



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**VALOR PREDICTIVO DEL DIAGNÓSTICO ECOGRÁFICO DE
COMPLICACIONES PERINATALES EN GESTANTES
CESAREADAS POR OLIGOHIDRAMNIOS EN EL HOSPITAL
REGIONAL DE AYACUCHO 2021**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. YOSSELY LUCERITO TAPIA ATAMARI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

PUNO – PERÚ

2022



DEDICATORIA

A mi madre Yeny Atamari, por ser el pilar más importante, quien con su amor, paciencia, apoyo incondicional y esfuerzo me ha permitido llegar a cumplir hoy un anhelado sueño, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía.

A mi padre Ethewoldo Tapia, por su apoyo, quien me enseñó que la disciplina aplicada cada día te lleva a lograr las metas anheladas.

Yossely Lucerito Tapia Atamari



AGRADECIMIENTO

A Dios, quien como guía estuvo presente en el caminar de mi vida, bendiciéndome y dándome fuerzas para continuar con mis metas trazadas sin desfallecer.

A mis padres, quiero expresar mi amor y mi gratitud infinita por su incansable apoyo en todo momento, gracias a ustedes he llegado a culminar mi carrera universitaria.

A mi familia, mis tíos y primos por sus palabras de aliento y animo durante todo este tiempo.

A José David, por su apoyo y motivación incondicional, por guiarme, sin dudar de mi capacidad.

A mis docentes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Altiplano quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento quienes con su sabiduría, conocimiento y apoyo, motivaron a desarrollarme como persona y profesional.

A mis amigos y compañeros por los buenos momentos compartidos durante esta etapa. y a todos quienes contribuyeron para culminar con éxito la meta propuesta.

A mi tutor de tesis Dr. Fredy Passara, quien, con su dirección y conocimiento me guio en la elaboración de este trabajo de titulación.

Al Hospital Regional Mariscal Llerena Cáceres- Ayacucho por todo lo aprendido y por todos los conocimientos impartidos, donde conocí extraordinarios maestros y grandes amigos.

Yossely Lucerito Tapia Atamari



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 8

ABSTRACT..... 9

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 10

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... 12

1.3. HIPÓTESIS 12

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO..... 13

1.5. OBJETIVOS..... 14

CAPITULO II

REVISIÓN DE MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES 16

2.2. REFERENCIAS TEÓRICAS..... 22

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN..... 28

3.1.1. TIPO DE ESTUDIO: 28

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN..... 28

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA 28



3.3.1. POBLACION	28
3.3.2. TAMAÑO DE MUESTRA	28
3.3.3. SELECCIÓN DE LA MUESTRA	29
3.3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	29
3.3.5. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	29
3.2.6. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN	29
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:	30
3.4.1. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	30
3.4.2. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:	30
3.4.3. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:	30
3.5. ASPECTOS ÉTICOS.	31

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS.	32
4.2. DISCUSIÓN	38
V. CONCLUSIONES.....	42
VI. RECOMENDACIONES	43
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
ANEXOS.....	52

ÁREA : Ciencias biomédicas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Ciencias médicas clínicas

FECHA DE SUSTENTACIÓN 12 de agosto del 2022



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipo de oligohidramnios en gestantes cesareadas en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021.....	32
Tabla 2. Edad de las gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021.	32
Tabla 3. Partos previos en gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021.....	33
Tabla 4. Edad gestacional en gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021.....	34
Tabla 5. Complicaciones perinatales según ecografía en gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021.	35
Tabla 6. Complicaciones perinatales según diagnóstico médico al nacimiento en gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021.	36
Tabla 7. Asociación del diagnóstico ecográfico con el diagnóstico médico al nacimiento de complicaciones perinatales en gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021.	37
Tabla 8. Valor predictivo del diagnóstico ecográfico de complicaciones perinatales en gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021.	38



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RPC: Razón de productos cruzados

IC: Intervalo de confianza

VPP: Valor predictivo positivo

VPN: Valor predictivo negativo

RCIU: Restricción del crecimiento intrauterino

ILA: Índice de líquido amniótico

RPM: Ruptura prematura de membranas

BPEG: Bajo peso para la edad gestacional

UCI: Unidad de cuidados intensivos



RESUMEN

Objetivo: Determinar el valor predictivo del diagnóstico ecográfico de oligohidramnios para complicaciones perinatales en gestantes cesareadas en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021. **Metodología:** El estudio fue transversal, retrospectivo y observacional, de diseño no experimental; la muestra fue de 178 gestantes cesareadas por oligohidramnios; el análisis se realizó con nivel de confianza de 95%, y un error máximo de 5%; para evaluar la asociación del diagnóstico por ecografía con el diagnóstico médico al nacimiento se utilizó la Razón de Productos cruzados (RPC), el intervalo de confianza (IC) y el valor de p de Fisher; para evaluar el valor predictivo de la ecografía para predecir complicaciones perinatales se calculó la sensibilidad, especificidad, valor diagnóstico de un resultado positivo (VPP) y valor diagnóstico de un resultado negativo (VPN). **Resultados:** El tipo de oligohidramnios más frecuente fue el moderado (51.12%). Las características obstétricas de la gestante más frecuentes fueron edad de 20 a 35 años (73.60%), ningún parto previo (52.25%) y edad gestacional entre 38 a 42 semanas (71.35%). La complicación más frecuente por ecografía fue prematuridad (26.40%) y por diagnóstico médico RCIU (16.85%). Se encontró asociación entre el diagnóstico ecográfico y el diagnóstico médico para complicaciones perinatales (RPC: 10.8275, un VPP de 0.89 y un VPN de 0.83) **Conclusiones:** El valor predictivo del diagnóstico ecográfico en gestantes cesareadas por oligohidramnios es óptimo para predecir complicaciones.). El valor predictivo ecográfico óptimo con una sensibilidad de 0.78, una especificidad de 0.83.

Palabras Clave: Complicaciones, Oligohidramnios, Ecografía.



ABSTRACT

Objective: To determine the predictive value of the ultrasound diagnosis of oligohydramnios for perinatal complications in pregnant women undergoing cesarean section at the Regional Hospital of Ayacucho in 2021. **Methodology:** The study was cross-sectional, retrospective and observational, with a diagnostic evaluation design; the population was 178 pregnant women cesarean section due to oligohydramnios; the analysis was performed with a confidence level of 95%, and a maximum error of 5%; To evaluate the association of the ultrasound diagnosis with the medical diagnosis at birth, the Cross Product Ratio (CPR), the confidence interval (CI) and the Fisher p value were used; To evaluate the predictive value of ultrasound to predict perinatal complications, sensitivity, specificity, diagnostic value of a positive result (PPV) and diagnostic value of a negative result (NPV) were calculated. **Results:** The most frequent type of oligohydramnios was moderate (51.12%). The most frequent obstetric characteristics of the pregnant woman were age from 20 to 35 years (73.60%), no previous delivery (52.25%) and gestational age between 38 to 42 weeks (71.35%). The most frequent complication by ultrasound was prematurity (26.40%) and by medical diagnosis IUGR (16.85%). An association was found between ultrasound diagnosis and medical diagnosis for perinatal complications (RPC: 10.8275, PPV of 0.89 and NPV of 0.83. **Conclusions:** The predictive value of ultrasound diagnosis in pregnant women cesarean section for oligohydramnios is optimal to predict complications.). The optimal ultrasound predictive value with a sensitivity of 0.78, a specificity of 0.83.

Keywords: Complications, Oligohydramnios, Ultrasound.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para lograr un feto saludable en su crecimiento y desarrollo es necesaria la presencia de un medio adecuado, el cual es proporcionado por el líquido amniótico, este líquido protege al feto de traumas, mantiene su temperatura y permite desarrollar adecuadamente el sistema muscular y esquelético, permitiendo además los movimientos y el desarrollo del feto. (1).

El líquido amniótico empieza a formarse entre las semanas 8 y 9 de gestación y durante el embarazo se va modificando en cuanto a su volumen y composición (2)

Cuando el volumen del líquido amniótico se encuentra por debajo del volumen normal se denomina oligohidramnios, esta patología se presenta entre el 1 y 5% de los embarazos a término, pero en los embarazos postérmino se presenta hasta en un 12%, el cual es considerado un indicador de complicación perinatal (3).

El volumen del líquido amniótico se evalúa en relación a la edad gestacional, un parámetro de esta evaluación es el índice que evalúa la cantidad de líquido amniótico (ILA) el cual es calculado mediante la ecografía, para determinar oligohidramnios en una gestación de 38 a 42 semanas el volumen de líquido amniótico debe ser menor a 500 ml lo que significa un ILA menor o igual a 5 cm (4,5)

Dentro de las primeras causas para indicación de cesárea se encuentra el oligohidramnios (6)

La literatura menciona que el 8% de gestantes presentan un ILA menor de lo considerado normal para su edad gestacional. El oligohidramnios se presenta en cualquier



semana de la gestación pero su frecuencia aumenta en el tercer trimestre; el líquido amniótico empieza a disminuir hasta la mitad de su volumen normal a partir de las 42 semanas de gestación, es por ello que su incidencia en embarazos prolongados llega hasta el 12% (7).

