



**UNAP**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**TESIS**

**OLIGOHIDRAMNIOS COMO FACTOR DE RIESGO, PARA  
COMPLICACIONES NEONATALES, EN EL HOSPITAL REGIONAL DE  
LORETO, IQUITOS AÑOS 2015 – 2018**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR:**

**CRISTIAN JAIR PINEDO PAREDES**

**ASESOR:**

**DR. BEDER CAMACHO FLORES**

**IQUITOS, PERÚ  
2019**



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

En la ciudad de Iquitos, a los **veintisiete** días del mes de **diciembre** del **dos mil diecinueve**, siendo las **12:00 horas**, el jurado de tesis designado según **Resolución Decanal N° 533-2019-FMH-UNAP**, con cargo a dar cuenta al Consejo de Facultad, integrado por los señores docentes que a continuación se menciona:

Mg. SP. Javier Vásquez Vásquez	Presidente
Mg. DIC. Sergio Ruiz Tello	Miembro
Mg. SP. Hugo Miguel Rodríguez Ferrucci	Miembro
Dr. Beder Camacho Flores	Asesor

Se constituyeron en las instalaciones del Salón de Grados de la Facultad de Medicina Humana, para proceder a dar inicio al acto de sustentación pública de la tesis titulado **"Oligohidramnios como factor de riesgo, para complicaciones neonatales, en el hospital regional de Loreto, Iquitos años 2015-2018"**, del Bachiller en Medicina **Cristian Jair Pinedo Paredes**, para obtener el título profesional de **Médico Cirujano**, que otorga la **Universidad Nacional de la Amazonia Peruana**, de acuerdo a la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la UNAP.

Luego de haber escuchado con atención la exposición del sustentante y habiéndose formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas de forma **SATISFACTORIA**

El jurado llegó a la siguiente conclusión:

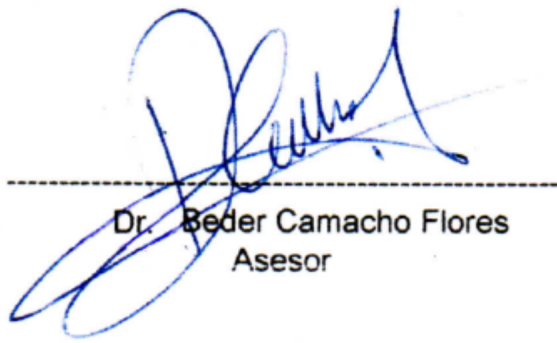
La tesis ha sido **APROBADA POR UNANIMIDAD**

Siendo las **13 HORAS** se dio por concluido el acto de sustentación pública de tesis, felicitándole al sustentante por su **EXPOSICIÓN**

  
Mg. SP. Javier Vásquez Vásquez  
Presidente

  
Mg. DIC. Sergio Ruiz Tello  
Miembro

  
Mg. SP. Hugo Miguel Rodríguez Ferrucci  
Miembro



-----  
Dr. Beder Camacho Flores  
Asesor

MIEMBROS DEL JURADO EXAMINADOR Y ASESOR DE TESIS



---

Mg. SP Javier Vásquez Vásquez  
Presidente



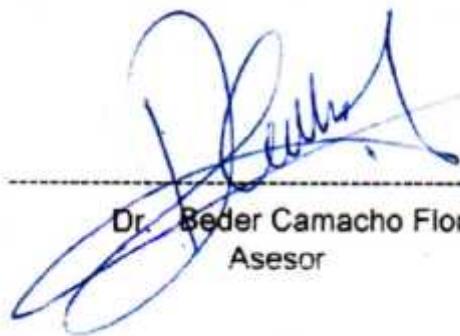
---

Mg. DIU Sergio Ruiz Tello  
Miembro



---

Mg. SP Hugo Miguel Rodríguez Ferrucci  
Miembro



---

Dr. Beder Camacho Flores  
Asesor

## DEDICATORIA

### A MIS PADRES, **NELIT Y PEDRO PABLO**

Quienes me dieron fortaleza, brindaron su amor infinito, que, además, son mi motor, mi motivo, mis pilares incondicionales para salir adelante en mi día a día; con todas las enseñanzas que me brindaron; y todos los valores que aprendí de ellos. Los adoro y amo infinitamente. Esto es por, y para ustedes; pero aún falta; se vienen muchas cosas más...

### A MI HERMANA **LIZ VANEZA**, MIS SOBRINOS **LEO Y RAFAEL**

Con quienes pude reconfirmar que los lazos familiares, no siempre son de sangre y perduran por siempre; y quienes además me apoyan incondicionalmente en esta dura carrera. Mis amados sobrinos, aunque muchas veces reniego con sus travesuras, siempre me sacan una sonrisa y alegran mis días...

### A MIS FAMILIARES

Que cada día me alentaban a continuar. Dentro de los **Pinedo** (que además estoy agradecido con todos) quiero mencionar de manera especial a mi tía **Enith**, fue quien me mostró la entrada principal a una carrera universitaria, y, además, me dio los boletos de entrada y permitió que siguiera mi camino. Y dentro de los **Paredes**, pues absolutamente agradecidos con todos, es muy extenso mencionar a todos. Los adoro...

### A **LEYDI DIANA**

Quien forma parte de manera muy especial en mi vida, con quien compartí casi todos los años de mi carrera, brindándome su cariño, su apoyo, su comprensión y su amor... Que a pesar que somos de distintas profesiones, pudimos complementarnos mutuamente y salir adelante...

## AGRADECIMIENTO

Agradecer a **Dios, Todopoderoso y Misericordioso**; que siempre estuvo de mi lado; que no permitió que me rindiera nunca a pesar de las infinitas adversidades que se presentaron en este largo camino, y me concedió acabarlo de la mejor manera...

Agradecimiento muy especial a todos mis docentes de la universidad, a mi asesor, **Dr. Beder Camacho Flores** a los distintos médicos de cada hospital de la región; que se convirtieron en verdaderos maestros y contribuyeron enormemente para fortalecer los conocimientos adquiridos previamente. Agradecer a los médicos residentes, personal de enfermería, al personal técnico y administrativo que tuve la oportunidad de conocer y siempre se dieron un tiempo y tuvieron mucha paciencia para apoyarme en todo aquello que estuvo en sus manos.

Agradecer enorme y especialmente a mi primo **Arles B. Paredes Paredes**; quien además lleva en alto esta bella y hermosa profesión, la de ser Médico. Y fue quien me ayudo desde un inicio y hasta el final en la presente Tesis.

Agradecer a mis abuelos maternos, **Eumelia y Mardoqueo**, que conformaron una gran familia; **Los Paredes Arce**, a quienes de cariño los llaman Los trece apóstoles (porque son trece hermanos), que también pusieron su granito de arena; y mención especial a mis padrinos, mis tíos **Geremías y Diomar**. A mis abuelos paternos, **Juan** (que me cuida desde el cielo) y **Alicia** por todo lo que me apoyaron.

Agradecer de manera especial a cada una de mis amistades que estuvieron siempre al pendiente y apoyando a cada momento.

## INDICE DE CONTENIDO

<b>PORTADA</b>	i
<b>ACTA DE SUSTENTACIÓN</b>	ii
<b>MIEMBROS DEL JURADO EXAMINADOR Y ASESOR DE TESIS</b>	iii
<b>DEDICATORIA</b>	iv
<b>AGRADECIMIENTO</b>	v
<b>ÍNDICE</b>	vi
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	vii
<b>RESUMEN</b>	viii
<b>ABSTRACT</b>	ix
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPITULO I: MARCO TEÓRICO</b>	6
1.1 Antecedentes de investigación	6
1.2 Bases teóricas	12
1.3 Definición de términos básicos	16
<b>CAPITULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	18
2.1 Formulación de la Hipótesis	18
2.2 Variables y su operacionalización	19
<b>CAPITULO III: METODOLOGÍA</b>	23
3.1 Tipo y Diseño	23
3.2 Diseño Muestral	23
3.3 Procedimientos de Recolección de Datos	25
3.4 Procesamiento y Análisis de los Datos	26
3.5 Aspectos Éticos	26
<b>CAPITULO IV: RESULTADOS</b>	27
<b>CAPITULO V: DISCUSIÓN</b>	32
<b>CAPITULO VI: CONCLUSIONES</b>	34
<b>CAPITULO VII: RECOMENDACIONES</b>	35
<b>CAPITULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	36
<b>ANEXOS</b>	39
1. Ficha de recolección de datos	39
2. Constancia Comité de Ética e Investigación HRL	40
3. Matrix de Consistencia	41

## INDICE DE TABLAS

Tabla 01	Características clínicas de las pacientes con oligohidramnios en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018	27
Tabla 02	Oligohidramnios relacionado a apgar bajo en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018	28
Tabla 03	Oligohidramnios relacionado a la sepsis neonatal en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018	29
Tabla 04	Oligohidramnios relacionado a estancia hospitalaria prolongada en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018	29
Tabla 05	Oligohidramnios relacionado a ingreso a UCIN en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018	30
Tabla 06	Oligohidramnios relacionado a Prematuridad en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018	30
Tabla 07	Oligohidramnios relacionado a bajo peso al nacer en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018	31
Tabla 08	Oligohidramnios relacionado a líquido amniótico meconial en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018	31



## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar si el Oligohidramnios es un factor de riesgo para la aparición de complicaciones neonatales en partos atendidos en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018.

**Metodología:** Se realizó un estudio de tipo observacional, analítico retrospectivo de diseño caso-control; se analizó a 270 neonatos, 90 que nacieron de partos con diagnóstico ecográfico de Oligohidramnios (ILA < 5) (casos) y 180 neonatos nacidos con ILA normal (controles); el análisis inferencial de asociación se realizó mediante el cálculo de  $\chi^2$  con su respectiva significancia  $p < 0.05$ , para el análisis de riesgo se usó OR con su respectivo intervalo de confianza.

**Resultados:** En el Hospital regional de Loreto, desde el año 2015 al 2018 hubo un total de 126 casos de Oligohidramnios diagnosticados con índice líquido amniótico (ILA) +. No hubo diferencias significativas en cuanto al apgar, la presencia de sepsis neonatal ni la prematuridad entre los casos y controles; sin embargo, el oligohidramnios incrementó el riesgo en 2 veces más la estancia hospitalaria prolongada del recién nacido (OR= 2.56; IC= 1.21 - 5.40), el ingreso a UCIN (OR= 2.09; IC= 1.02 - 4.29); y el líquido amniótico meconial (OR= 2.17; IC= 1.20 – 3.91); mientras que incrementó en 3 veces más el bajo peso al nacer (OR= 3.63; IC= 1.44 – 9.11).

