHIDRAMNIOS QUE REQUIRIERON INGRESO  
A LA UNIDAD TOCOQUIRÚRGICA DEL HOSPITAL DE LA MUJER EN EL  
PERIODO 2019 - 2020**

T E S I S

QUE PARA OBTENER GRADO ACADÉMICO DE  
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
PRESENTA

MARLENNE ALEJANDRA VIGUERAS HERNÁNDEZ

ASESORES

DRA. NANCI CAMPOS FOMBONA

DR. MAURICIO PICHARDO CUEVAS

CIUDAD DE MEXICO, 2021



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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



## AUTORIZACIONES

---

DR MANUEL CASILLAS BARRERA  
DIRECTOR  
HOSPITAL DE LA MUJER

---

DR MAURICIO PICHARDO CUEVAS  
JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
HOSPITAL DE LA MUJER

---

DRA NANCI CAMPOS FOMBONA  
ASESOR

---

DR MAURICIO PICHARDO CUEVAS  
ASESOR

## DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A mi madre

Por ser siempre un apoyo incondicional, por estar detrás de mi motivándome día con día y hacer las cosas con dedicación, responsabilidad y entrega. Sin ella no hubiera podido llegar hasta donde estoy.

A mis hermanos y familia

Porque han estado conmigo en todo momento, por creer en mi siempre y motivarme a entregarme a mi carrera, por siempre estar al pendiente de mi, demostrándome su amor y compañía. A mi papá y abuelo, se que desde el cielo, nunca han dejado de cuidarme. Y también a esos ojos que siempre me alentaron a seguir y no desistir, que aguanto mis desvelos, altas y bajas desde el primer año y que a pesar de eso, siempre tenia las palabras correctas para no dejarme caer, donde quiera que ahora estés tengo que darte las gracias.

A mis profesores y maestros del Hospital de la Mujer

Porque, estoy segura que no hay mejor lugar para formarse como especialista que esta institución, que tiene excelentes profesores y maestros que me dieron las herramientas necesarias, siempre para desarrollar habilidades de destreza quirúrgica y conocimientos, gracias a todos ellos estoy segura que contare con las bases para poder tener una adecuada atención a mis pacientes y siempre dar lo menor de mi, comprometiéndome a estar siempre en actualización.

A mis 15 hermanos de residencia, que con altas y bajas estoy segura somos una excelente generación, apoyándonos siempre entre todos, para dar lo mejor de nosotros, esta aventura fue mejor con ustedes.

## INDICE

1. RESUMEN .....	6
2. MARCO TEORICO .....	7 – 12
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	13
4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN Y JUSTIFICACION .....	14
5. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECIFICOS .....	15
6. MATERIAL Y METODOS .....	15
6.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN .....	16
6.2 VARIABLES.....	17- 18
6.3 CONSIDERACIONES ETICAS Y BIOETICAS .....	19
7. ANALISIS ESTADISTICO .....	19
8. RESULTADOS.....	19 - 24
9. DISCUSION.....	25
10. CONCLUSIONES.....	26
11. LIMITANTES .....	27
12. BIBLIOGRAFIA.....	28 – 29

## RESUMEN

**Introducción:** El diagnóstico de oligohidramnios se ha asociado a un aumento en el riesgo de morbilidad del recién nacido, los resultados adversos más comúnmente observados y reportados son alteraciones en la frecuencia cardíaca fetal, puntuación Apgar bajo y presencia de líquido meconial. La frecuencia del oligohidramnios en el embarazo es de 3.9 a 4%, mientras que otros estudios señalan una incidencia de embarazos complicados por oligohidramnios es de 0.55 a 5 %. El oligohidramnios en los embarazos a término se ha sugerido como una indicación de inducción del parto, y la literatura médica reporta un mayor índice de cesáreas en estos casos. Sin embargo, en la literatura existe solo un número limitado de estudios prospectivos sobre las posibles complicaciones perinatales en embarazos a término.

**Objetivo:** Evaluar los resultados perinatales en embarazos a término diagnosticados con oligohidramnios que requirieron hospitalización.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo realizado en pacientes con diagnóstico de Oligohidramnios en embarazos de término que requirieron ingreso a la unidad tocoquirúrgica del Hospital de la Mujer, en el periodo de estudio de 01 de marzo de 2019 a 28 de febrero de 2020.

**Resultados:** El estudio se realizó incluyendo a todas las pacientes con diagnóstico de oligohidramnios y embarazo de término. Para la evaluación se tomaron en cuenta variables demográficas maternas como la edad, y otras variables como la edad gestacional, antecedentes obstétricos y comorbilidades, y en lo que respecta a las variables fetales se tomaron en cuenta el peso, semanas de resolución y vía de nacimiento. No se registró ninguna muerte fetal tardía, ningún caso de asfixia perinatal, ni se registró ninguna muerte neonatal precoz.

**Conclusiones:** La edad gestacional al momento del diagnóstico de Oligohidramnios tuvo una media de 38.3 SDG, las principales comorbilidades maternas: hipertensión gestacional y preeclampsia. Comorbilidades fetales: Restricción del crecimiento intrauterino en el 10% de los casos. La vía de resolución más frecuente fue la cesárea en un 87.5%. No hubo muertes neonatales precoces, ni fetales tardías, tampoco casos de asfixia perinatal, posiblemente debido a que un 72.5% de nuestras pacientes tuvieron acceso a control prenatal y a la decisión oportuna de la vía de resolución del embarazo.