El ILA se utiliza en forma regular en la evaluación a las gestantes en su control prenatal, debido a que tiene un bajo costo y está disponible en los establecimientos de salud, es útil para diagnosticar oligohidramnios y polihidramnios, se conoce que el oligohidramnios tiene mayor incidencia que el polihidramnios, además se debe considerar que el oligohidramnios está asociado más frecuentemente a la ruptura prematura de membranas, asfixia perinatal, recién nacido prematuro y embarazo prolongado, por otro lado la severidad del oligohidramnios condiciona algunas complicaciones perinatales, como el oligohidramnios leve que se relaciona con prematuridad, el oligohidramnios moderado se relaciona con prematuridad y asfixia y el oligohidramnios severo que se relaciona con asfixia (8).

La incidencia de oligohidramnios varía entre 3.9% y 5.5% a nivel mundial y es un evento que provoca complicaciones en el desarrollo del feto durante la gestación (9).

En nuestro País de acuerdo a las estadísticas del Instituto Materno Perinatal la incidencia de oligohidramnios es de 0.5 a 5% y es un factor relacionado al aumento de la mortalidad perinatal en 10 a 15 veces más en comparación a las gestaciones sin esta complicación, además en casos severos de oligohidramnios la mortalidad perinatal se incrementa en 40 a 50 veces más (10).

En los Países en que se sobrepasa la incidencia de 5% de oligohidramnios se observa un incremento en las complicaciones materno neonatales (2).



Con el presente estudio se pretende identificar el valor predictivo del diagnóstico ecográfico de oligohidramnios para complicaciones perinatales en gestantes cesareadas, así mismo precisar las complicaciones perinatales asociadas al oligohidramnios.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

Problema general:

¿Cuál es el valor predictivo del diagnóstico ecográfico de complicaciones perinatales en gestantes cesareadas por oligohidramnios en el hospital regional de Ayacucho en el 2021?

Problemas específicos:

¿Cuál es el tipo de oligohidramnios en las gestantes cesareadas en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021?

¿Cuáles son las características obstétricas de las gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021?

¿Cuáles son las complicaciones perinatales en gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021?

¿Cuál es la asociación entre diagnóstico ecográfico y diagnóstico médico en complicaciones perinatales en gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021?

1.3. HIPOTESIS:

General:

El valor predictivo del diagnóstico ecográfico de complicaciones perinatales en gestantes cesareadas por oligohidramnios en el hospital regional de Ayacucho en el 2021 es alto



Específicas:

1.3.1. El tipo más frecuente de oligohidramnios en las gestantes cesareadas en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021 es moderado.

1.3.2. Las características obstétricas de las gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021, son edad, partos previos y edad gestacional.

1.3.3. Las complicaciones perinatales en gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021, son Retardo de crecimiento intrauterino, Prematuridad, Sufrimiento fetal, asfixia neonatal y bajo peso al nacer.

1.3.4. Existe asociación entre diagnóstico ecográfico con diagnóstico médico en complicaciones perinatales en gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021

1.4. JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

La investigación se justifica teniendo en cuenta el aporte científico por el método utilizado y los resultados pueden ser usados por la comunidad científica, y por otros investigadores que realicen estudios sobre el tema y puedan comparar sus resultados con los del presente estudio.

Considerando los aspectos económicos la investigación da pautas para detectar tempranamente el oligohidramnios para atenderlo oportunamente y disminuir los costos de hospitalización del recién nacido.

Desde el punto de vista social los resultados del estudio permitirán tratar oportunamente el oligohidramnios disminuyendo las complicaciones perinatales lo cual permitirá un mejor desarrollo del neonato aun en etapas avanzadas de su vida.



En la práctica los resultados del estudio serán puestos a disposición de las autoridades sanitarias de Ayacucho para elaborar guías de atención prenatal considerando el diagnóstico ecográfico de oligohidramnios, para intervenir oportunamente, y así evitar las complicaciones perinatales.

Desde el punto de vista de temporalidad la investigación se orienta a la prioridad referido en la estrategia sanitaria de Salud Materno Neonatal.

Académicamente la investigación contribuye a proporcionar nuevos conocimientos sobre el oligohidramnios, conocimientos que se comparte con los docentes y estudiantes, para que puedan servir para otras investigaciones.

El tema de investigación está enmarcado en las políticas de investigación y dentro de las prioridades de investigación en el sector salud a nivel nacional para los años 2019 al 2023.

1.5. OBJETIVOS:

Objetivo general:

Determinar el valor predictivo del diagnóstico ecográfico de complicaciones perinatales en gestantes cesareadas por oligohidramnios en el hospital Regional de Ayacucho en el 2021.

Objetivos específicos:

1. Determinar el tipo de oligohidramnios en las gestantes cesareadas en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021.
2. Identificar las características obstétricas de las gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021.
3. Precisar las complicaciones perinatales en gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021.



4. Señalar la asociación entre diagnóstico ecográfico y diagnóstico médico en complicaciones perinatales en gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021.



CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

A nivel internacional

Chóez A, en el año 2019 publicó un estudio ejecutado en Guayaquil en el “Hospital Matilde hidalgo de Procel” con el fin de valorar el ILA mediante ecografía para determinar el bienestar fetal. El tipo de investigación fue descriptivo, transversal, prospectivo, con 345 gestantes de agosto del 2018 a enero 2019. Encontró que el 36% presentaron RPM y oligohidramnios, el 0.9% presentaron diabetes mellitus tipo 1 con polihidramnios; de acuerdo a la ecografía el 39% presento oligohidramnios y el 1% con polihidramnios. Concluyó la medición del índice amniótico mediante ecografía el cual puede servir para evaluar el bienestar fetal (11).

Vásquez R, en el año 2019 publicó un estudio ejecutado en Guayaquil en el “Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos” para calcular el valor predictivo del ILA para predecir complicaciones perinatales. El estudio fue observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal con 336 embarazadas en el año 2018. Encontró el 20.5% con ILA menor a 5 (grupo A) y el 79.2% con ILA mayor a 5 (grupo B); la media de la edad materna fue 27.8 años en el grupo A y 29.4 años en el grupo B; fueron primigestas el 39.1% en el grupo A y el 24.7% en el grupo B, con valor de $p < 0.02$; la cesárea se realizó en el 92.7% del grupo A y en el 74.9% del grupo B, con valor de $p < 0.001$; el bajo peso se presentó en 36.2% en el grupo A y en 4.9% en el grupo B con valor de $p < 0.000$; fueron pequeños para la edad gestacional el 23.2% en el grupo A y el 3.7% en el grupo B con valor de $p < 0.000$; al minuto presentaron APGAR menos de 7 el 5.9% del grupo A y en el 21% del grupo B con un valor de p de 0.4; la dificultad



respiratoria se presentó en el 30.4% del grupo A y en 12.7% del grupo B con un valor de $p < 0.000$; ingresaron a unidad de cuidados intermedios el 18.8% del grupo A y el 3.37% del grupo B con un p por debajo de 0.00; en el grupo A ingresaron a UCI el 24.6% y el 5.9% del grupo B con p menor de 0.00; se encontró líquido amniótico teñido en el 10.1% del grupo A y 14.6% del grupo B; hubo 1 muerte perinatal en el grupo A; las complicaciones asociadas al ILA fueron peso del recién nacido por debajo de 2500 gramos con OR de 9.1, talla menor a 45 centímetros con OR de 2.1, APGAR por debajo de 7 en el primer minuto de vida con OR 0.3, APGAR por debajo de 7 en los 5 primeros minutos de vida con OR de 1.9, ingreso a cuidados intermedios con OR de 6.7, ingreso a UCI con OR 5.1, líquido amniótico teñido con OR de 0.7; en la evaluación del valor predictivo del ILA por ecografía para bajo peso se encontró sensibilidad= 65.8%, especificidad= 85.2%, VPP= 36.2%, VPN= 95.1%; para el síndrome de dificultad respiratoria sensibilidad= 38.2%, especificidad= 92.8% , VPP= 30.4%, VPN= 87.3%; en ingreso a UCI sensibilidad= 51.5%, especificidad= 82.8%, VPP= 24.6%, VPN= 82.8%; en fallecimiento perinatal sensibilidad= 100%, especificidad= 79.8%, VPP= 1.4%, VPN= 100%. Concluyó que el ILA tiene bajo valor predictivo para diagnosticar complicaciones perinatales; y hay asociación entre peso por debajo de 2500 gramos con ILA por debajo de 5 (12).

Jiménez E et al, en el año 2018 publicaron un estudio realizado en Guayaquil en el “Hospital Mariana de Jesús para encontrar el valor predictivo de la ultrasonografía para predecir complicaciones maternas y fetales en embarazadas con diagnóstico de oligohidramnios. Fue de tipo observacional, analítico, transversal y retrospectivo con 953 embarazadas de 25 a 35 años. Encontraron RPM en el 15.02% de gestantes con oligohidramnios leve y 21.8% de gestantes con oligohidramnios moderado; el 30.4% de oligohidramnios severo terminó en muerte fetal; en las gestantes con ILA de 6 centímetros



encontraron el 35.04% de bajo peso al nacer, y el 90.7% terminaron en cesárea. Llegaron a la conclusión que la RPM está asociada a oligohidramnios leve y moderado; las complicaciones fueron bajo peso en el momento del nacimiento y cesárea (13).