**Conclusiones:** El oligohidramnios incrementa el riesgo de estancia hospitalaria prolongada, ingreso a UCIN, a la presencia de líquido amniótico meconial y bajo peso al nacer en el Hospital Regional de Loreto.

**Palabras Claves:** Oligohidramnios. Complicaciones Neonatales. Índice de Líquido Amniótico (ILA).

## ABSTRACT

**Objective:** Determine if the Oligohidramnios is a factor of risk for the apparition of neonatal complications in childbirths attended in the Regional Hospital of Loreto during the years 2015 to the 2018.

**Methodology:** It realised a study of observational type, analytical retrospective of design marry-control; it analysed to 270 neonatos, 90 that were born of childbirths with diagnostic ecográfico of Oligohidramnios (ILA < 5) (cases) and 180 neonatos born with ILA normal (controls); the analysis inferencial of association realised by means of the calculation of Chi<sup>2</sup> with his respective significancia  $p < 0.05$ , for the analysis of risk used OR with his respective interval of confidence.

**Results:** In the Regional Hospital of Loreto, from 2015 to 2018, there were a total of 126 cases of oligohidramnios diagnosed with amniotic fluid index (ILA+). There were not significant differences regarding the apgar, the presence of neonatal sepsis neither the prematuridad between the cases and controls; however, the Oligohidramnios increased the risk in 2 times more than prolonged hospitable stay of neonatos (OR= 2.56; IC= 1.21 - 5.40), the entry to UCIN (OR= 2.09; IC= 1.02 - 4.29); and the liquid amniótico meconial (OR= 2.17; IC= 1.20 – 3.91); whereas it increased in 3 times more than low weight when being born (OR= 3.63; IC= 1.44 – 9.11).

**Conclusions:** The oligohidramnios increases the risk of prolonged hospitable stay, entry to UCIN, to the presence of liquid amniótico meconial and low weight when being born in the Regional Hospital of Loreto.

**Keywords:** Oligohidramnios. Neonatal Complications. Amniotic Fluid Index (ILA).

## INTRODUCCION

### Planteamiento Del Problema

#### Descripción del problema

El Oligohidramnios es definido como una disminución patológica del volumen del líquido amniótico, por debajo de lo esperado para la edad gestacional o la escasez o ausencia de líquido amniótico menos de 400 ml. o cuando hay un índice de líquido amniótico menor o igual a 5 cm. Esta alteración del líquido amniótico generalmente es consecuencia de un sufrimiento fetal crónico que puede producir múltiples complicaciones neonatales, y de estas la más frecuente es el retardo en el crecimiento intrauterino en especial cuando se diagnostica en el tercer trimestre de gestación<sup>1</sup>. Oligohidramnios puede causar complicaciones en aproximadamente el 12% de los embarazos prolongados (mayor de 41 semanas)<sup>2</sup>.

Aproximadamente el 8% de las mujeres embarazadas pueden tener bajos niveles de líquido amniótico durante el parto, y cerca del 4% han sido diagnosticadas con oligohidramnios. Pudiendo suceder en cualquier edad del embarazo, pero es más común durante el último trimestre. Si una gestante presenta embarazo prolongado, ella puede estar en riesgo de tener bajos niveles de líquido amniótico ya que, pueden disminuir a la mitad una vez que llega a las 42 semanas de gestación; también se ha demostrado que el oligohidramnios se relaciona al 5% de las complicaciones neonatales, durante el embarazo y el parto<sup>3</sup>; sin embargo, en la región Loreto se desconoce el porcentaje de complicaciones y el tipo de estas complicaciones que se presentan en los neonatos que nacieron de madres con oligohidramnios.

Córdova Vicerrel, TJ<sup>4</sup>; en Lima en el año 2014, demostró que las complicaciones más frecuentemente asociadas al oligohidramnios fueron la asfixia neonatal con 40% en mujeres con oligohidramnios severo, del 23% en oligohidramnios moderado y del 21% en casos leves, además de que aumenta la prevalencia de partos por cesáreas, ya que casi en su totalidad de pacientes con oligohidramnios parieron por cesárea; además demostró que la patología que más se asociaron a la presencia de oligohidramnios fueron la ruptura prematura de membranas y el retardo del crecimiento

intrauterino (RCIU). En otro estudio llevado a cabo en la selva peruana, más precisamente en la ciudad de Puerto Maldonado, demostraron que las complicaciones perinatales que se asociaron a oligohidramnios fueron: oligohidramnios leve, prematuridad en 3,3%; oligohidramnios moderado, asfixia en 7,5% y prematuridad en 1,7%; oligohidramnios severo, asfixia en 16,7%<sup>5</sup>.

A nivel internacional, Panda, S; et al<sup>6</sup>, en la India en un estudio prospectivo, demostraron que la presencia de oligohidramnios durante el embarazo se asoció a una tasa elevada de cesáreas debido a sufrimiento fetal, bajo peso al nacer, prematuridad, apgar menor de 7 e ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN); por lo que concluyeron en que el oligohidramnios tiene una correlación significativa con resultados neonatales adversos.

En la región Loreto, no se encuentran estudios actualizados que puedan aclarar la relación entre el Oligohidramnios y la presencia de complicaciones en los neonatos; por esta razón se considera que es de gran importancia realizar este estudio con el objetivo de determinar cuáles son las complicaciones neonatales relacionados al oligohidramnios en el Hospital Regional de Loreto, y esta información nos servirá para tomar medidas o realizar estrategias de prevención de dichas complicaciones.

### **Formulación de problema**

Por lo expuesto, se hace la siguiente pregunta:

¿El oligohidramnios es un factor de riesgo para la aparición de complicaciones neonatales durante los partos atendidos en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018?

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar si el Oligohidramnios es un factor de riesgo para la aparición de complicaciones neonatales en partos atendidos en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018.

### **Objetivos específicos**

- ) Describir número de casos, aparición temprana, concentración de meconio, depresión neonatal en las pacientes con oligohidramnios en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018.
  
- ) Describir las complicaciones neonatales con mayor predominio en las pacientes con oligohidramnios durante el estudio en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018.
  
- ) Determinar si el oligohidramnios se relaciona a complicaciones neonatales (apgar bajo, prematuridad, líquido amniótico meconial, sepsis neonatal, necesidad de ingreso a UCIN, estancia hospitalaria prolongada) en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018.

## **Justificación**

### **Importancia**

Durante años se ha estudiado el oligohidramnios a nivel internacional y nacional, pero en nuestra amazonia son pocos o nulos los estudios realizados sobre esta patología, se ha encontrado estudios que asocian a oligohidramnios con otras patologías del embarazo, pero no como patología propia que lleva a complicaciones neonatales. La gran mayoría de gestantes se atiende en el hospital Regional de Loreto, que es el hospital de referencias de la región, en su servicio de Maternidad cuenta con equipos ecográficos con lo que nos facilita detectar alteraciones y complicaciones del embarazo, dentro de ellos patologías del líquido amniótico y así poder tomar decisiones precisas y de forma oportuna. Este estudio es importante porque nos permitirá determinar cuáles son las complicaciones neonatales del Oligohidramnios para así poder prevenir la aparición de estas durante el parto y la atención oportuna y de calidad del neonato.

La determinación de esta relación causal, nos permitirá tomar medidas o estrategias enfocadas en disminuir las complicaciones en los neonatos de madres con antecedentes de oligohidramnios.

### **Viabilidad**

Debido a que es un estudio analítico, de caso control, el cual nos permitirá determinar si la presencia de Oligohidramnios, se relaciona a la aparición de complicaciones neonatales como el apgar bajo, sepsis neonatal, ingreso UCIN, prematuridad, bajo peso al nacer, y liquido meconial.

Debido a que es un estudio de diseño observacional y retrospectivo, donde la recolección de la información se hará de las historias clínicas, a través de una ficha de recolección de datos, por lo que no implica un mayor costo en la realización del estudio; por lo que se hace muy viable su elaboración; además, sumado a esto, no se necesita de mucho tiempo, ni de recursos humanos ni materiales, para la realización de esta investigación.

## **Limitaciones**

El presente estudio es de carácter retrospectivo, por lo que la recolección de los datos será de información del pasado (periodo anterior al estudio) a través de las historias clínicas y del sistema perinatal; por lo que siempre existirá el riesgo de sesgo de información. Además, este estudio se realizará en la región Loreto, el cual tiene una geografía, clima e idiosincrasia diferente a las de otras regiones del país; por lo que se hace difícil extrapolar los resultados de este estudio.

## CAPITULO I

### 1. MARCO TEÓRICO

#### 1.1. Antecedentes

##### **Internacionales**

Son varios los estudios internacionales que demuestran la relación de Oligohidramnios con la presencia de complicaciones neonatales o perinatales; en el año 2014, Megha B; et al; en un estudio de tipo observacional prospectivo, de diseño analítico, donde se estudió un total de 200 mujeres prenatales registradas en el Hospital Ram Manohar Lohia durante los años 2009-2011 con edad gestacional de 34 a 41 semanas. Donde llegaron a la conclusión de que la tasa de cesárea por sufrimiento fetal ( $p= 0.04$ ) y bajo peso al nacer,  $<2.5$  kg ( $p= 0.001$ ), fue mayor en pacientes con oligohidramnios. Sin embargo, no hubo diferencias significativas con líquido amniótico meconial, puntuación de Apgar a los 5 min  $<7$  y el pH del cordón umbilical al nacer entre los dos grupos ( $p = 0.881, 0.884, 0.764$ , respectivamente)<sup>7</sup>.