## MARCO TEORICO

Oligohidramnios se define más comúnmente como un índice de líquido amniótico (ILA)  $\leq 5$  cm o como el bolsillo vertical más grande que mide  $\leq 2$  cm. Se considera factor de riesgo para resultados fetales adversos, así como un indicador de la posible presencia de comorbilidades maternas y / o fetales. Por tanto, la identificación de oligohidramnios suele exigir una estrecha vigilancia fetal. <sup>1</sup>

Se ha establecido que el oligohidramnios se asocia con un aumento en la incidencia de resultados perinatales adversos, posiblemente como resultado de la compresión del cordón umbilical, también asociado a insuficiencia útero-placentaria y/o líquido amniótico teñido de meconio. <sup>1</sup>

Diversos estudios señalan que el volumen del líquido amniótico desciende fisiológicamente a partir de la semana 36 a 38 de embarazo, cuyo promedio es de 25% por semana. <sup>2</sup>

Cuando el oligohidramnios se diagnostica en el tercer trimestre de la gestación, frecuentemente es secundario a ruptura prematura de membranas o insuficiencia utero placentaria asociada a preeclampsia con o sin restricción del crecimiento intrauterino y otras enfermedades vasculares maternas. <sup>2</sup>

Existen diversas técnicas invasivas y no invasivas propuestas para evaluar el volumen de líquido amniótico, la ultrasonografía se considera el método no invasivo mayormente utilizado en la práctica obstétrica en la actualidad, para determinar la cantidad de líquido amniótico, ya sea a través de la medición de bolsillo vertical único o también llamado de Chamberlain o por la sumatoria de cuatro cuadrantes conocido como el índice de Phelan.<sup>3</sup>

Sin embargo, la más utilizada tanto por su facilidad de aplicación como su reproducibilidad es el índice de líquido amniótico (ILA). Éste se obtiene al dividir el útero en cuatro cuadrantes midiendo la bolsa amniótica más profunda en cada uno de los cuadrantes. La sumatoria de estos cuatro valores da el ILA. <sup>3</sup>

La frecuencia del oligohidramnios en el embarazo es de 3.9 a 4%, mientras que otros estudios señalan una incidencia de embarazos complicados por oligohidramnios es de 0.55 a 5 %. El oligohidramnios severo, con ILA por debajo de 3 cm ocurre en alrededor de 0.7 % de embarazos. <sup>4</sup> El ILA se ha consolidado como el estándar para determinar el volumen de líquido amniótico, con superioridad con respecto al bolsillo vertical mayor o de Chamberlain.

Como originalmente propusieron Phelan y cols en 1987, para calcular el ILA se divide el abdomen en cuatro cuadrantes; el ombligo separa las mitades superior e inferior y la línea negra divide las mitades derecha e izquierda. Con la paciente en decúbito supino, se coloca el transductor lineal (o sectorial) a lo largo de la pared abdominal anterior de la madre y se mantiene perpendicular al suelo, habitualmente descrito en centímetros, se mide en cada uno de los cuadrantes, y el ILA es igual a la suma de estas cuatro medidas. En este estudio determinaron que el volumen del líquido amniótico con el cual se observaron menos complicaciones es de  $16.2 \pm 5.3$  y fue considerado como el volumen normal.<sup>5</sup>

A su vez la mayor morbilidad ocurrió con un ILA menor o igual que 5 cm y lo llamaron oligohidramnios. El cual que tiene una sensibilidad para producir mortalidad perinatal de 87 % y para apgar bajo del 89 %. Esta alteración del líquido amniótico ocurre en un 20% en los embarazos de alto riesgo, ha sido clásicamente considerada un indicador de pobres resultados perinatales ya que se ha asociado a un mal pronóstico perinatal, por esta razón, el determinar su volumen representa un buen parámetro para un adecuado manejo perinatal. <sup>5</sup>

Las causas de oligohidramnios pueden dividirse en tres grandes grupos:

- Causas maternas: medicación materna (inhibidores de la síntesis de prostaglandinas, inhibidores de la enzima convertidora de la an-giotensina (IECA). En el segundo trimestre de la gestación la presencia de una RPM explica el 50 % de los casos de oligohidramnios, seguido por el RCIU y las malformaciones fetales en el 20 % y el 15 % respectivamente donde un 5 % de los casos son idiopáticos.
  
- Causas placentarias-membranas: rotura prematura de membranas (RPM).

- Causas fetales: Restricción del Crecimiento Intrauterino, gestación cronológicamente prolongada, infección fetal por citomegalovirus, obstrucción tracto urinario (obstrucción ureteral bilateral, valvas uretrales posteriores), patología renal (agenesia renal bilateral, displasia renal multiquística bilateral, riñones poliquisticos) y defectos del tubo neural. <sup>4,6</sup>

## VIA DE RESOLUCIÓN

Se clasifica como tipo de nacimiento: parto o cesárea. De acuerdo a la Guía de Práctica Clínica se define como Cesarea, al procedimiento quirúrgico que tiene por objeto extraer al feto, vivo o muerto, a través de laparotomía e incisión de la pared uterina, después de que el embarazo ha llegado a la viabilidad fetal. <sup>12</sup>

Y parto, al conjunto de fenómenos activos y pasivos que permiten la expulsión del feto de 22 semanas o más por vía vaginal, incluyendo la placenta y sus anexos. <sup>13</sup>

El oligohidramnios puede causar alteraciones tales como anomalías de la presentación fetal, teniendo a la pélvica como la más común, compresión del cordón umbilical, concentración del meconio en el líquido, versión cefálica externa difícil o fracasada. La compresión del cordón umbilical durante el trabajo de parto puede resultar en una desaceleración de las frecuencias cardíacas fetales y en una mayor probabilidad de cesárea<sup>14</sup>. En los embarazos a término se ha sugerido como una indicación de inducción del parto, y la literatura médica reporta un mayor índice de cesáreas en estos casos. <sup>2</sup>

El oligohidramnios aislado, donde no se documentan anomalías fetales o maternas, representa un reto en el manejo obstétrico, especialmente cuando el diagnóstico se realiza entre las 37 a 42 semanas. Su incidencia en la literatura varía de 0.5 al 5% y se ha reportado que se asocia con una mayor tasa de complicaciones perinatales.

