



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

Valor predictivo del Índice de líquido amniótico en las complicaciones perinatales en pacientes con ILA normal vs ILA alterado en embarazos no complicados durante el año 2018 en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos.

AUTOR:

Vásquez Mite, Raquel Alejandra

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de
MÉDICO**

TUTOR:

Vásquez Cedeño, Diego Antonio

Guayaquil, Ecuador

10 de Septiembre del 2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Vásquez Mite, Raquel Alejandra**, como requerimiento para la obtención del Título de **Médico**.

TUTOR (A)

f. _____
Vásquez Cedeño, Diego Antonio

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dr. Aguirre Martínez Juan Luis, Mgs.

Guayaquil, a los 10 del mes de Septiembre del año 2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Vásquez Mite, Raquel Alejandra**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Valor predictivo del Índice de líquido amniótico en las complicaciones perinatales en pacientes con ILA normal vs ILA alterado en embarazos no complicados durante el año 2018 en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos** previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 10 del mes de Septiembre del año 2019

EL AUTOR (A)

f. _____
Vásquez Mite, Raquel Alejandra



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Vásquez Mite, Raquel Alejandra**

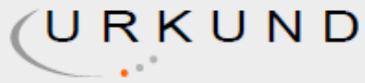
Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Valor predictivo del Índice de líquido amniótico en las complicaciones perinatales en pacientes con ILA normal vs ILA alterado en embarazos no complicados durante el año 2018 en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 10 del mes de Septiembre del año 2019

EL (LA) AUTOR(A):

f. _____
Vásquez Mite, Raquel Alejandra

REPORTE URKUND



Urkund Analysis Result

Analysed Document:	Manuscrito final.docx (D54969443)
Submitted:	8/23/2019 1:13:00 AM
Submitted By:	raquelvasm@gmail.com
Significance:	0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

AGRADECIMIENTO

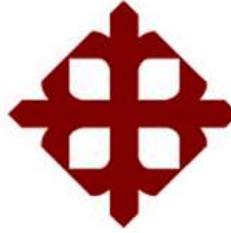
“Alabanza y gratitud a Ti, a Ti, que realizaste por nosotros lo que te alegra y regocija”

Padre José Kentenich

Agradezco a Dios, a la Mater y a mis padres que han sido apoyo y luz durante todo este proceso. A mis amigos que fueron mi principal fuente de motivación y ánimos. A mi tutor, Dr. Diego Vásquez por ser guía y amigo durante este tiempo. Y a todas aquellas personas en el camino que confiaron en mí y me recordaron constantemente que podía lograrlo.

DEDICATORIA

A los que me permitieron el milagro de la vida
Y me dieron el ejemplo de
La fortaleza para luchar día a día
Del trabajo y del sacrificio
Del amor desinteresado e infinito
De la humildad y la alegría
Los que confiaron en mis capacidades
Y apoyaron todos los retos
Los que hoy cierran una etapa conmigo
Para verme volar alto y lejos...
A mis padres, Jorge y Sandra.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dr. Luis Molina
DOCENTE

f. _____

Dr. Héctor Verdezoto
DOCENTE

f. _____

Dra. Marina Bran Orellana
DOCENTE

ÍNDICE

RESUMEN	XI
INTRODUCCIÓN	2
CAPITULO I. LÍQUIDO AMNIÓTICO	3
1.1 Generalidades	3
1.2 Producción del líquido amniótico	3
1.3 Evaluación del líquido amniótico	4
1.4 Oligohidramnios	4
1.5 Polihidramnios	5
CAPÍTULO II. COMPLICACIONES EN OLIGOHIDRAMNIOS.....	6
2.1 Inducción de parto y cesárea	6
2.2 APGAR.....	7
2.3 Bajo peso al nacer.....	7
2.4 Ingreso a UCIN.....	7
2.5 Líquido meconial teñido.....	8
2.6 Valor predictivo del ILA.....	8
CAPÍTULO III. MATERIALES Y METODOS	9
CAPÍTULO IV. OPERABILIDAD DE LAS VARIABLES.....	12
RESULTADOS.....	14
DISCUSIÓN	17
CONCLUSIONES	19
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20

ANEXOS	24
Tabla 1	24
Tabla 2	24
Tabla 3	24
Tabla 4	25
Tabla 5	26
Gráfico 1	27
Gráfico 2	27
Gráfico 3	28
Gráfico 4	28
Gráfico 5	29

RESUMEN

Introducción: El líquido amniótico es el medio óptimo que permite el crecimiento y el desarrollo del feto, la disminución de este se conoce como oligohidramnios, y tiene una incidencia entre 1-5% en embarazos a término

Objetivos: Determinar el valor predictivo del Índice de líquido amniótico en las complicaciones perinatales en pacientes con ILA normal vs ILA alterado en embarazos no complicados.

Métodos Se realizó un estudio no experimental de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal en mujeres con embarazo no complicado con reporte ecográfico de ILA. Para la recolección de datos se utilizó un muestro no probabilístico ya que se eligieron aleatoriamente historias clínicas que cumplan con los criterios de inclusión establecidos en el presente trabajo y se clasificaron en dos grupos, grupo A (casos) pacientes con un ILA <5 cm y grupo B (controles) pacientes con un ILA >5 cm.

Resultados: Peso<2500, Grupo 1 (36.23%), grupo 2 (4.86%); valor $p < 0.000$, OR 9.14. Talla<45 cm, grupo 1 (23.18%), grupo 2(3.74%), valor $p < 0.000$, OR 2.15. APGAR<7 al minuto, grupo 1 (5.79%), grupo 2 (5.61), valor $p=0.351$ OR 0.36; admisión UCIN, grupo 1 (24.63%), grupo 2 (21.52), valor $p < 0.000$ OR 5.12

Conclusión: La medición del valor de líquido amniótico tiene un bajo valor predictivo positivo <70% en embarazos no complicados y existe una relación estadísticamente significativa para las complicaciones perinatales de bajo peso y baja talla.

Palabras Claves: Índice de líquido amniótico, oligohidramnios, valor predictivo, perinatal.

ABSTRACT

Introduction: The amniotic fluid is the optimal medium that allows the growth and development of the fetus, the decrease of this is known as oligohydramnios, and has an incidence between 1-5% in term pregnancies.

Objectives: To determine the predictive value of the Amniotic fluid Index (AFI) in perinatal outcomes in patients with normal AFI vs. altered AFI in uncomplicated pregnancies.