Boza M, en el año 2013 investigo en Guayaquil en el “Hospital Enrique Sotomayor” la utilidad del ILA como predictor de bienestar neonatal. Fue un **estudio** retrospectivo en gestantes 205 gestantes con más de 30 semanas de edad gestacional con ILA por debajo de 5 mm evaluado por ecografía entre el 1 de enero del 2010 y el 31 de enero del 2011. Encontró ILA de 5 cc en el 50% de gestantes, ILA de 2 a 3 cc en el 20% de gestantes e ILA <2cc en el 30% de gestantes; el 65% de recién nacidos tuvieron un peso ≥ 2500 gr; el 90% de los recién nacidos tuvo APGAR al minuto > 6 ; el 52% nacieron a término; el 62% de las gestantes fueron cesareadas. Concluyó que los resultados de su investigación están de acuerdo con la bibliografía revisada (14).

Del Bianco E et al, en el año 2013 publicaron un artículo llevado a cabo en el “Hospital Central Dr. Urquinaona, Maracaibo. Estado Zulia” de Venezuela para establecer el valor predictivo del ILA en el diagnóstico de complicaciones perinatales en 120 gestantes divididas en 2 grupos, grupo 1 con $ILA < 60$ mm y grupo 2 con $ILA \geq 60$ mm. Encontraron que el trabajo tuvo mayor duración y los neonatos tenían menos peso al nacer en el primer grupo en relación al segundo grupo ($p < 0.05$); los neonatos con sufrimiento fetal y con APGAR al minuto ≤ 6 tuvieron una frecuencia mayor en el primer grupo en relación al segundo grupo ($p < 0.05$). El ILA con punto de corte de 60 mm para predecir sufrimiento fetal agudo tuvo sensibilidad= 22.2%, especificidad= 96.4%, VPP= 72.3%, VPN= 74.3%; para predecir APGAR al minuto ≤ 6 tuvo sensibilidad= 25 %, especificidad= 96.4%, VPP= 69.2%, VPN= 74.7%. Concluyeron que para diagnosticar sufrimiento fetal agudo y APGAR al primer minuto ≤ 6 el ILA es buen predictor (15).



A nivel nacional

Ayaque Y, en el año 2020 publicó una investigación en el “Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión” en el 2018 para evaluar la importancia predictiva de la ultrasonografía en el último trimestre de 196 embarazadas para detectar macrosomía fetal. Fue un estudio retrospectivo. Encontró que la ecografía para detectar macrosomía fetal tuvo sensibilidad= 31%, especificidad= 94%, VPP= 59%, VPN= 83%. Concluyó que la ultrasonografía tiene buen valor predictivo para diagnóstico de macrosomía fetal (16).

Aliaga V, en el año 2018 realizó un estudio en el “Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren EsSalud” de la ciudad de Lima para comparar la predicción de la ecografía y el monitoreo electrónico del feto para evaluar el bienestar fetal. Fue correlacional, transversal y prospectivo realizado en 105 embarazos de alto riesgo. Encontró con test no estresante VPP= 68% en monitoreo electrónico del feto y con test estresante fue 67%; con test no estresante el monitoreo electrónico del feto VPP= 82% y con test estresante fue 76%; el VPP de la ecografía para evaluar bienestar fetal 87% y el VPN fue 95%. Concluyó que la evaluación ecográfica del bienestar fetal es más eficaz que el monitoreo electrónico fetal (17).

Sheron C, en el año 2016 publicó una investigación en “Hospital Hipólito Unanue de Tacna” para evaluar la predicción ecográfica en el diagnóstico de macrosomía. Fue observacional, descriptivo, retrospectivo, estudiaron 403 embarazos de 38 a 42 semanas de enero a diciembre del 2016. Reportó que el VPP de la ecografía para diagnosticar macrosomía fetal fue 80.5%; la incidencia de macrosomía por ultrasonografía fue de 50.9%; el 83.9% de gestante tuvieron una ecografía y el 16.1% tuvieron 2 ecografías; en el 40.7% se encontró concordancia de la ecografía con el diagnóstico de macrosomía al nacimiento; el índice de Kappa de Cohen para esta misma concordancia fue de -0.2; la



ecografía tuvo una sensibilidad de 45.5%. Concluyó que la sensibilidad ecográfica para predecir macrosomía fetal fue baja (18).

Córdova T, en el año 2014 publicó un estudio realizado en el “Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé” de Tacna para evaluar factores y resultados perinatales relacionados al oligohidramnios. Fue descriptivo, no experimental, retrospectivo ejecutado entre junio 2010 y mayo 2011. Encontró el 53.3% presentaron oligohidramnios moderado; el 24.3% de gestantes tuvieron RPM, el 22.4% de recién nacidos presentaron retardo del crecimiento intrauterino; en los casos de RPM el 37.8% tuvo oligohidramnios severo, el 23.1% leve y el 14% moderado; presentaron retardo del crecimiento intrauterino el 27.0% de oligohidramnios severo, el 15.4% de oligohidramnios leve y el 21.1% de oligohidramnios moderado; presentaron pre eclampsia el 38.5% de las gestantes con oligohidramnios leve, 21.1% de gestantes con oligohidramnios moderado y el 8.1% de gestantes con oligohidramnios moderado; la edad gestacional de menos de 28 semanas se presentó en el 10.3 % y mayor a 28 semanas en el 89.7%; en los casos de gestación con menos de 28 semanas el oligohidramnios fue severo en el 72.7%, y en los caso con 28 semanas a más de gestación el oligohidramnios fue severo en el 30.2%; la presentación de RCIU se dio en el 22.8% de gestantes con oligohidramnios moderado, en el 21.6 de gestantes con oligohidramnios severo, y en 23.1% de gestantes con oligohidramnios leve; la asfixia perinatal se presentó en el 40.5% de gestantes con oligohidramnios severo, en el 23.1% de gestantes con oligohidramnios leve y en 21.1% de gestantes con oligohidramnios moderado. Concluyó que las características perinatales relacionadas con oligohidramnios son RPM, RCIU y Pre eclampsia; y la complicación perinatal fue asfixia neonatal (19).

Vásquez N, en el año 2014 publicó en el “Hospital Regional Docente de Trujillo” una investigación para considerar el valor predictivo del ILA para predecir APGAR bajo.



Fue un estudio retrospectivo, observacional con 40 recién nacidos. Encontró que 60 mm fue el mejor punto de corte del ILA como predictor de APGAR bajo, con sensibilidad= 80%, especificidad= 75%, VPP= 76%, VPN= 80%; encontrándose un ABC= 0.9. Concluyó que en la predicción adecuada de APGAR bajo al nacimiento se debe utilizar un punto de corte de 60 mm para el ILA, y el área bajo la curva tiene un valor de precisión intermedio (20).

A nivel Regional

Quispe M, en el año 2016 realizó un estudio en “Hospital Regional de Ayacucho” para determinar patologías perinatales en gestantes con diagnóstico de oligohidramnios. Fue un estudio transversal, retrospectivo, con 55 casos e igual número de controles en el periodo de setiembre a noviembre del 2016. Encontró que la frecuencia de oligohidramnios fue de 13%; el 7.2% tuvo RCIU, el 20% fueron prematuros, el 27.2% tuvieron SFA, el 12.8% presentaron asfixia perinatal y el 16.4% tuvieron bajo peso al nacer. Los aspectos relacionados a oligohidramnios con valor de $p < 0.05$) fueron: RCIU, asfixia perinatal, semanas de gestación y la cesárea. El oligohidramnios presenta un riesgo para RCIU con OR de 4.3, recién nacido prematuro con OR de 2.0, SFA con OR de 1.9, asfixia perinatal con OR de 7.8, BPN con OR de 2.4 y cesárea con OR de 10.6. Concluyó que los aspectos relacionados a oligohidramnios son: RCIU, asfixia perinatal, semanas de gestación y cesárea; las complicaciones relacionadas fueron RCIU, recién nacido prematuro, SFA, asfixia perinatal, BPN y cesárea (21).



2.2. REFERENCIAS TEORICAS

Líquido Amniótico.

Se considera el líquido contenido en el saco amniótico que ocupa el espacio entre el feto y las membranas amnióticas, proporcionando un espacio idóneo para el desarrollo del feto, sus funciones son: (22,23, 24)

- Es un medio líquido que proporciona espacio al feto para que pueda realizar movimientos durante el embarazo.
- Brinda protección a feto de agresiones mecánicas externas, amortigua golpes en el abdomen de la madre, y de la acción de las contracciones del útero.
- Brinda aislamiento de los miembros del feto, y evita que el cordón umbilical sea comprimido.
- Participa en la Homeostasis bioquímica del feto.
- Participa en la acomodación del feto en la primera fase del trabajo de parto y al romperse sirve de lubricante en periodo expulsivo.

El líquido amniótico tiene una dinámica de variación durante toda la gestación:(25)

- De la semana 1 a la semana 8 del embarazo, se produce por el trasudado del plasma de la madre por medio del amnios.
- De las 10 a las 18 semanas se forma por trasudación de líquido intersticial del por medio de piel del feto que todavía es inmadura y su composición es parecida a la del líquido dentro de las células del feto.
- Después de las 18 semanas cuando hay engrosamiento y queratinización de la piel del feto se impide la trasudación y empiezan a



funcionar los órganos del feto, tales como el riñón y el pulmón. Entonces este líquido se produce en activamente por el proceso diurético del feto, el fluido traqueal, trasudado del líquido de la sangre del feto y la cavidad amniótica.

