

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO



**FACTORES DETERMINANTES ASOCIADOS A REPERCUSIONES
PERINATALES DESFAVORABLES EN GESTANTES CON
OLIGOHIDRAMNIOS EN EL HOSPITAL DE LIMA ESTE – VITARTE,
PERIODO 2016 – 2019.**

**PRESENTADO POR LA BACHILLER EN MEDICINA HUMANA
GABRIELA TULA COTERA ABAD**

PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICA CIRUJANA

**Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas, Phd, MCR, MD
DIRECTOR DE TESIS**

**Mg. Lucy Correa López
ASESORA**

LIMA - PERÚ

2020

DATOS GENERALES

TÍTULO

“Factores determinantes asociados a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este – Vitarte, periodo 2016 – 2019.”

AUTOR

Gabriela Tula Cotera Abad

ASESOR

MG. Lucy Correa López

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Jhony De La Cruz Vargas

DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO

Observacional, analítico, retrospectivo, caso – control.

DEPARTAMENTO Y SECCIÓN ACADÉMICA

Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma

INSTITUCIONES

Hospital Vitarte-MINSA

Universidad Ricardo Palma

AGRADECIMIENTO

Ante todo a Dios, quien me sostuvo durante toda la carrera profesional, el internado y también en todo el proceso del desarrollo de esta investigación. Hubieron muchos momentos de cansancio, preocupación y problemas en medio de la preparación académica pero soy testigo que nunca estuve sola, y que ante mis debilidades, miedo e incertidumbres mi fe en Jesús me pudo dar victoria, a pesar que existieron momentos de derrota no quedé en suelo, su mano me levantó para seguir en este hermoso camino y privilegio de la Medicina.

A mis Padres, Mauro y Vilma, en los cuales pude ver el esfuerzo y amor por mí, por darme todo lo que necesitaba, por el apoyo económico, sus oraciones por mí, las tazas de café y ánimos en las amanecidas. Siempre fueron mi motivación y aliento para no rendirme, eternamente agradecida con ellos. A mi hermano Miguel, por su ánimo y apoyo en mis días de cansancio, desánimo y dudas. Y a toda mi familia materna y paterna por su confianza en que podía lograrlo.

A mis amigos, quienes tuve el privilegio de conocer en la universidad, Dayanne, Abigail, Carla, Stephannie, Raúl y Jorge. Fueron de bendición durante este proceso, animándome con la verdad y Palabra de Dios, ayudándome en mi crecimiento académico y aprendiendo de ellos a crecer.

A mis hermanos en la fe, pastores y amigos de toda la vida; por sus oraciones hacia mi persona, consejos, apoyo durante todos mis procesos y por mostrarme el amor y cariño de Dios.

A los docentes y médicos que conocí durante mi vida universitaria, a la doctora Mimbela, mi asesora Lucy, y profesores del INICIB; de quienes aprendí la esencia de ser médico en su totalidad. Gracias por compartir sus conocimientos.

Al hospital Vitarte – Minsa por su ayuda en todo el proceso de la investigación y recolección de datos.

DEDICATORIA

*A Jesús, porque su amor me sostuvo en todo
tiempo y en toda tribulación.*

*A mis padres Mauro y Vilma, por demostrarme
que el verdadero amor es sacrificio.*

*A todos los que han partido en esta pandemia,
en la lucha contra el COVID-19.*

*A los médicos que fallecieron y entregaron su
vida en el servicio durante esta pandemia.*

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El oligohidramnios es la presencia deficiente del volumen de líquido amniótico, presenta una frecuencia mundial de 0,5% a 5,5% aproximadamente, como condición que complica el embarazo en todas las gestantes. Se ha asociado a mayor riesgo de morbilidad perinatal.

OBJETIVO: Identificar los factores determinantes asociados a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este - Vitarte, periodo 2016 - 2019.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio analítico, retrospectivo, de caso - control. La población de estudio fueron las gestantes con diagnóstico de oligohidramnios, por método ILA menor a 5cm, atendidas en el servicio de hospitalización de ginecobstetricia en el hospital de Lima Este - Vitarte, durante el periodo 2016 – 2019; conformada por 97 casos y controles (1:1). Los casos fueron los que presentaron resultados perinatales desfavorables. En el análisis bivariado se utilizó la prueba de chi cuadrado, con un nivel de significancia de 0,05. Se calcularon los OR con un Intervalo de confianza al 95% a través del programa SPSS.

RESULTADOS: Los neonatos con repercusiones desfavorables se presentaron en el 47%. El tipo de parto más frecuente fue cesárea (76%), evidenciándose asociación estadísticamente significativa con la resultante perinatal adversa (OR=2,25; IC95%=1,21-4,19; p=0,009). No se encontró asociación con variables sociodemográficas maternas, inicio de parto, edad gestacional, número de controles prenatales, paridad, comorbilidad materna ni sexo del recién nacido.

CONCLUSIONES: La morbilidad perinatal es frecuente en gestantes con diagnóstico de oligohidramnios. Culminar el embarazo por cesárea es un factor asociado a repercusiones perinatales desfavorables. Además, la indicación de cesárea es innecesario solo por el hallazgo de oligohidramnios, esta debe ser guiada por la patología subyacente.

PALABRAS CLAVES: (DECS) Oligohidramnios; Atención Perinatal; Recién Nacido.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Oligohydramnios is the deficient presence of the volume of amniotic fluid, it has a world frequency of approximately 0,5% to 5,5%; as a condition that complicates pregnancy. It has been associated with an increased risk of perinatal morbidity and mortality.

OBJECTIVE: Identify the determining factors associated with unfavorable perinatal repercussions in pregnant women with oligohydramnios at the hospital de Lima Este - Vitarte, period 2016-2019.

MATERIALS AND METHODS: An analytical retrospective study of case and control was carried out. The population studied were pregnant women with diagnostic of oligohydramnios, by the ILA method of less than 5cm, attended at the Gynecology-Obstetrics hospitalization service at the hospital de Lima Este - Vitarte, during the period 2016-2019; made up of 97 cases and controls (1: 1). The cases were those that had unfavorable perinatal results. The chi-square test was used in the bivariate analysis, with a significance level of 0,05. The ORs with a 95% Confidence Interval were calculated through the SPSS program.

RESULTS: Newborns with unfavorable repercussions presented in the 47%. The most frequent type of delivery was by caesarean section (76%) and showing an association with the resulting adverse perinatal (OR = 2,25; 95% CI = 1, 21–4,19; $p = 0,009$). No significant differences were found with maternal sociodemographic variables, start of labor, gestational age, number of prenatal controls, parity, maternal comorbidity and sex of the newborn.

CONCLUSIONS: Perinatal morbidity and mortality is frequent in pregnant women diagnosed with oligohydramnios. Cesarean delivery is a factor associated with unfavorable perinatal repercussions. The indication for caesarean section is unnecessary only due to the finding of oligohydramnios, this should be guided by the underlying pathology

KEYWORDS (DECS): Oligohydramnios; Prenatal Care; Newborn.

ÍNDICE

DATOS GENERALES.....	2
AGRADECIMIENTO	3
DEDICATORIA	4
RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	14
1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA: LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	15
1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
1.5.1 OBJETIVO GENERAL:.....	15
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	15
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	17
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	17
2.1.1 Antecedentes internacionales	17
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	21
2.2 BASES TEÓRICAS.....	24
2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	29
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	31
3.1 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	31
3.1.1 HIPÓTESIS GENERAL:.....	31
3.1.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA:	31
3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN:	32
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	33
4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION.....	33
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	33
4.2.1 POBLACION.....	33
4.2.2 MUESTRA	33
4.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	35

4.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	35
4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS	36
4.6 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	36
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	38
4.1 RESULTADOS.....	38
Tabla 1. Factores sociodemográficos maternos y repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este – Vitarte, periodo 2016 – 2019.....	38
Tabla 2. Análisis bivariado entre factores sociodemográficos maternos y repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este – Vitarte, periodo 2016 – 2019.	39
Tabla 3. Análisis bivariado entre variables prenatales con repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este – Vitarte, periodo 2016 – 2019.	40
Tabla 4. Estadística descriptiva de las comorbilidades maternas y repercusiones perinatales en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este – Vitarte, periodo 2016 – 2019.	41
Tabla 5. Análisis bivariado entre variables natales con repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este – Vitarte, periodo 2016 – 2019.	42
Tabla 6. Frecuencia de indicaciones de cesárea en las gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este – Vitarte, periodo 2016 – 2019.	42
Tabla 7. Análisis bivariado entre variable postnatal con repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este – Vitarte, periodo 2016 – 2019.	43
Tabla 8. Análisis multivariado de variables asociadas con repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este – Vitarte, periodo 2016 – 2019.	43
4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS	43
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	51
6.1 CONCLUSIONES	51
4.2 RECOMENDACIONES	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
ANEXOS.....	57
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	58
ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	60
ANEXO 3: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	62

ANEXO 4: ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS.....	63
ANEXO 5: DOCUMENTO DE REGISTRO POR LA FACULTAD DE MEDICINA	64
ANEXO 6: DOCUMENTO DE AUTORIZACION EMITIDO POR LA INSTITUCIÓN	65
ANEXO 7: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN.....	66

INTRODUCCIÓN

El oligohidramnios es una patología asociada a complicaciones maternas y los neonatales⁽¹⁾, se observa en el 3 - 5% como factor que complica el embarazo⁽²⁾. Definido como la disminución del volumen de líquido amniótico para una determinada edad gestacional, es decir un Índice de líquido amniótico menor a 5cm⁽³⁾.

Presenta una incidencia aproximadamente de 0,5 a 5% para los embarazos complicados por oligohidramnios y es variable según la población investigada y el método de diagnóstico⁽⁴⁾. La etiología es múltiple, entre ellas: alteraciones estructurales del feto, anomalías congénitas, insuficiencia placentaria, trastorno hipertensivo del embarazo, diabetes mellitus y ruptura prematura de las membranas. En aquellos casos donde la causa determinada es desconocida se llama oligohidramnios aislado, el cual es infrecuente⁽⁵⁾. La fisiopatología más conocida se basa en la disminución del flujo útero placentario, el cual a su vez disminuye el flujo sanguíneo renal del feto y reduce la producción de orina, lo que genera oligohidramnios⁽⁶⁾. La técnica más usada para su diagnóstico es la ecografía obstétrica, mediante la valoración del Índice de líquido amniótico (ILA), se calcula al sumar las medidas verticales de las acumulaciones más grandes en cada uno de los 4 cuadrantes equivalentes del útero⁽⁷⁾.

El oligohidramnios es considerado un factor de riesgo para complicaciones fetales y neonatales, es decir resultados perinatales desfavorables, así como también es un indicador de posibles patologías maternas. Por ello, su diagnóstico debe orientar a una vigilancia estricta en el bienestar fetal⁽⁸⁾. Las repercusiones perinatales adversas incluyen: puntaje de Apgar menor de 7 puntos a los 5 minutos, presencia de líquido meconial, alteración en la frecuencia cardíaca fetal (bradicardia o taquicardia fetal), compresión de cordón umbilical, hipoxia fetal, acidosis fetal, ingreso a unidades de cuidados intensivos neonatales, entre otros. Además puede limitar el desarrollo normal del tejido pulmonar funcional, lo que conllevará a tener problemas en su proceso de transición respiratoria en la vida extrauterina^(2,9).

El oligohidramnios es una patología importante ya que es un factor de riesgo que puede anticipar y alertar alguna situación que comprometa la salud y vida del neonato. El pronóstico perinatal es alarmante y aumenta 13 veces la morbimortalidad del recién nacido, en los casos de anhidramnios se asocia a 40 veces más este riesgo^(2,10), por ello no solo se debe conocer cuáles son las repercusiones perinatales adversas más frecuentes o graves, sino también que factores contribuyen para que el recién nacido presente alguna complicación. Señalar que actualmente no hay una conclusión exacta sobre estas repercusiones, es decir es un tema controversial. Por lo cual, ante la inexistencia de datos concluyentes generalizados y protocolos definidos y empleados en el abordaje de la vía de culminación del embarazo, se decide realizar este estudio en una población específica y poder contribuir en el panorama de la realidad de nuestros hospitales.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El oligohidramnios es la presencia deficiente del volumen de líquido amniótico, el cual está asociado con complicaciones maternas y fetales⁽¹⁾.

El embarazo de alto riesgo involucra mayor peligro de afectar la salud materna y del feto o neonato, ambos tienen mayor probabilidad de enfermar, padecer alguna secuela o morir antes, durante o después del parto⁽¹¹⁾. La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que un país en vías de desarrollo como el Perú, una embarazada tiene 100 a 200 veces más riesgo de morir a comparación de aquella de un país desarrollado⁽¹²⁾. Además, la salud perinatal tiene factores de riesgo que pueden anticipar y alertar aquellas situaciones que comprometa la vida del neonato y se necesite reanimación. Estos factores de riesgos perinatales son: trastornos hipertensivos del embarazo, diabetes materna, enfermedad materna crónica, hemorragia en el II o III trimestre, oligohidramnios o polihidramnios, rotura prematura de membrana, entre otros⁽⁸⁾.