Un metaanálisis demostró que el diagnóstico de Oligohidramnios (ILA < 5 centímetros) se asoció con incremento significativo en la tasa de cesárea debido a sufrimiento fetal y mayor frecuencia en la tasa del puntaje de Apgar <7 a los 5 minutos. Sin embargo, en la

literatura existe solo un número limitado de estudios prospectivos sobre las posibles complicaciones perinatales en embarazos a término.<sup>7</sup>

Debe efectuarse una valoración minuciosa del embarazo para identificar cofactores asociados a oligohidramnios como anomalías renales del feto, ruptura de membranas, Restricción del Crecimiento Fetal Intrauterino (RCIU), hipertensión materna o enfermedad de la colágena.<sup>7</sup>

Cuando el oligohidramnios se detecta en embarazos de 41 semanas o más, esta condición se asocia a una mayor frecuencia de líquido amniótico teñido con meconio, anomalías de la conducción cardíaca fetal, mayor posibilidad de compresión del cordón umbilical, pobre tolerancia del feto a las contracciones 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 y durante el parto.<sup>7</sup>

El inicio, la duración y la severidad del oligohidramnios son factores importantes, para el pronóstico principalmente fetal.<sup>4,7</sup>

A pesar de que la evidencia científica no concluye que por sí mismo el oligohidramnios es indicación primaria o absoluta de resolución de la gestación por cesárea en embarazos a término con membranas fetales íntegras y por otra parte la demostración de que utilizar herramientas de diagnóstico en obstetricia como el ultrasonido y la monitorización fetal continua (cardiotocografía) durante el trabajo de parto incrementan el número de cesáreas y no disminuyen el riesgo de muerte fetal.

Para evitar la elevada tasa de cesáreas por esta causa; se insiste en el adecuado juicio clínico y el conocimiento de la variación en las mediciones de los signos y síntomas o la exactitud diagnóstica de las herramientas utilizadas en clínica, deben estar presentes al valorar el riesgo de muerte fetal o daño neurológico al recién nacido antes de decidir una intervención médica.<sup>11</sup>

Se comparó una serie de 122 casos de oligohidramnios severo inicialmente diagnosticado en el tercer trimestre vs. 128 diagnosticados en el segundo trimestre, la supervivencia perinatal fue de 85% para el primer grupo y 100% para el segundo, sin embargo dado el

riesgo potencial de un resultado adverso, estos embarazos deben ser evaluados en cuanto a la condición fetal aguda y crónica en cada consulta prenatal.<sup>11</sup>

La interrupción del embarazo indicada por oligohidramnios hasta el momento es controversial. Existe un estudio aleatorizado que evaluó los resultados obtenidos en paciente con oligohidramnios comparando manejo intervencionista vs manejo expectante, incluye 54 pacientes con embarazos después de las 40 SDG con oligohidramnios, fueron asignados aleatoriamente para inducción de parto o manejo expectante. No se encontraron diferencias en cuanto a resultados maternos o fetales importantes. La mayoría de los estudios no reportan aumento del riesgo de acidosis fetal y generalmente con buenos resultados en embarazos con ILA aislado menor de 5 en el tercer trimestre comparados con controles de ILA normal. Con respecto a la resolución del embarazo vía vaginal ni el ILA ni la BUM predice con certeza el riesgo de complicación periparto.<sup>11</sup>

## **DEFINICIONES DE EMBARAZO A TÉRMINO**

El embarazo a término es aquel que termina entre tres semanas antes y dos después de la fecha estimada del parto. Sin embargo, esta definición ha sido cuestionada por estudios que han mostrado una mayor frecuencia de complicaciones neonatales en los embarazos de 37.0 a 38.6 semanas que en aquellos de 39 a 41 semanas.

A partir de estas observaciones, el American College of Obstetricians and Gynaecologists (ACOG) propone una nueva clasificación del embarazo a término, en la cual los embarazos entre 37 semanas 0/7 días y 38 semanas 6/7 días se denominan embarazos a término temprano; los que tienen entre 39 semanas 0/7 días y 40 semanas 6/7 días son embarazos a término; los de 41 semanas 0/7 días y 41 semanas 6/7 días, término tardío, y los de 42 semanas 0 días y más, posttérmino.<sup>15</sup>

De acuerdo con la edad gestacional el recién nacido la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993 clasifica en:

- Recién nacido a término: Producto de la concepción de 37 semanas a 41 semanas de gestación, equivalente a un producto de 2.500 gramos o más
- Recién nacido posttérmino: Producto de la concepción de 42 semanas o más de gestación.<sup>13</sup>

## CONTROL PRENATAL

El control prenatal es un conjunto de acciones que involucra una serie de visitas de parte de la embarazada a la institución de salud y la respectiva consulta médica, con el objeto de vigilar la evolución del embarazo, detectar tempranamente riesgos, prevenir complicaciones y preparar a la paciente para el parto, la maternidad y la crianza.<sup>16</sup>

Los objetivos del control prenatal son:

- Tamizaje, tratamiento y vigilancia de la evolución de patologías como: hipertensión arterial, diabetes gestacional, sífilis, infección de vías urinarias, infección por VIH, malnutrición, carencia de vitaminas y micronutrientes.
- Evaluación de factores de riesgo, detección y manejo de complicaciones obstétricas: cicatrices uterinas, presentación anormal, ruptura prematura de membranas, preeclampsia, sangrado en el embarazo, etc.
- Prevención sistemática de enfermedades como: tetanos neonatal y materno, anemia, transmisión de HIV.
- Elaboración de un plan de acción previo al parto.

Además refiere como punto de buena práctica, el envío a segundo nivel cuando se presente alguna de las siguientes condiciones en el último trimestre de la gestación.

- Alteraciones en la presentación fetal
- Hemorragia del tercer trimestre
- Preeclampsia y/o alta sospecha de esta
- Oligohidramnios o polihidramnios
- Alteraciones en la implantación placentaria

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha publicado nuevas recomendaciones para mejorar la calidad de la atención prenatal con el fin de reducir el riesgo de muertes prenatales y complicaciones del embarazo. Una atención prenatal con un mínimo de ocho contactos puede reducir las muertes perinatales hasta en 8 por cada 1000 nacimientos, en comparación con un mínimo de cuatro visitas. También cuenta con datos estadísticos de malformaciones congénitas como causa de muerte en menores de 5 años, donde los neonatos (0 a 27 días) fallecidos se encontraron en un 11,3% a nivel mundial; 21.6% a nivel de la Región de las Américas; durante el año 2015. Estas estadísticas han ido aumentando con el paso del tiempo si se comparan sus estadísticas del año 2000, año del cual se comenzaron los registros, donde tanto a nivel mundial, como regional y estatal se encontraban en proporción de 3 a 6% menos. El volumen de líquido amniótico es un parámetro importante en la evaluación del bienestar fetal. El oligohidramnios está asociado con un aumento de la morbilidad y mortalidad fetal y neonatal, por lo tanto, el diagnóstico prenatal de oligohidramnios es importante en el tratamiento del embarazo.