Methods A non-experimental observational, descriptive, retrospective cross-sectional study was conducted in women with uncomplicated pregnancy with an ultrasound report of . For data collection we use clinical histories that were randomly chosen using the inclusion criteria established in this study and were classified into two groups, group A (cases) patients with an AFI <5 cm and group B (controls) patients with AFI > 5 cm.**Results:** Weight <2500, Group 1 (36.23%), group 2 (4.86%) ; p value <0.000, OR 9.14. Size <45 cm, group 1 (23.18%), group 2 (3.74%), p value <0.000, OR 2.15. TURN OFF <7 per minute, group 1 (5.79%), group 2 (5.61), p-value = 0.351 OR 0.36; NICU admission, group 1 (24.63%), group 2 (21.52), p value <0.000 OR 5.12

Conclusion: The measurement of amniotic fluid value has a low positive predictive value <70% in uncomplicated pregnancies and there is a statistically significant relationship for perinatal complications of low birth weight and height. **Key Words:** Amniotic Fluid Index, Oligohydramnios, Predictive value, Perinatal

INTRODUCCIÓN

El líquido amniótico es el medio óptimo que permite el crecimiento y el desarrollo del feto, entre sus principales funciones se encuentra la protección del feto de traumas, mantener la temperatura corporal y el desarrollo del sistema músculo esquelético permitiendo al feto el movimiento y crecimiento.(1) La formación del LA en conjunto con la cavidad amniótica se inicia durante la semana 8 – 9 de gestación y su volumen y composición se irán modificando durante el embarazo. (2)

El oligohidramnios se conoce como la disminución del volumen del líquido amniótico y tiene una incidencia entre 1-5% en embarazos a término y en embarazos de más de 40 semanas la incidencia puede llegar a ser del 12%, clásicamente ha sido considerado como un indicador de complicaciones perinatales. (3) Ecográficamente el criterio más utilizado para el diagnóstico de OHA es “el descrito por Phelan y cols, quienes introdujeron el concepto de índice de LA (ILA), en el cual el diagnóstico se realiza con un ILA <50 mm, al medirlo en cuatro cuadrantes”(4).

Las mujeres con oligohidramnios tienen mayor incidencia de tener sufrimiento fetal y por lo tanto de cesáreas, a su vez el oligohidramnios también es una de las principales indicaciones para la inducción de trabajo de parto.(5) Con este estudio se pretende determinar si el oligohidramnios reflejado en el índice de líquido amniótico (ILA) puede utilizarse como un predictor de complicaciones perinatales en embarazos no complicados a término.

CAPITULO I. LÍQUIDO AMNIÓTICO

1.1 Generalidades

El líquido amniótico es el medio físico que permitirá el desarrollo del embrión y el feto en el embarazo, crea el espacio físico que permitirá al feto el movimiento necesario para su desarrollo musculo esquelético, la deglución para el desarrollo del sistema gastrointestinal y la respiración para el desarrollo de los pulmones, a su vez impide la compresión del feto y cordón umbilical y posee propiedades bacteriostáticas. Las alteraciones del volumen del líquido amniótico son debido a un defecto en la producción o circulación de este, estas variantes en el volumen del líquido amniótico están asociadas a un mayor riesgo de resultados adversos en el embarazo. (2)

1.2 Producción del líquido amniótico

El volumen normal del líquido amniótico aumenta aproximadamente de 30 ml a las 10 semanas a 200 ml para la semana 16 y alcanza los 800 ml para la mitad del tercer trimestre. El líquido amniótico está formado por 98% agua.(6)

Al principio de la gestación, el líquido amniótico proviene de la superficie fetal de la placenta, del transporte transmembranoso de la madre a través del amnios y de las secreciones de la superficie del cuerpo fetal. En el segundo y tercer trimestre la orina fetal es la principal fuente de líquido amniótico, luego por los pulmones fetales y en menor cantidad por secreciones oronasales, el volumen de este aumenta durante toda la gestación.(7,8)

1.3 Evaluación del líquido amniótico

Ecográficamente los criterios más utilizados

Para poder estimar el volumen de líquido amniótico se utiliza la ecografía.

Existen dos técnicas utilizadas para la estimación del líquido amniótico:

1. Máxima columna vertical (MCV): Descrito por Chamberlain y colaboradores, consiste en encontrar el mayor bolsillo de líquido amniótico libre de cordón umbilical o partes fetales y medir la dimensión vertical mayor con el transductor perpendicular al suelo.(9)
2. Índice de líquido amniótico (ILA): Descrito por Phelan y colaboradores en 1987 y es el más utilizado, divide el útero en cuatro cuadrantes iguales y mide el bolsillo más profundo de líquido amniótico en cada cuadrante y después suma los mismos.(10,11)

El rango normal de ILA es de 5 a 24 cm, cuando es menor de 5 cm se califica de oligohidramnios, normal entre 5-25 cm y se considera un hidramnios una suma mayor de 25 cm.

En el caso de la medición de la máxima columna vertical, los rangos normales son entre 2,1 y 8 cm.

1.4 Oligohidramnios

Se refiere a la reducción en el volumen de líquido amniótico en relación con la edad gestacional y un ILA <5 cm. El oligohidramnios se relaciona con un aumento de la morbilidad y mortalidad perinatal. La importancia de esta está determinada porque la escasez de LA puede dificultar el crecimiento y los movimientos fetales, a su vez producir compresiones fetales y del cordón umbilical, incluso la muerte.

Entre las principales causas de oligohidramnios, tenemos:

- Primer trimestre
 - Difícil de determinar, anomalías embrionarias.
- Segundo trimestre

- Anomalías fetales, ruptura prematura de membranas, desprendimiento de placenta y crecimiento intrauterino restringido (CIR)
- Tercer trimestre
 - La causa más frecuente es ruptura prematura de membranas o por insuficiencia placentaria que cursa generalmente con CIR

Entre las principales complicaciones del oligohidramnios encontramos la tetrada oligoamniótica: hipoplasia pulmonar, anomalías de los miembros, dismorfia facial y crecimiento intrauterino restringido, a ellas se une hipoxia fetal, compresión del cordón y presentaciones fetales anómalas, produciéndose un aumento de distocias e intervenciones de cesárea, así como una mortalidad perinatal elevada.(6,12)

1.5 Polihidramnios

Es un aumento anormal del volumen de líquido amniótico que se presenta en el 1-2% de los embarazos. Ecográficamente se identifica un polihidramnios cuando el ILA es mayor de 25 cm o una medición de la mayor bolsa amniótica mayor de 8 cm.

Entre las causas más frecuentes, hasta el 60% de los casos son idiopáticos, y malformaciones fetales y alteraciones genéticas o diabetes materna. Otras causas frecuentes son el embarazo múltiple y la anemia fetal.

CAPÍTULO II. COMPLICACIONES EN OLIGOHIDRAMNIOS

El oligohidramnios está asociado con un aumento de las complicaciones en el embarazo, anomalías congénitas y mortalidad perinatal. Su incidencia es del 2,3% en todos los embarazos y ocurre en un 1-5% de embarazos a término.

