



UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN OBSTETRICIA

TRABAJO ACADÉMICO

ALTERACIONES DEL LÍQUIDO AMNIÓTICO:

OLIGOHIDRAMNIOS SEVERO

PRESENTADO POR:

JAQUELINE MIRIAM PORTUGAL PUMA

ASESOR

MG. LEONA CHALLCO CASTRO

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
OBSTETRICIA CON MENCIÓN EN EMERGENCIAS OBSTÉTRICAS ALTO
RIESGO Y CUIDADOS CRÍTICOS MATERNOS**

MOQUEGUA – PERÚ

2024



Universidad José Carlos Mariátegui

CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, en calidad de Jefe de la Unidad de Investigación de la **Escuela de Posgrado**, certifica que el trabajo de investigación () / Tesis () / Trabajo de suficiencia profesional () / Trabajo académico (X), titulado “**ALTERACIONES DEL LÍQUIDO AMNIÓTICO: OLIGOHIDRAMNIOS SEVERO**” presentado por el(la) aspirante **PORTUGAL PUMA JAQUELINE MIRIAM**, para obtener el grado académico () o Título profesional () o Título de segunda especialidad (X) en: **SEGUNDA ESPECIALIDAD EN OBSTETRICIA CON MENCIÓN EN EMERGENCIAS OBSTÉTRICAS, ALTO RIESGO Y CUIDADOS CRÍTICOS MATERNOS**, y asesorado por el(la) Mg. **LEONA CHALLCO CASTRO**, designado como asesor con Resolución Directoral N° **0387-2024-DEPG-UJCM**, fue sometido a revisión de similitud textual con el software TURNITIN, conforme a lo dispuesto en la normativa interna aplicable en la UJCM.

En tal sentido, se emite el presente certificado de originalidad, de acuerdo al siguiente detalle:

Programa académico	Aspirante(s)	Trabajo de investigación	Porcentaje de similitud
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN OBSTETRICIA CON MENCIÓN EN EMERGENCIAS OBSTÉTRICAS, ALTO RIESGO Y CUIDADOS CRÍTICOS MATERNOS	PORTUGAL PUMA JAQUELINE MIRIAM	ALTERACIONES DEL LÍQUIDO AMNIÓTICO: OLIGOHIDRAMNIOS SEVERO	21%

El porcentaje de similitud del Trabajo de investigación es del **21%**, que está por debajo del límite **PERMITIDO** por la UJCM, por lo que se considera apto para su publicación en el Repositorio Institucional de la UJCM.

Se emite el presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para la obtención de grado académico o título profesional o título de segunda especialidad.

Moquegua, 31 de octubre de 2024

UNIVERSIDAD JOSE CARLOS MARIATEGUI

Dr. JUAN UBALDO JIMENEZ CASTILLA

JEFE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS

ÍNDICE DEL CONTENIDO

PÁGINA DE JURADO.....	i
ÍNDICE.....	ii
RESUMEN.....	iii
CAPÍTULO I	
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 Descripción del problema de investigación.....	1
1.2 Justificación.....	3
1.3 Marco Teórico.....	4
1.3.1 Antecedentes de Investigación.....	4
1.3.2 Bases teóricas.....	8
CAPÍTULO II	
CASO CLÍNICO	
2.1 Objetivos.....	22
2.2 Sucesos Relevantes.....	22
2.3 Discusión.....	36
2.4 Conclusiones.....	38
2.5 Recomendaciones.....	39
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resultados de laboratorio: Hemograma.....	26
Tabla 2. Resultados de laboratorio: Bioquímica.....	27
Tabla 3. Resultados de laboratorio: Uro análisis.....	27
Tabla 4. Funciones Vitales.....	29

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Medida de líquido amniótico.....	11
Figura 2. Oligohidramnios.....	11
Figura 3. Polihidramnios.....	16

RESUMEN

El oligohidramnios es una condición médica caracterizada por disminución anormal en la cantidad del líquido amniótico (LA) que rodea al feto. Este líquido es vital para el desarrollo adecuado del feto ya que proporciona protección amortiguación, y ayuda en el desarrollo de los diferentes sistemas de la anatomía fetal. La detección temprana y tratamiento apropiado son importantes para prevenir posibles complicaciones materno - fetales durante el embarazo o el parto.