En México algunas investigaciones sugieren la relación entre oligohidramnios y aumento en la tasa de complicaciones y mortalidad perinatal como lo son el riesgo de pérdida de bienestar fetal. Sin embargo la literatura no menciona una incidencia exacta en nuestra población, encontrando solo textos que se refieren a pacientes con embarazos mayores a 41 semanas donde el oligohidramnios puede tener una incidencia de hasta el 12%. Debido a esto la importancia de un diagnóstico y manejo oportuno de estas pacientes ya que esto evitaría el aumento de la morbimortalidad materna y fetal.

En el Hospital de la Mujer, uno de los principales motivos de consulta en embarazos de término en el servicio de urgencias y de ingreso a la Unidad Tocoquirúrgica es el diagnóstico de Oligohidramnios. Sin embargo no se ha realizado un estudio que analice los resultados obstétricos de las pacientes que ingresaron para la resolución del embarazo.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son los resultados perinatales de las pacientes con embarazos a término con diagnóstico de Oligohidramnios?

## **JUSTIFICACIÓN**

El oligohidramnios se asocia a múltiples condiciones adversas perinatales, entre las cuales se encuentran el síndrome de distress respiratorio, restricción del crecimiento intrauterino, muerte fetal, muerte neonatal, asfixia perinatal, presentando una incidencia del 0.4 al 10% en países desarrollados y en embarazos considerados de alto riesgo hasta un 20%. Se ha demostrado un aumento de 13 veces la mortalidad perinatal, por lo que se considera como factor de riesgo para muerte fetal, también un Apgar <7 puntos a los 5 minutos con un OR= 8.5, los oligohidramnios severos/anhidramnios se asocian a tener 40 veces mayor riesgo de complicaciones y mortalidad perinatal. A su vez la literatura menciona se puede relacionar con condiciones maternas, como son: Enfermedades hipertensivas asociadas al embarazo, anticuerpos antifosfolípidos, enfermedades del colágeno, diabetes y enfermedades tiroideas con una frecuencia del 20%.

El problema del diagnóstico de oligohidramnios en nuestro medio es de vital importancia, ya que la frecuencia de este se presume es alta, no se ha evaluado la incidencia exacta y se ha relacionado con resultados perinatales adversos los cuales a su vez tampoco se han investigado ni estadificado. El conocimiento de estos resultados, nos ayudaría a tener un conocimiento preciso del oligohidramnios y la repercusión en nuestras pacientes y con esto poder contribuir a disminuir los daños que provoca dicha entidad, la cual genera mayores ingresos al área de UCIN, mayor número de días de estancia intrahospitalaria, mayor número de procedimientos quirúrgicos, así como tratamientos médicos a largo plazo sobre todo en el recién nacido, lo que incrementa los gastos hospitalarios.

Este trabajo pretende conocer los resultados perinatales de los embarazos a término con disminución del líquido amniótico (Oligohidramnios) en las pacientes ingresadas a la Unidad Tocoquirúrgica.

## OBJETIVO GENERAL

- Conocer los resultados perinatales en pacientes con embarazos a término diagnosticados con oligohidramnios que requirieron ingreso a la Unidad Tocoquirúrgica.

Objetivos específicos:

- Describir la edad gestacional al momento de ingreso.
- Determinar factores de riesgo que pudieran estar asociados al diagnóstico de Oligodramnios en las pacientes ingresadas a la Unidad Tocoquirúrgica.
- Identificar la vía de resolución de la gestación.
- Describir las características de los recién nacidos
- Describir las complicaciones maternas y de los recién nacidos.

## METODOLOGÍA

*Diseño de estudio:* Estudio descriptivo observacional y retrospectivo

*Población de estudio:* Pacientes con diagnóstico de Oligohidramnios en embarazos de término que ingresaron a la Unidad Tocoquirúrgica del Hospital de la Mujer.

*Periodo de estudio:* Pacientes ingresadas en el periodo de estudio de 01 de marzo de 2019 a 28 de febrero de 2020.

*Descripción del estudio:*

Se realizó la revisión de expedientes clínicos obtenidos del archivo clínico del hospital, de pacientes atendidas en el servicio de Tococirugía del hospital, con diagnóstico de Oligohidramnios, que fueron sometidas a resolución de la gestación en el periodo de estudio establecido.

## CRITERIOS DE SELECCIÓN

### Criterios de Inclusión:

- Pacientes con embarazo unico a termino > 37 semanas al momento del parto o Cesárea
- Pacientes con Ultrasonografia Obstétrica con deternicacion de ILA menor o igual a 5 cm, que corrobora el diagnóstico de Oligohidramnios
- Expedientes que incluyan Historia Clinica Neonatal

### Criterios de exclusión:

- Pacientes con menos de 37 semanas de gestacion al momento de la resolucion de la gestación
- Expedientes sin reporte de Ultrasonografia Obstétrica
- Embarazos múltiples
- Expedientes con historias clinicas neonatales incompletas

## DESCRIPCIÓN OPERATIVA DEL ESTUDIO

El estudio se realizó incluyendo a todas las pacientes con diagnóstico de Oligohidramnios y embarazo de termino en el Hospital de la Mujer en el periodo de 01 de marzo de 2019 a 28 de febrero de 2020. Utilizando como instrumento de investigación una base de datos los cuales se obtuvieron del expediente clínico de cada paciente obstétrica.

Se registró la siguiente información, respecto a la madre: edad, comorbilidades asociadas, acceso a control prenatal; respecto al feto se recabaron los parámetros de: comorbilidad fetal, sexo, peso, talla, edad gestacional al momento del diagnóstico y al nacimiento por Capurro, así como calificación de Apgar al minuto 1 y a los 5 minutos.

### DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO DE VARIABLE Y ESCALA DE MEDICION	MEDICIÓN
SEMANAS DE GESTACION	Duración del embarazo calculada en semanas desde la fecha de la última menstruación o calculada con el primer estudio de ultrasonido.	Cuantitativa	37 a 42 SDG / Semanas de Gestación
OLIGOHDRAMNIOS	Disminucion del liquido amniotico	Cuantitativa	ILA <5cm
PATOLOGIAS MATERNAS	Presencia de patologías asociadas a la paciente diagnosticadas previamente o durante la gestación	Cualitativa Politónica	Diabetes Mellitus Tipo 1 Diabetes Mellitus Tipo 2 Diabetes Gestacional Hipertension Gestacional Hipertension Cronica Preeclampsia sin criterios de severidad Preeclampsia con criterios de severidad Hipertension arterial cronica con preeclampsia sobre - agregada

PATOLOGIAS FETALES	Anomalias en el feto causantes de oligohidramnios	Cualitativa Politónica	Alteraciones renales. Alteraciones Gastrointestinales RCIU
CARACTERISTICAS DEL LIQUIDO AMNIOTICO TEÑIDO POR MECONIO	Sustancia de color verde-negra, inodora y estéril, procedente del intestino fetal desde el tercer mes de gestación, compuesta por agua en 80%, restos de líquido amniótico deglutido, material de descamación y secreciones gastrointestinales, así como por biliverdina, que le confiere su color verde característico, enzimas pancreáticas, ácidos grasos libres, porfirinas, interleuquina 8 y fosfolipasa A.	Cuantitativa discreta	* ** *** Normal
TALLA Y PESO DEL NEONATO	Indicadores de adecuado desarrollo intrauterino	Cuantitativa discreta	De acuerdo a edad gestacional
VIA DE RESOLUCION DEL EMBARAZO	Es la vía de nacimiento y la culminación del proceso de gestación por la que se obtiene un nuevo ser vivo o muerto.	Cualitativas Nominal	Parto Cesarea
CONTROL PRENATAL	Es el conjunto de acciones que involucra la vigilancia y evolución del embarazo con la finalidad de detectar tempranamente riesgos y prevenir complicaciones.	Cualitativa Dicotómica	Si No

## CONSIDERACIONES ETICAS

Este estudio es una investigación sin riesgo y sin conflicto de intereses de acuerdo a la ley general de salud en materia de Investigación para la salud, capítulo I, artículo número 17 número I.

## ANALISIS ESTADISTICO

Se realizó revisión de 70 expedientes con diagnóstico de Oligohidramnios, de los cuales 40 cumplieron con los criterios de selección. Se empleó estadística descriptiva para determinar las características demográficas de la población, es decir con medidas de tendencia central como media, mediana y moda. Se emplearon los programas estadísticos: Software SPSS v25 y Excel 2019.

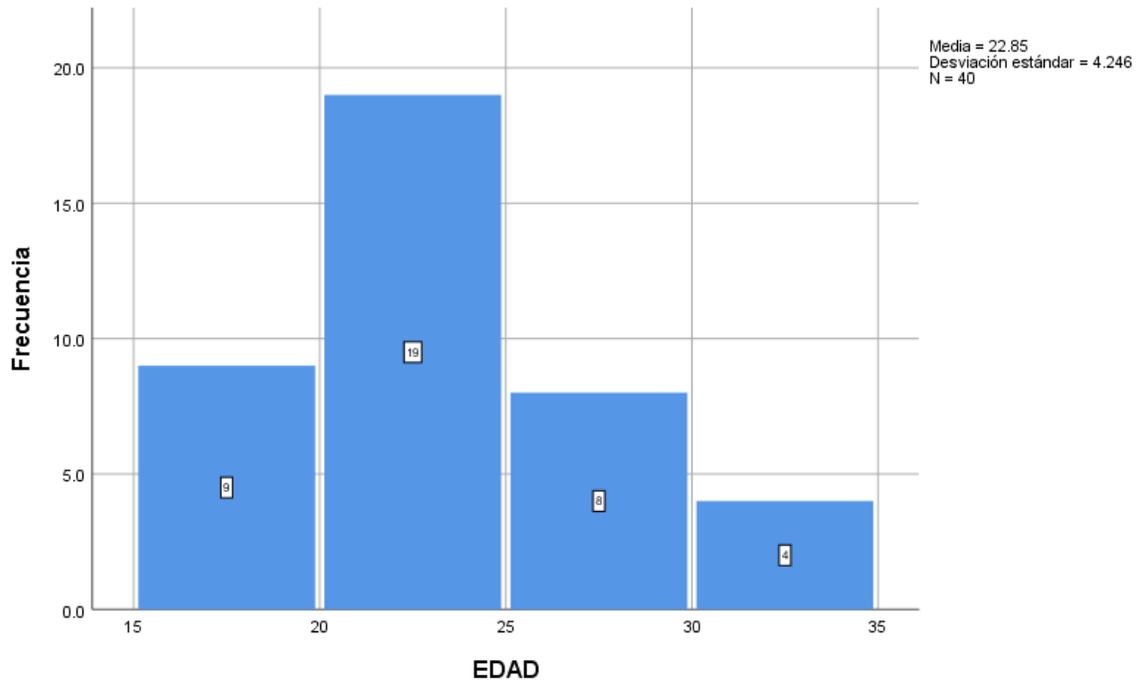
## RESULTADOS

El estudio se realizó incluyendo a todas las pacientes con diagnóstico de oligohidramnios y embarazo de término. Para la evaluación se tomaron en cuenta variables demográficas maternas como la edad, y otras variables como la edad gestacional, antecedentes obstétricos y comorbilidades, y en lo que respecta a las variables fetales se tomaron en cuenta el peso, semanas de resolución y vía de nacimiento.

La media de edad materna fue de 22.85 años +/- 4.24 años. La mayoría de las pacientes se concentraron en el grupo de 15 a 25 años de edad (n=12).

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
<b>EDAD</b>	40	16	31	22.85	4.24

**Tabla 1** Edad de las pacientes que integraron el estudio.  
Fuente: Archivo clínico. Hospital de la Mujer



**Figura 1** Distribución por edades

Fuente: Archivo clínico. Hospital de la Mujer

Si bien todos los embarazos fueron de término, las semanas de gestación promedio fueron de 38.3 SDG, +/- 1.1 SDG.