- El volumen del líquido está regulado después de la semana 18 por la trasudación.

- El líquido se renueva totalmente cada 3 horas, debido a que su vida media es de 90 minutos.

- La renovación del líquido se da por deglución del feto, trasudación por el pulmón y la piel, trasudación por la placa corial (26).

Índice de líquido amniótico.

Para calcular el índice de líquido amniótico se divide la laguna amniótica en 4 cuadrantes, luego se suman los valores diametrales de las cavidades máximas sin líquido de los cuatro cuadrantes, el valor normal es de 8 a 24 centímetros.

Oligohidramnios.

También se denomina oligohidramnios, es la disminución del líquido dentro del amnios a valores inferiores de lo considerado normal de acuerdo a la semana de gestación, en un embarazo a término se considera menos de 500 mililitros.

Se sospecha de oligohidramnios en la evaluación clínica, cuando se puede palpar con facilidad las partes del feto, o cuando la altura uterina es menos a lo esperado para la edad gestacional (27).

Las causas más frecuentes son embarazo postérmino, tratamientos con antiinflamatorios y antihipertensivos, RPM, malformaciones del sistema urinario del feto, insuficiencia placentaria, tabaquismo e hipotiroidismo de la madre.

El oligohidramnios se clasifica de la siguiente manera:



- Leve: cuando el líquido amniótico disminuye hasta 500 mililitros o cuando el ILA es de 5 a 6 centímetros.
- Moderado: cuando la cantidad del líquido esta entre 100 y 500 mililitros o el índice del líquido amniótico es de 3 a 5 centímetros.
- Severo cuando el volumen del líquido está por debajo de 100 mililitros o cuando el ILA tiene valores menores a 2 centímetros.

Etiología del oligohidramnios.

Existen múltiples teorías sobre su etiología, las cuales pueden ser de causas fetales y de causas maternas. Dentro de las causas relacionadas al feto se considera anomalías de cromosomas, alteraciones de genes, gestación post termino, RPM, y dentro de las relacionadas a la madre se consideran hipertensión arterial, diabetes, preeclampsia, incremento de alfa proteínas, drogadicción y otras de causa idiopática (28).

Complicaciones perinatales relacionadas al oligohidramnios.

La patología que explica adecuadamente la presencia de oligohidramnios relacionada a complicaciones perinatales es la insuficiencia placentaria.

En la insuficiencia placentaria disminuye la función de ofertar nutrientes y oxígeno por parte de la placenta para el desarrollo y crecimiento fetal, estas necesidades van cambiando de acuerdo a la edad gestacional y son mayores en la segunda mitad de embarazo (29).

Las complicaciones perinatales que se encuentran conjuntamente con el oligohidramnios no son ocasionadas por la disminución del líquido amniótico, sino por el contrario el oligohidramnios nos ayuda a predecir que algunas de estas patologías se están presentando en el feto, por lo tanto, su presencia nos debe alertar para indagar alteraciones en el desarrollo fetal.



- Restricción del crecimiento intrauterino:

RCIU se refiere a la poca capacidad fetal para conseguir su buen crecimiento, tiene causa multifactorial, para identificarla se usan tablas, y se considera desarrollo normal cuando el peso según la semana de gestación se encuentra entre los percentiles 10 y 90. La evaluación de desarrollo del feto se realiza mediante aspectos clínicos, dentro de ellos se avalúa la altura uterina y la estimación del ponderado fetal en cuanto a su peso, y se complementa con la medición del feto mediante la ecografía (30).

La falla placentaria produce restricción del crecimiento uterino por disminución de aporte de nutrientes al feto, por esta razón el feto desencadena una serie de mecanismos compensatorios disminuyendo la perfusión sanguínea de órganos no vitales, como es el caso del riñón, esto va a disminuir la diuresis fetal, lo que influye en la disminución del líquido amniótico.

- Prematuridad:

Prematuro es un recién nacido vivo con edad gestacional menor a 38 semanas. Se contempla 2 subcategorías: prematuro extremo neonato con menos de 28 semanas y muy prematuro neonato con 28 a 32 semanas (31).

La prematuridad se presenta cuando por alguna circunstancia que afecta el bienestar fetal el embarazo concluye antes del término de la gestación, una de las principales razones es la pre eclampsia en la cual existe insuficiencia placentaria, y esta insuficiencia condiciona el oligohidramnios.

- Sufrimiento fetal:

Es una situación patológica con interferencia del aporte de oxígeno de la madre hacia el espacio intervelloso por tiempo prolongado, se manifiesta por alteraciones en la frecuencia cardiaca del feto que señala una situación crítica para el feto (32).



La insuficiencia placentaria hace que disminuya la cantidad de nutrientes y oxígeno hacia el feto lo cual va a ocasionar un estrés crónico y luego una hipoxia crónica, el oligohidramnios se explica por la insuficiencia placentaria, y por esta razón existe relación entre oligohidramnios y sufrimiento fetal agudo.

- Asfixia perinatal:

Es una alteración metabólica producida por deficiente intercambio materno fetal de oxígeno, es de evolución progresiva, altera la hemostasia fetal y produce hipoxia, hipercapnia, niveles bajos de glucosa y alteraciones en el pH, lo que puede ocasionar daños a nivel celular, secuelas e incluso a la muerte del feto (33).

La insuficiencia placentaria va a producir inadecuado aporte de oxígeno al feto lo que ocasiona una hipoxia crónica que produce inadecuado desarrollo de las vellosidades coréales al inicio del desarrollo de la placenta, lo que incrementa la baja perfusión oxigenatorio y ocasiona un ciclo hipoxémico durante el embarazo; por esta razón se presenta oligohidramnios conjuntamente con la asfixia perinatal.

- Bajo peso para la edad gestacional (BPEG):

Cuando el peso del neonato es inferior a 2500 gramos, según la OMS este concepto engloba a la prematuridad y la RCIU (34).

La insuficiencia placentaria produce mala proliferación de las arterias uterinas, y se produce disminución del flujo en estas arterias ocasionando mal flujo sanguíneo en las vellosidades coriales disminuyendo la captación de nutrientes produciéndose la desnutrición fetal (35).

Diagnostico ecográfico ILA.

Mediante el examen ecográfico para evaluar la cantidad del líquido amniótico, se divide la cavidad uterina en 4 cuadrantes, y el método consiste en sumar las bolsas



verticales, dejando de lado el cordón umbilical y el espacio ocupado por el feto. Para dividir los cuadrantes del útero se trazan 2 líneas una vertical y otra horizontal, la línea vertical desde el fondo de la cavidad uterina hacia la sínfisis púbica; para hacer la ecografía se utiliza un traductor en posición perpendicular al piso. Los valores referenciales son de 5 a 25 centímetros (36).

Clasificación del oligohidramnios según el ILA.

- Normal: con un ILA de 8.1 a 24 centímetros.
- Polihidramnios: con un ILA mayor a 24 centímetros.
- Oligohidramnios en duda: ILA de 5.1 a 8 centímetros.
- Con ILA menor a 5 centímetros.

Procedimiento frente a resultados del ILA.

- ILA menor a 2 oligohidramnios severo: la paciente debe ingresar a hospitalización para completar otros estudios.
- ILA de 2 a 5 oligohidramnios: la paciente debe hospitalizarse para complementar estudios, evaluar vigor fetal.
- ILA de 5 a 8 límite inferior normal: hacer estudios para diferencias anomalías genitourinarias, RPM, insuficiencia placentaria. Realizar control de ecografía a las 2 semanas (37).



CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1.1. TIPO DE ESTUDIO:

El presente trabajo fue de tipo transversal, retrospectivo y observacional, transversal porque se midió la variable en una sola oportunidad, retrospectivo porque la información se encuentra registrada en el año 2021 y observacional porque no se intervino intencionalmente ninguna variable.

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACION

La investigación fue no experimental y analítica, no experimental porque no se intervino intencionalmente en variable alguna, analítico porque determina la asociación del diagnóstico ecográfico con el diagnóstico médico en las complicaciones perinatales.

3.3. POBLACION Y MUESTRA

3.3.1. POBLACION

Fueron consideradas las gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho durante el 2021, que fueron 178 gestantes que cumplen los criterios de inclusión y exclusión.

3.3.2. TAMAÑO DE MUESTRA

No se calculó tamaño de muestra, ingresaron al estudio las 178 gestantes descritas en la población.



3.3.3. SELECCIÓN DE LA MUESTRA

La selección de la muestra fue no aleatoria por conveniencia, se seleccionaron todas las gestantes cesareadas por oligohidramnios.

3.3.4. CRITERIOS DE INCLUSION

- Gestantes cesareadas en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021
- Con complicaciones perinatales
- Con control prenatal y ecografía
- Con valores de ILA registrados en la historia clínica
- Con historias clínicas y datos completos

3.3.5. CRITERIOS DE EXCLUSION

- Hipertensión inducida por el embarazo
- Diabetes mellitus en el embarazo.
- Presencia de 2 o más fetos
- Polihidramnios.