En 2015, Patel, PK; et al<sup>8</sup> realizaron una investigación de tipo observacional, analítico retrospectivo de diseño caso y control, la muestra estuvo constituida por 80 casos de Oligohidramnios con AFI  $< 5$  cm. Comparada con 320 controles con AFI normal; este estudio tuvo como objetivo comparar los resultados del embarazo en casos con oligohidramnios aislados con mujeres con un volumen normal de líquido amniótico. Este estudio determinó que el oligohidramnios se asoció con un aumento de la incidencia de anomalías Doppler, líquido amniótico meconial y parto por cesárea; sin embargo, no se asoció a la duración del parto, la necesidad de aumento de oxitocina, la necesidad de reanimación neonatal, puntuación APGAR a los 5 minutos, ingreso a la UCIN, ni al peso al nacer. En conclusión, no se asoció a ninguna complicación neonatal.

En otro estudio llevado a cabo ese mismo año en Turquía por Ekin A, et al; que como objetivo determinar si los embarazos con oligohidramnios secundario a RPM; presentan mayor riesgo de morbilidad materna y



neonatal; este estudio fue de tipo analítico retrospectivo de diseño caso control, la muestra lo constituían 389 mujeres con RPM más Oligohidramnios entre las 24 y 34 semanas de gestación en un solo centro hospitalario de tercer nivel durante 2008-2014. Los pacientes se dividieron en dos grupos según el índice de líquido amniótico (AFI)  $<5$  cm ( $n = 188$ ) o AFI  $\geq 5$  cm ( $n = 201$ ). Este estudio determinó que los pacientes con criterios diagnósticos de Oligohidramnios (AFI  $<5$  cm) demostraron una latencia significativamente más corta del trabajo de parto ( $p < 0,001$ ), una tasa más alta de corioamnionitis clínica ( $p = 0,029$ ) y parto por cesárea de emergencia ( $p = 0,043$ ) y una puntuación de Apgar neonatal más baja en el primer minuto ( $p = 0,004$ )<sup>9</sup>.

En el año 2016 Rabie, N; et al en los estados unidos, desarrollaron un metaanálisis con el objetivo de evaluar los resultados adversos de los embarazos diagnosticados con oligohidramnios a través de una revisión sistemática y meta-análisis de ensayos clínicos controlados. Este estudio llegó a la conclusión de que el oligohidramnios incrementa el riesgo de aparición de parto por cesárea por sufrimiento fetal, síndrome de aspiración de meconio e ingreso a UCIN; pero no proporciona información óptima del momento adecuado del parto para disminuir el riesgo de resultados adversos perinatales; mientras que el oligohidramnios en embarazos de alto riesgo, se mostró relacionado a bajo peso al nacer, asfixia neonatal, sin embargo existen muchos factores intervinientes (comorbilidades que hacen del embarazo con alto riesgo), por lo que estos resultados son confusos; por lo que recomiendan que el manejo de este tipo de pacientes debe ser teniendo en cuenta la comorbilidad y no la presencia de oligohidramnios<sup>10</sup>.

En 2017, Rathod, S; et al<sup>11</sup>, desarrollaron un estudio de tipo observacional, retrospectivo, analítico de diseño casos y controles, con el propósito de evaluar el efecto del oligohidramnios leve vs normal; la muestra estuvo conformada por 50 casos y 50 controles; este estudio determinó que no hubo leve diferencia entre el tiempo de inducción del parto (21,7 horas frente a 20,8 horas) y la decisión de practicar cesárea para terminar el embarazo (32% vs 26%), pero no es estadísticamente significativa ( $p >$

0.05); No hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en términos de puntuación APGAR <7 a un minuto y cinco minutos (valor de p de 0.234 y 0.834 respectivamente), peso al nacer (valor de p de 0.481) y tasa de ingreso en la UCIN (valor de p de 0.810 ); pero si se asoció a la presencia de líquido meconial (p= 0.048).

Ese mismo año Anisodowleh Nankali, et al<sup>12</sup>, desarrollaron una investigación de tipo observacional, analítico y retrospectivo, de diseño caso y control, los casos fueron 85 gestantes con AFI < 5 cm; y 170 controles. Este estudio determinó que no hubo diferencias estadísticamente significativas con la edad materna, edad gestacional, y paridad; la tasa de cesárea fue significativamente mayor en el grupo oligohidramnios en comparación con el grupo control (75.3% vs. 36.5% respectivamente); hubo diferencias significativas en cuanto a la presencia de líquido meconial (17.1% vs. 5.9%), mientras que la puntuación APGAR del primer minuto y cinco minutos, el peso al nacer, el sexo fetal y la necesidad de ingreso en la UCIN no fueron estadísticamente diferentes entre los grupos de estudio. En conclusión: el índice de líquido amniótico de 5 cm detectado después de 37 semanas completas de gestación no son un indicador de resultados perinatales deficientes, pero sí está asociado con el aumento de la tasa de cesárea.

En el año 2017 Rabinovich A; et al, en Israel, realizó un estudio con el propósito de determinar la relación entre oligohidramnios y efectos adversos maternos y resultados neonatales adversos en una cohorte única de pacientes preeclámpicos prematuros. La metodología empleada fue caso control retrospectivo. Este estudio llegó a la conclusión que el oligohidramnios incrementa el riesgo de bajo peso al nacer, sufrimiento fetal durante el parto, anemia, ingreso a UCIN, apgar bajo e hipoglicemia (p: 0.001; 0.001; 0.03; 0.017; 0.02 y 0.017 respectivamente)<sup>13</sup>. Al siguiente año Tahmina S; et al (2018); desarrollaron un estudio observacional, analítico de diseño cohorte retrospectivo; dicho estudio tuvo como propósito evaluar los resultados maternos y perinatales de la inducción del parto en mujeres a término con oligohidramnios. Este estudio llegó a la conclusión que no hubo diferencia en la aparición de complicaciones

durante el parto en mujeres a término con o sin oligohidramnios, aunque se pudo demostrar que el intervalo medio de inducción del parto fue de  $17.45 \pm 8.70$  horas (16.98 horas en el grupo 1 versus 19.23 horas en el grupo 2). La mayoría (75%) de las mujeres dieron a luz por vía vaginal. Solo uno de los neonatos tuvo un Apgar con puntuación de menos de 7 a los 5 min. La duración media de la estancia en la UCI neonatal fue de 5.52 días (5.27 días en el grupo 1 contra 6.17 días en el grupo 2)<sup>14</sup>.

En otra investigación desarrollado en el 2018 por Ahmar R et al<sup>15</sup>, de tipo observacional, prospectivo analítico de diseño Cohorte, tuvo como propósito de determinar las complicaciones maternas y perinatales del oligohidramnios en el tercer trimestre de gestación, donde determinó que la edad materna media fue 26.1 años, la incidencia de oligohidramnios fue mayor en primípara (64,4%) la morbilidad operatoria también fue mayor en primíparas (51,7%). La causa más común de oligohidramnios fue idiopática (44,44%). Y se asoció con retardo del crecimiento intrauterino (16.7%); Puntuación Apgar <7 a los 5 minutos (27,8%); Admisión a la UCIN (20%) y muerte perinatal (7.7%).

En el 2019, Yenigul N, et al<sup>16</sup>; desarrollaron una investigación de tipo observacional, retrospectivo y analítico de diseño casos y controles, con una muestra de 159 casos AFI bajo y 165 con AFI normal, donde se compararon el tipo de parto, la tasa y las indicaciones de los partos por cesárea y los resultados neonatales. Este estudio determinó que la cesárea y las tasas de parto vaginal fueron similares en ambos grupos. Sin embargo, se encontró que la tasa de cesárea realizada por sufrimiento fetal es significativamente mayor en el grupo de estudio en comparación con el grupo de control. El líquido amniótico teñido con meconio fue estadísticamente significativo ( $p < 0,001$ ) en el grupo oligohidramnios. El peso medio al nacer fetal en oligohidramnios y grupos posteriores fue de 3169 gr y 3335 gr, respectivamente. En conclusión, aunque los embarazos con oligohidramnios aislados no tienen un alto riesgo de parto por cesárea, la tasa de cesárea realizada por sufrimiento fetal es mayor que en comparación con los embarazos postparto.

## **Latinoamérica**

En el año 2016, en España, Naveiro Fuentes, N; et al, desarrollaron un estudio de tipo Observacional retrospectivo de diseño caso control analítico con el propósito de comparar los resultados de las gestaciones a término con oligohidramnios en ausencia de otros trastornos subyacentes y gestaciones a término con líquido amniótico normal. La población fue de 27700 gestantes a término; llegando a la conclusión que el único resultado perinatal adverso asociado al oligohidramnios en gestaciones a términos fue el bajo peso al nacer (pequeño para la edad gestacional)<sup>17</sup>. En el mismo año, esta vez en Ecuador, Pisco De La Cruz, MJ; desarrolló otro estudio de tipo Observacional, descriptivo de diseño transversal; este estudio determinó que la mayor frecuencia de oligohidramnios fue el severo 66,3%, la edad gestacional más frecuente fue 38 semanas de gestación, la causas relacionadas fueron en frecuencia rotura prematura de membranas con 30,5%, restricción del crecimiento intrauterino con 28,4%, complicación materna 1% , malformación fetal 1%, vía de resolución del embarazo parto 5,2% y cesárea 78,9%. Este estudio llegó a la conclusión que la principal causa fue rotura prematura de membrana 30,5%, se registró una complicación materna en el momento de la cesárea síndrome adherencial severo y sangrado abundante con 1%, las principales comorbilidades fetales fueron bajo peso al nacer 22,1% prematuridad 10,5%, distrés respiratorio, mortalidad fetal 2,1% debido a que algunas gestantes no llevaban ningún control prenatal ni ecográfico<sup>18</sup>.

### **A nivel nacional**

A nivel nacional se puede encontrar varios estudios respecto al tema, pero por lo general son tesis de grado o de especialidad, que cumplen con los requisitos en forma más riguroso, y todos han sido escogidos del repositorio nacional "ALICIA"; así tenemos que, en 2015 Simeón Martínez, FR<sup>19</sup>; desarrolló un estudio de tipo observacional, analítico, retrospectivo de diseño correlacional. La muestra lo conformaron 80 pacientes con diagnóstico de oligohidramnios, este estudio demostró que el 19%

presentaron Oligohidramnios leve, 35% Oligohidramnios moderado y el 46% Oligohidramnios severo; el 73% terminaron en parto Abdominal, y 27% terminaron en parto Eutócico; Del total de recién nacidos con apgar al minuto, 8% presentaron un apgar de 4 – 6, 92% presentaron un apgar de 7 – 10. Lo que significa que la mayoría de recién nacidos presentaron un buen apgar al nacer al minuto y del total de recién nacidos con apgar a los 5 minutos, 4% presentaron un apgar de 4 – 6, 96% presentaron un apgar de 7 – 10. Lo que significa que la mayoría de recién nacidos presentaron un buen apgar al nacer a los cinco minutos.