El líquido amniótico es uno de los factores determinantes de la valoración del control prenatal ya que su alteración se asocia con un pobre pronóstico del embarazo, y sobre todo en aquellos que presenten riesgo de muerte fetal. El LA es esencial para su crecimiento y desarrollo, otras funciones son: proteger al feto de infecciones, amortiguar los traumatismos, permitir el desarrollo muscular esquelético y sus movimientos, conservar la temperatura y una mínima función nutritiva^(2,6,7,9).

El oligohidramnios es definido como índice de líquido amniótico (ILA) menor a 5cm por ecografía⁽³⁾. En América Latina, actualmente en la mayoría de centros perinatales usan el método ILA para su diagnóstico⁽²⁾.

A nivel mundial presenta una frecuencia de 3,9 % - 4%, mientras en otras fuentes señalan que varía desde 0,4% a 5,5%, como condición que complica el embarazo en todas las gestantes. Este porcentaje aumenta en los casos de oligohidramnios severos (ILA menos de 3cm) a un 0,7% ^(7,10).

En Perú, según el INMP, presenta una frecuencia de 0,5 a 5% (1/750), y se asocia de 10 a 15 veces más con una mortalidad perinatal, el cual aumenta de 40 a 50 veces más en el caso de oligohidramnios severo⁽³⁾. En recién nacidos prematuros también aumenta significativamente la morbimortalidad⁽¹³⁾.

La disminución del líquido amniótico es frecuentemente asociada con insuficiencia útero placentario, rotura prematura de membrana, pre eclampsia, embarazo prolongado, entre otros. En algunos casos el oligohidramnios es idiopático en el III trimestre y se presenta de forma aislada⁽¹⁴⁾. Aún no está totalmente definido si las complicaciones causan oligohidramnios o ésta contribuye a presentar resultados perinatales adversos⁽⁹⁾.

El oligohidramnios se ha asociado con valores bajos del score de Apgar, mayor frecuencia de líquido amniótico teñido con meconio, un estado fetal no tranquilizante, alteraciones de la conducción cardíaca fetal, mayor posibilidad de compresión del cordón umbilical, feto con poca tolerancia a las contracciones durante el trabajo de parto, mayor frecuencia de acidosis fetal al momento del trabajo del parto y durante el mismo. Además, asociado a postmadurez, síndrome de aspiración de meconio, complicaciones del neonato a cualquier edad gestacional y aumento en el riesgo de cesárea por sufrimiento fetal, éste generalmente se debe a la alteración de la función placentaria, o por calificación de Apgar baja a los 5 min. Por ello un ILA menor a 5cm se relaciona con un aumento significativo de las tasas de morbimortalidad perinatal^(6,9).

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores determinantes asociados a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este – Vitarte, durante el periodo 2016– 2019?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El oligohidramnios es una patología obstétrica que tiene gran repercusión en el neonato y su desarrollo. Además, si está asociado a otras condiciones maternas o fetales adversas, conllevan a peores resultados perinatales en comparación con los embarazos de volumen de líquido amniótico normal⁽⁹⁾.

Actualmente, la valoración del líquido amniótico es parte de las pruebas de bienestar fetal, siendo uno de los componentes más importantes, por ello es utilizado en los centros prenatales de América^(7,15).

El hospital de Vitarte presenta una gran población de gestantes que abarca la región de Lima Este. En el nosocomio, el oligohidramnios es una patología frecuente, sobre todo en los controles de ecografía e ingresos hospitalarios.

Las repercusiones perinatales desfavorables causadas por el oligohidramnios ocasionan mayor estancia hospitalaria y referencia de los neonatos a otros hospitales de mayor complejidad, lo que conlleva mayores costos.

Debido a investigaciones nacionales e internacionales que presentan resultados ambiguos y que en el hospital no hay estudios previos, se desarrollará el presente estudio.

Los resultados de la investigación sobre cuáles fueron los factores que contribuyeron a repercusiones perinatales adversas, servirán de evidencia científica a nivel local y posteriormente se entregará dicha información al área de ginecología para disminuir las complicaciones perinatales y su estancia hospitalaria. Además, mejorar la calidad de atención en las gestantes con esta patología, y su valoración de la vía de culminación del embarazo, así como en la prevención de aquellos factores contribuyentes; y toma de decisiones oportuna antes y después del parto, ya sea eutócico o por intervención quirúrgica.

1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA: LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

El trabajo de investigación fue realizado en gestantes a término mayores o igual a 37 semanas y menores a 41 semanas y 6 días de cualquier edad con diagnóstico ecográfico de oligohidramnios, según el ILA menor a 5cm, cuyo parto y hospitalización fue en el servicio de ginecobstetricia del hospital Vitarte de Lima Este, en el periodo 2016 – 2019.

La línea de investigación considerada fueron las especialidades de ginecobstetricia y neonatología. El cual está dentro de las prioridades sanitarias del 2018 a 2021, Salud materna, perinatal y neonatal.

1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 OBJETIVO GENERAL:

Determinar los factores determinantes asociados a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este - Vitarte, periodo 2016 - 2019.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Identificar la frecuencia de recién nacidos con repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este - Vitarte, periodo 2016 - 2019.
2. Determinar las variables sociodemográficas maternas (edad, estado civil, ocupación, grado de instrucción) y su asociación con las repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este - Vitarte, periodo 2016 - 2019.
3. Determinar la asociación entre las variables prenatales (edad gestacional, número de controles prenatales, paridad y comorbilidad materna) con repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este - Vitarte, periodo 2016 - 2019.

4. Determinar la asociación entre las variables natales (inicio de parto: inducido o espontáneo y tipo de parto: eutócico o cesárea) con repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este - Vitarte, periodo 2016 - 2019.
5. Determinar la asociación entre la variable postnatales (sexo del recién nacido) con repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este - Vitarte, periodo 2016 - 2019.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 Antecedentes internacionales

En Alemania (2018) Hollwitz y col; hicieron una investigación de tipo cohorte. El objetivo fue decidir el papel de oligohidramnios en comparación con el Doppler materno-fetal para la selección de candidatos a cesárea electiva. Se estudió a 82 neonatos en posición podálica de embarazo a término con un peso de un percentil ≤ 10 . Los resultados indicaron que en su mayoría terminaron por vía vaginal (81,7%) y 15 por cesárea electiva, de los cuales 11 fueron por sufrimiento fetal y 4 por otras indicaciones. 6 fetos presentaron hallazgos patológicos de Doppler, de los cuales 4 terminaron por cesárea urgente. Se correlacionó positivamente el oligohidramnios con el parto vaginal (RR para CS 0,96). Se concluyó que la ecografía Doppler puede mejorar la seguridad del parto vaginal mediante la detección de fetos con flujo normal. El hallazgo patológico del estudio Doppler parece ser un factor de riesgo más fuerte que el oligohidramnios para un resultado perinatal adverso. También se concluyó que el oligohidramnios como único diagnóstico no debería ser indicación de cesárea⁽¹⁶⁾.

En Turquía (2017) Sahin E y colaboradores; realizaron un estudio que incluyó a 430 mujeres con embarazo pretérmino (34 – 36,6 semanas), sin complicaciones. El objetivo fue determinar los resultados perinatales desfavorables en embarazos pretérmino tardío no complicados con oligohidramnios borderline (ILA de 5,1 – 8cm). El estudio reportó a 107 gestantes con ILA borderline. No se encontró diferencias significativas entre ambos grupos (ILA borderline – ILA normal) en relación al líquido amniótico meconial, Apgar < 7 al 5to minuto, taquipnea transitoria del recién nacido, entre otras patologías. Por ello se concluyó que las gestantes con ILA borderline no es un factor de

riesgo asociado para presentar resultados perinatales adversos en embarazos pretérmino sin complicaciones⁽¹⁴⁾.

En USA (2017) Rabie N. et al; realizaron una revisión sistemática y meta-análisis (1980-2015), el objetivo fue evaluar los resultados perinatales de embarazos con oligohidramnios. El grupo de bajo riesgo fueron oligohidramnios con comorbilidades y el de alto riesgo los oligohidramnios aislados. En el primer grupo se presentó tasas significativamente altas de síndrome de aspiración de meconio (RR: 2,83; IC95%:1,41-5,70), parto por cesárea por sufrimiento fetal (RR: 2,16; IC95%:1,64-2,85) e ingreso a Unidad de Cuidados Intermedios (RR: 1,72; IC95%:1,20-2,47). El segundo grupo tenía más probabilidades de neonatos con bajo peso al nacer (RR: 2,38; IC95%:1,32-4,28), pero tasas similares de Apgar <7 a los 5 min, ingresos a UCIN, líquido amniótico meconial y parto por cesárea por sufrimiento fetal. Se concluyó que el oligohidramnios en embarazos de bajo riesgo presenta ciertos resultados neonatales adversos, sin precisar el momento óptimo del parto. El oligohidramnios en embarazos complicados se asoció con bajo peso al nacer, aunque esto podría ser por la condición comórbida. Por lo tanto, en estos casos el manejo debe guiarse por la condición comórbida⁽¹⁷⁾.

En Venezuela (2017) Ardilla Villa, y col; hicieron un estudio tipo descriptivo y prospectivo en 447 embarazadas a término. El objetivo fue encontrar asociación entre el oligohidramnios aislado y la resultante neonatal en embarazos a término. El grupo A fueron los embarazos complicados con oligohidramnios aislado en la ecografía y como controles, el grupo B, aquellas con volumen de líquido amniótico normal. Se encontraron 50 casos de oligohidramnios aislado con una incidencia de 11,18%. En relación a la edad materna, edad gestacional al momento del parto, nuliparidad, peso y sexo del recién nacido no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos. Además, las que culminaron el parto por inducción y cesárea fueron significativamente más alta en el grupo A que en el grupo B. En relación a la líquido amniótico meconial, Apgar < 7 al 1er y 5to minuto, complicaciones y muertes neonatales no se encontraron diferencias significativas. Se concluyó que el oligohidramnios aislado se asocia con mayor frecuencia de cesárea sin generar una resultante neonatal desfavorable⁽⁹⁾.

En Turquía (2016) Karahanoglu E. y col; hicieron un estudio retrospectivo con el objetivo de evaluar los resultados perinatales de oligohidramnios aislados durante los periodos del embarazo a término. De 1213 casos se encontraron 347 a término temprano (37-38 semanas), 781 a término completo (39-40 semanas) y 85 a término tardío (41-41 6/7 semanas). Partos por cesárea (37,8%) e ictericia del recién nacido (3,5%) fueron mayores en casos de término temprano a comparación de los casos de término completo (30,1% y 0,9%, respectivamente). El líquido amniótico meconial fue mayor en los casos de término tardío (12,9%). No se encontró asociación con aparición de TTRN, Apgar <7 a los 5 min ni necesidad de ventilador. Se evidenció que entre el 15-17% de los neonatos eran pequeño para la edad gestacional sin diagnóstico previo. No se pudo dar una conclusión decisiva porque el estudio no fue un ensayo controlado aleatorio. Sin embargo, refirió como apropiado el manejo expectante hasta que la gestación llegue al período de término completo, e inducir el parto en gestantes a término completo y tardío⁽⁵⁾.

En Irán (2016) Ashraf J. et al; hicieron un estudio analítico de caso – control. El objetivo fue identificar la resultante perinatal adversa de embarazos con oligohidramnios borderline. Se estudió a gestantes entre 37- 40 semanas con ILA limite (menor de 8cm y mayor de 5cm) comparándose con el grupo control de LA normal. En los resultados no se encontró diferencia significativa entre edad materna, líquido amniótico teñido con meconio e ingreso a UCIN. La media de edad gestacional fue 37 5/7 semanas, al momento del parto, siendo significativamente menor que en el grupo control. La mayoría tuvo parto por cesárea (60,9%), siendo la principal causa la alteración en la frecuencia cardiaca fetal. Además, hubo mayor incidencia de peso al nacer menor del percentil 10 para la edad gestacional, así como puntaje de Apgar bajo al 5to min y pH bajo de arteria umbilical. Se concluyó que existen diferencias significativas con el parto por cesárea por alteración de frecuencia cardiaca, peso al nacer inferior al percentil 10, Apgar bajo a los 5 minutos y pH bajo de arteria umbilical⁽¹⁵⁾.

En Israel (2016) Shrem G. et al, realizaron una revisión sistemática y meta-análisis. El objetivo fue determinar si el oligohidramnios aislado a término se asocia a mayores tasas de morbimortalidad perinatal y si en embarazos a término la inducción del trabajo de parto es superior que el manejo conservador

en la reducción de la morbilidad perinatal. Se incluyeron 35,999 mujeres, 6,7% con oligohidramnios aislado ($ILA \leq 5\text{cm}$) y 93,2% con LA normal. En los resultados se encontró que el grupo de estudio tuvo mayores tasas de parto por inducción (OR: 7,56; IC: 4,58–12,48) y cesáreas (OR: 2,07; IC: 1,77–2,41). También hubo tasas más altas del puntaje de Apgar <7 al 1er y 5to minuto (OR: 1,53; IC: 1,03–2,26 y OR: 2,01; IC: 1,3–3,09; respectivamente) e ingreso a la UCI neonatal (OR: 1,47; IC: 1,17–1,84). Sin embargo, no hubo diferencias significativas con el pH del cordón umbilical menor a 7,1 y líquido amniótico meconial. Se concluyó que el oligohidramnios aislado a término está asociado con mayor tasa de inducción de parto, cesáreas y presentar morbilidad neonatal a corto plazo⁽¹⁸⁾.