SEMANAS DE GESTACIÓN					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
SEMANA DE GESTACION	40	37	41	38.55	1.280

**Tabla 2** Semanas de gestación por FUM

Fuente: Archivo Clínico Hospital de la Mujer

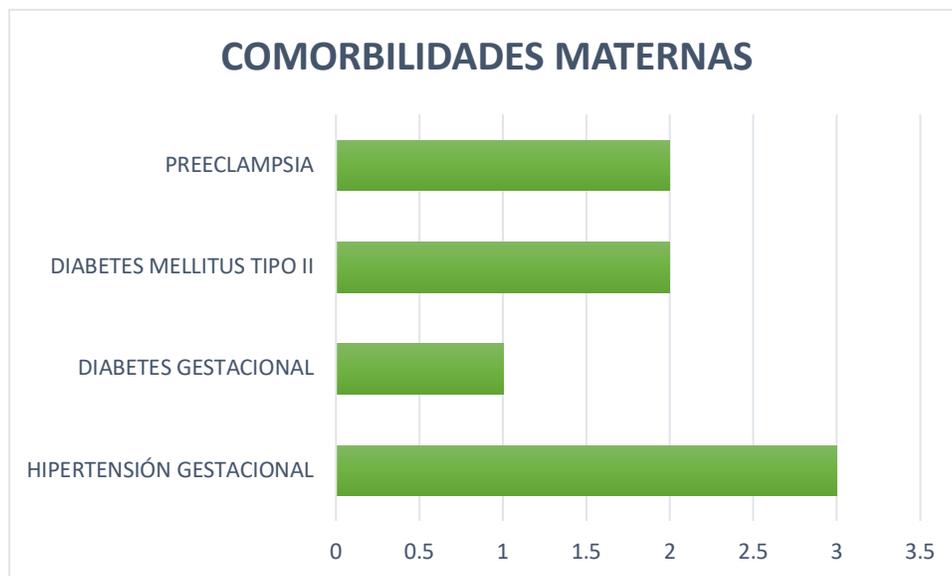
Respecto al control prenatal, el 72.5% (n=29) de las pacientes tuvieron consultas previas y el 27.5% (n=11) no recibió ninguna.

<b>CONTROL PRENATAL</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	29	72.5	72.5	72.5
	NO	11	27.5	27.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

**Tabla 3** Control prenatal

Fuente: Archivo clínico Hospital de la Mujer

En cuanto a las comorbilidades maternas se reportaron 3 casos de hipertensión gestacional, 2 casos de preeclampsia, 2 de diabetes gestacional y 2 de diabetes mellitus tipo II, 8 pacientes en total de 40, lo que equivale al 20% de las pacientes.

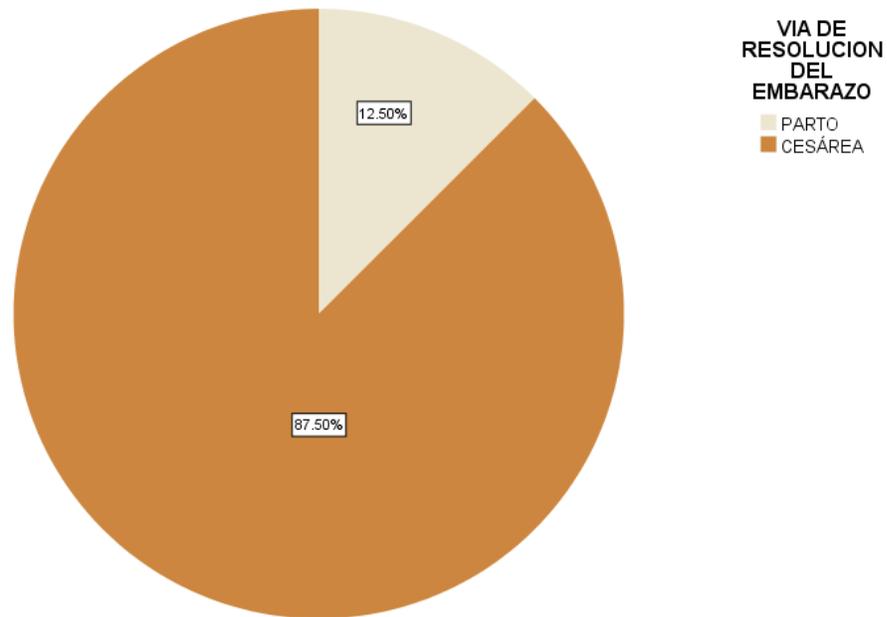


**Tabla 1.** Comorbilidades maternas en casos de oligohidramnios

Fuente: Archivo Clínico Hospital de la Mujer

Respecto a las comorbilidades fetales, en el 10% de los casos (n=4) se reportó restricción de crecimiento intrauterino.

La vía de resolución menos frecuente fue por parto en un 12.5% de los casos (n=5), y en el 87.5% restante fue por vía abdominal (n=35).



**Figura 2** Vía de resolución del embarazo en pacientes con oligohidramnios

Fuente: Hospital de la Mujer

En cuanto al sexo de los recién nacidos, el 67.5% (n=27) fueron del sexo masculino y el 32.5% (n=13) del femenino.

		SEXO			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MASCULINO	27	67.5	67.5	67.5
	FEMENINO	13	32.5	32.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

**Tabla 5** Sexo de los recién nacidos

Fuente: Hospital de la Mujer

Las características del líquido amniótico en la mayoría de los casos fue normal 72.5% (n=29), y el resto 27.5% (n=11) presentaron líquido meconial en diferentes grados.

<b>CARACTERÍSTICAS CUALITATIVAS</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0	29	72.5	72.5	72.5
	1	3	7.5	7.5	80.0
	2	7	17.5	17.5	97.5
	3	1	2.5	2.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

**Tabla 6** Características cualitativas del líquido amniótico

Fuente: Archivo Clínico Hospital de la Mujer

Respecto a las características cuantitativas el valor mínimo de índice de líquido amniótico fue de 1 cm, el máximo de 5 cm, un promedio de 3.7 cm +/- 1.28 cm.

<b>CARACTERÍSTICAS CUANTITATIVAS</b>					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
ILA	40	1.0	5.0	3.715	1.2805

**Tabla 7** Características cuantitativas del líquido amniótico

Fuente: Archivo Clínico Hospital de la Mujer

Los valores antropométricos de los recién nacidos fueron una talla promedio de 47.1 cm +/- 4.27 cm y un peso promedio de 3012.2 gr +/- 452.8 gr.