Entre las complicaciones que se pueden presentar encontramos insuficiencia uteroplacentaria, restricción del crecimiento intrauterino idiopático, ruptura prematura de membranas, hipoxia fetal, líquido amniótico teñido de meconio. Entre las consecuencias del oligohidramnios: muerte fetal, hipoplasia pulmonar(13), deformidades faciales y esqueléticas.(14,15)

2.1 Inducción de parto y cesárea

Según Kolsoum y sus colaboradores en su estudio el 49% de las mujeres con oligohidramnios eran primíparas y las cesáreas fueron hechas en un 20.2% del grupo con oligohidramnios en comparación con el grupo control que fue 8,6%, encontrándose una gran diferencia. A su vez, la inducción de labor de parto fue 3.22 veces mayor que el grupo control.(14) En otro estudio realizado por Bacchav y colaboradores, el 60% de mujeres embarazadas en el grupo estudio eran primíparas, el 86% en el grupo estudio fueron inducidas al parto a causa del oligohidramnios y el 34% tuvo un parto vaginal mientras el 66% tuvo una cesárea a diferencia del grupo control donde sólo el 33% de las pacientes terminó en una cesárea. La determinación del ILA menor o igual a 5 cm como una prueba de screening para predecir el distrés fetal en la labor de parto tiene una sensibilidad del 82%, especificidad del 63%, y un valor predictivo positivo del 51% y valor predictivo negativo del 90%.(3)

2.2 APGAR

En el estudio realizado por Kolsoum y colaboradores no se encontraron diferencias en la puntuación APGAR a los 5 minutos entre el grupo caso y control(14), en cambio en un estudio realizado por Chate y colaboradores en 50 mujeres embarazadas con ILA menor o igual a 5 comparada con mujeres embarazadas con ILA entre 5-20 cm, determinó que en el grupo de estudio el 30% de las pacientes presentaban un APGAR <7 al minuto y en el grupo control un 18%, a los 5 minutos un 16% en el grupo caso y 6% en el grupo control. (16) En otro estudio se observó que en el grupo de estudio el 34% presentó un APGAR <7 a los 5 minutos y en el grupo estudio tan sólo un 10%.(3)

2.3 Bajo peso al nacer

Bacchav y colaboradores en su estudio refiere que 33% de los pacientes en el grupo control y 47% del grupo estudio tuvieron recién nacidos con un peso entre 2-2.4 kg, mientras que el 17% de las mujeres del grupo estudio tuvieron neonatos con un peso menor a 2 kg, mientras que en el grupo control no existieron casos.(3) Mientras tanto, en el estudio realizado por Bawa un peso <2.5 kg fue encontrado en el 55.9% de pacientes del grupo control a diferencia del grupo estudio con un 21.7%.(17)

2.4 Ingreso a UCIN

En los diferentes estudios realizados, no existe una fuerte asociación entre la disminución del líquido amniótico y el ingreso a unidad de Cuidados intensivos neonatales como una complicación, así mismo en los días de estancia hospitalaria dentro de esta unidad.(1,5)

En otro estudio realizado por Bacchav y colaboradores, el 94% de los neonatos con un ILA entre 2 – 3 cm fueron admitidos en la UCIN, mientras que los individuos con ILA entre 3.1-4 fueron admitidos en un 26% y en un grupo control con ILA 5.1-8 cm tan sólo un 14% fueron admitidos a la UCIN. En este estudio se puede observar una morbilidad perinatal en pacientes con oligohidramnios severa reflejado en un ILA de 2-3 cm.

2.5 Líquido meconial teñido

La prevalencia de líquido meconial teñido en mujeres con ILA <5 cm es alta, en un estudio realizado por Chate y colaboradores el 46% del grupo estudio presentó esta complicación. (16)

2.6 Valor predictivo del ILA

Los últimos estudios realizados sugieren que el índice de líquido amniótico es un valor predictivo con baja sensibilidad y especificidad en casos de mujeres con oligohidramnios, caso contrario para pacientes con polihidramnios.(18)

En un estudio realizado por Ilknur y colaboradores sugiere que valores límites de ILA entre 5-10 presentan efectos adversos en el crecimiento intrauterino y sufrimiento fetal, aunque las tasas partos por cesárea fue similar, el parto por cesárea a causa de sufrimiento fetal y el ingreso a la UCIN fue significativamente mayor, este estudio concluye que las mujeres embarazadas deben tener un monitoreo continuo con un ILA entre 5-10 cm. (19)

CAPÍTULO III. MATERIALES Y METODOS

Objetivo General

Determinar el valor predictivo del Índice de líquido amniótico en las complicaciones perinatales en pacientes con ILA normal vs ILA alterado en embarazos no complicados durante el año 2018 en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos

Objetivos Específicos

1. Identificar la edad materna promedio en las pacientes con ILA normal vs ILA alterado
2. Determinar diferencias estadísticas entre el número de cesáreas o partos inducidos en las pacientes con ILA normal vs ILA alterado
3. Comparar el número de neonatos con APGAR<7 en las pacientes con ILA normal vs ILA alterado
4. Comparar el número de neonatos con bajo peso y baja talla en las pacientes que presentaron ILA normal vs ILA alterado

Tipo de Investigación y Período de Estudio

Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal.

Población de Estudio

La población de estudio son las mujeres con embarazos no complicados durante el año 2018 en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos.

Se solicitó al departamento de estadística del Hospital posterior a autorización por parte del departamento de Docencia una base de datos con los códigos CIE 10:

O800 Parto único espontáneo, presentación cefálica de vértice

O809 Parto único espontáneo, sin otra especificación

O821 Parto por cesárea de emergencia

O829 Parto por cesárea, sin otra especificación

Criterios de Inclusión

Mujeres con embarazos no complicados atendidas en la institución dentro del periodo de tiempo seleccionado, con control por ecografía hasta un mes previo a su parto en la institución con reporte de índice de líquido amniótico

Criterios de Exclusión

- Embarazos complicados: Hipertensión pre o gestacional, Diabetes pre o gestacional, embarazos múltiples, antecedentes de hemorragia en el primer y segundo trimestre
- Polihidramnios (ILA>18)

Cálculo de la muestra

Se obtuvo una base de datos de 13207 que reflejaba múltiples evoluciones de las mismas historias clínicas bajo los códigos CIE 10 ya mencionados, por lo que se procedió a filtrar las historias clínicas repetidas y se obtuvo una población de 2663 historia clínicas únicas. El tamaño muestral obtenido fue de 336 pacientes, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

Metodología

Se realizó un estudio no experimental de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal en mujeres con embarazo no complicado con reporte ecográfico de ILA.

Los datos se recolectaron por el sistema AS400 de la institución de las historias clínicas virtuales del Hospital General del Norte, tanto de la madre como del hijo.

Para la recolección de datos se utilizó un muestro no probabilístico ya que se eligieron aleatoriamente historias clínicas que cumplan con los criterios de inclusión establecidos en el presente trabajo y se clasificaron en dos grupos, grupo A (casos) pacientes con un ILA <5 cm y grupo B (controles) pacientes con un ILA >5 cm.

Se tabuló información correspondiente a la madre, edad materna, antecedentes gineco-obstétricos (número de gestas, número de partos, cesáreas y abortos), antecedentes personales patológicos, valor de ILA reportado en ecografía, y forma de parto (eutócico o cesárea) e inducción de parto, referente al neonato, sexo, Ballard, puntuación APGAR, peso, talla, perímetro cefálico, presencia de dificultad respiratoria, pase a otra unidad de cuidados, presencia de circular de cordón, de líquido teñido y muerte neonatal.