Quispe Serna; M; et al<sup>20</sup>; quienes, en el año 2016 en la ciudad de Ayacucho, desarrollaron un estudio con el objetivo de conocer las complicaciones perinatales en gestantes con oligohidramnios atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho durante los meses de septiembre a noviembre del 2016; fue de tipo observacional, analítico, retrospectivo de diseño caso – control; este estudio llegó a la conclusión que: la prevalencia de oligohidramnios fue del 13%; demás que las gestantes con oligohidramnios tienen riesgo de padecer retardo de crecimiento intrauterino (OR:4,3), Prematuridad (OR:2,0), Sufrimiento fetal (OR:1,9), Asfixia neonatal (OR:7,8), Bajo peso al nacer (OR:2,4) y cesárea (OR:10,6).

En el 2017 Meléndez Ramírez de Castilla, VS<sup>21</sup>; desarrolló una investigación con el propósito de determinar los factores perinatales asociados a oligohidramnios en gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado; este estudio fue de tipo observacional de diseño transversal analítico. La muestra estuvo conformada por 120 pacientes que tuvieron diagnóstico de oligohidramnios. Este estudio llegó a la conclusión de que solo el 4.5% de las pacientes presente bebés con bajo peso al nacer, con el oligohidramnios leve, hubo solo 3,3% de prematuridad; oligohidramnios moderado, asfixia en 7,5% y prematuridad en 1,7%; oligohidramnios severo, asfixia en 16,7%.

## **A nivel local**

A nivel local en el año 2017, Tuesta Vela, L; en la ciudad de Iquitos, desarrolló una investigación de tipo observacional retrospectivo, con un diseño relacional transeccional, en el que se relacionó gestantes con oligohidramnios por ultrasonografía y resultados del Apgar; este estudio llegó a la conclusión de que La edad promedio de las gestantes es de 26.3 años. La edad gestacional promedio es de es 38,9 semanas. La frecuencia de la clase de oligohidramnios en relación a los resultados del APGAR son los siguientes de 41 Recién Nacidos con Apgar normal el 7.3% de las gestantes presentaron oligohidramnios leve; de 12 Recién Nacidos con depresión leve, el 50% de las gestantes presentó oligohidramnios leve y el otro 50% presentó oligohidramnios moderado y de los 4 Recién Nacidos con depresión moderada el 100% de las gestantes presentó oligohidramnios severo. Referente al Apgar el 71,9 % tiene un resultado normal, un 21,1 % presentó depresión leve y el 7,0 % presentó una depresión moderada.

### **1.2. Bases teóricas**

#### **El líquido amniótico**

El líquido amniótico hace posible, a lo largo de la gestación, el desarrollo normal del tracto respiratorio, gastrointestinal, urinario y musculoesquelético. Numerosos factores contribuyen a su formación y renovación, siendo el volumen de líquido amniótico el resultado entre su producción y su reabsorción. Durante las primeras semanas del embarazo, antes de la queratinización de la piel, el líquido amniótico proviene del volumen plasmático del embrión, de forma que la composición del líquido amniótico es similar a la del líquido extracelular del feto. Durante la segunda mitad del embarazo, la estratificación y cornificación de la piel fetal disminuye la difusión del líquido extracelular, sin embargo, la piel fetal continúa participando en la regulación del líquido amniótico durante todo el embarazo. La orina fetal es la principal fuente de líquido amniótico una vez que el riñón comienza su función a partir de

las 10-12 semanas. Su aportación es progresiva, siendo, en la gestación a término, entre 600-1.200 ml/día.

La secreción del árbol respiratorio participa en una pequeña proporción que se estima entre 60-100 ml/día/Kg peso fetal. Durante los movimientos respiratorios se produce: intercambio de los fosfolípidos que componen el surfactante pulmonar y reabsorción del líquido amniótico. El tracto gastrointestinal también contribuye, a la regulación del volumen. La deglución fetal oscila en unos límites muy amplios, comenzando en la semana 20 y aumentando según la edad gestacional.

Para Andrés MP, Zapardiel, el volumen del líquido amniótico depende de la edad gestacional y ha sido estimado por diversos investigadores mediante técnicas de isótopos o de dilución de colorantes. Durante la primera mitad del segundo trimestre volumen de líquido amniótico aumenta casi 10 ml al día y alcanza un promedio de 500 ml a las 20 semanas y los 1000 ml entre las semanas 36-37. A partir de las 38-39 semanas de gestación, el volumen de líquido amniótico disminuye de forma fisiológica.<sup>22</sup>

### **Valoración ecográfica del Líquido amniótico**

Índice de líquido amniótico (ILA o AFI): propuesto por Phelan et al. en 1987<sup>23</sup>. Las pacientes con un ILA menor de 5 cm. tuvieron un riesgo mayor de anomalías en las pruebas de frecuencia cardiaca fetal, expulsión de meconio y cesárea. Los investigadores recomendaron que se considerara la inducción del trabajo de parto en pacientes con oligohidramnios (ILA <5 cm.) para disminuir el riesgo aumentado de muerte y morbilidad fetal. García A, et al en el año 2001<sup>24</sup>, realizó la técnica del ILA en 50 mujeres al que sometieron a amniocentesis en tercer trimestre y concluyó que el ILA es un buen predictor del volumen real con un coeficiente de correlación de 0,84 y con un error promedio de 7%, además, señala que tiende a ser sobreestimado cuando se encuentra oligoamnios hasta en un 89% y en presencia de polihidramnios hasta en el 54%. En resumen, este estudio concuerda con otros en que el ILA es un método reproducible y

proporcionado al volumen de líquido real, aunque su precisión oscile en  $\pm$  25%.

### **Oligohidramnios**

Es definido como el volumen de líquido amniótico por debajo de la media en 2 DS para cualquier edad gestacional, a menudo constituye una de las primeras claves de una anomalía fetal subyacente o estado patológico materno. La disminución significativa del líquido amniótico se correlaciona con un aumento en la morbilidad perinatal y presenta una frecuencia aproximada del 3-5% de las gestaciones. Al respecto, Chauhan et al<sup>25</sup>, en un metaanálisis de 18 artículos describen 10.551 pacientes y demuestran que un ILA<5 se asocia con un aumento significativo en el número de cesáreas por riesgo de pérdida de bienestar fetal y una puntuación baja en el test de Apgar a los 5 minutos.

### **Causas**

#### *Causa fetal:*

- ) Alteraciones cromosómicas: tripoidías, trisomía 18, síndrome de Turner.
- ) Malformaciones fetales:
  - ✓ Renales (las más frecuentes): agenesia renal, atresia o agenesia ureteral, displasias renales, extrofia vesical, poliquistosis renal, válvula uretral posterior, patología obstructiva severa.
  - ✓ Cardíacas: hídrops, tetralogía de Fallot, coartación de Aorta, defectos septales.
- ) S.N.C.: anencefalia, hidrocefalia, meningocele
- ) Embarazo prolongado.
- ) Muerte fetal.
- ) Rotura de membranas. Es la causa más frecuente de oligohidramnios. Se produce en el 10% de las gestaciones.

#### *Causa placentaria:*

- ) Insuficiencia placentaria: Causa de retraso de crecimiento intraútero (RCIU) con frecuencia asociado a descenso de la cantidad de líquido



amniótico. Ante el diagnóstico de RCIU precoz y simétrico con oligohidramnios severo debemos descartar triploidía o trisomía 18.

) Transfusión feto-fetal.

*Causa materna:*

) Hipertensión, preeclampsia.

) Diabetes.

) Aumento de alfa-fetoproteína en el segundo trimestre.

*Debidas a fármacos:*

) Inhibidores de la prostaglandina sintetasa: AINES, indometacina.

) Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina.

**Diagnóstico:**

Rabie, N; et al en el año 2017 concluyó que debemos sospechar oligohidramnios ante una altura de fondo uterino disminuida o una disminución de la percepción de movimientos fetales, pero el diagnóstico de confirmación es, sin duda ecográfico.<sup>26</sup>

**Complicaciones**

El oligohidramnios supone un aumento de la patología perinatal, que será más grave cuanto más severo y precoz sea la aparición del mismo. El oligohidramnios severo se asocia a un 15% de anomalías congénitas, a un 25-40% de retraso del crecimiento intrauterino y a una tasa de mortalidad del 133 por 1.000.<sup>27</sup>

Entre las complicaciones perinatales cabe destacar:

) Compresiones de cordón y mayor concentración de meconio.  
Alteración de la monitorización biofísica.

) Depresión neonatal, sufrimiento fetal crónico y muerte fetal.

) Aumento del índice de cesáreas y distocias de partos.

) Si es de comienzo temprano, se pueden producir adherencias entre el amnios y las partes fetales que causen malformaciones graves,

incluso amputación de miembros, malformaciones musculoesqueléticas como pie equino por malposiciones.

- ) Hipoplasia pulmonar. Su incidencia oscila entre el 9 al 28%, en los casos de rotura prematura de membranas (RPM). El efecto máximo del oligohidramnios sobre el desarrollo pulmonar ocurre entre las 16 y 28 semanas de gestación.

### **1.3. Definición de términos básicos**

- ) Agenesia: Ausencia de un órgano; se usa generalmente cuando la ausencia se debe a la falta de aparición de su primordio durante el desarrollo embrionario.
- ) Amniocentesis: Punción transabdominal percutánea del útero para obtener líquido amniótico.
- ) Apgar: Expresión numérica del estado de un recién nacido, determinado habitualmente 60 segundos después del nacimiento, que es la suma de los puntos obtenidos en la valoración de la frecuencia cardíaca, el esfuerzo respiratorio, el tono muscular, la irritabilidad refleja y el color
- ) Atresia: Imperforación u oclusión de un orificio o conducto normal del cuerpo humano.
- ) Diploide: Cromosoma apareado normal después del desdoblamiento de los cromosomas primitivos de las células germinativas en la fecundación.
- ) Distocia: parto laborioso o difícil por la aparición de problemas durante el parto.
- ) Hídrops: Derrame o acumulación anormal del humor seroso (u acuoso) en cualquier cavidad del cuerpo animal, o su infiltración en el tejido celular.
- ) Meconio: Excremento de los niños recién nacidos, o líquido teñido de excremento fetal.