3.2.6. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA POBLACION

El presente estudio se realizó en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del año 2021, el hospital es un establecimiento de referencia que recibe gestantes de la Región Ayacucho, es de categoría de II-2, tiene las especialidades de Medicina Interna, Pediatría, Cirugía y Ginecología y Obstetricia, además cuenta con el servicio de UCI, laboratorio clínico y otras sub especialidades.



3.4. TECNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS:

3.4.1. TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS

Los datos se recolectaron de historias clínicas y se utilizó como instrumento una ficha estructurada, teniendo en cuenta fichas de estudios similares al nuestro.

3.4.2. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS:

Antes de realizar la presente investigación se solicita la autorización del Director del hospital y de la jefatura del servicio de Ginecología y Obstetricia, se solicitó a la oficina de estadística la relación de gestantes que fueron cesareadas en el año 2021, luego se revisaron las historias clínicas para seleccionar los grupos de estudio, seguidamente se llenaron las fichas de recolección de datos.

3.4.3. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:

Se elaboró una base datos en Software Microsoft Excel para ingresar toda la información.

Luego se realizó el análisis estadístico con una confianza de 95% utilizando el software SPSS versión 21

Para describir el tipo de oligohidramnios y las características obstétricas de la gestante se calcularon las frecuencias absolutas y porcentuales.

En la evaluación de la asociación del diagnóstico por ecografía con el diagnóstico médico al nacimiento se utilizó la Razón de Productos cruzados (RPC), el intervalo de confianza (IC) y la significancia estadística con la prueba de Fisher (p). Para tal efecto se conformaron dos grupos, un grupo de las gestantes que tuvieron complicaciones perinatales por ecografía, que fueron 83; y el otro grupo de las gestantes que no tuvieron



complicaciones perinatales por ecografía, que fueron 95, haciendo un total de 178 gestantes.

El valor predictivo de la ecografía para predecir complicaciones perinatales se evaluó mediante la sensibilidad, especificidad, valor diagnóstico de un resultado positivo (VPP) y valor diagnóstico de un resultado negativo (VPN).

Las variables analizadas fueron:

Variable dependiente:

- Complicaciones perinatales: Retardo de crecimiento intrauterino, Prematuridad, Sufrimiento fetal, Asfixia neonatal, Bajo para la edad gestacional, Infección neonatal

Variable independiente:

- Diagnostico ecográfico de oligohidramnios

Variables intervinientes:

- Edad materna
- Partos previos
- Edad gestacional

3.5. ASPECTOS ETICOS.

Debido a que el presente trabajo de investigación es de tipo retrospectivo, no requiere la evaluación de un comité de ética, por lo que no se realiza consentimiento informado, sin embargo, se respeta el Código de Ética y la Declaración de Helsinki.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS.

Tabla 1. Tipo de oligohidramnios en gestantes cesareadas en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021.

Tipo de Oligohidramnios	No.	%
Leve	27	15.17
Moderado	91	51.12
Severo	60	33.71
Total	178	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 1, se evidencia que ingresaron al estudio 178 gestantes con oligohidramnios, de las cuales 27 tuvieron oligohidramnios leve lo que hace el 15.17%, 91 presentaron oligohidramnios moderado lo que hace el 51.12% y 60 fueron oligohidramnios severo lo que hace el 33.71%.

Tabla 2. Edad de las gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021.

Edad de la gestante (años)	Tipo de Oligohidramnios							
	Leve		Moderado		Severo		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
< 20	4	2.25	11	6.18	6	3.37	21	11.80
20 a 35	20	11.24	67	37.64	44	24.72	131	73.60
> 35	3	1.69	13	7.30	10	5.62	26	14.61
Total	27	15.17	91	51.12	60	33.71	178	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 2 presentamos la edad de la gestante según tipo de oligohidramnios, se evidencia que en menores de 20 años hubo 21 gestantes con oligohidramnios (11.80%), en el grupo de 20 a 35 años se presentaron 131 gestantes con oligohidramnios (73.60%) y en mayores de 35 años hubo 26 gestantes con oligohidramnios (14.61%). También observamos que el tipo de oligohidramnios en menores de 20 años 4 (2.25%) fueron leves, 11 (6.18%) fueron moderados y 6 (3.37%) fueron severos; en el grupo de 20 a 35 años 20 (11.24%) fueron leves, 67 (37.64%) fueron moderados y 44 (24.72%) fueron severos; en mayores de 35 años 3 (1.69%) fueron leves, 13 (7.30%) fueron moderados y 10 (5.62%) fueron severos.

Tabla 3. Partos previos en gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021.

Partos previos	Tipo de Oligohidramnios							
	Leve		Moderado		Severo		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Ninguno	16	8.99	52	29.21	25	14.04	93	52.25
1 a 3	9	5.06	37	20.79	31	17.42	77	43.26
4 a mas	2	1.12	2	1.12	4	2.25	8	4.49
Total	27	15.17	91	51.12	60	33.71	178	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 3 se evidencia a las gestantes según sus partos previos y el tipo de oligohidramnios, observamos que en las gestantes que no tuvieron partos previos hubo 93 (52.25%) gestantes con oligohidramnios, en las gestantes que tuvieron entre 1 y 3 partos previos se presentaron 77 (43.26%) gestantes con oligohidramnios y en las gestantes con 4 a más partos previos hubo 8 (4.49%) gestantes con oligohidramnios. También observamos que el tipo de oligohidramnios en el grupo de gestantes sin partos previos 16 (8.99%) fueron leves, 52 (29.21%) fueron moderados y 25 (14.04%) fueron severos; en el grupo de gestantes con 1 a 3 partos previos 9 (5.06%) fueron leves, 37

(20.79%) fueron moderados y 31 (17.42%) fueron severos; en el grupo de gestantes con 4 a más gestaciones previas 2 (1.12%) fueron leves, 2 (1.12%) fueron moderados y 4 (2.25%) fueron severos.

Tabla 4. Edad gestacional en gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021.

Edad gestacional (semanas)	Tipo de Oligohidramnios							
	Leve		Moderado		Severo		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
< 38	6	3.37	25	14.04	18	10.11	49	27.53
38 a 42	21	11.80	64	35.96	42	23.60	127	71.35
> 42	0	0.00	2	1.12	0	0.00	2	1.12
Total	27	15.17	91	51.12	60	33.71	178	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 4 de acuerdo a la edad gestacional según el tipo de oligohidramnios, observamos que en el grupo de edad gestacional menor 38 semanas hubo 49 (27.53%) gestantes con oligohidramnios, en el grupo de edad gestacional entre 38 y 42 semanas se presentaron 127 (71.35%) gestantes con oligohidramnios y en el grupo con edad gestacional mayor a 42 semanas hubo 2 (1.12%) gestantes con oligohidramnios. También observamos que el tipo de oligohidramnios en el grupo de menor a 38 semanas de gestación 6 (3.37%) fueron leves, 25 (14.04%) fueron moderados y 18 (10.11%) fueron severos; en el grupo de 38 a 42 semanas de gestación 21 (11.80%) fueron leves, 64 (35.96%) fueron moderados y 42 (23.60%) fueron severos; en el grupo de edad gestacional mayor de 42 semanas ninguno fue leve, 2 (1.12%) fueron moderados y ninguno fue severo.

Tabla 5. Complicaciones perinatales según ecografía en gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021.

Complicaciones	Tipo de Oligohidramnios							
	Leve		Moderado		Severo		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Ninguna	18	10.11	46	25.84	31	17.42	95	53.37
Prematuridad	5	2.81	24	13.48	18	10.11	47	26.40
RCIU	3	1.69	13	7.30	8	4.49	24	13.48
BPEG	1	0.56	6	3.37	3	1.69	10	5.62
Sufrimiento fetal	0	0.00	2	1.12	0	0.00	2	1.12
Total	27	15.17	91	51.12	60	33.71	178	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 5 referente a las complicaciones perinatales según ecografía, observamos que 95 (53.37%) no presentaron ninguna complicación, 47 (26.40%) presentaron prematuridad, 24 (13.48%) presentaron RCIU, 10 (5.62%) presentaron BPEG y 2 (1.12%) sufrimiento fetal. También observamos que según el tipo de oligohidramnios en el grupo que no presentaron complicaciones 18 (10.11%) fueron leves, 46 (25.84%) fueron moderados y 31 (17.42%) fueron severos; en el grupo que presentaron prematuridad 5 (2.81%) fueron leves, 24 (13.48%) fueron moderados y 18 (10.11%) fueron severos; en el grupo que presentaron RCIU 3 (1.69%) fueron leves, 13 (7.30%) fueron moderados y 8 (4.49%) fueron severos; en el grupo que presentaron BPEG 1 (0.56%) fue leve, 6 (3.37%) fueron moderados y 3 (1.69%) fueron severos; en el grupo que presentaron sufrimiento fetal ninguno fue leve, 2 (1.12%) fueron moderados y ninguno fue severo.

Tabla 6. Complicaciones perinatales según diagnóstico médico al nacimiento en gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021.