En Italia (2013) Rossi AC y Prefumo F; realizaron una revisión sistemática con meta-análisis, en PubMed, Medline, EMBASE y otros. El objetivo fue encontrar los resultados perinatales de embarazos a término y posttérmino en embarazadas con oligohidramnios aislado (OI) y en aquellas con líquido amniótico (LA) normal. Los casos fueron 679 (17,2%) y 3264 (82,8%) los controles. Se encontró que la cesárea fue más frecuente en el OI (IO: 89/679, 13%; AF: 166/3354, 5%; OR: 2,30; CI 95%: 1,00–5,29). En relación al líquido meconial, Apgar, pH de arteria umbilical, pequeño para la edad gestacional, ingreso a UCI y muerte perinatal; no se mostraron diferencias significativas en ambos grupos. Se concluyó que en embarazos a término o posttérmino, el OI está asociado con mayor riesgo de cesárea pero con resultados perinatales similares a los embarazos con LA normal⁽⁴⁾.

En México (2013) Ulloa G. y col; realizaron un estudio transversal descriptivo cuyo objetivo fue identificar las repercusiones perinatales en embarazos a término con oligohidramnios severo. Se estudió a 32 gestantes a término con oligohidramnios severo idiopático. Los resultados indicaron que la mayoría tuvo una atención prenatal inadecuada (90,7%). Por cesárea culminaron 25 pacientes (78%), siendo el oligohidramnios severo la indicación más frecuente. En relación al líquido amniótico meconial, solo se presentó en 2 casos. En la mayoría de neonatos el Apgar fue adecuado (96,8%), sin hallazgo de complicaciones ni malformaciones, por lo que no hubo ingreso a UCI. Se concluyó que las gestantes con oligohidramnios severo idiopático no presentaron

repercusiones perinatales más desfavorables que las de líquido amniótico normal, además que el pronóstico del embarazo depende directamente de la causa del oligohidramnios⁽²⁾.

En Honduras (2008) Ochoa F. y col; investigaron los resultados perinatales adversos en gestantes a término con oligohidramnios en un estudio transversal descriptivo, además de su relación con la vía de parto, duración del embarazo y asfixia intrauterina. De los 1155 casos, el grupo de edad más afectado fue entre 18-35 años (81,8%), el oligohidramnios moderado fue el grado más frecuente (45,5%), la terminación del embarazo más frecuente fue eutócico (54,5%). Además, se halló que las primigestas (RR: 1,9 (1,09-3,3); 0,007) tienen mayor riesgo de oligohidramnios moderado que las multíparas. Así como el oligohidramnios en embarazos posttérmino tuvo mayor riesgo de cesárea (RR: 1,88 (1,2-2,9); 0,015) y mayor riesgo de sufrimiento fetal agudo (RR: 5,2 (1,2-22,9); 0,027). Se concluyó que la gestante primigesta tiene mayor riesgo de presentar oligohidramnios moderado; además, el oligohidramnios leve y moderado no afecta la vía de término del embarazo, pero en aquellas con embarazo posttérmino tienen mayor riesgo de cesárea y de presentar sufrimiento fetal agudo⁽¹⁹⁾.

En Cuba (2005) Balestena S. et al; realizaron un estudio retrospectivo, longitudinal y analítico de caso-control. El objetivo fue identificar la repercusión perinatal y en el parto en pacientes con oligohidramnios. Tanto el grupo control como casos fueron 216 gestantes. Los resultados indicaron asociación significativa entre el oligohidramnios y la inducción del parto, cesárea, gestación posttérmino, bajo peso al nacer, Apgar < 7 a los 5 minutos, sexo masculino y morbilidad del recién nacido. Además, se identificó una tasa de mortalidad perinatal de 0,92 x 1000 nacidos vivos. Se concluyó que el oligohidramnios repercute negativamente en el parto y en el neonato⁽²⁰⁾.

2.1.2 Antecedentes nacionales

En Lima (2018) Soplin V; realizó un estudio descriptivo y transversal para determinar la prevalencia de los factores perinatales en gestantes con oligohidramnios del hospital nacional Hipólito Unánue. Se estudiaron 107

neonatos con madres con oligohidramnios. Los resultados indicaron que más frecuente fue el rango de edad entre 25 - 35 años (49,5%), edad promedio de 27,4 años, nivel socioeconómico bajo y nivel educativo primaria (14,9%). El número de controles prenatales de 3 a 5 fueron superiores (56,1%). La patología materna más frecuente fue anemia (18,7%) e ITU (16,8%), y las relacionadas a oligohidramnios Ruptura Prematura de Membrana (RPM) (21,5%) y preeclampsia (14%). Además un 52,3% de complicaciones en los recién nacidos (prematuridad y el bajo peso al nacer). El peso promedio de los recién nacidos fue 2,8 Kg, en su mayoría fueron a término (68,2%) y solo el 10,3% presentó puntuación de Apgar bajo. La cesárea fue el tipo de parto más frecuente (90,7%)⁽²¹⁾.

En Ayacucho (2016) Quispe S. y Rocha T; realizaron un estudio analítico de caso-control para conocer las complicaciones perinatales en gestantes con oligohidramnios del hospital Regional de Ayacucho en el año 2016. Se investigó a 110 gestantes, 55 con oligohidramnios (casos) y 55 con LA normal (controles). La incidencia de oligohidramnios fue 13%. La edad materna más frecuente fue la adulta (65,4%), mientras que 18,2% añosas y 16,4% adolescente; además, el 49,2% fueron gestantes multíparas. Sólo el 5,4% presentaron hipertensión arterial ($p>0,05$). El tipo de parto más frecuente fue cesárea (92,8%, $p<0,05$). Se encontró que el 67,2% fueron recién nacidos a término, el 7,2% presentaron RCIU, el 16,4% tuvieron bajo peso al nacer ($p>0,05$), el 20% fueron recién nacidos prematuros ($p>0,05$), el 27,2% presentaron sufrimiento fetal agudo ($p>0,05$) y el 12,8% presentaron asfixia neonatal ($p<0,05$). Se concluyó que existe asociación significativa entre el oligohidramnios con RCIU, asfixia neonatal y el tipo de parto por cesárea⁽²²⁾.

En Lima (2014) Vicerrel C; realizó un estudio descriptivo de corte transversal y retrospectivo, con el objetivo de identificar los factores y resultados perinatales asociados a gestantes con oligohidramnios del hospital nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, periodo 2010-2011. El tipo de Oligohidramnios más frecuente fue el moderado (53,3%), la patología más hallada fue RPM (24,3%) y en el neonatal fue RCIU (22,4 %). Además el RCIU fue más frecuente (27%) en los oligohidramnios severo. En general 18,7% presentaron preeclampsia, de los cuales su mayoría fue en el oligohidramnios leve (38,5%) y 21,1% y 8,1% para los casos moderado y severo respectivamente. Los

neonatos presentaron RCIU en el caso de oligohidramnios moderado en un 22,8%, en el tipo severo un 21,6% y en el leve el 23,1%. Los neonatos sufrieron asfixia en el 40,5% de las madres con oligohidramnios severo. Se concluyó que los principales factores perinatales asociados a oligohidramnios fueron RCIU y asfixia⁽²³⁾.

En Lima (2013) Gonzales G. y Ortiz A.; realizaron un estudio descriptivo y longitudinal. El objetivo fue reportar las repercusiones perinatales de los embarazos a término con oligohidramnios en el hospital de Maternidad en el año 2013. Se encontraron 108 pacientes, el 35% eran adolescentes (15 a 20 años), la mayoría se encontraban acompañadas, con bajo nivel académico y eran amas de casa. El 77,7% terminó el embarazo por parto vaginal. Las patologías maternas más frecuentes fueron anemia materna (12%) y los trastornos hipertensivos del embarazo (7,4%). El 54,63% de los recién nacidos fueron de sexo femenino. Los resultados perinatales indicaron que no hubo asfixia, 01 neonato con Apgar < 6 puntos al primer minuto, 18,5% bajo peso al nacer, 33% líquido amniótico meconial y como complicación neonatal presentaron Síndrome de Aspiración Meconial (1,8%) y Síndrome de Distrés Respiratorio (46%). Se concluyó que la morbilidad materna más asociada a embarazo a término con oligohidramnios fue la anemia y trastorno hipertensivo del embarazo, en relación a la morbilidad neonatal fue el Síndrome de Distrés Respiratorio⁽⁷⁾.

En Lima (2013) Bedoya M; realizó una investigación de tipo observacional, retrospectivo y transversal. El objetivo fue estudiar los resultados perinatales en gestantes de 38 a 41 semanas con oligohidramnios inducidas con oxitocina en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión en el año 2009. La incidencia de gestantes con oligohidramnios fue 7%, la edad promedio fue entre 26-30 años y en su mayoría fueron primigestas (32%). La edad gestacional más frecuente fue de 38 semanas (56%). El grado de oligohidramnios más hallado fue el leve (49%). Dentro de los resultados perinatales: el Apgar estuvo dentro de los parámetros normales (90%), independientemente de la vía de parto; solo un 3% tuvieron Apgar de mal pronóstico. El NST fue reactivo en un 92% y CST negativo en un 63%. La vía de parto más frecuente fue cesárea (68%). La patología neonatal más asociada fue RCIU (11%) y se encontró una mortalidad de 4%. Se concluyó que más frecuente fue el parto por cesárea, sin alteración del Apgar.

Además que existe relación entre severidad del oligohidramnios y CST alterado, sufrimiento fetal y restricción de crecimiento intrauterino⁽²⁴⁾.

2.2 BASES TEÓRICAS

El líquido amniótico (LA) es uno de los primeros signos visibles del embarazo y es importante para desarrollar un embarazo saludable, es decir un adecuado crecimiento y desarrollo del feto. Además, es un indicador de la función placentaria normal. Este líquido promueve la expansión y desarrollo de los pulmones fetales^(15,17), además de crear un espacio físico para que el esqueleto del feto adquiera su forma normal y facilite los movimientos fetales, evita la compresión del cordón umbilical durante las contracciones uterinas o los movimientos fetales y lo protege de infecciones y traumatismos. Otras funciones es ayudar a la dilatación durante el parto, a través de la formación de la bolsa de las aguas, lubricando el canal del parto y contribuyendo una adecuada distribución de la fuerza uterina sobre el feto durante la contracción^(6,10). Según la edad gestacional el volumen de líquido amniótico varía, siendo en promedio de 400 ml en el embarazo a término⁽¹⁷⁾.

La producción del LA inicialmente se da por las membranas amnióticas y piel del feto, mientras avanza el embarazo el riñón fetal se vuelve en el principal productor, además de ello regula la cantidad y su composición, esto último es posible junto con la deglución y paso del líquido a los pulmones⁽²⁾.

El oligohidramnios es un volumen deficiente de líquido amniótico para una determinada edad gestacional. Según técnicas de dilución de colorantes o histerotomía se halló una media del líquido amniótico, siendo 817ml en la semana 30 de gestación, oligohidramnios significaría un volumen de LA inferior a 318ml, actualmente para definirlo se usa el Índice de Líquido amniótico con un valor menor a 500ml o 5cm⁽³⁾.

Es infrecuente el oligohidramnios en etapas tempranas de la gestación, pero casi siempre tiene mal pronóstico, asociado a agenesia renal fetal u otras anomalías congénitas. Es más frecuente la disminución del volumen del líquido en embarazos postérmino, el cual está relacionado a una insuficiencia placentaria

grave crónica y no a una menor producción de orina por el feto, esto conlleva a mayor riesgo de compresión del cordón umbilical y a su vez, sufrimiento fetal. Por lo tanto se asocia con mayor probabilidad a tener resultados perinatales adversos⁽⁶⁾.

La técnica más usada actualmente para el diagnóstico es la ecográfica, valorando la medición del Índice de Líquido amniótico (ILA). El LA no se puede medir directamente de forma segura, excepto durante el parto por cesárea. Por ello, el líquido se define indirectamente utilizando criterios ecográficos⁽¹⁾. El estándar de oro es la técnica de dilución de tinte invasiva⁽¹⁷⁾, que al ser una técnica invasiva no es usada con frecuencia.

Existen varios métodos ecográficos, uno de ellos es la valoración mediante el índice de líquido amniótico (AFI, amnionic fluid index), consiste en dividir el útero en 4 cuadrantes, considerando la cicatriz umbilical como el centro, luego sumar las mediciones de las bolsas más profundas en cada uno de los cuadrantes. El rango normal del ILA es de 5 a 24 cm. Otro método mide el saco vertical más grande o bolsillo más profundo de líquido amniótico, sobre todo en gestaciones mayores de 26 semanas o en embarazos gemelares. El intervalo normal es 2 a 8 cm. El oligohidramnios se define con valores menores a 2 cm según el saco vertical mayor (también llamado bolsa más profunda o pozo mayor) y/o un ILA menor a 5cm para una gestación de 36 a 42 semanas^(1,3,6). Sin embargo, según varios estudios que valoraron la precisión del cálculo ecográfico del AFI describen que el AFI era un parámetro confiable para identificar el volumen normal o si estaba aumentado, pero que era impreciso para el diagnóstico del oligohidramnios. Y si se encontraba cifras limítrofes, debería repetirse el estudio antes de decidir realizar alguna intervención^(6,9). Pese a que el método de bolsa más profunda es el mejor método de diagnóstico, la mayoría de los estudios que evalúan resultados adversos utilizan el AFI. Independientemente del método utilizado, el hallazgo de oligohidramnios es patológico⁽¹⁷⁾.