- ) Oligohidramnios: es la disminución patológica del volumen del líquido amniótico, menor a 400 ml o un ILA 5cm
- ) Prematuridad: que nace antes de las 37 semanas de gestación.
- ) Triploidia: tercer cromosoma apareado anormal después del desdoblamiento de los cromosomas primitivos de las células germinativas en la fecundación.
- ) Trisomía: Existencia de tres cromosomas en un par cromosómico; hay pues un cromosoma de más<sup>28</sup>.

## **CAPITULO II**

### **2. HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **2.1. Formulación de Hipótesis**

H<sub>1</sub>: El Oligohidramnios es un factor de riesgo para la aparición de complicaciones neonatales como apgar bajo, prematuridad, bajo peso al nacer, líquido amniótico meconial, sepsis neonatal, necesidad de ingreso a UCIN en partos atendidos en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018.

H<sub>0</sub>: El Oligohidramnios No es un factor de riesgo para la aparición de complicaciones neonatales como apgar bajo, prematuridad, bajo peso al nacer, líquido amniótico meconial, sepsis neonatal, necesidad de ingreso a UCIN en partos atendidos en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018.

## 2.2. Variables y su Operacionalización

Variables	Definición Conceptual	Tipo De Variable	Indicador	Escala de medida	Categoría	Valores de la categoría	Medio de Verificación
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>							
<b>Oligohidramnios</b>	Presencia de una cantidad de líquido amniótico inferior a la normal, que se define como 500 ml o menos en el embarazo a término y cantidades más bajas en edades gestacionales menores.	Cualitativa	<b>Dx por ecografía a ILA &lt;5 o menor de 500 ml</b>	ILA <5	Dicotómico: Si ( ); No( )	Si ( ); No( )	Historia clínica
<b>VARIABLES DEPENDIENTES</b>							
<b>Apgar</b>	Expresión numérica del estado de un recién nacido, determinado habitualmente 60 segundos después del nacimiento, que es la suma de los puntos obtenidos en la valoración de	Cualitativa	La frecuencia cardíaca, el esfuerzo respiratorio, el tono muscular, la irritabilidad	Apgar a los 5 minutos	Dicotómico: Si ( ); No( )  Descriptivo: Normal 7 ( ); Apgar Bajo 6 ( ).	Si ( ); No( )	Historia clínica

	la frecuencia cardíaca, el esfuerzo respiratorio, el tono muscular, la irritabilidad refleja y el color		d refleja y el color				
<b>Sepsis neonatal</b>	Presencia en la sangre u otros tejidos de microorganismos patógenos o de sus toxinas. También llamado Septicemia., que se presenta en la etapa neonatal.	Cualitativa	Diagnóstico de sepsis neonatal confirmados con PCR y hemocultivos	Diagnóstico de sepsis neonatal confirmados con PCR y hemocultivos	Dx. De sepsis neonatal: Si ( ); No ( ).	PCR y hemocultivos positivos.	Historia clínica
<b>Estancia hospitalaria</b>	Tiempo transcurrido desde el ingreso hospitalario hasta el alta.	Numérico	Días de hospitalización desde el nacimiento o hasta el alta	Estancia hospitalaria	Tiempo de estancia hospitalaria: ..... días	Días	Historia clínica
<b>Ingreso a la Unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN)</b>	Ingreso a una unidad de cuidados intensivos neonatales, debido a la necesidad de cuidados especiales para la	Cualitativa	Ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales	Historia clínica	Dicotómico: Si ( ); No( )	Si ( ); No( )	Historia clínica

	salud, por la presencia de secuelas o muerte.						
<b>Prematuridad</b>	Recién nacido después de finalizar la igésima semana y antes de llegar a término, que se define arbitrariamente como aquel que pesa entre 500 y 2499 gramos al nacer. con una probabilidad de supervivencia variable según el peso.	Cualitativa	Nacimiento de entre 22 a 36 semanas de edad gestacional	Edad en semanas por capurro	Dicotómico: Si ( ); No( )	Si ( ); No( )	Historia clínica
<b>Bajo peso al nacer</b>	Recién nacido que pesa menos de 2500 gramos al nacer.	Cualitativa	Peso al nacer entre 500 a 2499 gramos	Peso en gramos	Dicotómico: Si ( ); No( )	Si ( ); No( )	Historia clínica
<b>Líquido amniótico meconial</b>	El meconio es producto de la defecación fetal que está compuesta por restos de LA deglutido, material de descamación y	Cualitativa	Presencia de coloración verdosa del líquido amniótico durante	Historia clínica	Dicotómico: Si ( ); No( )	Si ( ); No( )	Historia clínica

	<p>secreciones gastrointestinales fetales, así como por biliverdina, que es lo que le confiere el color verde característico. Su origen es la aparente relación que existe entre la tinción por meconio del líquido amniótico y la depresión del recién nacido.</p>		<p>el nacimiento</p>				
--	---	--	----------------------	--	--	--	--



## CAPITULO III

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y Diseño

##### 3.1.1. Tipo

Este estudio es de tipo Analítico, Caso control y retrospectivo.

Es analítico, porque se analizarán la relación entre el Oligohidramnios durante el parto y los resultados adversos o complicaciones neonatales en partos atendidos el Hospital Regional de Loreto, durante los años 2015 al 2018.

Es caso control, porque se seleccionarán el grupo de casos (neonatos nacidos de partos con diagnóstico de Oligohidramnios) y el grupo control (recién nacidos sin diagnóstico de Oligohidramnios durante el parto), luego ambos se comparan y determinarán la relación de riesgo.

Es retrospectivo, porque se utilizarán la información captada en las historias clínicas, y sistema perinatal del Hospital Regional de Loreto, con anterioridad a la ejecución de la presente investigación.

##### 3.1.2. Diseño de Investigación

El diseño que se empleará será el no experimental, observacional, analítico y caso control, porque la recolección de datos se realizará de las Historias Clínicas y del sistema materno-perinatal, del Hospital Regional de Loreto, durante los años 2015 al 2018; además no se podrá manipular las variables independientes.

#### 3.2. Diseño Muestral

##### 3.2.1. Población

La población estará constituida por todos los partos (vaginal y/o cesárea), atendidos en el Hospital Iquitos durante los años 2015 al 2018.

**3.2.2. Cálculo de la muestra:** debido a que la prevalencia de Oligohidramnios se estima muy bajo, cerca del 3 al 5%, se tomará como muestra a todos los casos diagnosticados de oligohidramnios

en el periodo de estudio y sus controles se tomaran al azar del total de la población.

**3.2.3. Muestra:** todos los partos con diagnóstico de oligohidramnios el cual se estima un aproximado de 90 casos y el doble de controles (180 controles) sin dicho diagnóstico que serán elegidos aleatoriamente de la población.

**3.2.4. Muestreo:** el muestreo será en dos etapas: la primera para elegir los casos se tomará el total de casos diagnosticados de oligohidramnios en el periodo de estudio, teniendo en cuenta los criterios de selección; el segundo para seleccionar los controles, será de tipo aleatorio simple del total de la población. los controles serán el doble de los casos, ósea una relación de 2 controles por cada caso.

### **3.2.5. Criterios De Selección**

#### **Criterios de Inclusión**

##### **Casos:**

- ) Parto vaginal y/o cesárea atendido en el Hospital Regional de Loreto durante el periodo de estudio.
- ) Parto con diagnóstico de Oligohidramnios.
- ) Historia clínica accesible y con información requerida completa en la historia y sistema perinatal.

##### **Controles:**

- ) Parto vaginal y/o cesárea atendido en el Hospital Regional de Loreto durante el periodo de estudio sin diagnóstico de oligohidramnios.

#### **Criterios de Exclusión**

- ) Diagnóstico prenatal y/o postnatal de malformaciones congénitas.
- ) Historia clínica con letra ilegible.

### **3.3. Procedimientos de Recolección de Datos**

#### **3.3.1. Técnica de Recolección de Datos**

Se realizará a través del análisis documental a través de la revisión de historias clínicas y el sistema perinatal del Hospital Regional de Loreto. La confiabilidad de los datos obtenidos en las historias clínicas se medirá según si cumplen o no con los criterios de inclusión y exclusión; estos criterios de inclusión se realizarán para disminuir el sesgo de selección e información.

#### **3.3.2. Instrumento de Recolección de Datos**

Se elaborará una ficha de recolección de datos, la cual será sometida al proceso de validación, a través, de juicios de expertos, para la cual se solicitará la opinión de tres expertos en el tema. La ficha de recolección de datos estará conformada por dos partes, la primera destinada a recolectar información de la variable dependiente y la segunda parte destinada a recolectar datos de las variables independientes.

Las variables dependientes serán los resultados adversos o complicaciones neonatales; ya que su presencia o ausencia estará sujeta a la influencia o no de los factores de riesgo (variables independientes), para este estudio este será el diagnóstico de oligohidramnios.

#### **3.3.3. Procedimientos de Recolección de Datos:**

- ) Se solicitará permiso al director del Hospital Regional de Loreto para tener acceso a la información requerida.
- ) Acceder a la información de las Historias Clínicas, sistema perinatal y los datos estadísticos del Hospital Regional de Loreto de los años 2015 al 2018.
- ) Recolectar información de los casos y controles incluidos en el estudio en una ficha de recolección de datos.

#### **3.4. Procesamiento y análisis de los datos**

Para el análisis bivariado y cálculo de fuerza de asociación se realizará a través del cálculo de Chi cuadrado, con un nivel de confianza del 95% ( $p < 0.05$ ). La asociación se hará a través del cálculo del Odds Ratio (OR) con su respectivo cálculo de intervalo de confianza.

El procesamiento de la información se realizará utilizando el software estadístico SPSS ver. 21 para Windows.

#### **3.5. Aspectos éticos**

Por la naturaleza y característica del estudio, este no transgrede de ninguna manera los derechos humanos de los pacientes cuyas historias clínicas serán revisadas e incluidas en el estudio, y cuya identificación permanecerá en absoluta reserva. Además, se solicitará permiso al comité de ética e investigación del Hospital Regional de Loreto, para recolectar los datos de las historias clínicas y sistema perinatal.