Complicaciones	Tipo de Oligohidramnios							
	Leve		Moderado		Severo		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Ninguna	19	10.67	51	28.65	35	19.66	105	58.99
RCIU	4	2.25	14	7.87	12	6.74	30	16.85
Sufrimiento fetal	3	1.69	11	6.18	4	2.25	18	10.11
BPEG	0	0.00	6	3.37	5	2.81	11	6.18
Prematuridad	0	0.00	7	3.93	3	1.69	10	5.62
Asfixia neonatal	1	0.56	2	1.12	1	0.56	4	2.25
Total	27	15.17	91	51.12	60	33.71	178	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 6 referente a las complicaciones perinatales según diagnóstico médico al nacimiento, observamos que 105 (58.99%) no presentaron ninguna complicación, 30 (16.85%) presentaron RCIU, 18 (10.11%) presentaron sufrimiento fetal, 11 (6.18%) presentaron BPEG, 10 (5.62%) presentaron prematuridad y 4 (2.25%) asfixia neonatal. También observamos que según el tipo de oligohidramnios en el grupo que no presentaron complicaciones 19 (10.67%) fueron leves, 51 (28.65%) fueron moderados y 35 (19.66%) fueron severos; en el grupo que presentaron RCIU 4 (2.25%) fueron leves, 14 (7.87%) fueron moderados y 12 (6.74%) fueron severos; en el grupo que presentaron sufrimiento fetal 3 (1.69%) fueron leves, 11 (6.18%) fueron moderados y 4 (2.25%) fueron severos; en el grupo que presentaron BPEG ningún fue leve, 6 (3.37%) fueron moderados y 5 (2.81%) fueron severos; en el grupo que presentaron prematuridad ninguno fue leve, 7 (3.93%) fueron moderados y 3 (1.69%) fueron severos; en el grupo que presentaron asfixia neonatal 1 (0.56%) fue leve, 2 (1.12%) fueron moderados y 1 (0.56%) fue severo.



Tabla 7. Asociación del diagnóstico ecográfico con el diagnóstico médico al nacimiento de complicaciones perinatales en gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021.

Complicación	Razón de productos cruzados	Intervalo de confianza	Valor de p
Global	10.82	5.04-23.56	0.00000001
RCIU	908.5	64.88-33305.12	0.00000001
BPEG	31.6	1.75-1084.85	0.016
Prematuridad	36.36	4.41-299.67	0.000007

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 7 se evidencia que existe asociación del diagnóstico ecográfico con el diagnóstico médico al nacimiento de las complicaciones perinatales en las siguientes complicaciones: presencia de complicaciones en forma global con una RPC de 10.82, un IC de 5.04 a 23.56 un valor de p de 0.00000001; RCIU con una RPC de 908.5, un IC de 64.88 a 33305.12, un valor de p de 0.00000001; BPEG con una RPC de 31.6, un IC de 1.75 a 108485, un valor de p de 0.016; prematuridad con una RPC de 36.36, un IC de 4.41 a 299.67, un valor de p de 0.000007.

Tabla 8. Valor predictivo del diagnóstico ecográfico de complicaciones perinatales en gestantes cesareadas por oligohidramnios en el Hospital Regional de Ayacucho en el 2021.

Complicación	Sensibilidad	Especificidad	Valor predictivo positivo	Valor predictivo negativo
Global	0.78	0.75	0.69	0.83
RCIU	0.92	0.99	0.96	0.98
BPEG	0.67	0.94	0.29	0.99
Prematuridad	0.91	0.78	0.31	0.99

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 8 se muestra el valor predictivo del diagnóstico ecográfico en las siguientes complicaciones perinatales: para presencia de complicaciones en forma global sensibilidad de 0.78, especificidad de 0.75, VPP de 0.69, VPN de 0.83; para RCIU sensibilidad de 0.92, especificidad de 0.99, VPP de 0.96, VPN de 0.98; para BPEG sensibilidad de 0.67, especificidad de 0.94, VPP de 0.29, VPN de 0.99, para prematuridad sensibilidad de 0.91, especificidad de 0.78, VPP de 0.31, VPN de 0.99.

4.2. DISCUSION

En el estudio se consideró oligohidramnios el valor del ILA igual o menor de 5, con este criterio se encontró 178 gestantes con diagnóstico de oligohidramnios, en las cuales la mayor frecuencia fue de tipo moderado (51.12%), luego tipo severo (33.71% y finalmente tipo leve (15.17%). A diferencia de nuestros resultados Boza M (2013) en Guayaquil (14) reportó mayor frecuencia en el tipo leve (51%), luego moderado (31%) y finalmente severo (18%).

De acuerdo a la edad de la madre con oligohidramnios la mayor frecuencia se encontró en las que tenían entre 20 a 35 años (73.60%) y dentro de este grupo la mayor



frecuencia fue de tipo moderado (37.64%), luego en las mayores de 35 años (14.61%) y dentro de ellas la mayor frecuencia fue de tipo moderado (7.30%), finalmente el las menores de 20 años (11.80%) y dentro de este grupo la mayor frecuencia fue de tipo moderado (6.18%). A diferencia de nuestros resultados Boza M (2013) en Guayaquil (14) reportó mayor frecuencia en las gestantes con edad entre 19 a 23 años (38%).

En relación a los partos previos de las gestantes con oligohidramnios la mayor frecuencia se encontró en gestantes con ningún parto previo (52.25%) y el tipo más frecuente fue moderado (29.21%), luego las gestantes con 1 a 3 partos previos (43.26 %) y el tipo más frecuente fue el moderado (20.79%), finalmente las gestantes con 4 a más partos previos (4.49%) y el tipo más frecuente fue severo (2.25%). Al igual que nosotros Vásquez R (2019) en Guayaquil (12) reporto la mayor frecuencia en gestantes sin parto previo (39.13%).

Al analizar el tiempo de gestación la mayor frecuencia de oligohidramnios se encontró en gestaciones de 38 a 42 semanas (71.35%) y el tipo más frecuente fue moderado (35.96%), luego gestaciones con menos de 38 semanas (27.53%) y el tipo más frecuente fue moderado (14.04%), finalmente la edad gestacional mayor a 42 semanas (1.12%) y todas fueron de tipo moderado. Al igual que nuestros resultados Boza M (2013) en Guayaquil (14) reporto la mayor frecuencia en el grupo de 37 a 42 semanas, pero encontró en este grupo la mayor frecuencia de tipo leve (79%).

La complicación perinatal más frecuente fue RCIU (16.85%), luego sufrimiento fetal (10.11%), seguidamente BPEG (6.18%), seguidamente prematuridad (5.62%) y finalmente asfixia perinatal (2.25%). A diferencia de nosotros Jiménez E et al (2018) en Guayaquil (13) reportaron en primer lugar BPAN (37.04%) seguido de prematuridad (14.06%).



Comparando la frecuencia de las complicaciones perinatales por diagnóstico al nacimiento con el diagnóstico por ecografía encontramos que la frecuencia de RCIU por diagnóstico médico fue mayor en comparación al diagnóstico por ecografía (16.85% vs 13.48%), la frecuencia de sufrimiento fetal por diagnóstico médico fue mayor en comparación al diagnóstico por ecografía (10.11% vs 1.12%), la frecuencia de BPEG por diagnóstico médico fue mayor en comparación al diagnóstico por ecografía (6.18% vs 5.62%), la frecuencia de prematuridad por diagnóstico médico fue menor en comparación al diagnóstico por ecografía (5.62% vs 26.40%), la frecuencia de asfixia perinatal solo se dio por diagnóstico médico (2.25%) y no por diagnóstico de ecografía.

Se evidenció que las gestantes diagnosticadas por ecografía con alguna complicación perinatal tuvieron 10.82 veces más posibilidad que al nacimiento sea ratificado el diagnóstico de complicación perinatal; las gestantes diagnosticadas por ecografía con BPEG tuvieron 31.6 veces más posibilidad que al nacimiento sea ratificado el diagnóstico de BPEG; las gestantes diagnosticadas por ecografía con prematuridad tuvieron 36.36 veces más posibilidad que al nacimiento sea ratificado el diagnóstico de prematuridad. A diferencia de nosotros Vásquez R (2019) en Guayaquil (12) encontró para bajo peso 9.14 veces más posibilidad.

El valor predictivo diagnóstico de complicaciones perinatales en gestantes con oligohidramnios nos muestra que la ecografía tiene una capacidad de 78% para predecir correctamente las complicaciones perinatales (S: 0.78), una capacidad de 75% para predecir correctamente las gestantes sin complicación perinatal (E: 0.75), una capacidad de 69% para predecir que una gestante con complicación perinatal realmente tenga complicación perinatal (VVP: 0.69), una capacidad de 83% para predecir que una gestante sin complicación perinatal realmente no tenga complicación perinatal sin complicación (VVN: 0.83). También encontramos que la ecografía tiene una capacidad



de 92% para predecir correctamente el RCIU en el feto (S: 0.92), una capacidad de 99% para predecir correctamente las ausencias de RCIU (E: 0.99), una capacidad de 96% para predecir que un feto con diagnóstico ecográfico de RCIU realmente tenga RCIU (VVP: 0.96), una capacidad de 98% para predecir que un feto sin RCIU por diagnóstico ecográfico realmente no tenga RCIU (VVN: 0.98).