CAPÍTULO IV. OPERABILIDAD DE LAS VARIABLES

Variables	Definición	Tipo de variables	Valores	Medición
Edad materna	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de la madre	Numérica, discreta	Años	Historia clínica
Antecedentes maternos	Enfermedades que la madre haya padecido antes del embarazo	Categórica	Cardiopatías Trastornos metabólicos Enfermedades renales	Historia clínica
Forma de parto	Culminación del embarazo con la salida del neonato del útero	Categórica	Cesárea Parto eutócico	Historia clínica
Inducción de parto	Conjunto de procedimientos dirigido a provocar contracciones uterinas de manera artificial	Categórica, nominal, dicotómica	Sí No	Historia clínica

Índice de líquido amniótico	Es el promedio de la suma de la cantidad de líquido amniótico presente en cuatro cuadrantes	Categórica, ordinal	Oligohidramnios: <5cm Normal: 5 -25 cm Polihidramnios >25 cm	Historia clínica
Sexo	Características sexuales del recién nacido	Categórica	Femenino Masculino	Historia clínica
APGAR	Evaluación del recién nacido bienestar general	Numérica, discreta	1 – 10 puntos	Historia clínica
Peso del RN	Medición de la masa de un cuerpo	Numérica, continua	gramos	Historia clínica
Talla del RN	Medición de la longitud de un cuerpo	Numérica, continua	Centímetros	Historia clínica
Perímetro cefálico del recién nacido	Medición del contorno de la cabeza	Numérica, continua	centímetros	Historia clínica

RESULTADOS

El presente estudio se realizó con una muestra de 336 pacientes bajo los criterios de inclusión de un valor de ILA reportado en una ecografía realizada en la institución hasta un mes previo a la fecha de parto y, criterios de exclusión de polihidramnios (ILA>18), hipertensión gestacional y diabetes gestacional.

Se establece como el grupo 1 (ILA<5) y grupo 2 (ILA>5)

Entre los hallazgos encontrados de 69 mujeres (20.5%) presentaron un ILA<5 y 267 mujeres (79.2%) un ILA>5. **Ver tabla 1**

El promedio de la edad materna del grupo 1 fue 27.76 años y del grupo 2 fue 29.40 años y la prevalencia de primigestas en el grupo 1 fue mayor con un porcentaje de 39.13% en relación con el grupo 2 con un porcentaje de 24.71%, por medio de la prueba Chi cuadrado se obtuvo el valor $p < 0.017$. ($p < 0,05$) Significativa. **Ver tabla 2**

Con relación a las formas del parto, el número de cesáreas en el grupo 1 fue 64 (92.75%) y del grupo 2 fueron 200 (74.90%) con un valor $p < 0.001$. El número de partos vaginales en el grupo 1 fueron 5 (7.24%) y el grupo 2 fueron 67 (25.09%) con un valor $p < 0.001$, y el número de inducciones de parto en el grupo 1 fue de 5 (7.24%) y en el grupo 2 de 45 (16.85%) con un valor $p < 0.046$ **Ver tabla 3**

Dentro de las variables de complicaciones perinatales se establecieron como punto de corte un peso menor a 2500 gramos, talla menor a 45 centímetros y valores de APGAR < 7 al minuto y a los cinco minutos.

En relación al peso, el grupo 1 presentó 25 neonatos (36.23%) en comparación al grupo 2 con 13 neonatos (4.86%) y un valor $p < 0.000$. En la talla, el grupo 1 tuvo 16 neonatos (23.18%) y el grupo 2 tuvo 10 neonatos (3.74%) y un valor $p < 0.000$.

Los neonatos que presentaron un APGAR <7 al minuto en el grupo 1, fueron 11 neonatos (15.94%) y en el grupo 2 fueron 56 neonatos (20.97%) con un valor $p=0.351$ (no significativo) ; mientras que los neonatos que presentaron un APGAR <7 a los 5 minutos en el grupo 1, fueron 4 neonatos (5.79%) presentaron y en el grupo 2 fueron 15 neonatos (5.61%) con un valor $p = 0.954$ (no significativo)

Los neonatos que presentaron dificultad respiratoria fueron, del grupo 1, 21 pacientes (30.43%) en comparación del grupo 2, 34 pacientes (12.73%) con un valor $p < 0.000$.

En relación al ingreso a unidades de cuidados especiales, como cuidados intermedios o intensivos, encontramos que del grupo 1, 13 neonatos (18.84%) fueron ingresados a la unidad de cuidados intermedios en relación al grupo 2, 9 neonatos (3.37%) y un valor $p < 0.00$, en la unidad de cuidados intensivos ingresaron 17 neonatos (24.63%) del grupo 1 y 16 neonatos (5.99%) del grupo 2 y un valor $p < 0.00$.

Entre otras complicaciones neonatales, presentaron líquido teñido, del grupo 1, 7 neonatos (10.14%) y del grupo 2, 39 neonatos (14.60%) y sólo se registró un caso de muerte neonatal perteneciente al grupo 1. **Ver tabla 4.**

Al relacionar la presencia de un ILA menor o mayor a 5 con las diferentes complicaciones neonatales se encontraron valores de OR de, peso < 2500 gr (9.14), talla < 45 cm (2.15), APGAR al minuto (0.36), APGAR a los 5 minutos (1.97), admisión a cuidados intermedios (6.65), admisión a UCIN (5.12), presencia de líquido teñido (0.67), muerte neonatal (1).

Tomando en cuenta aquellas variables donde el valor de $p < 0.05$ (estadísticamente significativo) se procedió a calcular la sensibilidad, especificidad y los valores predictivos positivos y negativos de los mismos. El bajo peso tiene una sensibilidad del 65.78% y especificidad del 85.23% con un valor predictivo positivo (VPP) de 36.23% y valor predictivo negativo (VPN) de 95.13%; la baja talla presentó una sensibilidad del 61.53%, especificidad del 85.23% y VPP del 36.23% y VPN del 96.25%; la presencia de dificultad respiratoria tiene una sensibilidad del 38.18%, especificidad del

92.81% y VPP del 30.43% y VPN del 87.26%; el ingreso a UCIN tuvo una sensibilidad del 51,51%, especificidad del 82,83%, VPP del 24,63% y VPN del 82.83%; la muerte neonatal tuvo una sensibilidad del 100%, especificidad del 79.79% y VPP del 1.44% y VPN del 100%. **Ver tabla 5.**

DISCUSIÓN

Este trabajo se realizó con el fin de determinar si una técnica no invasiva (medición del índice de líquido amniótico por ecografía) sirve como prueba predictiva positiva para prevenir complicaciones neonatales, poniendo especial atención a un grupo con mayor probabilidad de riesgo, en la actualidad en el país no existe un estudio parecido, pero sí en otras partes del mundo que hemos tomado como referencia para la realización de este trabajo.

El valor de corte de ILA < 5 resultó tener una alta especificidad, pero ser un bajo valor predictivo positivo para la predicción de complicaciones neonatales como bajo peso y talla, aumento en el número de ingreso a UCIN, presencia de dificultad respiratoria y muerte neonatal.

Los resultados no difieren de lo que indican estudios internacionales, la medición del índice de líquido amniótico no es un buen predictor de futuras complicaciones perinatales, por lo menos no, en los casos de oligohidramnios, definidos por este estudio por un ILA < 5.