El oligohidramnios es clasificado según la guía del Instituto nacional Materno Perinatal (INMP), en moderado (LA entre 100 y 500 ml.) y severo (LA menos a 100ml)⁽³⁾.

La etiología es variable, incluyen^(1,3):

- Causas fetales: anomalías cromosómicas (Síndrome de Turner), anomalías congénitas (agenesia o hipoplasia renal), poliquistosis renal, postmadurez, Óbito fetal y retardo de crecimiento intrauterino (RCIU).
- Causas placentarias: insuficiencia utero placentaria, desprendimiento prematuro de placenta, síndrome de feto transfundido trasfusor.
- Causas maternas: Trastornos hipertensivos del embarazo, rotura prematura de membranas, vasculopatía diabética, embarazo postérmino, trastorno trombótico, hipovolemia materna, elevación de los niveles de alfa-proteínas, anticuerpos antifosfolípidos u otras enfermedades del colágeno.
- Drogas como los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA), Inhibidores de las prostaglandinas (AINE)
- Idiopática, es en aquellos casos donde el oligohidramnios es aislado, es decir sin ninguna causa identificada⁽⁵⁾.

El volumen de líquido amniótico se obtiene en función de la perfusión renal, la hipoxemia y la producción de orina del feto⁽²⁵⁾. Dentro de las teorías sobre la fisiopatología, excluyendo la ruptura de membranas, una de las más conocida es la disminución del flujo útero placentario, el cual reduce el flujo sanguíneo renal fetal y por ende disminuye la producción de orina, generando oligohidramnios⁽⁶⁾. Otra teoría señala al feto como causa, es decir cuando éste padece sufrimiento fetal crónico; la presencia de hipoxia fetal produce redistribución de flujo sanguíneo como mecanismo compensatorio, generando vasoconstricción renal, razón por la cual disminuye el filtrado glomerular y por consiguiente disminución de la producción de orina, el cual al ser componente del LA genera el oligohidramnios⁽³⁾.

Las complicaciones del oligohidramnios para el feto es que se podría impedir el desarrollo pulmonar normal, es decir causar hipoplasia pulmonar, y esto debido al descenso de la presión del LA (igual o menor a 1mmHg), considerando que el valor normal de la presión es 1 – 14mmHg; además, puede causar contracturas en las extremidades. Otras complicaciones son: Restricción del crecimiento

intrauterino, producto de la insuficiencia placentaria y por ende hipoxia fetal con posterior redistribución del gasto cardiaco fetal, además de la reducción del flujo urinario y pulmonar. Maduración pulmonar tardía (en casos de oligohidramnios precoz), incapacidad del feto para tolerar el trabajo de parto y mortalidad perinatal, siendo éste el peor pronóstico del feto, sobre todo cuando el inicio del oligohidramnios fue precoz. El riesgo de las diversas complicaciones dependerá de la cantidad de líquido amniótico y cuál es la etiología asociada^(1,3,6).

El oligohidramnios en sí no causa mayores síntomas maternos, más si una sensación de disminución de los movimientos fetales. Se puede evidenciar un tamaño uterino menor al esperado. Los trastornos que originan o contribuyen con esta patología pueden generar síntomas⁽¹⁾.

El oligohidramnios es un factor de riesgo para resultados obstétricos y neonatales adversos^(17,26). Se describe que existe mayor riesgo de culminar la gestación por cesáreas por sufrimiento fetal, bajo puntaje del score Apgar < 7 a los 5 min, baja tolerancia del feto a las contracciones uterinas durante el trabajo de parto, acidosis fetal al momento del trabajo de parto y durante el mismo. Así como la compresión del cordón durante el trabajo de parto, frecuentemente asociado a esta patología, genera aumento de desaceleraciones variables durante el trabajo de parto y por ende mayor cesáreas. En embarazo postérmino puede presentar desaceleraciones tardías de la frecuencia cardiaca fetal y presencia de meconio. Como consecuencia del oligohidramnios se puede presentar una limitación en el desarrollo del tejido pulmonar funcional, que lo llevará a tener dificultades en su proceso de transición respiratoria en la vida extrauterina. En embarazos de segundo trimestre también es un factor de riesgo obstétrico y neonatal, se ha demostrado que genera efectos adversos bioquímicos y estructurales del LA en el tejido pulmonar fetal. Sin embargo, otros estudios no relacionan la existencia de resultados perinatales adversos, por lo cual es controversial. A pesar de esto, la tasa de cesáreas se incrementa. En relación al sexo del recién nacido, no se ha descrito que alguno predomine^(2,6,13).

El manejo implica una vigilancia estrecha y evaluaciones ecográficas periódicas, para determinar el ILA y monitorear el crecimiento y bienestar fetal. Además la ecografía servirá para descartar malformaciones congénitas. También se debería valorar la Prueba sin estrés (NST) o el perfil biofísico⁽¹⁾. Otras técnicas

son amniocentesis (para evaluar madurez pulmonar) y cordocentesis (para el estudio cromosómico fetal) En los casos sospechosos de insuficiencia útero placentaria y RCIU, se deben evaluar mediante ecografía Doppler⁽¹⁾.

Cuando está asociado a RPM, Diabetes mellitus, eritroblastosis o trastorno hipertensivo del embarazo, se debe manejar las patologías directamente. En casos donde la causa sea fetal y es incompatible con la vida se recomienda culminar la gestación. En caso contrario se debe hospitalizar a la gestante para una adecuada hidratación o amnioinfusión si hay pérdida de meconio y procurar terminar el embarazo por vía vaginal. La amnioinfusión se realiza cuando hay riesgo de cesárea por sospecha de sufrimiento fetal, y para disminuir la frecuencia de desaceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal ^(1,3,6).

Según reporta estudio del 2019, recomienda el uso de la hidroterapia materna endovenosa (HMEV) porque incrementa los valores del ILA de menores hasta normales y disminuye las complicaciones neonatales. En relación a complicaciones maternas por este procedimiento no está bien establecido y su eficacia dependerá de la etiología, edad gestacional y que tan precoz se realizó el tratamiento. Estudios sugieren que la presencia de meconio no justifica la inyección amniótica profiláctica sistemática. Por lo tanto, no es recomendable como tratamiento, a excepción que haya desaceleraciones variables repetitivas, de modo independiente al estado del líquido amniótico y presencia de meconio^(3,10).

En relación a terminar la gestación por vía vaginal o por cesárea no está bien determinado, es controvertido el decidir cuál es el momento óptimo para el parto; además, esta decisión debe variar en relación a las características de cada paciente⁽¹⁾. El parto por cesárea generalmente se da por alteraciones en la frecuencia cardíaca fetal y falta de progreso del trabajo de parto. Además, si está asociado a postmadurez y sufrimiento fetal crónico, con ecografía Doppler anormal. Si se realizara la intervención, ésta debe ser en el momento apropiado, no antes ni después, ya que ello se asocia a complicaciones obstétricas y neonatales. Sin embargo, según la ACOG, recomienda realizar inducción de parto para aquellas pacientes con edad gestacional > 37 semanas, en las cuales no ha iniciado el trabajo de parto y estén en condiciones apropiadas ^(3,5).

2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- Repercusiones perinatales: se refiere al resultado perinatal, es decir estado clínico del recién nacido.
- Índice de Líquido Amniótico: es una evaluación del volumen del líquido amniótico en una gestante.
- Tipo de parto: el proceso que genera la salida del feto desde la zona interna del útero materno a la vida extrauterina.
- Parto eutócico: es un parto fisiológico. Se caracteriza por el desencadenamiento espontáneo del trabajo de parto entre las 37 - 42 semanas de gestación y el nacimiento en posición cefálica sin complicaciones.
- Parto por cesárea: consiste en una operación quirúrgica para extraer el feto del útero materno a través de una incisión en la pared abdominal y uterina.
- Parto inducido: se trata de un procedimiento dirigido a desencadenar contracciones uterinas de manera artificial para que se produzca el parto vía vaginal.
- Parto espontáneo: es cuando las contracciones comienzan por sí solas, o cuando las membranas amnióticas se rompen.
- Edad: Número de años de la gestante al momento de su hospitalización
- Sexo: Condición orgánica masculina o femenina.
- Estado civil: condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.
- Ocupación: hace referencia a la actividad de una persona, a su trabajo, empleo o profesión.
- Grado de instrucción: se refiere al nivel de instrucción de una persona, es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.
- Paridad: es el número total de embarazos que ha tenido una mujer, incluyendo abortos.

- **Controles pre natales:** se define como todas las acciones y procedimientos, sistemáticos o periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores de riesgo que pueden condicionar la morbimortalidad materna y perinatal.
- **Edad gestacional:** se refiere al tiempo transcurrido desde el comienzo del último período menstrual de la mujer; por lo general se cuenta en semanas.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

3.1.1 HIPÓTESIS GENERAL:

- Los factores determinantes están asociados a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este – Vitarte, periodo 2016 - 2019.

3.1.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA:

1. Las variables sociodemográficas maternas están asociadas a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este - Vitarte, periodo 2016 - 2019.
2. Las variables prenatales (edad gestacional, número de controles prenatales, paridad y comorbilidad materna) están asociados a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este - Vitarte, periodo 2016 - 2019.
3. Las variables natales (inicio y tipo de parto) están asociadas a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este - Vitarte, periodo 2016 - 2019.
4. La variable postnatal (sexo del recién nacido) está asociado a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este - Vitarte, periodo 2016 - 2019.

3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN:

- Variable dependiente:
 - Repercusiones perinatales

- Variables independiente:
 - Variables sociodemográficas maternas: edad, estado civil, ocupación, grado de instrucción.
 - Edad gestacional
 - Número de controles prenatales
 - Numero de paridad
 - Patología materna: anemia, infección de tracto urinario, pre eclampsia entre otros
 - Tipo de parto: eutócico o cesárea.
 - Inicio de parto: inducido o espontaneo.
 - Sexo del recién nacido

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION

Estudio de tipo observacional, analítico, retrospectivo y de caso - control.

- De acuerdo a la participación del investigador: Observacional.
- De acuerdo al tipo de investigación: Analítico.
- De acuerdo al tiempo de ocurrencia de los hechos: Retrospectivo.
- De acuerdo al método de investigación: casos y controles.

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

4.2.1 POBLACION

Las gestantes con diagnóstico de oligohidramnios atendidas en el servicio de hospitalización de ginecobstetricia en el hospital de Lima Este - Vitarte, durante el periodo de enero del 2016 a julio del 2019.

4.2.2 MUESTRA

El tamaño muestral se determinó a través de la fórmula estadística para estudios de casos y controles, proporcionada en el V Curso Taller de Titulación por Tesis. Considerando número de controles por caso (1:1), con un nivel de confianza de 95% y con poder estadístico del 80%. Después de la revisión bibliográfica, se consideró la frecuencia de exposición entre controles en 0,5. El OR con valor de 2,25; obtenido del promedio de las investigaciones revisadas en los antecedentes.

La muestra total según la fórmula es de 204 historias clínicas de gestantes con oligohidramnios, conformado por 102 casos y 102 controles, según de los criterios de inclusión y exclusión.

Diseño Casos y Controles	
P_2 : FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ENTRE LOS CONTROLES	0.5
OR: ODSS RATIO PREVISTO	2.25
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADÍSTICO	0.8
T : NÚMERO DE CONTROLES POR CASO	1
NÚMERO DE CASOS EN LA MUESTRA	102
NÚMERO DE CONTROLES EN LA MUESTRA	102
n : TAMAÑO MUESTRA TOTAL	204

Fuente: Díaz P., Fernández P., "Cálculo del tamaño muestral en estudios casos y controles", Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Juan Canalejo. A Coruña. Cad Aten Primaria 2002; 9: 148-150

La clasificación de casos y controles fueron según los resultados perinatales, los casos son aquellos que presentaron resultados perinatales desfavorables, es decir recién nacidos con alguno de estos parámetros: puntaje del score de Apgar < de 7 al primer y/o quinto minuto, pequeño o grande para la edad gestacional, bajo peso al nacer (menor de 2500gr) o macrosómico (mayor de 4000gr), presencia de líquido amniótico teñido con meconio, depresión moderada o severa, RCIU, alteración en la conducción cardíaca fetal, entre otras complicaciones del neonato o ingreso a la unidad de cuidados intermedios. Los controles fueron los que tuvieron resultados perinatales favorables.

a) Criterios de selección:

a. Criterios de inclusión

- Historias clínicas obstétricas y perinatales que se encontraron dentro del periodo enero 2016 hasta julio del 2019.
- Historias clínicas obstétricas y perinatales del servicio de hospitalización de ginecobstetricia y neonatología respectivamente.
- Gestantes con oligohidramnios diagnosticado por ultrasonografía, según método de ILA menor a 5cm.