El presente trabajo académico tiene como objetivo general de: Identificar los factores de riesgo maternos para la presencia de oligohidramnios severo. Resultados: Multípara gestante de 36 años de edad con antecedente de obesidad mórbida, ITU a repetición, PIG largo acude al establecimiento por presentar ausencia de movimientos fetales, es evaluada con los diagnósticos de: multigesta de 39. 6 sem, estado fetal no tranquilizador, oligohidramnios severo, D/C infección del tracto urinario, se realiza NST con resultado 4/10, perfil biofísico con resultado 4/8, se solicita analítica laboratorial, se prepara para cesárea de emergencia, se indica Cl Na 0.9% 500 cc a chorro, cefazolina 2 gr EV en 100 cc 30' pre SOP. RN vivo, Apgar 6 al minuto 9 a los cinco min. , líquido amniótico meconial en cantidad 200 cc aprox. Puerperio inmediato en condiciones normales, con tratamiento indicado, RN en alojamiento conjunto. Conclusiones: Paciente presenta como factores de riesgo materno: PIG largo, multiparidad, control pre natal insuficiente, ITU, obesidad. Como complicación perinatal se informó el Apgar bajo al minuto como signo de asfixia fetal, y el riesgo de síndrome de aspiración meconial.

Palabras clave: Oligohidramnios. Estado fetal no tranquilizador. Factores de riesgo.

ABSTRACT

Oligohydramnios is a medical condition characterized by an abnormal decrease in the amount of amniotic fluid (AL) surrounding the fetus. This fluid is vital for the proper development of the fetus as it provides cushioning protection, and helps in the development of the different systems of the fetal anatomy. Early detection and appropriate treatment are important to prevent possible maternal-fetal complications during pregnancy or childbirth.

The general objective of this academic work is to: Identify maternal risk factors for the presence of severe oligohydramnios. Results: A 36-year-old multiparous pregnant woman with a history of morbid obesity, repeated UTI, long PIG went to the establishment due to absence of fetal movements, she was evaluated with the diagnoses of: multiple pregnancy of 39.6 weeks, non-reassuring fetal state, severe oligohydramnios, D/C urinary tract infection, NST is performed with a result of 4/10, biophysical profile with a result of 4/8, laboratory analysis is requested, preparation for emergency cesarean section is indicated, Cl Na 0.9% 500 cc jet is indicated , cefazolin 2 gr EV in 100 cc 30' pre PCOS. Live newborn, Apgar 6 at minute 9 at five minutes. , meconium amniotic fluid in quantity approximately 200 cc. Immediate puerperium under normal conditions, with indicated treatment, RN in rooming-in. Conclusions: Patient presents as maternal risk factors: long PIG, multiparity, insufficient prenatal control, UTI, obesity. As a perinatal complication, low Apgar at one minute was reported as a sign of fetal asphyxia, and the risk of meconium aspiration syndrome.

Keywords: Oligohydramnios. Non-reassuring fetal state. Risk factor's.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del problema de investigación

El oligohidramnios es una condición médica en la cual hay una cantidad anormalmente baja de líquido amniótico que rodea al feto durante el embarazo. La estimación del LA es un factor que va a determinar la evaluación de la condición materna, ya que la modificación está asociada a un mal pronóstico materno perinatal (1,2).

Esta condición puede tener diversas causas y puede ser diagnosticada a través de ecografías obstétricas (1). El oligohidramnios es un factor de riesgo que genera complicaciones fetales y neonatales, aumenta la morbimortalidad del RN en 13 veces y en anhidramnios el riesgo de morbimortalidad fetal y neonatal es 40 veces mayor (2).