Kahkhaie, et al. indica que la edad de las mujeres embarazadas se encontraba entre los 25-35 años y el 49% de ellas eran primigestas, en comparación al nuestro donde la media de edad del grupo 1 fue de 27.7 años y el porcentaje de primigestas del 39%. Ambos resultados sugieren una prevalencia de oligohidramnios en primigestas.

En este mismo estudio concluye que un ILA < 5 está asociado a un aumento en el número de cesáreas con un 20.2%, a diferencia de nuestro estudio donde se observa un 92.75%. (1)

Con respecto a las complicaciones perinatales, en el estudio de revisión de Rabie, et al. concuerda con los resultados de nuestro estudio, sólo existe una relación estadísticamente significativa en relación al bajo peso y talla, presencia de líquido teñido y admisión a UCIN, y no existe relación

estadísticamente significativa en relación a un puntaje APGAR <7 al minuto y a los cinco minutos.(20,21)

Coombe, et al. menciona que un mejor predictor de complicaciones perinatales es la combinación de más pruebas, en este caso la medición del ILA y la máxima columna vertical, para optimizar las medidas preventivas necesarias para el nacimiento del neonato.(22)

Este estudio buscó determinar las complicaciones perinatales en mujeres con embarazos no complicados, resultados que difieren de estudios que han sido realizados con embarazos complicados, donde la presencia de comorbilidades cambia totalmente el panorama de la presencia de complicaciones en el neonato.(23)

Se sugiere realizar este mismo estudio de una manera prospectiva, donde se realice de manera correcta el método diagnóstico, es decir la medición del ILA y con una buena historia clínica y examen físico descartar la presencia de otras complicaciones, a su vez del seguimiento de las últimas semanas de embarazos y del parto, con especial atención a las variables de estudio, se recomienda hacer hincapié en una variable muy importante no tomada en cuenta en este estudio por falta de registro en las historias clínicas virtuales, dicha variable es el sufrimiento fetal determinado por el monitoreo fetal y si este es la causa principal de la cesárea. También se sugiere realizar un estudio comparando un tercer grupo, el de polihidramnios porque se ha encontrado que las complicaciones neonatales en este grupo son diferentes, donde la medición del ILA cobra un valor predictivo positivo.(24,25)

El Hospital General del Norte de Guayaquil en los últimos dos años se ha convertido en un centro hospitalario de gran afluencia de pacientes “no complicados” por su categoría de segundo nivel, lo cual nos permitió tener una gran población de mujeres con embarazos no complicados que realizaron sus controles y posterior parto en este hospital, permitiéndonos tener una gran base de datos que fue revisada exhaustivamente para evitar la mayor cantidad de sesgos posibles y de esta manera realizar un estudio con un alto nivel de credibilidad y comparable con estudios internacionales.

CONCLUSIONES

La medición del valor de líquido amniótico tiene un bajo valor predictivo positivo <70% en embarazos no complicados, lo que convierte a la hipótesis del trabajo en nula, existe una relación estadísticamente significativa para las complicaciones neonatales de un peso <2500 gr y una talla <45 cm con un ILA <5, variables que no están relacionadas con la evolución del neonato.

La evaluación de la disminución del volumen del líquido amniótico, oligohidramnios, debe ser valorado en conjunto con otras morbilidades ya que se descarta que su presencia aislada cause complicaciones neonatales, a diferencia del polihidramnios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kahkhaie KR, Keikha F, Keikhaie KR, Abdollahimohammad A, Salehin S. Perinatal Outcome After Diagnosis of Oligohydramnios at Term. Iran Red Crescent Med J [Internet]. mayo de 2014 [citado 27 de septiembre de 2018];16(5):e11772. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25031851>
2. Rodríguez G M, Egaña U G, Márquez A R. ULTRASONOGRAFÍA DOPPLER EN EMBARAZOS DE TÉRMINO CON OLIGOHIDROAMNIOS AISLADO. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2010 [citado 24 de septiembre de 2018];75(5):306-11. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262010000500006&lng=en&nrm=iso&tlng=en
3. Bachhav AA, Waikar M. Low amniotic fluid index at term as a predictor of adverse perinatal outcome. J Obstet Gynaecol India [Internet]. abril de 2014 [citado 24 de septiembre de 2018];64(2):120-3. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24757340>
4. Hebbar S, Rai L, Adiga P, Guruvare S. Reference ranges of amniotic fluid index in late third trimester of pregnancy: what should the optimal interval between two ultrasound examinations be? J Pregnancy [Internet]. 2015 [citado 24 de septiembre de 2018];2015:319204. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25685558>
5. Morris R, Meller C, Tamblyn J, Malin G, Riley R, Kilby M, et al. Association and prediction of amniotic fluid measurements for adverse pregnancy outcome: systematic review and meta-analysis. BJOG An Int J Obstet Gynaecol [Internet]. 1 de mayo de 2014 [citado 27 de septiembre de 2018];121(6):686-99. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/1471-0528.12589>
6. Cunningham FG. Williams obstetrics [Internet]. [citado 21 de enero de 2019]. 1358 p. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/101626979>
7. Lim KI, Butt K, Naud K, Smithies M. Amniotic Fluid: Technical Update on Physiology and Measurement. J Obstet Gynaecol Canada [Internet]. enero de 2017 [citado 23 de agosto de 2019];39(1):52-8. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1701216316396207>
8. Dwivedi R, Depan A, Yadav K, Samariya M. Evaluation of amniotic fluid volume and its relation to perinatal outcome. Int J Reprod Contraception, Obstet Gynecol [Internet]. 28 de mayo de 2019 [citado 25 de agosto de 2019];8(6):2449. Disponible en: <https://www.ijrcog.org/index.php/ijrcog/article/view/6611>

9. Chamberlain PF, Manning FA, Morrison I, Harman CR, Lange IR. Ultrasound evaluation of amniotic fluid volume. I. The relationship of marginal and decreased amniotic fluid volumes to perinatal outcome. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 1 de octubre de 1984 [citado 21 de enero de 2019];150(3):245-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6385713>
10. Phelan JP, Smith C V, Broussard P, Small M. Amniotic fluid volume assessment with the four-quadrant technique at 36-42 weeks' gestation. *J Reprod Med* [Internet]. julio de 1987 [citado 21 de enero de 2019];32(7):540-2. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3305930>
11. Rosati P. A comparison between amniotic fluid index and the single deepest vertical pocket technique in predicting adverse outcome in prolonged pregnancy. *J Prenat Med* [Internet]. 2015 [citado 23 de agosto de 2019]; Disponible en: <http://www.prenatalmedicine.com/common/php/portiere.php?ID=3367461d675fc027013763bb72217b08>
12. Choi SR. Borderline amniotic fluid index and perinatal outcomes in the uncomplicated term pregnancy. *J Matern Neonatal Med* [Internet]. 27 de febrero de 2016 [citado 25 de agosto de 2019];29(3):457-60. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/14767058.2015.1004051>
13. (PDF) Valor predictivo del índice de líquido amniótico en las complicaciones neonatales [Internet]. [citado 24 de septiembre de 2018]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/262736780_Valor_predictivo_del_indice_de_liquido_amniotico_en_las_complicaciones_neonatales
14. 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 [citado 27 de septiembre de 2018];169(2):149-54. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301211513001395>
15. Gallardo-Ulloa KL, 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 Medica MD* [Internet]. 1 de mayo de 2013 [citado 14 de enero de 2019];4(4):246-51. Disponible en: <https://go.galegroup.com/ps/i.do?p=AONE&sw=w&u=googlescholar&v=2.1&it=r&id=GALE%7CA405808243&sid=googleScholar&asid=7518cf16>
16. Chate P, Khatri M, Hariharan C. International journal of reproduction, contraception, obstetrics and gynecology. [Internet]. Vol. 2, International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology. 2016 [citado 27 de septiembre de 2018]. 23-26 p.