- Gestantes adolescentes y añosas (mayor de 35 años) con oligohidramnios.
- Óbitos fetales de embarazos con oligohidramnios
- Gestantes a término con oligohidramnios, es decir mayor o igual a 37 y menor de 41 6/7 semanas de edad gestacional.
- Antecedentes de oligohidramnios en gestaciones previas.

b. Criterios de exclusión

- Historias clínicas obstétricas y perinatales incompletas o sin tarjeta de control prenatal.
- Gestantes con oligohidramnios diagnosticado en consultorio de ecografía y ARO.
- Gestantes con oligohidramnios diagnosticado por ultrasonografía, según método de profundidad del bolsillo vertical o pozo mayor, con valor menor a 2cm.
- Gestante con oligohidramnios y diagnóstico de ruptura de membrana confirmada.
- Gestante con oligohidramnios referida a otro hospital de mayor complejidad.
- Recién nacidos con malformaciones fetales.
- Embarazos múltiples con oligohidramnios.
- Parto extra hospitalario de gestantes con oligohidramnios.

4.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

(Ver Anexo 2)

4.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se elaboró una ficha de recolección de datos (Ver Anexo 3), en base a las variables en estudio según los objetivos.

Se entregó el proyecto a la oficina de investigación y docencia del hospital de Lima Este – Vitarte, el cual dio aprobación del proyecto, previa revisión por el comité de ética del hospital. Se solicitó a la oficina de estadística la data de gestantes con diagnóstico de oligohidramnios, según ILA menor a 5cm, por parto vaginal y cesárea; según el periodo de estudio. Cuando se tuvo el permiso de la institución se procedió a recolectar la información de las historias clínicas obstétricas. La fuente de información que se usó fue de tipo secundaria.

4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos obtenidos se transfirieron al programa de Microsoft Excel, elaborándose una base de datos, posteriormente se exportó al software estadístico IBM SPSS v.25 (Statistical Package for Social and Sciences) para la tabulación de los datos y análisis de datos.

4.6 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

La información recogida se registró en una Hoja de Cálculo de Microsoft Excel. Para prevenir la entrada de información falsa, la Hoja de registro se sometió a un proceso de control de calidad, se seleccionó cinco fichas de recolección de datos aleatoriamente y se corroboró con los datos registrados en la Hoja de cálculo de Excel.

Respecto al plan de análisis, las variables cualitativas fueron descritas mediante frecuencias y porcentajes. En el análisis bivariado, para determinar la existencia de asociación entre las variables se utilizó la prueba de chi cuadrado, con un nivel de significancia de 0,05. Se realizó el cálculo de razón de riesgo (Odds ratio) o de medidas de riesgo entre los casos y controles, así como sus respectivos intervalos de confianza al 95%. Para la presentación de los resultados se elaboraron tablas de contingencia. Aquellas variables que resultaron con asociación estadísticamente significativa se incluyeron en un modelo de regresión logística con la finalidad

de identificar los factores asociados; para ello se calcularon los Odds Ratio ajustados.

Los resultados están presentados en tablas y gráficos, para su elaboración se usó Microsoft Excel 2013.

La investigación fue realizada en el V Curso Taller de Titulación por Tesis, según metodología publicada⁽²⁷⁾.

CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

Se revisaron 348 historias clínicas obstétricas de gestantes con diagnóstico de oligohidramnios atendidas en el servicio de hospitalización de ginecobstetricia en el hospital de Lima Este - Vitarte, durante el periodo de enero del 2016 a julio del 2019. Se excluyeron 141 historias clínicas, teniendo una muestra final de 207 pacientes; de las cuales 97 casos fueron recién nacidos con repercusiones perinatales desfavorables (47%), incluyendo a 1 óbito fetal. Los 97 controles se obtuvieron por muestreo aleatorio simple y emparejando según edad.

Los resultados descriptivos de las variables sociodemográficas maternas se ven en la Tabla 1. La edad promedio de las gestantes con oligohidramnios fue de 26,8 años y en su distribución la población más frecuente estuvo entre 25 – 34 años (52%). En la mayoría de los casos se dedicaban al hogar (89%), estaban en condición de conviviente (81%) y el grado de instrucción más frecuente fue el nivel de escolaridad secundaria (69%).

Tabla 1. Factores sociodemográficos maternos y repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este – Vitarte, periodo 2016 – 2019.

Factores sociodemográficos maternos	RPD (n=97)		RPF (n=97)	
	n	%	n	%
Edad materna				
15 - 24 años	35	36%	42	43%
25 - 34 años	50	52%	42	43%
≥ 35 años	12	12%	13	13%
Estado civil				
Casada	7	7%	6	6%
Conviviente	79	81%	84	87%
Soltera	11	11%	7	7%
Ocupación				
Ama de casa	86	89%	85	88%
Profesional	2	2%	4	4%
Independiente	9	9%	8	8%
Grado de instrucción				
Primaria	6	6%	12	12%
Secundaria	67	69%	60	62%
Superior	24	25%	25	26%

*RPD: Repercusiones Perinatales Desfavorables

*RPF: Repercusiones Perinatales Favorables

Al realizar el análisis bivariado entre los factores sociodemográficos maternos y las repercusiones perinatales desfavorables (Tabla 2) no se identificó asociación estadísticamente significativa entre estos factores con la respuesta. La edad materna no presenta diferencia estadística ($p=0,855$; IC95%=0,45-1,91), según las repercusiones perinatales desfavorables, al igual que el estado civil ($p=0,322$; IC95%=0,60-4,43), ocupación ($p=0,824$; IC95%=0,46-2,63) y grado de instrucción ($p=0,869$; IC95%=0,55-2,01).

Tabla 2. Análisis bivariado entre factores sociodemográficos maternos y repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este – Vitarte, periodo 2016 – 2019.

Factores sociodemográficos maternos	RPD		RPF		Chi Cuadrado	p valor	OR crudo	IC 95% OR
	n	%	n	%				
Edad materna								
≤ 18 o ≥ 35 años	18	19%	19	20%	0,033	0,855	0,93	0,45 - 1,91
19 - 34 años*	79	81%	78	80%			1,00	
Estado civil								
Sin pareja	11	11%	7	7%	0,980	0,322	1,64	0,60 - 4,43
Con pareja*	86	89%	90	93%			1,00	
Ocupación								
Ama de casa	86	89%	85	88%	0,049	0,824	1,10	0,46 - 2,63
Profesional*	11	11%	12	12%			1,00	
Grado de instrucción								
No superior	73	75%	72	74%	0,027	0,869	1,05	0,55 - 2,01
Superior*	24	25%	25	26%			1,00	

*Categoría de referencia

*RPD: Repercusiones Perinatales Desfavorables

*RPF: Repercusiones Perinatales Favorables

En la Tabla 3 se presenta los resultados del análisis de las variables prenatales con las repercusiones perinatales desfavorables. En el grupo de neonatos con repercusiones perinatales adversas, el 92% presentaron edad gestacional mayor o igual a 37 semanas y solo el 8% mayor de 41 semanas, es decir producto de gestantes a término tardío. Además, 82% de las gestantes del grupo de estudio tuvieron en su mayoría un adecuado control prenatal. Según la paridad, se obtuvo que la mayoría de las gestantes en estudio fueron nulíparas (53%). En cambio, en las gestantes del grupo control se obtuvo porcentajes contrarios, es decir fueron más frecuente las que tuvieron más de un hijo (57%). Al analizar la

asociación de las variables mencionadas en aquellas gestantes que presentaron repercusiones perinatales desfavorables, se halló que no existe evidencia de asociación estadísticamente significativa con edad gestacional ($p=0,389$; $OR=1,65$; $IC95\%=0,51-5,24$) ni con paridad ($p=0,196$; $OR=1,45$; $IC95\%=0,82-2,55$). Sin embargo, los controles prenatales insatisfactorios (<6) presentaron asociación estadísticamente significativa ($p=0,020$; $IC95\%=0,23-0,88$) pero como factor protector ($OR=0,45$).

Tabla 3. Análisis bivariado entre variables prenatales con repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este – Vitarte, periodo 2016 – 2019.

VARIABLES PRENATALES	RPD		RPF		Chi Cuadrado	p valor	OR crudo	IC 95% OR
	n	%	n	%				
Edad gestacional								
> 41 semanas	8	8%	5	5%	0,742	0,389	1,65	0,51 - 5,24
≥ 37 semanas*	89	92%	92	95%			1,00	
Número de controles prenatales								
Insatisfactorio (< 6)	17	18%	31	32%	5,426	0,020	0,45	0,23 - 0,88
Satisfactorio (≥ 6)*	80	82%	66	68%			1,00	
Paridad								
Nulípara	51	53%	42	43%	1,673	0,196	1,45	0,82 - 2,55
Primípara/Múltipara*	46	47%	55	57%			1,00	
Comorbilidad materna								
Si	56	58%	59	61%	0,192	0,661	0,88	0,49 - 1,56
No*	41	42%	38	39%			1,00	

*Categoría de referencia

*RPD: Repercusiones Perinatales Desfavorables

*RPF: Repercusiones Perinatales Favorables

Las comorbilidades maternas encontradas en el grupo de estudio más frecuentes fueron: infección del tracto urinario (35%), anemia (29%) y distocias (15%). Además, en la Tabla 4, se resume la frecuencia de las patologías encontradas en las gestantes con oligohidramnios y las repercusiones perinatales. En ambos grupos se encontró similitud entre las enfermedades más frecuentes, es decir ITU, anemia y distocia. Pero en los trastornos hipertensivos del embarazo y hemorragia del III trimestre se evidenció más casos en los neonatos que presentaron repercusiones perinatales desfavorables (11% y 6% respectivamente). Las patologías maternas se presentaron mayormente en el

grupo control (61%) pero sin marcada diferencia. Al realizar el análisis bivariado entre la presencia de comorbilidad materna y resultante perinatal adversa en gestantes con oligohidramnios no se encontró asociación estadísticamente significativa ($p=0,661$; $IC95\%=0,49-1,56$). Tabla 3.

Tabla 4. Estadística descriptiva de las comorbilidades maternas y repercusiones perinatales en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este – Vitarte, periodo 2016 – 2019.

COMORBILIDAD MATERNA	RPD		RPF	
	n	%	n	%
Anemia	21	29%	32	41%
THE	8	11%	3	4%
ITU	25	35%	28	35%
IUP	3	4%	2	3%
Hemorragia III TRI	4	6%	2	3%
Distocias	11	15%	12	15%

*THE: Trastorno Hipertensivo del Embarazo.

*ITU: Infección del Tracto Urinario

*IUP: Insuficiencia Útero Placentaria

*RPD: Repercusiones Perinatales Desfavorables

*RPF: Repercusiones Perinatales Favorables

Con respecto al comportamiento de las variables natales y las repercusiones perinatales desfavorable (Tabla 5) se observó que el 76% de las gestantes con repercusión perinatal adversa terminaron el embarazo por cesárea (74 pacientes) y el 24% por vía vaginal (23 pacientes); de las cuales 56% fueron inducidos y 43% espontáneos; dicho porcentaje fue similar en el inicio de parto de los controles. En el caso de las gestantes cuyos neonatos no presentaron alguna repercusión, la vía de terminación del embarazo más frecuente también fue por cesárea (59%), sin embargo el parto vaginal (41%) fue superior en comparación con el grupo de estudio.

La indicación más frecuente de cesárea en el grupo de estudio fue el estado fetal no tranquilizador (36%), oligohidramnios aislado (24%) y distocias (15%). Tabla 6. Al analizar la asociación entre tipo de parto se obtuvo asociación estadísticamente significativa ($\chi^2=6,793$; $p=0,009$). El terminar el embarazo por cesárea aumentó el riesgo de repercusiones perinatales desfavorables en 2,25 veces ($OR=2,25$; $IC95\%=1,21-4,19$). En cambio, no se halló asociación

significativa con el inicio de parto pese a un OR de 1,13 para el parto inducido (p=0,666; IC95%=0,64-1,99).

Tabla 5. Análisis bivariado entre variables natales con repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este – Vitarte, periodo 2016 – 2019.

VARIABLES NATALES	RPD		RPF		Chi Cuadrado	p valor	OR crudo	IC 95% OR
	n	%	n	%				
Tipo de parto								
Cesárea	74	76%	57	59%	6,793	0,009	2,25	1,21 - 4,19
Vaginal*	23	24%	40	41%			1,00	
Inicio de parto								
Inducido	54	56%	51	53%	0,187	0,666	1,13	0,64 - 1,99
Espontáneo*	43	44%	46	47%			1,00	

*Categoría de referencia

*RPD: Repercusiones Perinatales Desfavorables

*RPF: Repercusiones Perinatales Favorables

Tabla 6. Frecuencia de indicaciones de cesárea en las gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este – Vitarte, periodo 2016 – 2019.

INDICACIÓN DE CESÁREA	RPD		RPF	
	n	%	n	%
Estado fetal no tranquilizador	27	36%	0	0%
Oligohidramnios aislado	18	24%	40	70%
Distocias	11	15%	12	21%
Macrosomía	7	9%	0	0%
THE	5	7%	2	4%
IUP	2	3%	2	4%
Hemorragia III TRI	4	5%	1	2%

*THE: Trastorno Hipertensivo del Embarazo.