En cuanto a los datos estadísticos sobre oligohidramnios, su prevalencia puede variar según la población estudiada y las condiciones específicas de cada embarazo presentan una frecuencia mundial aproximada de 0,5% a 5,5% (2).

Es importante tener en cuenta que el oligohidramnios puede asociarse con complicaciones para la madre y el feto, incluyendo un mayor riesgo de parto

prematureo, restricción del crecimiento fetal, anomalías congénitas, sufrimiento fetal e incluso la muerte fetal intrauterina por lo que es crucial que sea diagnosticado y tratado adecuadamente por profesionales de la salud.

Empero a su importancia clínica, todavía existen varias incógnitas y desafíos relacionados con el oligohidramnios a pesar que se han identificado varias condiciones y factores de riesgo asociados con el oligohidramnios severo, como la rotura prematura de membranas, anomalías renales fetales, y trastornos placentarios, aún no se comprenden completamente todas las causas potenciales (3).

El oligohidramnios se presenta en 1 a 5% de todos los embarazos con complicaciones en un 4,4 % (3).

El oligohidramnios se presenta en las gestaciones prematuras en menor del 1% y aumenta en las gestaciones pos término en promedio de 2- al 10%. (2)

En el segundo trimestre de la gestación, la tasa de mortalidad del oligohidramnios es del 90% por hipoplasia pulmonar, así mismo se presenta mayor probabilidad de formar contracturas en las extremidades ocasionando defectos de nacimiento por la compresión de las partes fetales, aproximadamente el 47% de recién nacido de madres con oligohidramnios mostró resultados desfavorables (3,4).

En un estudio realizado en Cusco Perú se reporta que la frecuencia del oligohidramnios severo es de 21% el embarazo pos término se presentó en el 46% embarazo con malformaciones fetales en un 4% (5).

En el Hospital Regional de Ayacucho en el año 2013 se reportó 208 casos de oligohidramnios correspondiendo al 7,3%, en el año 2014 se reportó 221 casos

correspondiendo al 8,3% y en el año 2015 se reportó 310 casos correspondiendo al 11,38%. Se observa el aumento de la incidencia de casos, por tanto es deducible el aumento de las complicaciones y repercusiones perinatales (6).

1.2 Justificación de la Investigación

La investigación sobre oligohidramnios severo es esencial para mejorar la atención prenatal, prevenir complicaciones graves y mejorar los resultados de salud tanto para la madre como para su RN, tiene relación directa con el impacto en la salud materno-fetal: El oligohidramnios severo puede ser un indicador de complicaciones graves durante el embarazo, como restricción del crecimiento intrauterino, malformaciones congénitas, y trastornos del desarrollo fetal. Investigar sus causas, factores de riesgo y consecuencias puede ayudar a mejorar la atención prenatal y reducir los riesgos maternos y perinatales, así mismo la identificación de medidas preventivas y terapéuticas entender las causas subyacentes del oligohidramnios severo y puede llevar al desarrollo de estrategias preventivas y terapéuticas más efectivas.

Esto puede incluir intervenciones médicas, cambios en el estilo de vida de la madre, o nuevas tecnologías de monitoreo fetal que permitan una detección temprana y un manejo adecuado de esta condición.

Mejora en la atención prenatal: La investigación en oligohidramnios severo puede contribuir a la mejora de los protocolos de atención prenatal, incluyendo pautas para el monitoreo fetal, recomendaciones de estilo de vida para las mujeres embarazadas, y criterios para la intervención médica o quirúrgica cuando sea necesario, así nos permite identificar y abordar eficazmente el

oligohidramnios. Esto puede tener un impacto significativo en la salud pública al disminuir las complicaciones asociadas con el parto prematuro, la asfixia perinatal y otras condiciones relacionadas.

Por tanto la investigación sobre oligohidramnios severo es esencial para mejorar la atención prenatal, prevenir complicaciones graves y mejorar los resultados de salud tanto materno perinatales.