Disponible en: <http://www.ijrcog.org/index.php/ijrcog/article/view/173>

17. Bawa G. The predictive value of amniotic fluid index for adverse perinatal outcome and suggested plan of action. *Int J Reprod Contracept Obs Gynecol* [Internet]. 2017 [citado 24 de septiembre de 2018];6(7):2952-4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20172914>
18. Ott WJ. Reevaluation of the relationship between amniotic fluid volume and perinatal outcome. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. junio de 2005 [citado 15 de enero de 2019];192(6):1803-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15970814>
19. Gumus II, Kokter A, Turhan NO. Perinatal outcomes of pregnancies with borderline amniotic fluid index. *Arch Gynecol Obstet* [Internet]. 6 de junio de 2007 [citado 15 de enero de 2019];276(1):17-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17219158>
20. Rabie N, Magann E, Steelman S, Ounpraseuth S. Oligohydramnios in complicated and uncomplicated pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. abril de 2017 [citado 25 de agosto de 2019];49(4):442-9. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/uog.15929>
21. Sahin E, Madendag Y, Tayyar AT, Sahin ME, Col Madendag I, Acmaz G, et al. Perinatal outcomes in uncomplicated late preterm pregnancies with borderline oligohydramnios. *J Matern Neonatal Med* [Internet]. 2 de diciembre de 2018 [citado 23 de agosto de 2019];31(23):3085-8. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767058.2017.1364722>
22. Coombe-Patterson J. Amniotic Fluid Assessment: Amniotic Fluid Index Versus Maximum Vertical Pocket. *J Diagnostic Med Sonogr* [Internet]. 1 de julio de 2017 [citado 23 de agosto de 2019];33(4):280-3. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/8756479316687269>
23. Rabinovich A, Holtzman K, Shoham-Vardi I, Mazor M, Erez O. Oligohydramnios is an independent risk factor for perinatal morbidity among women with pre-eclampsia who delivered preterm. *J Matern Neonatal Med* [Internet]. 3 de junio de 2019 [citado 25 de agosto de 2019];32(11):1776-82. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767058.2017.1417377>
24. Aviram A, Salzer L, Hirsch L, Ashwal E, Golan G, Pardo J, et al. Association of Isolated Polyhydramnios at or Beyond 34 Weeks of Gestation and Pregnancy Outcome. *Obstet Gynecol* [Internet]. abril de 2015 [citado 25 de agosto de 2019];125(4):825-32. Disponible en: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00006250-201504000-00011>
25. Bauserman M, Nathan R, Lokangaka A, McClure EM, Moore J, Ishoso D, et al. Polyhydramnios among women in a cluster-randomized trial of

ultrasound during prenatal care within five low and low-middle income countries: a secondary analysis of the first look study. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 22 de diciembre de 2019 [citado 25 de agosto de 2019];19(1):258. Disponible en: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-019-2412-6>

ANEXOS

Tabla 1. Total de casos

	ILA<5		ILA>5	
	n	%	n	%
TOTAL DE CASOS	69	20.5	267	79.2

Tabla 2. Descripción de la población estudiada

	ILA<5		ILA>5		Pearson chi2	valor P
	n	%	n	%		
EDAD MATERNA	27.76		29.40			
PRIMIGESTA	27	39.13	66	24.71	5.68	0.017

Tabla 3. Formas de parto

	ILA<5		ILA>5		Pearson chi2	valor P
	n	%	n	%		
NO. CESÁREAS	64	92.75	200	74.90	10.37	0.001
NO. PARTOS VAGINALES	5	7.24	67	25.09	10.373	0.001
INDUCCION DE PARTO	5	7.24	45	16.85	3.99	0.046

Tabla 4. Complicaciones perinatales

	ILA<5		ILA>5		Pearson chi2	valor P	OR
	n	%	n	%			
PESO <2500 GR	25	36.23	13	4.86	53.769	0.000	9.14
APGAR AL MINUTO <7	11	15.94	56	20.97	0.87	0.351	0.36
APGAR A LOS 5 MINTS <7	4	5.79	15	5.61	0.003	0.954	1.97
TALLA <45CM	16	23.18	10	3.74	29.033	0.000	2.15
DIFICULTAD RESPIRATORIA	21	30.43	34	12.73	12.549	0.000	2.99
ADMISION A CUIDADOS INTERMEDIOS	13	18.84	9	3.37	21.44	0.000	6.65
ADMISIÓN A UCIN	17	24.63	16	5.99	21.52	0.000	5.12
LIQUIDO TEÑIDO	7	10.14	39	14.60	0.8509	0.356	0.67
MUERTE NEONATAL	1	1.44	0	0	3.881	0.049	1

Tabla 5. Sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo

COMPLICACIONES NEONATALES	SENSIBILIDAD	ESPECIFICIDAD	VALOR PREDICTIVO POSITIVO	VALOR PREDICTIVO NEGATIVO
PESO < 2500 GR	65.78%	85.23%	36.23%	95.13%
TALLA <45 CM	61.53%	82.90%	27.11%	96.25%
DIFICULTAD RESPIRATORIA	38.18%	82.91%	30.43%	87.26%
ADMISION A UCIN	51,51%	82,83%	24,63%	82,83%
MUERTE NEONATAL	100%	79.70%	1.44%	100%

Gráfico 1._ Gráfico de cajas de edad materna y primigesta en relación al grupo 1 y 2