## CAPITULO IV

### 4. RESULTADOS

#### A. Características clínicas de las pacientes con oligohidramnios en el Hospital Regional de Loreto

Tabla 01: Características clínicas de las pacientes con oligohidramnios en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018.

Variables	Oligohidramnios				Total
	Si	%	No	%	
<b>Apgar</b>					
Apgar 3 a 6	3	33.3	6	66.7	9
Apgar 7 a 10	87	33.3	174	66.7	261
<b>Sepsis neonatal</b>	9	40.9	13	59.1	22
<b>Estancia Hospitalaria</b>					
1 a 4 días	61	30.2	141	68.8	202
5 a 9 días	12	33.3	24	66.7	36
10 a más días	17	53.1	15	46.9	32
<b>Ingreso a UCIN</b>	17	48.6	18	51.4	35
<b>Edad Gestacional</b>					
28 a 31 ss	2	100	0	0	2
32 a 36 ss	10	35.7	18	64.3	28
37 a 41 ss	73	32.9	149	67.1	222
42 a más ss	5	27.8	13	72.2	18
<b>Líquido meconial</b>	28	47.5	31	52.5	59
<b>Peso al nacer</b>					
< 1000 g	1	100	0	0	1
1000 a 2499 g	12	60	8	40	20
2500 a 3999 g	76	30.8	171	69.2	247
4000 a más gramos	1	50	1	50	2

En la tabla 01 se muestra las características clínicas de los pacientes incluidos en el estudio; donde podemos apreciar que del total de casos de apgar bajo (9); el 33.3% (3) fueron diagnosticados de oligohidramnios; hubo un total de 22 neonatos con sepsis neonatal, de los cuales el 40.9% (9), tenían el antecedente de oligohidramnios; en cuanto a la estancia hospitalaria, la gran mayoría tenían estancia corta, 32 neonatos presentaron estancia hospitalaria prolongada (10 a más días), de los cuales el 53% presentaron oligohidramnios, si comparamos con la estancia corta y media

estos presentaron oligohidramnios solo en 30 y 33% respectivamente. Del total de 270 neonatos, 32 fueron ingresados a UCIN, de los cuales el 48.6% (17) presentaron oligohidramnios; en cuanto a la edad gestacional, solo 2 pacientes tenían edades de entre 28 a 32 semanas, y ambos tenían oligohidramnios, 28 neonatos tenían una edad gestacional de 32 a 36 semanas, de los cuales el 35% (10) presentaron oligohidramnios; en cuanto al líquido amniótico, 59 neonatos nacieron con líquido meconial, de los cuales el 47.5% (28) presentó oligohidramnios, y por último en cuanto a peso al nacer, 21 neonatos nacieron con bajo peso al nacer, 1 solo neonato con peso menor de 1000 gramos el cual presentó oligohidramnios, 20 neonatos nacieron con peso entre 1000 a 2499 gramos, de los cuales el 60% (12) presentó oligohidramnios, en cuanto a los neonatos con adecuado peso al nacer solo el 30% presentó oligohidramnios.

## B. Asociación de variables

Tabla 02: Oligohidramnios relacionado a apgar bajo en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018.

Apgar Bajo	Oligohidramnios		Total
	Si	No	
Si	3 3.3%	6 3.3%	9 3.3%
No	87 96.7%	174 96.7%	261 96.7%
Total	90 100.0%	180 100.0%	270 100.0%
Chi <sup>2</sup> = 0.01; p=0.65; OR= 1.01; IC= 0.24 - 4.09			

En la tabla 02, se muestra la relación entre Oligohidramnios y apgar bajo, donde podemos observar solo el 3.3% de los caso y controles presentaron Apgar bajo, no habiendo diferencia entre estos, además también se demostró que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre estas dos variables (Chi<sup>2</sup>= 0.01; p=0.65), tampoco se demostró que el oligohidramnios incrementa el riesgo de apgar bajo.

Tabla 03: Oligohidramnios relacionado a la sepsis neonatal en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018.

Sepsis Neonatal	Oligohidramnios		Total
	Si	No	
Si	9 10.0%	13 7.2%	22 8.1%
No	81 90.0%	167 92.8%	248 91.9%
Total	90 100.0%	180 100.0%	270 100.0%
Chi <sup>2</sup> = 0.61; p=0.28; OR= 1.4; IC= 0.58 - 3.47			

En la tabla 03, se muestra la relación entre Oligohidramnios y sepsis neonatal, donde podemos observar que el 10 % de los caso y el 7.2% de los controles presentaron sepsis neonatal, no habiendo diferencia entre estos, además también se demostró que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre estas dos variables (Chi<sup>2</sup>= 0.61; p=0.28), tampoco se demostró que el oligohidramnios incremente el riesgo de sepsis neonatal (OR= 1.4; IC= 0.58 - 3.47).

Tabla 04: Oligohidramnios relacionado a estancia hospitalaria prolongada en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018.

Estancia hospitalaria prolongada	Oligohidramnios		Total
	Si	No	
Si	17 18.9%	15 8.3%	32 11.9%
No	73 81.1%	165 91.7%	238 88.1%
Total	90 100.0%	180 100.0%	270 100.0%
Chi <sup>2</sup> = 6.39; p=0.011; OR= 2.56; IC= 1.21 - 5.40			

En la tabla 04, se muestra la relación entre Oligohidramnios y estancia hospitalaria prolongada, donde podemos observar que el 18.9 % de los caso y el 8.3% de los controles estuvieron hospitalizados en forma prolongada (10 a más días), demostrando una relación estadísticamente significativa entre estas dos variables (Chi<sup>2</sup>= 6.39; p=0.011); además, se pudo demostrar que el oligohidramnios incrementa en 2.5 veces más la posibilidad de una hospitalización prolongada (OR= 2.56; IC= 1.21 - 5.40).

Tabla 05: Oligohidramnios relacionado a ingreso a UCIN en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018.

Ingreso a UCIN	Oligohidramnios		Total
	Si	No	
Si	17 18.9%	18 10.0%	35 13.0%
No	73 81.1%	162 90.0%	235 87.0%
Total	90 100.0%	180 100.0%	270 100.0%
Chi2= 4.20; p=0.03; OR= 2.09; IC= 1.02 - 4.29			

En la tabla 05, se muestra la relación entre Oligohidramnios e ingreso a UCIN, donde podemos observar que el 18.9 % de los caso y el 10% de los controles estuvieron hospitalizados en la UCIN, demostrando una relación estadísticamente significativa entre estas dos variables (Chi<sup>2</sup>= 4.20; p=0.03); además, se pudo demostrar que el oligohidramnios incrementa en 2 veces más la posibilidad de ingreso a UCIN (OR= 2.09; IC= 1.02 - 4.29).

Tabla 06: Oligohidramnios relacionado a Prematuridad en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018.

Prematuridad	Oligohidramnios		Total
	Si	No	
Si	12 13.3%	18 10.0%	30 11.1%
No	78 86.7%	162 90.0%	240 88.9%
Total	90 100.0%	180 100.0%	270 100.0%
Chi2= 0.67; p=0.26; OR= 1.38; IC= 0.64 - 3.01			

En la tabla 06, se muestra la relación entre Oligohidramnios y Prematuridad, donde podemos observar que el 13.3 % de los caso y el 10% de los controles nacieron prematuramente, no habiendo diferencia entre estos, además también se demostró que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre estas dos variables (Chi<sup>2</sup>= 0.67; p=0.26), tampoco se demostró que el oligohidramnios incremente el riesgo de prematuridad (OR= 1.38; IC= 0.64 - 3.01).



Tabla 07: Oligohidramnios relacionado a bajo peso al nacer en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018.

Bajo Peso al nacer	Oligohidramnios		Total
	Si	No	
Si	13 14.4%	8 4.4%	21 7.8%
No	77 85.6%	172 95.6%	249 92.2%
Total	90 100.0%	180 100.0%	270 100.0%
Chi <sup>2</sup> = 8.36; p=0.005; OR= 3.63; IC= 1.44 - 9.11			

En la tabla 07, se muestra la relación entre Oligohidramnios y bajo peso al nacer, donde podemos observar que el 14.4% de los caso y el 4.4% de los controles tuvieron bajo peso al nacer, demostrando una relación estadísticamente significativa entre estas dos variables (Chi<sup>2</sup>= 8.36; p=0.005); además, se pudo demostrar que el oligohidramnios incrementa en 3.6 veces más la posibilidad de bajo peso al nacer (OR= 3.63; IC= 1.44 – 9.11). Este resultado genera una controversia con respecto a la prematuridad, probablemente debido a sesgos en la información obtenida.

Tabla 08: Oligohidramnios relacionado a líquido amniótico meconial en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018.

Líquido amniótico meconial	Oligohidramnios		Total
	Si	No	
Si	28 31.1%	31 17.2%	59 21.9%
No	62 68.9%	149 82.8%	211 78.1%
Total	90 100.0%	180 100.0%	270 100.0%
Chi <sup>2</sup> = 6.78; p=0.008; OR= 2.17; IC= 1.20 - 3.91			

En la tabla 08, se muestra la relación entre Oligohidramnios y líquido amniótico meconial, donde podemos observar que el 31.1% de los casos y el 17.2% de los controles tuvieron líquido amniótico meconial, demostrando una relación estadísticamente significativa entre estas dos variables (Chi<sup>2</sup>= 6.78; p=0.008); además, se pudo demostrar que el oligohidramnios incrementa en 2 veces más la posibilidad de presentar líquido amniótico meconial (OR= 2.17; IC= 1.20 – 3.91).

## CAPITULO V

### 5. DISCUSIÓN

En el Hospital regional de Loreto, desde el año 2015 al 2018 hubo un total de 126 casos de Oligohidramnios diagnosticados con índice líquido amniótico (ILA) +. Estadísticamente el reporte dado por el Colegio Americano de ginecología y obstetricia, ronda entre 1 al 4% de casos anualmente, e incluso la prevalencia aumenta con la edad gestacional, por lo que puede llegar al 8% en gestantes pos términos; se incluyó en el estudio solo a 90 neonatos como casos debido al cumplimiento de los criterios de selección ya que muchos de las historias clínicas eran incompletos o ausentes.