Por otro lado, encontramos que la ecografía tiene una capacidad de 67% para predecir correctamente el BPEG en el feto (S: 67%), una capacidad de 94% para predecir correctamente las ausencias de BPEG (E: 0.94), una capacidad de 29% para predecir que un feto con diagnóstico ecográfico de BPEG realmente tenga BPEG (VVP: 0.29), una capacidad de 99% para predecir que un feto sin BPEG por diagnóstico ecográfico realmente no tenga BPEG (VVN: 0.99). Valores parecidos a nuestros resultados fueron reportados por Vásquez R (2019) en Guayaquil (12) encontrando para BPEG una sensibilidad de 65.78%, una especificidad de 85.23%, un VPP de 36.23% y un VPN de 95.13%

Así mismo encontramos que la ecografía tiene una capacidad de 91% para predecir correctamente la prematuridad en el feto (S: 0.91), una capacidad de 78% para predecir correctamente la ausencia de prematuridad (E: 0.78), una capacidad de 31% para predecir que un feto con diagnóstico ecográfico de prematuridad realmente tenga prematuridad (VVP: 0.31), una capacidad de 99% para predecir que un feto sin prematuridad por diagnóstico ecográfico realmente no tenga prematuridad (VVN: 0.99).



V. CONCLUSIONES

1. El tipo más frecuente de oligohidramnios en gestantes cesareadas fue el moderado
2. La mayor frecuencia en las características obstétricas de las gestantes cesareadas por oligohidramnios fueron edad entre 20 y 35 años, ningún parto previo y edad gestacional de 38 a 42 semanas.
3. Las complicaciones perinatales en gestantes cesareadas por oligohidramnios fueron restricción del crecimiento intrauterino, sufrimiento fetal, bajo peso para la edad gestacional, prematuridad y asfixia.
4. El diagnóstico ecográfico en gestantes cesareadas por oligohidramnios tiene asociación estadísticamente significativa con el diagnóstico médico al nacimiento en el diagnóstico de complicaciones perinatales.
5. El valor predictivo del diagnóstico ecográfico en gestantes cesareadas por oligohidramnios es óptimo para predecir complicaciones perinatales



VI. RECOMENDACIONES

1. Establecer la ecografía a la gestante como rutina en sus controles prenatales para detectar a tiempo el oligohidramnios y las complicaciones fetales.
2. Sensibilizar al personal médico de la especialidad de Ginecología y Obstetricia para que considere en sus informes ecográficos los resultados de medición del flujo sanguíneo útero placentario y fetal para que con la aplicación de la velocimetría se pueda detectar el sufrimiento fetal la cual es una complicación perinatal.
3. Establecer estrategias de educación sanitaria a las gestantes para prevenir las complicaciones perinatales descritas en nuestro estudio.
4. Realizar estudios similares al nuestro considerando los factores asociados a oligohidramnios.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Kahkhaie K, Keikha F, Keikhaie K, Abdollahimohammad A, Salehin S. Perinatal Outcome After Diagnosis of Oligohydramnios at Term. *Iran Red Crescent Med J* [Internet]. 2014 [citado 2021 Oct 24]; 16(5):e11772. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25031851>
2. Rodríguez G, Egaña U, Márquez A. Ultrasonografía doppler en embarazos de término con oligohidramnios aislado. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2010 [citado 2021 Oct 24]; 75(5):306-311. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262010000500006&lng=en&nrm=iso&tlng=en
3. Bachhav A, Waikar M. Low amniotic fluid index at term as a predictor of adverse perinatal outcome. *J Obstet Gynaecol India* [Internet]. 2014 [citado 2021 Oct 24]; 64(2):120-123. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24757340>
4. Ministerio de Salud. Guía de práctica clínica y de procedimientos en obstetricia y perinatología. Instituto Nacional Materno Perinatal Perú [Internet]. 2018 [citado 2021 Oct 24]. Disponible en: <https://www.inmp.gob.pe/institucional/guias/1590593033>
5. García J, García C. Fisiología, funciones y alteraciones del líquido amniótico. México [Internet]. 2016 [citado 2021 Oct 24]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/306014803_FISIOLOGIA_FUNCIONES_Y_ALTERACIONES_DEL_LIQUIDO_AMNIOTICO
6. 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]. 2014 [citado 2021 Oct 24]; 121(6):686-99. Disponible en:



- <http://doi.wiley.com/10.1111/1471-0528.12589>
7. Velasteguí J, Hernández M, Real J, Roby A, Alvarado H, Haro A. Complicaciones perinatales asociadas al embarazo en adolescentes de Atacames. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2018 [citado 2021 Oct 24]; 34(1):37-44. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252018000100005&lng=es.
 8. Jorge A. Carvajal y Constanza Ralph. *Manual de Obstetricia y Ginecología*. Octava Edición. Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile [Internet]. 2017 [citado 2021 Oct 24]. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2018/04/Manual-Obstetricia-Ginecologia-2017.pdf>
 9. Amador C, Cabrera I, Rodríguez J, Valdés S, Niño Y, Nieves J. Hidroterapia materna endovenosa en el oligohidramnios. *AMC* [Internet]. 2019 [citado 2021 Oct 24]; 23(1):85-94. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552019000100085&lng=es.
 10. Hensson A, Langen E, Outcomes in olygohidramnios the role of ecology in predicting pulmonary morbiditymortality. *J Perinat Med* [Internet]. 2018 [citado 2021 Oct 24]; 40(8):948-950. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29924737/>
 11. Chóez A. Valoración del índice de líquido amniótico por ultrasonografía y bienestar fetal en gestantes. Tesis de pregrado [Internet]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. 2019 [citado 2021 Oct 24]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/42204/1/CD-556-CHOEZ%20VILLAMAR.pdf>



12. Vásquez R. 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. Tesis de pregrado [Internet]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. 2019 [citado 2021 Oct 24]. Disponible en:
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/13574/1/T-UCSG-PRE-MED-895.pdf>
13. Jiménez E, Neira D. Oligoamnios: método ecográfico como valor predictivo de complicaciones materno-fetales en gestantes de 25 a 35 años de edad. Tesis de pregrado [Internet]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2018. [citado 2021 Oct 24]. Disponible en:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31018/1/CD%202400-%20JIMENEZ%20FIGUEROA%20EMANUEL%20EDDY.pdf>
14. Boza M. Utilidad del índice de líquido amniótico intraparto para predecir la resultante neonatal. Hospital gineco-obstétrico Enrique C. Sotomayor. Periodo 2010 – 2011. Tesis de segunda especialidad [Internet]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2013 [citado 2021 Oct 24]. Disponible en:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/38052/1/CD%20066-%20BOZA%20GAIBOR%20MONICA%20LETICIA.pdf>
15. Del Bianco E, Reyna E, Guerra M, Torres D, Mejía J, Aragon J, et al. Valor predictivo del índice de líquido amniótico en las complicaciones neonatales. Rev Obstet Ginecol Venez [Internet]. 2012 [citado 2021 Oct 24]; 72(4): 227-232. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322012000400003&lng=es.
16. Ayaque Y. Valor predictivo de la ecografía obstétrica para macrosomía fetal en gestantes del 3er trimestre del servicio de ginecología y obstetricia del Hospital



- Nacional Daniel Alcides Carrión en el año 2018. Tesis de Pregrado [Internet]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2020 [citado 2021 Oct 24]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2886/YAYAQUE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. Aliaga V. Valor predictivo del monitoreo electrónico fetal y perfil biofísico fetal ecográfico en embarazos de alto riesgo en relación al test de Apgar del recién nacido. Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren EsSalud, enero - marzo 2015. Tesis de segunda especialidad [Internet]. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2018 [citado 2021 Oct 24]. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/4684/Aliaga_%20Victoria.pdf?sequence=1&isAllowed=y
18. Sheron C. Valor predictivo de la ecografía fetal en la detección de la macrosomía fetal en gestantes a término atendidas en el departamento de gineco obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Túcna de enero a diciembre del año 2016. Tesis de pregrado [Internet]. Tacna: Universidad Privada de Túcna; 2017 [citado 2021 Oct 24]. Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/439/Sheron-Arias-Christian-Leonardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
19. Córdova T. Factores perinatales asociados a oligohidramnios en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el periodo junio 2010- mayo 2011. Tesis de segunda especialidad [Internet]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014 [citado 2021 Oct 24]. Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/439/Sheron-Arias-Christian-Leonardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



20. Vásquez N. Valor del índice de líquido amniótico como predictor de Apgar bajo al nacer en neonatos del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2012-2014. Tesis de pre grado [Internet]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2015 [citado 2021 Oct 24]. Disponible en:
https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/1611/3/V%C3%A1squez.Uriol_Valor.Liquido.Amniotico.pdf.
21. Quispe M. Complicaciones perinatales en gestantes con oligohidramnios. Hospital Regional de Ayacucho. Septiembre - noviembre 2016. Tesis de pre grado [Internet]. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2016 [citado 2021 Oct 24]. Disponible en:
http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/handle/UNSCH/1862/TESIS%20O772_Quispe_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y
22. Morgan F, Morgan V, Quevedo E, Guterrez G, Báez J. Anatomía y fisiología de la placenta y líquido amniótico. Rev Med UAS [Internet]. 2015 [citado 2022 May 02]; 5(4):156-164. Disponible en:
<http://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/pdf/v5/n4/amniotico.pdf>
23. Madar H, Brun S, Coatleven F, Chabanier P, Gomer H, Nithart N, et al. Fisiología y regulación del líquido amniótico. EMC Ginecología Obstetricia [Internet]. 2016 [citado 2022 Mayo 02]; 52(4):1-10. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1283081X16809030>
24. Gary Cunningham F, Kenneth J, Leveno Steven L. Bloom Catherine Y, Spong Jodi S. Williams-Tratado de Obstetricia. 20 ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2014.
25. Montero M, Guerra C, Benavides A, Figueredo R. Alteraciones del Líquido amniótico. Influencia de un folleto Educativo. Manzanillo 2017. Multimed