*IUP: Insuficiencia Útero Placentaria

*RPD: Repercusiones Perinatales Desfavorables

*RPF: Repercusiones Perinatales Favorables

En la Tabla 7 se evaluó la variable del sexo del recién nacido, en ambos grupos se halló en su mayoría el sexo masculino, 58% en el grupo de estudio y 51% en los controles. Sin embargo, la diferencia con el sexo femenino fue mínima (42% y 51% respectivamente). Al analizar la asociación con los neonatos que presentaron repercusiones desfavorables, no se evidenció asociación

estadísticamente significativa con el sexo del recién nacido a pesar de presentar una OR de 1,33 ($p=0,313$; IC95%=0,75-2,35).

Tabla 7. Análisis bivariado entre variable postnatal con repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este – Vitarte, periodo 2016 – 2019.

VARIABLE POSTNATAL	RPD		RPF		Chi Cuadrado	p valor	OR crudo	IC 95% OR
	n	%	n	%				
Masculino	56	58%	49	51%	1,017	0,313	1,33	0,75 - 2,35
Femenino*	41	42%	48	49%			1,00	

*Categoría de referencia

*RPD: Repercusiones Perinatales Desfavorables

*RPF: Repercusiones Perinatales Favorables

Al realizar el análisis multivariado, se encontró que el parto por cesárea presentó asociación estadísticamente significativa como factor de riesgo a repercusiones perinatales desfavorables y que el control prenatal insatisfactorio fue factor protector asociado, Tabla 8.

Tabla 8. Análisis multivariado de variables asociadas con repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este – Vitarte, periodo 2016 – 2019.

VARIABLES	Chi Cuadrado	p valor	OR ajustado	IC 95% OR
PRENATALES				
Controles prenatales insatisfactorios (<6)	4,721	0,032	0,46	0,23 – 0,93
Paridad	2,356	0,127	1,58	0,87– 2,84
NATAL				
Cesárea	6,082	0,015	2,19	1,16 – 4,12

4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En múltiples estudios se evidencia que el oligohidramnios es un factor de riesgo para presentar repercusiones perinatales desfavorables; el pronóstico perinatal es preocupante en estos casos y se ha descrito que aumenta 13 veces la morbimortalidad perinatal^(10,13,20,22–24). Por lo cual, el enfoque de este estudio fue conocer qué factores intervienen en el resultado perinatal adverso asociado a oligohidramnios.

En el presente estudio se encontró 47% de neonatos producto de gestantes a término con oligohidramnios que presentaron repercusiones desfavorables.

Similar a lo reportado en un estudio realizado en el hospital nacional Hipólito Unánue, con un 52,3% de recién nacidos con complicaciones incluyendo embarazos pretérmino y postérmino⁽²¹⁾, mientras que en revisiones internacionales no se hallaron estudios correspondientes a esta frecuencia. Además, en la investigación presentada solo se halló un óbito fetal (1%), menor a la reportada en el estudio realizado en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión con 4% de mortalidad⁽²⁴⁾. Por lo que se refiere que la morbilidad perinatal no es infrecuente.

Con respecto a la edad materna se encontró en este estudio que la edad promedio fue de 26,8 años y en general era más frecuente en mujeres entre 25-34 años (52%). En Lima, en un estudio realizado en el hospital nacional Hipólito Unánue, reportaron un resultado similar, edad promedio de 27,4 años y grupo más afectado entre 25–35 años (49,5%)⁽²¹⁾, así como el de Bedoya M; realizado en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión, siendo la edad más afectada entre 26-30 años⁽²⁴⁾. En relación a la edad materna como factor de riesgo para repercusiones perinatales desfavorables, en este estudio se incluyó a las pacientes añosas y adolescentes, consideradas como gestantes de alto riesgo; sin embargo, no se evidenció asociación. En relación a esta asociación no se encontró antecedentes pero un estudio de Ayacucho refiere que la edad materna no se relaciona con el volumen de líquido amniótico, ya que comparó gestantes con oligohidramnios y con LA normal considerando las edades extremas^(9,22), por lo tanto esta variable no es factor de riesgo que afecte en el recién nacido.

En la investigación, los resultados de las determinantes sociodemográficas materna encontraron que en su mayoría eran mujeres convivientes, amas de casa y de grado de instrucción inferior; los cuales se asemejan a la frecuencia reportada en estudios de un hospital de México y del hospital de Maternidad de Lima^(2,7). Al realizar el análisis de estado civil, ocupación y grado de instrucción como factor de riesgo no se encontraron asociación con repercusiones perinatales desfavorables. Además, los resultados de estas variables fueron de frecuencia similar entre casos y controles por lo que al no encontrarse asociación se puede inferir que no tienen relación en la aparición de repercusiones desfavorables en el neonato, aunque en el estudio de Gonzales G. refiere que

un grado de instrucción inferior podría influir en el incumplimiento de las indicaciones médicas en gestantes con oligohidramnios⁽⁷⁾.

En cuanto a las variables prenatales, no se encontró asociación entre edad gestacional con repercusiones perinatal desfavorables y se halló más frecuente en mayor o igual a 37 semanas (92%), es decir en el embarazo a término temprano (37-38 6/7) y a término completo (39-40 6/7) en comparación con el término tardío (41-41 6/7), tal como se reportó en el estudio de Karahanoglu E. en Turquía⁽⁵⁾; en el cual, además; refiere que las repercusiones neonatales adversas no fueron uniformes en los periodos del embarazo a término, siendo mayor en el embarazo a término tardío, el cual no se reportó en este estudio posiblemente porque se usaron menos parámetros que incluyeron los casos de estudio.

Con respecto a la paridad, se halló más frecuente en las nulíparas (53%) y éstas fueron superiores en las repercusiones neonatales adversas pero sin asociación significativa. En relación a la frecuencia es similar a la reportada en un estudio realizado en México⁽²⁾; siendo 56,2% las primigestas. Otro estudio de Lima en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión⁽²⁴⁾ reportó que en su mayoría (32%) fueron también primigestas. Así como, en el estudio de Turquía⁽⁵⁾ reporta que la mayoría fue nulípara en sus tres grupos de estudio de embarazo a término con oligohidramnios aislado. En los artículos revisados, no hubo información disponible con respecto a dicha asociación, sin embargo; un estudio de Honduras asocia las primigestas con mayor riesgo de oligohidramnios moderado⁽¹⁹⁾. Por lo que se infiere que pese a ser frecuente en el grupo de estudio no es factor de riesgo para afectar la resultante perinatal, tal como se contrasta en el análisis bivariado y multivariado.

En el estudio, la mayoría de gestantes tuvieron un adecuado control prenatal, sin embargo; en el análisis bivariado se evidenció que el control prenatal insatisfactorio estaba asociado como factor protector de la resultante perinatal, tal como se contrastó también en el multivariado. A pesar de este resultado no se concluye que actúe como factor protector, ya que este hecho puede conllevar consecuencias negativas para el feto por la falta de control durante el embarazo; tal como lo describe la literatura al considerarlo factor del embarazo de alto riesgo⁽¹¹⁾. Además, según el estudio en México⁽²⁾ solo el 9,3% tuvo buen control

prenatal, pero en gestantes con oligohidramnios aislado severo. Otro estudio en Lima en el hospital nacional Hipólito Unánue⁽²¹⁾ reportó que en su mayoría tampoco tuvieron controles prenatales satisfactorios. Lo cual indica que usualmente es más frecuente que no se controlen adecuadamente el embarazo. En los artículos revisados no se encontró información precisa sobre la asociación entre esta variable y la resultante perinatal de gestantes con oligohidramnios.

Las comorbilidades maternas más frecuentes reportadas en el estudio fueron: infección del tracto urinario (35%), anemia (29%) y distocias (15%), pero al hacer el análisis bivariado no hubo asociación entre patología materna y repercusiones perinatales desfavorables. Según la investigación de Soplin V. en el hospital nacional Hipólito Unánue⁽²¹⁾; reportó que el 21,5% tuvo ruptura prematura de membrana, 18,7% anemia, 16,8% infección del tracto urinario y 14% preeclamsia. Otro estudio realizado en el hospital de la Maternidad⁽⁷⁾; refiere que más frecuente fue anemia materna (12%) y trastornos hipertensivos del embarazo (7,4%).

Las patologías más frecuentes de este estudio fueron similares en ambos grupos de estudio; además, éstas no están relacionadas según lo descrito en la literatura como etiologías de oligohidramnios, lo cual explicaría la falta de asociación. Tal como refiere la investigación de Rivas Perdomo E. en Colombia⁽²⁸⁾, que la anemia materna no se asoció con resultados perinatales adversos, pero que se podría dar en los casos de anemia severa (hemoglobina menor de 6 g/dl). En el estudio de México⁽²⁾; refiere que el pronóstico del embarazo depende de la etiología del oligohidramnios, pero considerar que su población de estudio fueron gestantes a término con oligohidramnios severo. Otro estudio de USA⁽¹⁷⁾, describe que en embarazos con oligohidramnios de bajo riesgo o sin comorbilidades si presenta ciertos resultados neonatales adversos, mientras que en las gestantes con comorbilidades si hay asociación, aunque probablemente se deba más por la condición mórbida o etiología del oligohidramnios que está en sí misma, tales como preeclamsia e insuficiencia útero placentaria.

En la investigación de Pérez Burrel L. en Bolivia⁽²⁵⁾, refiere que un porcentaje de las gestantes (abarcando toda las edades gestacionales) con insuficiencia placentaria leve se asociaron a morbimortalidad perinatal, debido a una invasión anormal y superficial de trofoblastos en la vascularización materna, generando

aumento de la resistencia al flujo y un intercambio deficiente materno fetal; posteriormente produce una redistribución hemodinámica para mantener el oxígeno en los órganos críticos y por hipoperfusión renal conlleva a oligohidramnios. Además, señala que esta patología puede ser diagnosticada en la etapa prenatal y la ecografía Doppler de la arteria uterina sería el mejor predictor de repercusión perinatal adversa. En este estudio las patologías más frecuentes relacionadas como etiología del oligohidramnios en gestantes a término fueron Trastornos hipertensivos del embarazo y hemorragia del III trimestre, siendo mayores en el grupo de estudio pero sin diferencia significativa ni asociación, incluyendo los casos de insuficiencia placentaria.

Según algunos estudios^(9,20) la inducción del trabajo de parto es más frecuente que el espontáneo en el manejo de la gestante con oligohidramnios, tal como se contrasta con los resultados obtenidos en esta investigación; sin embargo no se halló diferencia significativa en el grupo que presentó alteraciones perinatales con respecto al grupo control. Además, tampoco se demostró como factor de riesgo asociado en los resultados obtenidos.

Se ha descrito según *The American College of Obstetricians and Gynecologists* la indicación de inducir el trabajo de parto en las gestantes con oligohidramnios mayor de 37 semanas de edad gestacional, siempre y cuando no haya empezado el parto espontáneo ni tampoco se evidencie compromiso materno o fetal; además según la investigación de Karahanoglu E; también realizaron esta indicación en los casos de oligohidramnios con comorbilidades maternas⁽⁵⁾. Otra investigación realizada en Israel refiere que fue más frecuente la inducción de parto en su grupo de estudio, gestantes a término con oligohidramnios aislado⁽¹⁸⁾. En estos estudios se puede ver que la inducción de parto fue mayor tanto en oligohidramnios aislado como en los que presentaron comorbilidades maternas, además; en esta investigación el parto inducido fue más frecuente en ambos grupos de gestantes con oligohidramnios independiente de la repercusión perinatal. Por lo cual se infiere que el inicio de parto no interviene en la resultante perinatal y es frecuente en el manejo de esta patología. Sin embargo, a pesar que sea la indicación más adecuada para el manejo de estas gestantes no se tiene la certeza que culminarán el embarazo por vía vaginal, ya que en el estudio

de Bedoya M. en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión la mayoría de gestantes con oligohidramnios que fueron inducidas terminaron por cesárea⁽²⁴⁾.

En múltiples estudios nacional e internacionales^(2,4,9,20-24) se ha evidenciado el parto por cesárea como la vía de culminación más frecuente en gestantes con oligohidramnios, tanto en casos de oligohidramnios aislado como en aquellos con comorbilidades maternas. Lo cual también se evidenció en la presente investigación, siendo la cesárea mayor en ambos grupos (76% del grupo de estudio y 59% del control) frente al parto vaginal (24% y 41% respectivamente), pero con diferencia significativa y superior en aquellos con repercusiones perinatales desfavorables. Por lo cual también se demostró asociación estadísticamente significativa como factor de riesgo entre estas variables, tanto en el análisis bivariado como multivariado. No se ha encontrado literatura que pueda contrastar esta asociación, ya que en la mayoría se estudió la asociación entre oligohidramnios y tipo de parto al evaluar las repercusiones perinatales, es decir se comparó gestantes con oligohidramnios con aquella que tuvieron un ILA normal, o en estudios que tuvieron la misma población que esta investigación solo describieron su frecuencia.