1.3 Marco Teórico

1.3.1 Antecedentes de investigación

Internacionales

Moreno A. (2022) En su tesis titulada “Correlación del índice de líquido amniótico y la morbimortalidad materno-fetal del manejo conservador de la ruptura prematura de membranas” nos indica que la RPM es una complicación obstétrica común que se caracteriza por la pérdida de continuidad de las membranas corioamnióticas antes del inicio del trabajo de parto. Se utiliza la ecografía para evaluar el índice del líquido amniótico y determinar factores asociados con una mayor mortalidad perinatal, como el oligohidramnios. Como objetivo se tiene de investigar la relación entre el oligohidramnios y la morbilidad o mortalidad materno-fetal en pacientes con embarazos de 26 a 34 semanas de gestación y diagnóstico de ruptura prematura de membranas. Se realizó un estudio longitudinal, prospectivo y descriptivo. La muestra consistió en 28 pacientes con RPM entre las semanas 26 y 34 de embarazo. La mayoría de los sujetos estaban en la semana 28.1 a 30 de gestación. El 85.7% de las pacientes tuvieron un control prenatal completo. Un 46.4% de las pacientes

presentaron oligohidramnios al ser ingresadas, y el grupo con oligohidramnios que tuvo entre 6 y 15 días de latencia mostró más complicaciones, siendo la sepsis la más frecuente en pacientes ingresadas antes de la semana 30 de embarazo. La mayoría de las pacientes tuvieron un parto antes de las 34 semanas de gestación, principalmente debido a corioamnionitis. La cesárea fue la vía de nacimiento más común. Entre las complicaciones, los recién nacidos presentaron patologías respiratorias y datos de sepsis. La mortalidad neonatal fue del 25%. Aunque el estudio no encontró una asociación estadísticamente significativa entre el oligohidramnios y las complicaciones evaluadas, se observaron resultados preocupantes como nacimientos prematuros, patología respiratoria y sepsis. Sin embargo, las variables analizadas no demostraron ser significativas estadísticamente (7).

Muñiz F. y colaboradores (2019), en Barranquilla investigaron acerca de la relación existente entre el APGAR al minuto y la presencia de oligohidramnios en mujeres con gestación a término. Fue un estudio retrospectivo descriptivo transversal, con muestra de 203 gestantes con diagnóstico de oligohidramnios. El estudio asoció variables y dimensiones socio demográficas y gineco – obstétricas con la valoración Apgar e ILA, realizando la comparación de resultados por medio del Chi². La investigación concluye: existe relación directamente proporcional entre la valoración ILA y los resultados Apgar al minuto; así mismo los puntajes bajos de Apgar corresponde a gestantes con ILA menor. Se concluye también que existe asociación significativa entre peso menor al nacer y Apgar menor a 7 (8).

Estrada M. En el año 2020 presentó una investigación en Guatemala y tiene como objetivo: Describir las repercusiones perinatales que se presentan con mayor frecuencia en gestantes con oligohidramnios, a través de un estudio descriptivo monográfico tipo compilación. La autora concluye en que las repercusiones perinatales frecuentes son: pérdida del bienestar fetal, asfixia, prematuridad, bajo peso al nacimiento, aspiración meconial, Apgar bajo, incrementando la mortalidad perinatal sin discriminar edad gestacional. Concluye además que los procedimientos terapéuticos son limitados y dependen fundamentalmente de la etiología y edad gestacional (9).