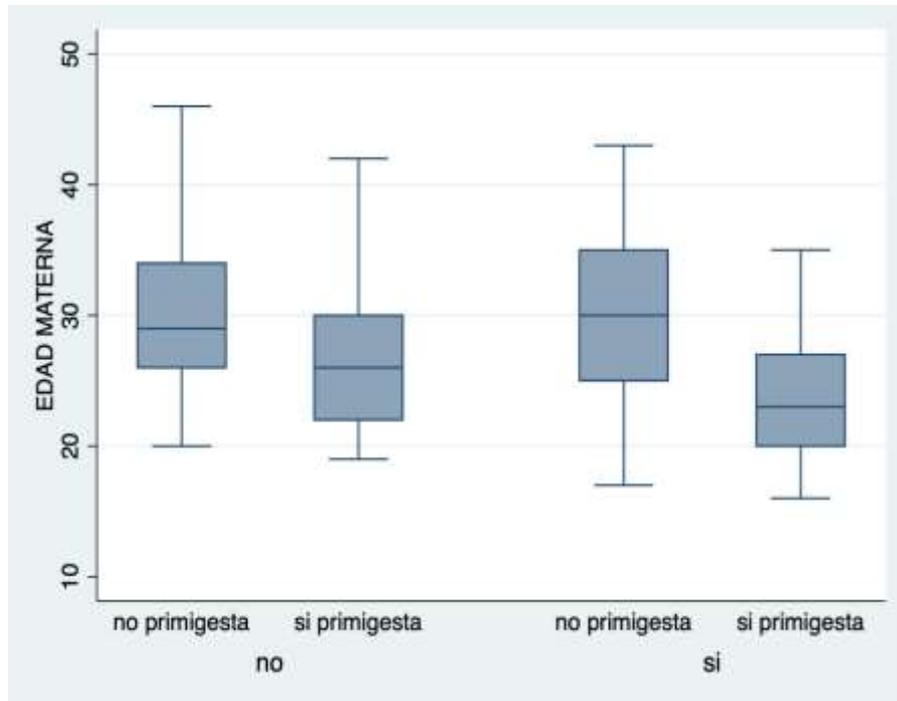


Gráfico 2.- Curva ROC peso < 2500 en ILA < 5

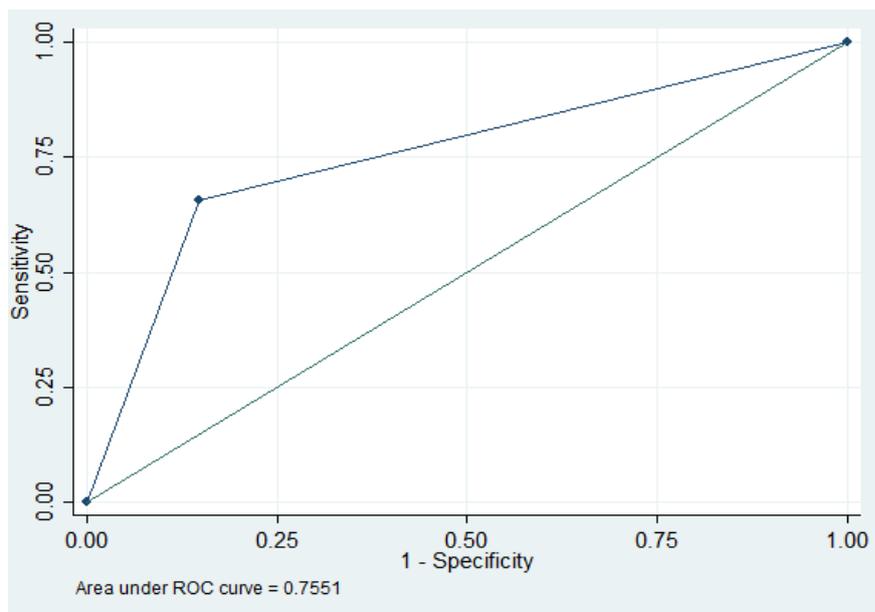


Gráfico 3.- Curva ROC talla < 45 cm en ILA < 5

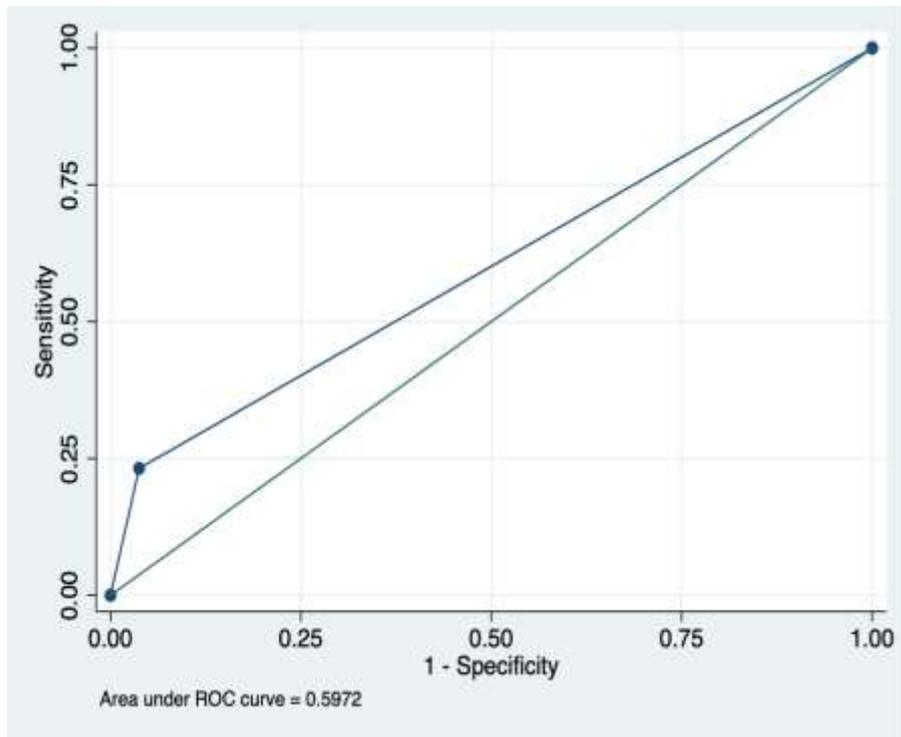


Gráfico 4.- Curva ROC APGAR <7 al minuto en ILA < 5

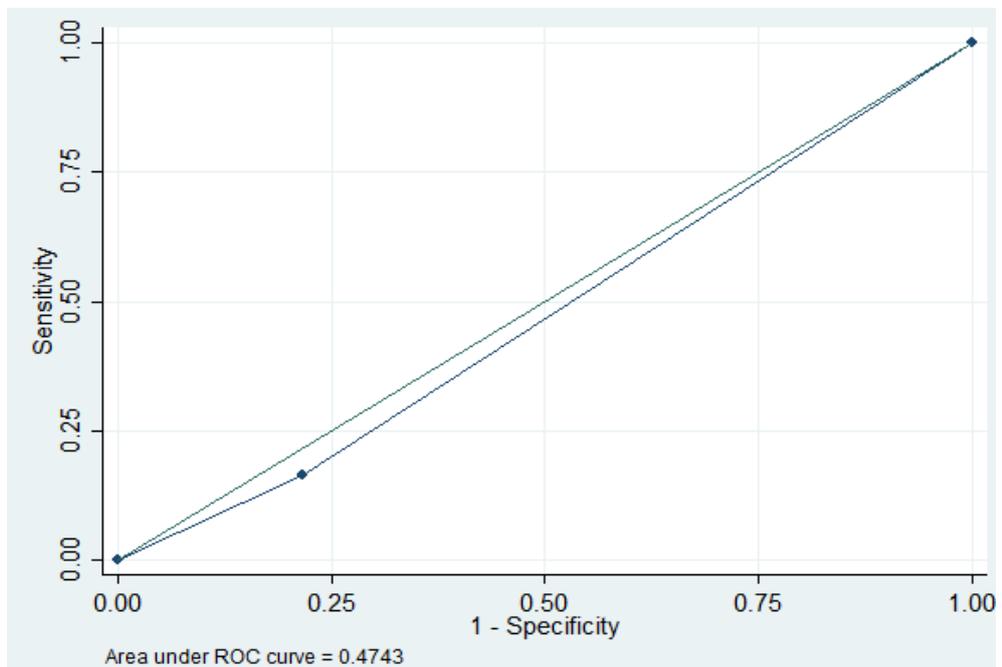
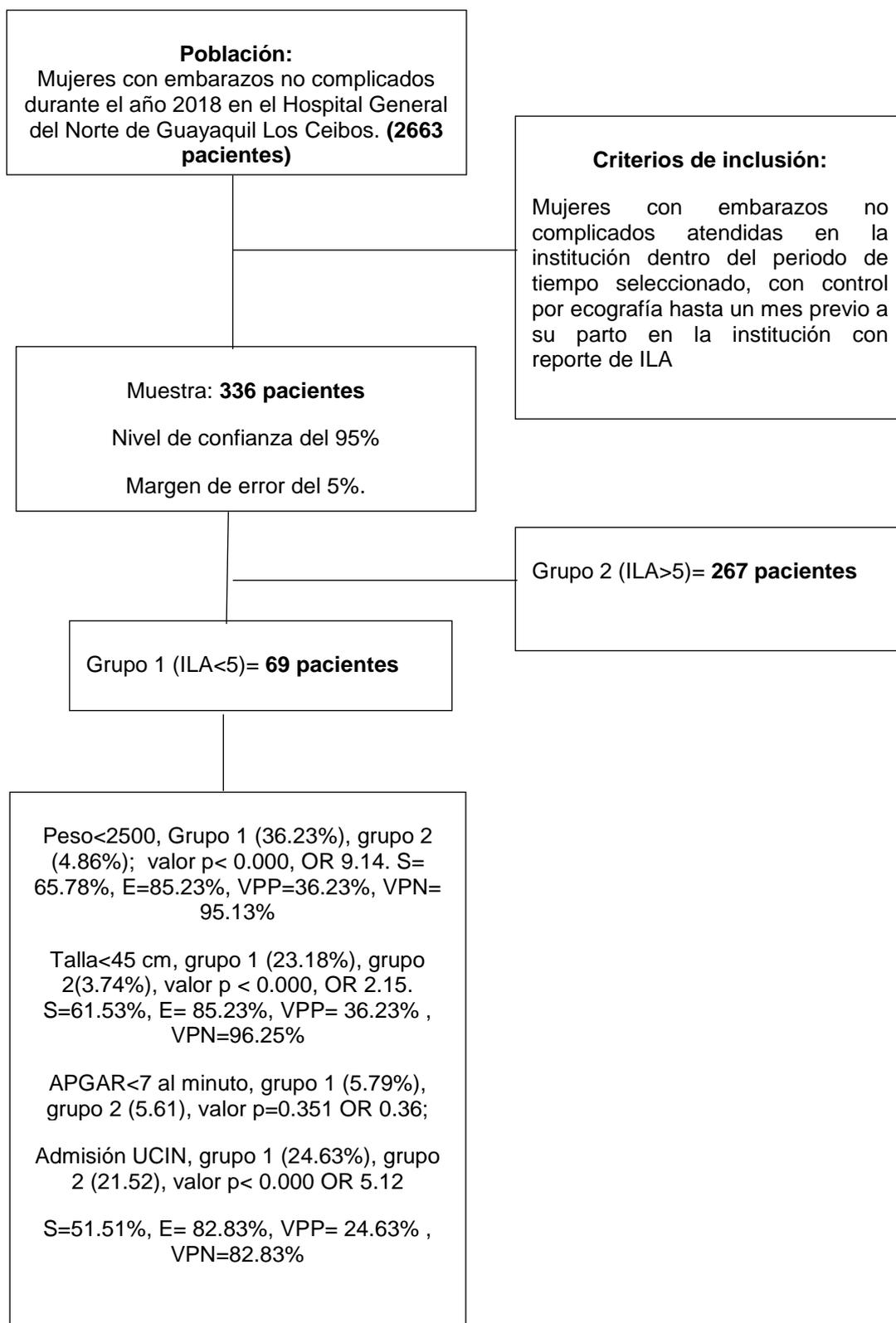


Gráfico 5. Flujograma de resultados



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Vásquez Mite, Raquel Alejandra**, con C.C: # **(0927256743)** autora del trabajo de titulación: **Valor predictivo del Índice de líquido amniótico en las complicaciones perinatales en pacientes con ILA normal vs ILA alterado en embarazos no complicados durante el año 2018 en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 10 de septiembre de 2019

f. _____

Nombre: **Vásquez Mite, Raquel Alejandra**

C.C: **0927256743**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Valor predictivo del Índice de líquido amniótico en las complicaciones perinatales en pacientes con ILA normal vs ILA alterado en embarazos no complicados durante el año 2018 en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos.		
AUTOR(ES)	Raquel Alejandra, Vásquez Mite		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Diego Antonio, Vásquez Cedeño		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	10 de septiembre de 2019	No. PÁGINAS:	DE 43
ÁREAS TEMÁTICAS:	Ginecología, imagenología, obstetricia		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Índice de líquido amniótico, oligohidramnios, valor predictivo, complicaciones perinatales, ecografía		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): Introducción: El líquido amniótico es el medio óptimo que permite el crecimiento y el desarrollo del feto, la disminución de este se conoce como oligohidramnios, y