- [Internet]. 2019 [citado 2022 May 02]; 23(5):958-971. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000500958&lng=es.
26. Ramírez Fisiopatología del líquido amniótico. Obstetricia 2017. [Internet]. 2017 [citado 2022 May 02]. Disponible en:
<https://www.uv.es/jvramire/apuntes/passats/obstetricia/TEMA%20O-17.pdf>
27. Pimiento L, Beltrán M. Restricción del crecimiento intrauterino: una aproximación al diagnóstico, seguimiento y manejo. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2015 [citado 2022 Ago 02]; 80(6):493-502. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262015000600010&lng=es.
28. Sante G, Silva E. Oligohidramnios en el Hospital Regional Hipólito Unanue: Tacna 2013-2015. Acta méd. peruana [Internet]. 2016 [citado 2022 Ago 02]; 33(2): 165-166. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000200017&lng=es
29. Lacunza R, Ávalos J. Restricción de crecimiento fetal y factores angiogénicos: un nuevo horizonte: a new horizon. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2018 [citado 2022 May 02]; 64(3): 353-358. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000300006&lng=es.
30. Pimiento L, Beltrán M. Restricción del crecimiento intrauterino: una aproximación al diagnóstico, seguimiento y manejo. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2015 [citado 2022 May 02]; 80(6):493-502. Disponible en:



- http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262015000600010&lng=es.
31. Montero A, Ferrer R, Paz D, Pérez M, Díaz Y. Riesgos maternos asociados a la prematuridad. *Multimed* [Internet]. 2019 [citado 2022 May 02]; 23(5):1155-1173. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000501155&lng=es.
32. Nápoles D. Controversias actuales para definir las alteraciones del bienestar fetal. *MEDISAN* [Internet]. 2013 [citado 2022 May 02]; 17(3):521-534. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000300014&lng=es.
33. Piloto M, Nápoles D, Fundamentaciones fisiopatológicas sobre la asfixia en el parto. *MEDISAN* [Internet]. 2014 [citado 2022 May 02]; 18(3):401-415. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368445003014>
34. Gómez C, Ruiz P, Garrido I, Rodríguez M. Bajo peso al nacer, una problemática actual. *AMC* [Internet]. 2018 [citado 2022 May 02]; 22(4):408-416. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552018000400408&lng=es.
35. Lazo M. Comorbilidades maternas en las pacientes con oligohidramnios atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Junín 2020. Tesis de pregrado [Internet]. Huancavelica: Universidad nacional de Huancavelica. 2020 [citado 2022 Mayo 02]. Disponible en: <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/3552/TESIS-SEG-ESP-OBSTETRICIA-2020-LAZO%20ORELLANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



36. Casillas M, Yancor P, Morales M, Rodríguez L, Farías M. Análisis cuantitativo y cualitativo de las ecografías del segundo y tercer trimestres en mujeres gestantes mexicanas. *Ginecol. obstet. Méx.* [revista en Internet]. 2017 [citado 2022 Ago 02]; 85(6):339-346. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412017000600339&lng=es.
37. Del Bianco E, Reyna E, Guerra M, Torres D, Mejía J, Aragon J, et al . Valor predictivo del índice de líquido amniótico en las complicaciones neonatales. *Rev Obstet Ginecol Venez* [Internet]. 2012 Dic [citado 2022 Ago 02]; 72(4):227-232. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322012000400003&lng=es.



ANEXOS

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

VALOR PREDICTIVO DEL DIAGNOSTICO ECOGRAFICO DE OLIGOHIDRAMNIOS PARA COMPLICACIONES PERINATALES EN GESTANTES CESREADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO 2021

Nombre: H.C. No.

1. Edad materna: años
2. Partos previos:
3. Edad gestacional: semanas
4. Complicaciones perinatales por ecografía:
 - a) Ninguna ()
 - b) Retardo de crecimiento intrauterino ()
 - c) Prematuridad () semanas
 - d) Sufrimiento fetal agudo ()
 - e) Asfixia neonatal ()
 - f) Bajo peso al nacer () gramos
 - g) Infección neonatal () cual?
 - h) Otra:



5. Complicaciones perinatales al nacimiento:

- i) Ninguna ()
- j) Retardo de crecimiento intrauterino ()
- k) Prematuridad () semanas
- l) Sufrimiento fetal agudo ()
- m) Asfixia neonatal ()
- n) Bajo peso par la edad gestacional () gramos
- o) Otra:

6. Diagnostico ecográfico: ILA, Pozo mayor:

- a) Normal ()
- b) Oligohidramnios ()



ANEXO 2

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

VARIABLE DEPENDIENTE

Variable	Indicador	Unidad/Categoría	Escala	Tipo de Variable
Complicaciones perinatales	Frecuencia	Retardo de crecimiento intrauterino Prematuridad Sufrimiento fetal Asfixia neonatal Bajo peso para la edad gestacional	Nominal	Cualitativa

VARIABLES INDEPENDIENTES

Variable	Indicador	Unidad/Categoría	Escala	Tipo de Variable
Diagnostico ecográfico de oligohidramnios	Volumen de líquido amniótico	Normal Oligohidramnios	Nominal	Cualitativa

VARIABLES INTERVINIENTES

Variable	Indicador	Unidad/Categoría	Escala	Tipo de Variable
Edad materna	Años	< 20 20 35 >35	De intervalo	Cuantitativa
Paridad	Número de partos previos	Ninguno 1 2 3 a mas	De intervalo	Cuantitativa
Edad gestacional	Semanas	< 37 37 a 42 >42	De intervalo	Cuantitativa



ANEXO 3

AUTORIZACION DE RECOLECCION DE DATOS

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

SOLICITO: ACCESO AL SISTEMA
INFORMATIVO DE NUMERO DE CASOS
DE OLIGOHIDRAMNIOS

Sra: OBSTETRA NORMA CORDOVA FLORES
JEFA DEL AREA DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL "MIGUEL ÁNGEL
LLERENA" DE AYACUCHO

YOSSELY LUCERITO TAPIA
ATAMARI identificada con DNI: N°
46854150, con domicilio en la Av
Naciones Unidas 110 Huamanga –
Ayacucho. Ante usted
respetuosamente me presento y
digo:

Que, teniendo la necesidad de
recolectar datos para mi proyecto de tesis: VALOR PREDICTIVO DEL DIAGNOSTICO
ECOGRAFICO DE OLIGOHIDRAMNIOS PARA COMPLICACIONES PERINATALES
EN GESTANTES CESAREADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO EN
EL 2021, acudo a su digno cargo para solicitarle autorización de acceso al sistema
informativo de número de casos de oligohidramnios, a partir del 01 enero 2021 hasta el
31 de diciembre 2021. Asimismo, adjunto a la presente acta de aprobación de tesis.

Por lo expuesto ruego a usted acceder a mi petición.

Ayacucho, 12 de ABRIL del 2022

HOSPITAL REGIONAL DE
AYACUCHO
SERVICIO DE OBSTETRICES

12 ABR 2022

Registro N° 5/1 FS. 03

Hora: 11:00 Firma: [Firma]

[Firma]
Yossely Lucerito Tapia Atamari
DNI: 46854150

Pase a coordinación con la Obstetria responsable
del Sistema Informático Perinatal (SIP) para el
acceso a los datos.

HOSPITAL REGIONAL AYACUCHO
SERVICIO DE OBSTETRICES
[Firma]
Obsta. NORMA CORDOVA FLORES



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

SOLICITO: PERMISO PARA LA
RECOLECCIÓN DE DATOS DE
HISTORIAS CLÍNICAS

SEÑOR: LIC. EDGAR AMERICO QUISPE QUINTANA
UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA DEL HOSPITAL REGIONAL "MIGUEL ÁNGEL
LLERENA" DE AYACUCHO



YOSSELY LUCERITO TAPIA
ATAMARI identificada con DNI: N°
46854150, Interna de Medicina
Humana de la Universidad
Nacional del Altiplano; ante usted
respetuosamente me presento y
digo:

Que, teniendo la necesidad de
recolectar datos para mi proyecto de tesis: VALOR PREDICTIVO DEL DIAGNOSTICO
ECOGRAFICO DE OLIGOHIDRAMNIOS PARA COMPLICACIONES PERINATALES
EN GESTANTES CESAREADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO EN
EL 2021. Solicito permiso para la recolección de datos de historias clínicas, del 1 enero
al 31 de diciembre del 2021. Asimismo, adjunto a la presente el Acta de aprobación del
proyecto de investigación.

Por lo expuesto ruego a usted acceder a mi petición.

Ayacucho, 12 de ABRIL del 2022

Yossey Lucerito Tapia Atamari
DNI: 46854150