Nacionales

Morales R. (2020) en su tesis titulada “Oligohidramnios como factor de riesgo para síndrome de aspiración meconial” menciona que el objetivo de esta investigación es establecer si la escasez de líquido amniótico, conocida como oligohidramnios, constituye un factor de riesgo para el desarrollo del síndrome de aspiración meconial en recién nacidos tratados en el Hospital Belén de Trujillo entre 2014 y 2018. Se empleó un diseño de estudio retrospectivo de tipo observacional analítico de caso-control, abarcando a 296 recién nacidos a término cuyo líquido amniótico estaba teñido de meconio, de los cuales 74 fueron diagnosticados con síndrome de aspiración meconial, 222 no. Los neonatos afectados por el síndrome presentaron varias características específicas, como sufrimiento fetal agudo en un 32.4%, madres primerizas en un 18.9%, neonatos pequeños para su edad gestacional en un 16.2%, y neonatos con bajo peso al nacer en un 9.5%. Se observó que la presencia de oligohidramnios en las madres de los neonatos con síndrome de aspiración

meconial fue del 17.6%, mientras que en aquellos sin la condición fue del 5.4%. Esto resultó en un Odds Ratio (OR) estimado de 3.7, con un intervalo de confianza del 95% que oscilaba entre 1.62 y 8.59, y una significancia estadística de $p=0.002$. En conclusión, se infiere que las mujeres embarazadas con oligohidramnios tienen una probabilidad 3.7 veces mayor de dar a luz a neonatos con síndrome de aspiración meconial en comparación con aquellas que no muestran oligohidramnios durante su gestación (10).

López G. (2020). Investigación cuyo objetivo es determinar si en gestantes con gestación a término y con ILA \leq de 5 se asocia a resultados perinatales adversos. Estudio de cohortes con muestra de 112 con diagnóstico de oligohidramnios y 112 gestantes de grupo control sin presencia de oligohidramnios. Entre los principales resultados se obtiene que el peso de neonatos al nacimientos de madres con oligohidramnios fue menor que el grupo control. La investigación concluye en que el oligohidramnios si se asocia a la presencia de resultados perinatales adversos (11).

Varas (2018) investigó acerca de oligohidramnios, cuyo objetivo principal fue determinar la asociación entre factores maternos e ILA anormal. Fue un estudio descriptivo analítico observacional de casos y controles. Como resultados presenta el 20.54% se encuentra en la edad de riesgo de $<$ de 18 años y $>$ de 35 años, 54.59% sufrían IMC alterado, el 58.92% eran multigestas, sin embargo concluye en existe asociación significativa entre CPN adecuado e ILA anormal (2).

1.3.2 Bases Teóricas

1.3.2.1 Líquido amniótico

El líquido amniótico (LA) es un fluido de aspecto claro, ligeramente opaco o a veces ambarino cuyo olor se asemeja al hipoclorito de sodio, que envuelve al embrión en desarrollo y crecimiento dentro del saco amniótico lo que va a permitir la movilización fetal dentro de la cavidad uterina aislándolo de las paredes de este, imposibilitando el rozamiento de las estructuras fetales y facilitando la sustentación hidráulica. Su diagnóstico es dado por ecografía. Posterior a los 8 días de la fecundación el saco amniótico crece y se llena de agua posteriormente por actividad materna y actividad fetal se agregan proteínas carbohidratos, electrolitos, urea ayudando al desarrollo fetal (12).

1.3.2.2 Fisiología

La edad gestacional determina condiciones respecto a la producción, composición, circulación y volumen del LA.

El LA es producido por la madre en un periodo de 17 semanas, posterior a ello se agrega la producción fetal a través de la orina fetal. La cantidad máxima de líquido amniótico aprox. 800ml se presenta a las 34 semanas de la gestación. El origen de producción inicial es la membrana amniótica (13).

1.3.2.3 Fisiopatología (3)

Orina fetal.- La micción fetal es la fuente principal de formación de LA, los riñones fetales inician producción de orina al final al primer trimestre de la gestación y va aumentando hasta llegar al término.

Líquido Pulmonar.- Es producido por los pulmones sale a través de la tráquea hacia el saco amniótico.

Deglución fetal.

Absorción intramembranosa.- Movimiento de solutos y agua entre el espacio amniótico y sangre fetal, aproximadamente 200 – 500 ml/día.

1.3.2.4 Funciones del LA

Protege y amortigua al feto de los traumas externos, facilitando el soporte hidráulico que le permite al feto moverse sin el roce con las paredes uterinas impidiendo el ajuste de este con alguna estructura fetal.