La indicación de cesárea más frecuente reportado en algunos estudios es el estado fetal no tranquilizador^(5,9,16), tal como lo encontrado en esta investigación. Se ha descrito en la literatura que el estado fetal no tranquilizador se debe a la compresión del cordón umbilical que se genera durante el parto, por la insuficiencia placentaria sutil que es de difícil diagnóstico por las técnicas actuales disponibles y por los casos de neonatos pequeños para la edad gestacional sin diagnóstico previo^(5,9). Además, esta complicación neonatal no traduce hipoxia, pero su presencia indica el riesgo de presentarla y posteriormente tener alguna lesión cerebral^(29,30). En el estudio realizado por Bedoya M. en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión, refiere que existe relación entre el CST alterado y el estado fetal no tranquilizador con la severidad del oligohidramnios⁽²⁴⁾. Por ello se sugiere la adecuada monitorización fetal y uso de pruebas de bienestar fetal.

En relación a la vía de culminación del embarazo a término más adecuada es controversial. En Alemania según Hollwitz M; reportó que el parto vaginal fue más frecuente y refiere la importancia del uso de la ecografía Doppler en los

fetos con peso menor o igual al percentil 10 para que garantice la seguridad del parto vaginal, además que el estudio Doppler con hallazgo patológico es un factor de riesgo más fuerte que el oligohidramnios para tener neonatos con repercusión adversa⁽¹⁶⁾. En el estudio de Gonzales Guido en el hospital de Maternidad de la Lima también encontró que en su mayoría terminaron el embarazo por vía vaginal y de inicio espontáneo, en gestantes a término con oligohidramnios⁽⁷⁾. Mientras que otros estudios reportan que el parto por cesárea fue más frecuente, aunque no lo recomiendan como la indicación más adecuada; según el estudio de Rabie N. de USA sugiere que en los embarazos con oligohidramnios de alto riesgo o con comorbilidades maternas debe guiarse la elección de parto por cesárea por la comorbilidad materna y no debido solo al hallazgo de oligohidramnios⁽¹⁷⁾. Otro estudio según Ardilla V. en Venezuela⁽⁹⁾, describe que no hay mayor beneficio en la repercusión perinatal ni a corto o largo plazo por la interrupción inmediata en casos de oligohidramnios aislados; además, existe la posibilidad que aumente las complicaciones neonatales por cesárea.

Según Rossi AC. en Italia⁽⁴⁾, halló más frecuente el parto por cesárea sin presentar repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios aislado. Además refiere que las intervenciones quirúrgicas por oligohidramnios podrían ser por la política institucional o actitud de obstetras. Así mismo, en el estudio de Ardilla V⁽⁹⁾; se ha descrito que por la ausencia de una política específica institucional más de la mitad de gestantes sin comorbilidades con oligohidramnios aislado fueron a cesárea, además que esta decisión podría estar asociado más con el temor de los médicos por las complicaciones que por el oligohidramnios. Tal como se contrasta con los resultados de esta investigación, en el cual se encontró que la indicación de cesárea por oligohidramnios aislado fue superior en los recién nacidos que no presentaron repercusiones desfavorables.

El único que recomendó el parto por cesárea fue el estudio de Ulloa G. en México⁽²⁾, porque refiere que el parto vaginal expone al feto a estrés durante el trabajo de parto; además, contribuye la cesárea a la ausencia de repercusiones perinatales adversas producto de gestantes con oligohidramnios aislado severo. Sin embargo, la razón de cesárea fue esta patología y no por sufrimiento fetal.

Por lo tanto, es importante el uso de pruebas de bienestar fetal y estudio Doppler, si lo amerita, para la elección de la vía de culminación del embarazo más que solo el hallazgo de oligohidramnios. Además, pese a que se reporta en la literatura y en el estudio presentado el parto por cesárea como el más frecuente, y porque se ha demostrado en esta investigación que es un factor de riesgo para las repercusiones adversas en los recién nacidos, más que una consecuencia de ello; se debería evaluar la indicación de cesárea según la condición de la gestante y del feto, y no guiarse solo por el diagnóstico de oligohidramnios tanto en las gestantes con comorbilidades maternas como en aquellas que solo tienen diagnóstico de oligohidramnios.

En el manejo de la gestante con oligohidramnios, un estudio de Cuba en el 2019 señala que el uso de hidroterapia materno endovenosa (HMEV) es importante para evitar complicaciones neonatales y aumento de cesáreas por éstas, ya que en su estudio con este manejo presentaron mayor cantidad de partos por vía vaginal de manera espontánea y menos presentación de gestantes con estado fetal no tranquilizante u otras complicaciones neonatales por las cuales se indica cesárea; además, que es seguro y bien tolerado^(10,17). Por lo cual un buen manejo en la gestante y adecuado monitoreo fetal permitiría terminar el embarazo por parto vaginal.

En relación al sexo del recién nacido, como variable postnatal, en el estudio fue más frecuente el masculino (58%) pero sin asociación con las repercusiones perinatales adversas. Los hallazgos de investigaciones previas fueron similares en relación a la frecuencia, en el estudio de México⁽²⁾ el sexo masculino se reportó en el 59,4%, así como el estudio de Cuba⁽²⁰⁾ que se presentó en el 54,1% y además refiere asociación entre el sexo masculino y oligohidramnios. Sin embargo, el estudio realizado en el hospital de la Maternidad se reportó más frecuente el sexo femenino (54,6%). En la literatura no hay evidencia que sugiera algún predominio del sexo como factor de riesgo asociado a repercusiones neonatales desfavorables. Por lo que se sugiere que el sexo del recién nacido no es factor de riesgo asociado.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

1. La morbimortalidad perinatal se presentó en el 47% de las gestantes con diagnóstico de oligohidramnios con repercusiones perinatales adversas.
2. Las variables sociodemográficas maternas edad, estado civil, ocupación y grado de instrucción no están asociadas a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios.
3. Las variables prenatales edad gestacional, número de controles prenatales, paridad y comorbilidad materna no están asociadas como factor de riesgo a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios.
4. La variable natal parto por cesárea está asociada a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios, además; la indicación más frecuente fue el estado fetal no tranquilizador.
5. Las variable postnatal sexo del recién nacido no está asociado a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios.
6. La indicación de cesárea para la interrupción inmediata del embarazo es innecesario solo por el hallazgo de diagnóstico de oligohidramnios, ésta debe ser guiada por la patología subyacente.

5.2 RECOMENDACIONES

Considerar un adecuado monitoreo fetal y uso de pruebas de bienestar fetal para detectar oportunamente el diagnóstico de estado fetal no tranquilizador, para evitar hipoxia fetal y posterior compromiso cerebral; ya que se ha descrito relación entre esta complicación fetal con la severidad del oligohidramnios⁽²⁴⁾.

En la gestante a término con oligohidramnios se recomienda apropiado inducir el trabajo de parto, tanto en casos de oligohidramnios aislado como en las que presentan comorbilidades maternas, a excepción de evidenciarse compromiso materno o fetal⁽⁵⁾.

En la gestante con oligohidramnios sin complicaciones que tenga 36 - 37 6/7 semanas de gestación, se puede considerar la posibilidad de prolongar el embarazo hasta las 38 - 39 semanas con monitorio de pruebas de bienestar fetal sin alteraciones⁽¹⁷⁾. Es decir, manejo expectante hasta el periodo a término completo del embarazo e inducir el trabajo de parto⁽⁵⁾.

Considerar en la gestante con oligohidramnios y otras comorbilidades el manejo basado por la patología subyacente y no por el diagnóstico de oligohidramnios^(16,17).

Se recomienda la vía vaginal para la culminación del embarazo, dependiendo de la condición de la gestante y feto para tolerarlo. Así como el uso de pruebas de bienestar fetal y ecografía Doppler⁽¹⁶⁾ para los fetos con peso menor o igual al percentil 10, con la finalidad de garantizar la seguridad del parto.

Se recomienda realizar como estrategia de manejo la hidroterapia materno endovenosa en la gestante para evitar complicaciones neonatales y aumento de cesáreas por éstas; además, que es seguro y bien tolerado^(10,17). Priorizar el adecuado manejo de la gestante una vez diagnosticada con oligohidramnios para disminuir las repercusiones perinatales desfavorables.

Ampliar el estudio con más parámetros de repercusiones neonatales desfavorables y su relación con los periodos de embarazo a término. Así como dar continuidad con un estudio prospectivo sobre el manejo de la hidratación materna y parto por cesárea, en una población mayor de estudio que permitirá obtener mejor poder estadístico. Por último se recomienda para un próximo estudio utilizar como método de diagnóstico la bolsa vertical, ya que según la literatura es la mejor opción y produce menos falsos positivos y por ende menos cesáreas innecesarias⁽⁹⁾.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. T. Dulay A. Oligohidramnios - Ginecología y obstetricia [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. 2019. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/anomal%C3%ADas-del-embarazo/oligohidramnios>
2. Ulloa KLG, Panduro-Barón JG, Camarena-Pulido EE, Quintero-Estrella IM, Barrios-Prieto E, Fajardo-Dueñas S. Repercusiones perinatales en embarazos a término con oligohidramnios severo. Rev. Médica MD [Internet]. 2013; 5(4):245-50. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-in/new/resumen.cgi?IDARTICULO=44020>
3. GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA Y DE PROCEDIMIENTOS EN OBSTETRICIA y PERINATOLOGIA. En: Instituto Nacional Materno Perinatal [Internet]. 2°. Lima, Perú; 2018. p. 536. Disponible en: <https://www.inmp.gob.pe/uploads/file/Revistas/Guias%20de%20Practica%20Clinica%20y%20de%20procedimientos%20en%20Obstetricia%20y%20Perinatologia%20del%202018.pdf>
4. Rossi AC, Prefumo F. Perinatal outcomes of isolated oligohydramnios at term and post-term pregnancy: a systematic review of literature with meta-analysis. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol [Internet]. 1 de julio de 2013; 169(2):149-54. Disponible en: [https://www.ejog.org/article/S0301-2115\(13\)00139-5/abstract](https://www.ejog.org/article/S0301-2115(13)00139-5/abstract)
5. Karahanoglu E, Akpinar F, Demirdag E, Yerebasmaz N, Ensari T, Akyol A, et al. Obstetric outcomes of isolated oligohydramnios during early-term, full-term and late-term periods and determination of optimal timing of delivery. J Obstet Gynaecol Res [Internet]. 2016; 42(9):1119-24. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jog.13024>
6. Cunningham GF W. Obstetricia. 24°. McGraw-Hill. 1350; 2015.
7. González Guidos EAJ. RESULTADO PERINATAL DE EMBARAZOS A TÉRMINO CON OLIGOHIDRAMNIOS DE MODERADO A SEVERO QUE CONSULTAN EN EL HOSPITAL NACIONAL DE MATERNIDAD "DR. RAUL ARGUELLO ESCOLAN" ENTRE EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DE 2013 [Internet]. 2013. Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/9958/1/Tesis.pdf>
8. Jiménez García, A, Romeu Martínez M, Vázquez Lara D. Manual básico de Obstetricia y Ginecología [Internet]. 364; 388 p. (Capítulo 12.Cuidados iniciales al recién nacido). Disponible en: https://www.codem.es/Adjuntos/CODEM/Documentos/Informaciones/Publico/b4e5eb6e-95b6-47fa-8d71-8234e284c52c/6B5DACE8-E074-4104-B6BC-2FD8A8AD4573/df42b241-737e-4415-993230fe103aa141/Manual_obstetricia_g.pdf

9. Ardila-Villa F, Villasmil ER, Cepeda DT, Montilla JM, Villasmil NR, Ramírez AF, et al. Oligohidramnios aislado y resultante neonatal en embarazos a término. *Av. En Biomed* [Internet]. 16 de octubre de 2017; 6(2):113-9. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/biomedicina/article/view/9374>
10. Amador-de-Varona CI, Cabrera-Figueroa I, Rodríguez-Fernández JM, Valdés-Dacal S, Niño-Victoria Y, Nieves-Martínez J. Hidroterapia materna endovenosa en el oligohidramnios. *Rev. Arch. Méd Camagüey* [Internet]. 2019; 23(1):85-94. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-in/new/resumen.cgi?IDARTICULO=86832>
11. Martínez Royert J, Pereira Peñate M. Characterization of pregnant women high obstetrical risk (ARO) in the department of sucre (Colombia), 2015. *Salud Uninorte* [Internet]. 15 de noviembre de 2016; 32(3):452-60. Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/9137/9745>
12. Maternidad Saludable. [Internet]. Organización Mundial de la Salud (OMS). Disponible en: <http://www.col.ops-oms.org/familia/materni-dad.htm>
13. Hesson A, Langen E. Outcomes in oligohydramnios: the role of etiology in predicting pulmonary morbidity/mortality. *J Perinat Med*. 25 de octubre de 2018; 46(8):948-50.
14. Sahin E, Madendag Y, Tayyar AT, Sahin ME, Madendag IC, Acmaz G, et al. Perinatal outcomes in uncomplicated late preterm pregnancies with borderline oligohydramnios. *J Matern Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2 de diciembre de 2018; 31(23):3085-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/14767058.2017.1364722>
15. Jamal A, Kazemi M, Marsoosi V, Eslamian L. Adverse perinatal outcomes in borderline amniotic fluid index. *Int J Reprod Biomed* [Internet]. Noviembre de 2016; 14(11):705-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5153576/>
16. Hollwitz BG, Sousa MT de, Ortmeyer G, Hecher K. EP14.02: The role of oligohydramnios in delivery planning of small breech babies at term. *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 2018; 52(S1):253-253. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/uog.19996>
17. Rabie N, Magann E, Steelman S, Ounpraseuth S. Oligohydramnios in complicated and uncomplicated pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc. Ultrasound Obstet Gynecol*. 2017; 49(4):442-9.
18. Shrem G, Nagawkar SS, Hallak M, Walfisch A. Isolated Oligohydramnios at Term as an Indication for Labor Induction: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Fetal Diagn Ther*. 2016; 40(3):161-73.
19. Ochoa Fletes CA, Moreno F. RESULTADOS PERINATALES ADVERSOS EN PACIENTES EN QUIENES SE DIAGNOSTICÓ OLIGOHIDRAMNIOSEN