tiene una incidencia entre 1-5% en embarazos a término Objetivos: Determinar el valor predictivo del Índice de líquido amniótico en las complicaciones perinatales en pacientes con ILA normal vs ILA alterado en embarazos no complicados. Métodos Se realizó un estudio no experimental de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal en mujeres con embarazo no complicado con reporte ecográfico de ILA. Para la recolección de datos se utilizó un muestro no probabilístico ya que se eligieron aleatoriamente historias clínicas que cumplan con los criterios de inclusión establecidos en el presente trabajo y se clasificaron en dos grupos, grupo A (casos) pacientes con un ILA <5 cm y grupo B (controles) pacientes con un ILA >5 cm. Resultados: Peso<2500, Grupo 1 (36.23%), grupo 2 (4.86%); valor p< 0.000, OR 9.14. Talla<45 cm, grupo 1 (23.18%), grupo 2(3.74%), valor p < 0.000, OR 2.15. APGAR<7 al minuto, grupo 1 (5.79%), grupo 2 (5.61), valor p=0.351 OR 0.36; admisión UCIN, grupo 1 (24.63%), grupo 2 (21.52), valor p< 0.000 OR 5.12 Conclusión: La medición del valor de líquido amniótico tiene un bajo valor predictivo positivo <70% en embarazos no complicados y existe una relación estadísticamente significativa para las complicaciones perinatales de bajo peso y baja talla.			



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

ADJUNTO PDF:			<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	CON	Teléfono:	+593-958880701	E-mail: raquelvasm@gmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	LA	Nombre:	Ayon Genkuong, Andrés Mauricio	
		Teléfono:	+593997572784	
	DEL	E-mail:	andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA				
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):				
Nº. DE CLASIFICACIÓN:				
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):				