<b>ANTROPOMETRÍA</b>					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
TALLA	40	37.0	53.0	47.170	4.2718
PESO	40	2100	4100	3012.25	452.829

**Tabla 8** Antropometría de los recién nacidos

Fuente: Archivo Clínico Hospital de la Mujer

La edad gestacional promedio por Capurro fue de 38.3 SDG +/- 1.2 SDG al igual que por fecha de última menstruación.

Por último, el Apgar al minuto fue de 8 en la mayoría de los casos, con un 52.5% (n=21), y a los 5 minutos de 9 en el 80% de los casos (n=32).

<b>APGAR 1 MIN</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	6	2	5.0	5.0	5.0
	7	15	37.5	37.5	42.5
	8	21	52.5	52.5	95.0
	9	2	5.0	5.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

**Tabla 9** Apgar al minuto

Fuente: Archivo Clínico Hospital de la Mujer

<b>APGAR 5 MIN</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	8	8	20.0	20.0	20.0
	9	32	80.0	80.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

**Tabla 10** Apgar a los 5 minutos

Fuente: Archivo Clínico Hospital de la Mujer

En la evaluación de estas pacientes no hubo ninguna muerte fetal tardía, no asfixia perinatal ni muerte neonatal precoz, reportada.

## DISCUSIÓN

El diagnóstico de embarazos con oligohidramnios es de vital importancia para el feto, ya que la presencia de un ILA menor a 5 ha demostrado que aumenta la morbimortalidad perinatal según Phelan et al.<sup>5</sup> El control prenatal en estas pacientes es fundamental, ya que ante la presencia de este diagnóstico la resolución de la gestación es la vía más segura para disminuir la morbimortalidad fetal y perinatal.<sup>16</sup>

**Cárdenas R<sup>17</sup>**, menciona 38.3sdg para la edad promedio en que se realiza el diagnóstico de oligohidramnios, en este estudio encontramos una edad promedio de 38.3sdg D.E.  $\pm$  1.1 sdg, lo cual coincide con lo encontrado por Cárdenas.

**Gallardo et al<sup>10</sup>**. En su estudio encontró cuanto al peso del recién nacido, la mayoría se encontraron dentro del percentil 95, y solo se reportó un caso de restricción del crecimiento intrauterino, por lo que descartaron que exista relación entre oligohidramnios y bajo peso al nacimiento en estos casos, en los que no existen comorbilidades conocidas maternas o fetales. Lo cual coincide con nuestro trabajo. En su estudio no encontraron diferencias significativas, entre el predominio del sexo del recién nacido, presentándose 41% mujeres y 59% hombres, en nuestro estudio el 67.5% fueron hombres y el 32.5% fueron mujeres lo que difiere de sus hallazgos, sin embargo no existe bibliografía que sugiera el predominio en algún determinado sexo.

**Romero et al<sup>20</sup>**, menciona que la muerte neonatal precoz tuvo una frecuencia del 1% y la muerte fetal tardía del 1%, en comparación con el estudio de Wolff et al, donde se encontró una incidencia de muerte perinatal del 7.2%. Afortunadamente en nuestro estudio no se encontró ninguna muerte fetal ni neonatal, esto debido probablemente a que el 72.5% de nuestras pacientes tuvieron acceso a control prenatal y a la decisión de la resolución del embarazo en el momento del diagnóstico.

**Chate et al y otros autores<sup>19</sup>**, mencionan que las patologías maternas que causan insuficiencia útero placentaria y como consecuencia oligohidramnios, son las enfermedades hipertensivas asociadas al embarazo, así como la vasculopatía diabética, en nuestro estudio encontramos un 20% de las pacientes con comorbilidades asociadas, entre ellas las mencionadas anteriormente lo cual coincide con la literatura.

**Damelia et al y otros autores<sup>21</sup>**, reportan que la principal vía de resolución de la gestación fue cesárea en 43%, **Gallardo<sup>10</sup>** en 78%, **Cardenas y Romero<sup>17</sup>** et al 52% y **Hernández<sup>18</sup>** 56%, lo que coincide con nuestro estudio donde la resolución vía abdominal fue en un 87.5%. **Gallardo et al<sup>10</sup>** en sus resultados perinatales pudieron corroborar que la valoración de Apgar a los 5 minutos se encuentra predominantemente en puntaje de 9 y 10 (77%), sin reportarse ningún ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos o mediatos Neonatales, en nuestro estudio el 80% tuvieron una calificación de 9 puntos a los 5 minutos lo que coincide con la literatura.

## CONCLUSIONES

- En nuestro estudio se reportó una media de 38.3 D.E  $\pm$  1.1 de semanas de gestación en las que se hizo el diagnostico de oligohidramnios, al momento del ingreso.
- Las comorbilidades más frecuentes que se asocian a factores de riesgo y que se encontraron en las paciente con oligohidramnios de nuestro estudio fueron: Diabetes gestacional, Diabetes Mellitus Tipo 2, Enfermedades hipertensivas asociadas al embarazo, como hipertensión gestacional y preeclampsia, así como Restricción del Crecimiento Intrauterino, el cual se encontro en el 10% de los casos.
- En la presente investigación se identificó que la vía de resolución del embarazo mas frecuente fue por cesárea en un 87.5%, mientras que via vaginal solo se registró un 12.5% de todos los casos.
- La calificación de apgar fue favorable en todos los casos encontrandose con 9 puntos en el 80% de los casos.
- Los valores antropometricos de los neonatos tuvieron en promedio una talla de 47.1cm  $\pm$  4.27cm y un peso promedio de 3012gr  $\pm$  452.8gr, por lo que obtuvieron un peso y talla adecuado para su edad gestacional.
- Se concluye tambien que las pacientes con diagnostico de oligohidramnios idiopático no presentan resultados perinatales más desfavorables que la población con líquido amniotico normal y el pronostico va a depender de la causa del Oligohidramnios.
- No se registro ninguna muerte fetal tardía, ningún caso de asfixia perinatal, ni se registró ninguna muerte neonatal precoz, por lo que podemos suponer pudiera deberse a la adecuada elección de la vía de resolución del embarazo, ya que al no exponer al feto a situaciones de estrés en el trabajo de parto, se pudieran llevar a resultados perinatales con mejor pronostico, sin embargo no podemos concluir que solo se deba a este parámetro, debemos tomar en cuenta el contexto completo de la paciente, tomando en cuenta comorbilidades asociadas y los demas factores de riesgo.