20. Balestena Sánchez JM, Almeida García G, Balestena Sánchez SG. Resultados del oligohidramnios en el parto y el recién nacido: Análisis caso-control. Rev. Cuba Obstet Ginecol [Internet]. abril de 2005; 31(1):0-0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-600X2005000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
21. Soplin Vargas E. Hijo de madre con oligohidramnios, prevalencia y factores perinatales asociados en el Hospital Nacional Hipólito Unánue 2017. Univ. Nac. Federico Villarreal [Internet]. 2018; Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1760>
22. Quispe Serna M, Rocha Torres KI. "Complicaciones perinatales en gestantes con oligohidramnios. Hospital regional de Ayacucho. Septiembre - noviembre 2016". Univ. Nac San Cristóbal Huamanga [Internet]. 2016; Disponible en: <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/1862>
23. Vicerrel C, Jesús T de. Factores perinatales asociados a oligohidramnios en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño - San Bartolomé en el periodo junio 2010-mayo 2011. 2014; 56-56. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3900/1/Cordova_vt.pdf
24. Bedoya M, Carlos R. Resultados perinatales en gestantes de 38 a 41 semanas con oligohidramnios inducidas con oxitocina HNDAC enero 2005 – diciembre 2009. Repos Tesis - UNMSM [Internet]. 2013; Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/9909>
25. Pérez Burrel L, Rasero B. Obstetric and perinatal outcomes in mild placental insufficiency. 2018. 77(6):373-80.
26. Ashwal E, Hiersch L, Melamed N, Aviram A, Wiznitzer A, Yogev Y. The association between isolated oligohydramnios at term and pregnancy outcome. Arch Ginecol Obstet. noviembre de 2014; 290(5):875-81.
27. De La Cruz-Vargas JA, Correa-López LE, Alatriza-Gutierrez de Bambarén M del S, Sánchez Carlessi HH, Luna Muñoz C, Loo Valverde M, et al. Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. Educ Médica [Internet]. 1 de julio de 2019; 20(4):199-205. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318302122>
28. Perdomo EER, Ciodaro CM. Estado ácido-base en recién nacidos de embarazo con oligohidramnios espontáneo. MedUNAB [Internet]. 2008; 11(2):103-6. Disponible en: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/69>
29. Rubilar H. Sufrimiento Fetal Agudo [Internet]. Síntesis. 2016. Disponible en: <https://sintesis.med.uchile.cl/index.php/profesionales/informacion-para-profesionales/medicina/condiciones-clinicas2/obstetricia-y-ginecologia/447-3-01-2-017>
30. Méndez DN, Padrón MP. Fundamentaciones fisiopatológicas sobre la asfixia en el parto. MEDISAN [Internet]. 2014; 18(3):401-15. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368445003014>

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
¿Cuáles son los factores determinantes asociados a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este – Vitarte, durante el periodo 2018 – 2019?	OBJ. GENERAL: Determinar los factores determinantes asociados a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este - Vitarte, periodo 2018 - 2019.	Los factores determinantes están asociados a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este - Vitarte, periodo 2018 - 2019.	Variable dependiente: <ul style="list-style-type: none"> repercusiones perinatales 	Estudio de tipo observacional, analítico, retrospectivo y de corte caso - control.	Para el desarrollo del estudio se realizó revisiones de historias clínicas obstétricas con el llenado de los datos correspondientes según las variables en estudio en una ficha de recolección de datos de Excel.
¿Existe asociación entre el tipo e inicio de parto con las repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios?	OBJ. ESPICIFICO: Determinar la asociación entre tipo de parto (eutócico o cesárea) e inicio de parto (inducido o espontaneo) con repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios.	El tipo e inicio de parto están asociadas a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios.	Variable Independiente: <ul style="list-style-type: none"> eutócico o cesárea/ inducido o espontaneo Edad gestacional, número de controles prenatales y paridad. Edad materna, estado civil, ocupación y grado de instrucción. 	POBLACIÓN Y MUESTRA	
¿Existe asociación entre la edad gestacional, número de controles prenatales y paridad con las repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios?	OBJ. ESPICIFICO: Determinar la asociación de los factores como: edad gestacional, número de controles prenatales y paridad, con repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios.	La edad gestacional, el número de número de controles prenatales y paridad están asociados a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios.		La población de estudio fueron las gestantes con diagnóstico de oligohidramnios	

<p>¿Existe asociación entre las variables demográficas maternas con las repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios?</p>	<p>OBJ. ESPICIFICO: Determinar la asociación entre las variables demográficas maternas (edad, estado civil, ocupación y grado de instrucción) con repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios.</p>	<p>Las variables demográficas maternas están asociadas a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de comorbilidades maternas • sexo del recién nacido. 	<p>atendidas en el servicio de hospitalización de ginecología y obstetricia en el hospital de Lima Este - Vitarte, durante el periodo de enero del 2016 a julio del 2019. De las 348 historias clínicas obstétricas encontradas, se excluyó 141 y se encontró 97 casos, para el hallazgo de los controles se realizó muestro aleatorio simple y se emparejó según edad.</p>	<p>PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS</p>
<p>¿Existe asociación entre la presencia de comorbilidades maternas con las repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios?</p>	<p>OBJ. ESPICIFICO: Determinar la asociación entre comorbilidades maternas con repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios.</p>	<p>La presencia de comorbilidades maternas está asociadas a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios.</p>			<p>Estadística descriptiva Análisis bivariado. Se consideró el intervalo de confianza al 95% y un nivel de significancia de $p < 0.05$.</p>
<p>¿Existe asociación entre el sexo del recién nacido con las repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios?</p>	<p>OBJ. ESPICIFICO: Determinar la asociación entre el sexo del recién nacido con las repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios.</p>	<p>El sexo del recién nacido está asociado a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios.</p>			

ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

NOMBRE DE VARIABLE		DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	NATURALEZA	ESCALA	INDICADOR	MEDICIÓN
1	Repercusiones perinatales	Resultado perinatal del recién nacido de gestantes con oligohidramnios registrado en la historia clínica obstétrica.	Dependiente	Cualitativo Dicotómica	Nominal	Favorable Desfavorable	0 = Favorable 1= Desfavorable
2	Edad materna	Número de años de la gestante indicado en la historia clínica obstétrica.	Independiente	Cuantitativa	De razón	Años biológicos	0 = 19 – 34 años 1 = ≤18 - ≥ 35 años
3	Estado civil	Condición de la gestante según el registro civil en función de si tiene o no pareja, indicado en la historia clínica obstétrica.	Independiente	Cualitativo Dicotómica	Nominal	Soltera Casada Conviviente	0 = Con pareja 1= Sin pareja
4	Ocupación	Actividad, trabajo, empleo o profesión de la gestante, indicado en la historia clínica obstétrica.	Independiente	Cualitativo Dicotómica	Nominal	Ama de casa Independiente Profesional	0 = Profesional 1= No profesional
5	Grado de instrucción	Nivel de instrucción de la gestante, indicado en la historia clínica obstétrica.	Independiente	Cualitativo Dicotómica	Nominal	Primaria secundaria superior	0 = Superior 1= No superior
6	Inicio de parto	Forma en la cual se inicia el trabajo de parto, contracciones uterinas espontáneas o inducidas artificialmente que producen el parto. Registrado en la historia clínica obstétrica.	Independiente	Cualitativo Dicotómica	Nominal	Espontáneo Inducido	0 = Espontáneo 1= Inducido
7	Tipo de parto	Modo en el cual se provoca la salida del feto a la vida extrauterina. Registrado en la historia clínica obstétrica o neonatal.	Independiente	Cualitativo Dicotómica	Nominal	Eutócico Cesárea	0 = Eutócico 1 = Cesárea

8	Edad gestacional	Tiempo en semanas transcurrido desde el comienzo del último período menstrual hasta el momento del parto. Registrado en la historia clínica obstétrica.	Independiente	Cualitativo Dicotómica	Nominal	≥ 37 semanas > 41	0 = ≥ 37 semanas 1 = > 41
9	Número de controles prenatales (CPN)	Cantidad de controles prenatales indicado en el carnet pre natal.	Independiente	Cualitativo Dicotómica	Nominal	Insatisfactorio (< 6 CPN) Satisfactorio (≥ 6 CPN)	0 = ≥ 6 CPN 1 = < 6 CPN
10	Paridad	Número total de embarazos de la gestante, incluyendo abortos. Registrado en el carnet pre natal.	Independiente	Cualitativo Dicotómica	Nominal	Nulípara Primípara/Múltipara	0 = Primípara o Múltipara 1 = Nulípara
11	Comorbilidad materna	Presencia de anemia, infección del tracto urinario o algún trastorno hipertensivo del embarazo, entre otros registrado en la historia clínica obstétrica.	Independiente	Cualitativo Dicotómica	Nominal	SI NO	0 = No 1 = Si
12	Sexo del recién nacido	Género del recién nacido señalado en la historia clínica obstétrica o neonatal.	Independiente	Cualitativo Dicotómica	Nominal	Masculino Femenino	0 = Femenino 1 = Masculino

ANEXO 4: ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero
Oficina de Grados y Títulos

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis **“FACTORES DETERMINANTES ASOCIADOS A REPERCUSIONES PERINATALES DESFAVORABLES EN GESTANTES CON OLIGOHIDRAMNIOS EN EL HOSPITAL DE LIMA ESTE – VITARTE, PERIODO 2016 – 2019”**, que presenta el **GABRIELA TULA COTERA ABAD**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:



Mg. Lucy E. Correa López
ASESOR DE LA TESIS



Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas
DIRECTOR DEL CURSO-TALLER

Lima, 11 de Junio de 2019

ANEXO 5: DOCUMENTO DE REGISTRO POR LA FACULTAD DE MEDICINA



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 040-2016-SUNEDU/CD



Facultad de Medicina Humana
Manuel Huamán Guerrero

Oficio N° 2010-2019-FMH-D

Lima, 14 de junio de 2019

Señorita
COTERA ABAD GABRIELA TULIA
Presente.-

ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis **“FACTORES DETERMINANTES ASOCIADOS A REPERCUSIONES PERINATALES DESFAVORABLES EN GESTANTES CON OLIGOHIDRAMNIOS EN EL HOSPITAL DE LIMA ESTE – VITARTE, PERIODO 2016-2019.”**, presentando ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano ha sido aprobado por el Consejo de Facultad en sesión de fecha jueves 13 de junio de 2019.

Por lo tanto, queda usted expedita con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente,

Dr. Menandro Ortíz Pretel
Secretario Académico

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

“Formamos seres humanos para una cultura de Paz”

Av. Benavides 5440 - Urb. Las Gardenias - Surco - Central: 708-0000
Apartado postal 1801, Lima 33 - Perú Anexos: 6010
E-mail: dec.medicina@urp.pe - www.urp.edu.pe/medicina Telefax: 708-0106

ANEXO 6: DOCUMENTO DE AUTORIZACION EMITIDO POR LA INSTITUCIÓN



DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

PROVEIDO DE INVESTIGACION N°032-2019

LOS QUE SUSCRIBEN:

Dra. Josefina Emperatriz Mimbela Otiniano
Directora del Hospital Vitarte
Dra. Rosa Bertha Gutarra Vilchez
Jefa de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación
Dr. Pedro M. Arango Ochante
Jefe del Área de Investigación

Dejan Constancia que:

La Alumna.:

Gabriela Tula Cotera Abad

Ha presentado su trabajo de Investigación titulado:

"FACTORES DETERMINANTES ASOCIADOS A REPERCUSIONES PERINATALES DESFAVORABLES EN GESTANTES CON OLIGOHIDRAMNIOS EN EL HOSPITAL DE LIMA ESTE – VITARTE, PERIODO 2016-2019".



El cual ha sido autorizada para su ejecución en nuestra institución, no teniendo valor alguno en acciones en contra del estado.

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL VITARTE
M.C. JOSEFINA E MIMBELA OTINIANO
C.M.P. 19394 R.N.E. 12194
DIRECTORA

Lima, 23 de octubre del 2019

ANEXO 7: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN

Factores determinantes asociados a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de Lima Este – Vitarte, periodo 2016 – 2019

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	6%
2	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	archivos.colegiomedico.org.sv Fuente de Internet	1%
4	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	docslide.us Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%
7	Submitted to CONACYT Trabajo del estudiante	1%
8	Submitted to Universidad de San Martín de	