En cuanto a las características clínicas, el apgar bajo tuvo una frecuencia baja en los casos y controles, no encontrándose diferencias significativas, al respecto, la información es ambigua, ya que algunos autores coinciden en que no existe una diferencia significativa de los resultados del apgar en oligohidramnios con ILA bajo o en pacientes con ILA normal (Megha B; et al; 2014; Patel, PK; et al, 2015; Simeón Martínez, FR; 2015); sin embargo, algunos autores si demostraron que existe una diferencia significativa (Meléndez Ramírez de Castilla, VS; 2017; Ahmar R et al; 2018); estos autores también demostraron que la prevalencia de apgar bajo aumentaba directamente proporcional a la gravedad del oligohidramnios.

En cuanto a la presencia de sepsis neonatal, la edad gestacional y la presencia de líquido amniótico meconial, no hubo diferencias significativas en los pacientes con oligohidramnios ni en los controles; estos resultados también coinciden a otros estudios internacionales (Rathod, S; et al, 2017; Megha B; et al; 2014); sin embargo, Ahmar R et al, 2018; si encontró diferencias significativas; cuando se analizó la estancia hospitalaria y el peso al nacer, pudimos observar que existe una diferencia significativa entre los caso y controles, ya que demostró que la estancia hospitalaria prolongada y el bajo peso al nacer fue mucho más frecuentes en los casos de oligohidramnios, confirmando a lo demostrado

en la gran mayoría de estudio (Panda, S; et al, 2017; Rabie, N; et al, 2016; Naveiro Fuentes, N; et al, 2016; Quispe Serna; M; et al, 2016).

En el hospital regional de Loreto durante los años 2015 a 2018, el oligohidramnios no demostró incrementar el riesgo de apgar bajo, sepsis neonatal ni prematuridad, contradiciendo a los resultados de muchos estudios como el de Rabie, N; et al en el año 2016, y Quispe Serna; M; et al, 2017. Sin embargo, otros autores también demostraron que el apgar bajo o asfixia neonatal si está asociado a la presencia de oligohidramnios (Anisodowleh Nankali, et al, 2017; Rabinovich A; et al, 2017).

Cabe señalar que la presencia de oligohidramnios durante la gestación si incrementó el riesgo de estancia hospitalaria prolongada, ingreso a UCIN, a la presencia de líquido amniótico meconial y bajo peso al nacer, estos resultados coinciden con muchos autores como Rabinovich A; et al, 2017; que mostro mucha ambigüedad si comparamos a los resultados de este estudio, Rathod, S; et al demostró asociación con ingreso a UCIN y bajo peso al nacer, mas no apgar bajo, coincidiendo mucho si comparamos a los resultados de este estudio, sin embargo controversialmente se ha visto que el ingreso a UCIN y líquido amniótico meconial ha demostrado resultados ambiguos en muchos estudios (Rathod, S; et al, 2017); solo demostró que el oligohidramnios se asocia a liquido meconial, mas no a los otros factores mencionados; Patel, PK; et al, demostró que el oligohidramnios se asocia a líquido amniótico meconial, y no a ingreso a UCIN ni a bajo peso al nacer. Estos resultados se podrían deber quizás a que la asfixia neonatal y sepsis neonatal no se mostraron con grandes diferencias entre los casos y controles, ya que estas son las principales causas de estancia hospitalaria prolongada, ingreso a la UCIN y la presencia de meconio.

## CAPITULO VI

### 6. CONCLUSIONES

- ) En el periodo de estudio (2015 - 2018) hubo un total de 126 casos de oligohidramnios diagnosticados con ILA (+).
  
- ) La edad gestacional, el ingreso a UCIN, y líquido amniótico meconial no mostraron diferencia entre los casos y controles.
  
- ) El apgar bajo, la sepsis neonatal y la prematuridad no se relacionó a la presencia de oligohidramnios.
  
- ) El Oligohidramnios incrementó el riesgo en 2 veces más la estancia hospitalaria prolongada del recién nacido (OR= 2.56; IC= 1.21 - 5.40), el ingreso a UCIN (OR= 2.09; IC= 1.02 - 4.29); y el líquido amniótico meconial (OR= 2.17; IC= 1.20 – 3.91); mientras que incrementó en 3 veces más el bajo peso al nacer (OR= 3.63; IC= 1.44 – 9.11).

## CAPITULO VII

### 7. RECOMENDACIONES

- ) Se recomienda realizar seguimientos o indagaciones necesarias para determinar la causa de las estancias hospitalarias prolongadas del recién nacido (10 días a más), son las que predominaron en el estudio, debido a que existe la probabilidad, que factores humanos (mala coordinación entre el personal que brinda atención, trámites administrativos excesivos), sean los determinantes en esta condición.
- ) Así mismo, no hubo concordancia en el estudio, entre prematuridad y bajo peso al nacer, lo cual indica que puede existir un mal llenado de las historias clínicas y carnet perinatal, motivo por el cual se debe hacer el seguimiento adecuado. Pero no se descarta que estos datos pueden ser debidos a condiciones propias de los pacientes en estudio y no debidos a factores relaciones al error humano.
- ) Se recomienda mayor información en los controles prenatales que se desarrollan en el hospital y en los demás niveles de atención, dando a conocer el oligohidramnios, muchas de las gestaciones presentaron líquido amniótico meconial que puede estar asociado a la mala información de la madre. Pero ello no descarta el desinterés por parte de las gestantes para tener un óptimo cuidado de su embarazo.
- ) Se recomienda realizar estudios en relación al Oligohidramnios de inicio temprano ya que es una entidad muy compleja y de mal pronóstico en el recién nacido. Del mismo modo realizar más estudios con otras patologías asociado al oligohidramnios y sus complicaciones.

## CAPITULO VIII

### 8. FUENTES DE INFORMACIÓN

---

<sup>1</sup> Gallardo K, Panduro J, Camarena E, Quintero M, Barrios E, Fajardo S. Repercusiones perinatales en embarazos a término con oligohidramnios severo. *Revista Médica MD* 2013; 4(4):245-250.

<sup>2</sup> Gagnon R, Harding R, Brace RA. Amniotic fluid volume and fetal urinary response to severe placental insufficiency in sheep. *Am J Obstet and Gynecol.* 2002;186:1076.

<sup>3</sup> American college of Obstetricians and Gynecologists and the American Academy of Paediatrics. Guidelines for perinatal care. 6th ed. Oct 2007.

<sup>4</sup> Córdova Vicerrel, TJ; Factores perinatales asociados a oligohidramnios en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño - San Bartolomé en el periodo junio 2010- mayo 2011. [online] [Tesis para optar el título de Especialista En Gineco-Obstetricia]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014 [citado el 3 enero 2019], disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNMS\\_9a42f32d658c9a5d0e24cb3ec938c96d/Details](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNMS_9a42f32d658c9a5d0e24cb3ec938c96d/Details)

<sup>5</sup> Meléndez Ramírez de Castilla, VS. Factores perinatales asociados a oligohidramnios en gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa – Puerto Maldonado, 2016. [online] [Tesis para optar el título de licenciada en Obstetricia]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2017 [citado el 3 enero 2019], disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJB\\_98895056fce4b1340348e7574b24a067](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJB_98895056fce4b1340348e7574b24a067)

<sup>6</sup> Panda. S; Jayalakshmi, M; Kumari, S; Mahalakshmi, G; Srujan, Y; Anusha, V; Oligoamnios and Perinatal Outcome; *The Journal of Obstetrics and Gynecology of India*; [online] 2017 Apr; [citado 4 enero 2019] 67(2):104-108. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28405117>

<sup>7</sup> Megha B; Chawla, I; Correlation of Amniotic Fluid Index with Perinatal Outcome; *J Obstet Gynaecol India*; [online]; 2014 Feb [citado 4 enero 2019]; 64(1): 32–35. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3931909/>

<sup>8</sup> Patel PK, Pitre DS, Gupta H. Pregnancy outcome in isolated oligohydramnios at term. *Ntl J of Community Med* 2015; 6(2):84-88.

<sup>9</sup> Ekin, A; Gezer, C; Taner, CE; Ozeren M; Perinatal outcomes in pregnancies with oligohydramnios after preterm premature rupture of membranes. *J Matern Fetal Neonatal Med.* [online] 2015 Nov [citado 4 enero 2019];28(16):1918-22. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25283853>

<sup>10</sup> Rabie, N; Magann, E; Steelman, S; Ounpraseuth S; Oligohydramnios in complicated and uncomplicated pregnancies: a systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol.* [online] 2017 Apr [citado 4 enero 2019];49(4):442-449. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27062200>

- 
- <sup>11</sup> Rathod, S; Samal, SK; Evaluation of Maternal and Perinatal Outcomes of Induction in Borderline Oligohydramnios at Term; [online]; J Clin Diagn Res. 2017 [revisado 15 de julio 2019]; Sep; 11(9): QC05–QC07. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5713805/>
- <sup>12</sup> Anisodowleh Nankali, Maryam Hematti, Alireza Talebi. Fetomaternal Outcomes in Cases of Term Oligohydramnios. Womens Health Gynecol. 2017; Volume 3; Issue 3: 068.
- <sup>13</sup> Rabinovich, A; Holtzman, K; Shoham-Vardi, I; Erez, O; Oligohydramnios is an independent risk factor for perinatal morbidity among women with preeclampsia who delivered preterm, The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, [online] 2017, Jun; [citado 4 enero 2019] 32(11):1776-1782. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29237307>
- <sup>14</sup> Tahmina, S; Prakash, S; Daniel, M. Maternal and perinatal outcomes of induction of labor in oligohydramnios at term-a retrospective cohort study. J Matern Fetal Neonatal Med. [online] 2018 Jan [citado 2 febrero 2019] 22:1-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30394156>
- <sup>15</sup> Ahmar; R; Parween, S; Kumari, S; Kumar, K; Neonatal and maternal outcome in oligohydramnios: a prospective study. Int J Contemp Pediatr. 2018 Jul;5(4):1409-1413
- <sup>16</sup> Yenigul N, Asicioglu O. The Effects of Isolated Oligohydramnios in Term Pregnancies on Labor, Delivery Mode, and Neonatal Outcomes. [online]; ejmi. 2019 [revisado el 17 de julio 2019]; ; 3(1): 59-64. Disponible en: <https://www.ejmi.org/10.14744/ejmi.2019.12005/>
- <sup>17</sup> Naveiro Fuentes M; Puertas Prieto A; Ruíz RS; Carrillo Badillo MP; Ventoso FM; Gallo Vallejo JL. Perinatal outcomes with isolated oligohydramnios at term pregnancy. J Perinat Med. [online] 2016 Oct [citado 2 febrero 2019] 1;44(7):793-798. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26506098>
- <sup>18</sup> Pisco De La Cruz, MJ; Oligoámnios, factores de riesgo y complicaciones materno fetales. Estudio a realizarse en el hospital Dr. Matilde Hidalgo De Procel periodo enero del 2014 a enero del 2015; [online] [Tesis para optar el título de médico] Guayaquil, Universidad De Guayaquil; 2016. [citado el 3 enero 2019], disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/18703>
- <sup>19</sup> Simeón Martínez, FR; Repercusión del diagnóstico ecográfico del oligohidramnios sobre el parto y el apgar del recién nacido. Hospital La Merced - Chanchamayo. enero–junio 2015; [online] [Tesis para optar el título de Especialista en Monitoreo Fetal. Chanchamayo; Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2015. [citado el 15 febrero 2019], disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNHE\\_4ef693558df367ae0dfa6e89792c1efb](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNHE_4ef693558df367ae0dfa6e89792c1efb)
- <sup>20</sup> Quispe Serna; M; Rocha Torres, KI; Complicaciones perinatales en gestantes con oligohidramnios. Hospital regional de Ayacucho. septiembre - noviembre 2016; [online] [Tesis para optar el título de Especialista en Monitoreo Fetal]. Ayacucho: Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga; 2016 [citado el 15 febrero 2019], disponible en:

---

<http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/2598>

<sup>21</sup> Meléndez Ramírez de Castilla, VS; Factores perinatales asociados a oligohidramnios en gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa - Puerto Maldonado, 2016; [online] [Tesis para optar el título de Obstetricia]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2017. [citado el 15 febrero 2019], disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNMS\\_9a42f32d658c9a5d0e24cb3ec938c96d](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNMS_9a42f32d658c9a5d0e24cb3ec938c96d)

<sup>22</sup> Zapardiel, I; Tobajas, JJ; Hidramnios y Oligoamnios; otras enfermedades del amnios. Anomalías del tamaño, forma y peso de la placenta. En: Bajo Arenas JM; Melchor Marcos JC; Mercé LT; Editores. Fundamentos de Obstetricia. Madrid. Sociedad Española de Gineco – Obstetricia; 2007, p. 489-499.

<sup>23</sup> Phelan JP, Ahn MO, Smith CV, Rutherford SE, Anderson E. Amniotic fluid index measurements during pregnancy. *J Reprod Med* 1987; 32: 601-4.

<sup>24</sup> García A, Martínez L, Castellanos P, Romo A, Bajo J.M. Valoración ecográfica de la placenta; en: Ultrasonografía Obstétrica. Bajo Arenas. Ed Marban 2001. 293-317.

<sup>25</sup> Chauhan SP, Snaderson M, Hendrix NW, Magaan EF, Deboe LD. Perinatal outcomes and amniotic fluid index in the antepartum and intrapartum periods: a meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 181:1473-8.

<sup>26</sup> 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 Apr;49(4):442–9.

<sup>27</sup> 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.

<sup>28</sup> Dorland's illustrated medical dictionary. 30th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2005. Filamin.



---

## ANEXOS

### ANEXO 01 Ficha De Recolección De Datos

#### Oligohidramnios Como Factor De Riesgo, Para Complicaciones Neonatales, En El Hospital Regional De Loreto, Iquitos Años 2015 – 2018.

##### Variable Independiente:

1. : Si ( ); No ( );

##### Variables dependientes:

2. Apgar bajo Si ( ), No ( ); < 6 ( ) y de 7 a más ( );
3. Sepsis neonatal Si ( ), No ( );
4. Estancia hospitalaria: ..... Días
5. Ingreso a UCIN: Si ( ), No ( );
6. Prematuridad: Si ( ), No ( ); ..... semanas
7. Bajo peso al nacer: Si ( ), No ( ); .....gramos
8. Líquido amniótico meconial: Si ( ), No ( )

## ANEXO 02



HOSPITAL REGIONAL DE LORETO "FELIPE SANTIAGO ARRIOLA IGLESIAS"  
OFICINA DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

### CONSTANCIA N° 049 – CIEI – HRL – 2019

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) del Hospital Regional de Loreto certifica que el proyecto de investigación, señalado a continuación fue **APROBADO**, siendo catalogado como: ESTUDIO CON RIESGO MÍNIMO, se detalla a continuación los siguientes datos de proyectos:

Título del Proyecto : "Oligohidramnios Como Factor de Riesgo Para Complicaciones Neonatales En el Hospital Regional De Loreto, Iquitos Años 2015-2018"

Código de Inscripción : ID- 040 -CIEI-2019

Modalidad de investigación : **Pre Grado**

Investigador (es) : **Bach. Cristian Jair Pinedo Paredes**

La APROBACIÓN considera el cumplimiento de los estándares del Instituto Nacional de Salud, las Prioridades Regionales de Investigación, el Balance riesgo/beneficio, y la confidencialidad de los datos, entre otros.

Cualquier enmienda, desviaciones, eventualidad deberá ser reportada de acuerdo a los plazos y normas establecidas. El investigador alcanzará un informe final al término de este. La aprobación de la ampliación y modificaciones tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el 06 de Setiembre de 2020.

Los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

.Punchana, 06 de Setiembre de 2019.

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD LORETO  
HOSPITAL REGIONAL DE LORETO  
"Felipe Arriola Iglesias"

MC. CÉSAR RAMAL ASAYAG  
PRESIDENTE  
Comité Institucional de Ética en Investigación

### ANEXO 03

#### Matrix de consistencia

TITULO	PREGUNTA DE LA INVESTIGACION	OBJETIVOS	HIPOTESIS	TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO	POBLACION Y PROCESAMIENTO	INSTRUMENTO DE RECOLECCION
Oligohidramnios Como Factor De Riesgo, Para Complicacion es Neonatales, En El Hospital Regional De Loreto, Iquitos Años 2015 – 2018.	¿El oligohidramnios es un factor de riesgo para la aparición de complicaciones neonatales durante los partos atendidos en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018?	<p><b>Objetivo general</b> Determinar si el Oligohidramnios es un factor de riesgo para la aparición de complicaciones neonatales en partos atendidos en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Describir número de casos, aparición temprana, concentración de</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general</b> H1: El Oligohidramnios es un factor de riesgo para la aparición de complicaciones neonatales como apgar bajo, prematuridad, bajo peso al nacer, líquido amniótico meconial, sepsis neonatal, necesidad de ingreso a UCIN en partos atendidos en el Hospital Regional de Loreto durante</p>	<p><b>Tipo de estudio:</b> Este estudio es de tipo Analítico, Caso control y retrospectivo. Es analítico, porque se analizará la relación entre el Oligohidramnios durante el parto y los resultados adversos o complicaciones neonatales en partos atendidos el Hospital Regional de Loreto, durante los años 2015 al 2018. Es caso control, porque se seleccionará el</p>	<p><b>Población</b> La población estará constituida por todos los partos (vaginal y/o cesárea), atendidos en el Hospital Iquitos durante los años 2015 al 2018.</p> <p><b>Muestra:</b> todos los partos (vaginal y/o cesárea) con diagnóstico de oligohidramnios y el doble de controles sin dicho diagnostico que serán elegidos aleatoriamente de la población.</p> <p><b>Procesamiento de Información</b> Para calcular la fuerza de asociación se realizará a través del cálculo de Chi</p>	<p>Se aplicará la ficha de recolección de datos que se ha confeccionado para la presente investigación, la cual será sometida al proceso de validación, a través, de juicios de expertos, para la cual se solicitará la opinión de tres expertos en el tema.</p> <p>La ficha de recolección de datos estará</p>

	<p>meconio, depresión neonatal a las pacientes con oligohidramnios en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir las complicaciones neonatales con mayor predominio en las pacientes con oligohidramnios durante el estudio en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018.</li> <li>• Determinar si el oligohidramnios se relaciona a</li> </ul>	<p>los años 2015 al 2018.</p> <p>H0: El Oligohidramnios No es un factor de riesgo para la aparición de complicaciones neonatales como apgar bajo, prematuridad, bajo peso al nacer, líquido amniótico meconial, sepsis neonatal, necesidad de ingreso a UCIN en partos atendidos en el Hospital Regional de Loreto durante los años 2015 al 2018.</p>	<p>grupo de casos (neonatos nacidos de partos con diagnóstico de Oligohidramnios) y el grupo control (recién nacidos sin diagnóstico de Oligohidramnios durante el parto), luego ambos se comparan y determinará la relación de riesgo.</p> <p>Es retrospectivo, porque se utilizará la información captada en las historias clínicas, y sistema perinatal del Hospital Regional de Loreto, con anterioridad a la ejecución de la</p>	<p>cuadrado con una significancia estadística del 95% (<math>p &lt; 0.05</math>).</p> <p>Para el análisis bivariado se hará a través del cálculo de Odds ratio (OR), con su respectivo intervalo de confianza.</p>	<p>conformada por dos partes, la primera destinada a recolectar información de la variable dependiente y la segunda parte destinada a recolectar datos de las variables independientes.</p> <p>Las variables dependientes serán los resultados adversos o complicaciones neonatales; ya que su presencia o ausencia estará sujeta a la influencia o no de los factores de riesgo (variables independientes</p>
--	--	---	---	--	--

		<p>complicaciones neonatales (apgar bajo, prematuridad, líquido meconial, sepsis neonatal, necesidad de ingreso a UCIN, estancia hospitalaria prolongada) en el Hospital Regional de Loreto</p>		<p>presente investigación.  <b>Diseño:</b>  El diseño empleado es el no experimental, observacional, analítico y caso control, porque la recolección de datos se realizará de las Historias Clínicas y del sistema materno-perinatal, del Hospital Regional de Loreto, durante los años 2015 al 2018; además no se podrá manipular las variables independientes.</p>		<p>), para este estudio este será el diagnóstico de oligohidramnios .</p>
--	--	---	--	--	--	---