## LIMITANTES

- Se requiere de una mayor muestra de pacientes para analizar mejor los resultados perinatales de embarazos a terminio con oligohidramnios.
- Expedientes clinicos incompletos, con diagnostico de Oligohidramnios sin ultrasonido obstetrico de la semana 37 en adelante.

## BIBLIOGRAFIA

1. Shrem, G., Nagawkar, S., Hallak, M., & Walfisch, A. (2016). Isolated Oligohydramnios at Term as an Indication for Labor Induction: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Fetal Diagnosis And Therapy*, 40(3), 161-173. doi: 10.1159/000445948
2. Matínez MJ, Campillos MJM, Lapresta MC, Villacampa PA, Tobajas HJ. *Preinducción cervical y oligoamnios*. Ginecol Obstet Mex 2008;76(9):499-506.
3. Caridad Irene Amador-de-Varona; Dr. Ignacio Cabrera-Figueroa; Dr. José Manuel Rodríguez-Fernández; Dr. Sigfrido Valdés-Dacal; Dra. Yanelda Niño-Victoria; Dra. Jany Nieves-Martínez. *Hidroterapia materna endovenosa en el oligohidramnios*. Hospital Universitario Ginecobstétrico Provincial Ana Betancourt de Mora. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Camagüey, Cuba. Rev. Arch Med Camagüey Vol 23 (1) 2019.
4. Del Pilar Arévalo Rabe AM. *Efectos de la hidratación intravenosa materna sobre el índice de líquido amniótico en pacientes con diagnóstico de oligohidramnios* [tesis]. Guatemala: Universidad de San Carlos; 2014.
5. Phelan J, Smith C, Brov P, et al, "The four quadrant assessment of Amniotic fluid volume an adjunct to antepartum fetal heart rate testing". *ObstetGynecol* 1987; 70: 353 -356.
6. Eixarch E, Figueras F. *Guía clínica: oligohidramnios en gestación única*. Barcelona: Instituto Clínico de Ginecología, Obstetricia y Neonatología; 2014
7. Kenneth I. Lim, MD, Vancouver BC Kimberly Butt, MD, Fredericton NB Kentia Naud, MD, Edmonton AB Mila Smithies, MD, Halifax NS *J Amniotic Fluid: Technical Update on Physiology and Measurement* *Obstet Gynaecol Can* 2017;39(1):52,58
8. Ardila-Villa, Fiorela; Reyna-Villasmil, Eduardo; Torres-Cepeda, Duly; Mejía-Montilla, Jorly; Reyna-Villasmil, Nadia; Fernández-Ramírez, Andreina; Rondon-Tapia, Martha *Oligohidramnios aislado y resultante neonatal en embarazos a término*. *Avances en Biomedicina*, vol. 6, núm. 2, 2017
9. Osorno CL, Rupay AGE, Rodríguez CJ, et al. *Factores maternos relacionados con prematuridad*. *Ginecol Obstet Mex*. 2008;76(09):526-536.
10. Kathia Lizette Gallardo Ulloa, J. Guadalupe Panduro-Baron, EE Camarena-Pulido, IM Quintero-Estrella, Ernesto Barrios-Prieto y Sergio Fajardo-Dueñas. *Repercusiones perinatales en embarazos a término con oligohidramnios severo*. *REVISTA MÉDICA MD*, Año 4, número 4, mayo-julio 2013
11. Marco A. Avila – Vergara, Mario Enrique Cardona – Osuna, Anabel Reyes Bergez. *Controversias en el manejo médico de las pacientes con oligohidramnios*. *Rev Med UAS Nueva época*; Vol, 3 No. 1 Enero – Marzo 2012

12. Guía de Práctica Clínica para la Reducción de la Frecuencia de Operación Cesárea México: Instituto Mexicano de Seguro social; 2014.
13. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida.
14. Hofmeyr G, *Hidratación materna para el aumento de volumen de líquido amniótico en el oligohidramnios y volumen de líquido amniótico normal*. Biblioteca Cochrane Plus 2008; 2: 29-34.
15. Cifuentes-Borrero, R., Hernández-Carrillo, M., Toro-Cifuentes, A., Franco-Torres, V., Cubides-Munevar, Á., & Duarte-González, I. (2016). *A propósito de una nueva clasificación del embarazo a término. Resultados neonatales en una clínica de tercer nivel de atención en Cali, Colombia. Un estudio de corte transversal, 2013. Revista Colombiana De Obstetricia Y Ginecología*, 67(4), 271.
16. Control prenatal con atención centrada en la paciente. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, IMSS 2017.
17. Cárdenas R, Martínez R, *Evaluación de un método de conducta en el oligohidramnios*, Rev Cubana Obstet Ginecol 2008; 32(2):25-29.
18. Hernández R et al, *Diagnóstico sonográfico de oligohidramnios. Relación con algunos factores de embarazo y parto*. Rev Cubana Obstet Ginecol 2010:26
19. Chate P, Khatri M et al *"Pregnancy outcome after diagnosis of oligohydramnios at term"* Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol. 2013 Mar;2(1):23-26
20. Romero C, et al, *"Oligoamnios: Epidemiology of a serious problem in the Modern Obstetrics"* Rev Colomb Obstet y Ginecol 2008; 34(5): 231- 243.
21. Damelia I, *"The Incidence of Caesarean Operation: in Patients with Complicated Pregnancies with Oligohydramnios in the Honduran Institute of Social Security"*, Rev Med PGM UNAH, 2008; 11.
22. Chamberlain PF, Manning FA, Morrison I, et al, *"Ultrasound evaluation of amniotic fluid volume I. The relationship of increased amniotic fluid volume to perinatal outcome"*. Am J Obstet Gynecol 1984;150(3):245-249.
23. Cárdenas R, Martínez R, *Evaluación de un método de conducta en el oligohidramnios*, Rev Cubana Obstet Ginecol 2008; 32(2):25-29.
24. Balestena M, *Resultados del oligohidramnios en el parto y el recién nacido. Análisis caso-control*, Rev Cubana Obstet Ginecol, 2005.
25. Ott W. *Reevaluation of the relationship between amniotic fluid volume and perinatal outcome*. American Journal of Obstetrics and Gynecology 2005; (192), 1803–9.