Proporciona temperatura constante e invariable.

Permite libre circulación de movimientos respiratorios obligatorios para el desarrollo y maduración pulmonar.

La deglución y diuresis fetal aumentan hasta las 40 sem de gestación, disminuyendo posteriormente en forma moderada (13).

1.3.2.5 Dinámica del LA (14)

A) El origen y cantidad del LA varía según la edad gestacional

1 - 8 sem: Trasudado de plasma de la madre hacia el amnios.

10 – 18 sem: trasudado del fluido intersticial del feto a través de la piel inmadura fetal.

18 - a más: la piel fetal se engrosa e inicia la queratinización cutánea e impide la trasudación fetal por lo que se inicia el proceso de producción activa del LA por el feto a través de:

- ✓ Diuresis fetal.
- ✓ Líquido traqueal
- ✓ Trasudado de fluidos entre sangre fetal y seno amniótico

- ✓ Trasudado materno vía tras membranosas (corión y amnios)

B) Expulsión del líquido amniótico

Hasta la Sem. 18 es auto regulable

Renovación del LA cada 90 min. En tres horas se renueva la totalidad del LA

C) Volumen del LA

No es estable

Sem 14 presenta volumen de 100 ml

Sem 20 hasta 400 ml

Sem 25 600 ml

Sem. 32 – 34 máximo volumen 1000 ml

Sem 40 volumen de 800 ml

Sem 42 volumen 500 ml

Sem 44 volumen 150 ml.

Índice de LA

En 1987 se describe el índice de LA, lo que va a permitir valorar el volumen de este fluido y se define imparcialmente la cantidad (6,15)

Es un criterio de medición de la cantidad de LA:

Se divide al útero en 4 cuadrantes: Línea vertical como referencia la línea parda izquierda derecha, línea horizontal como referencia el ombligo cuadrante superior e inferior.

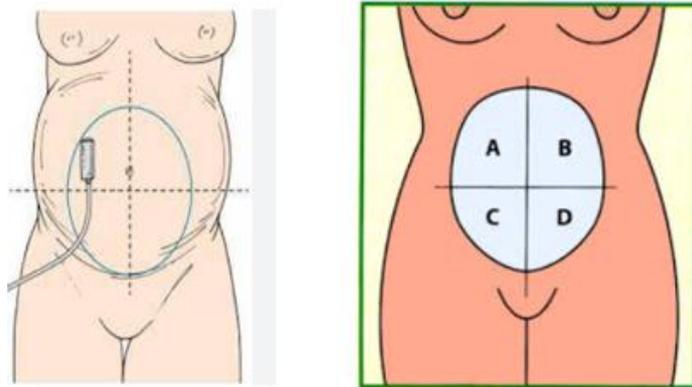


Figura 1. Medición del LA

Oligohidramnios	0 a 5 cm
Normal	5.1 – 25
Polihidramnios	Mayor de 25 cm.

Sumatoria de los 4 cuadrantes en cm se obtiene ILA

1.3.2.6 Alteraciones del líquido amniótico (13,15)

Se clasifican en dos grandes grupos:

A) Oligohidramnios



Figura 2. Oligohidramnios

Definición:

Oligohidramnios: Disminución de volumen del LA para una determinada edad de la gestación. La disminución importante de LA tiene relación con el aumento de complicaciones y morbilidad perinatal. El pronóstico fetal está asociado a la edad gestacional, si la alteración es leve sin causa aparente no produce consecuencias, a mayor edad gestacional el pronóstico es mejor. El oligohidramnios de inicio temprano presenta un resultado fetal muy malo (4).

Factores de riesgo:

Los antecedentes patológicos maternos aumentan la posibilidad de padecer oligohidramnios

Factores de riesgo maternos

- ✓ Edades extremas
- ✓ Periodo intergenésico no adecuado
- ✓ Multiparidad
- ✓ Control pre natal inadecuado
- ✓ Hipertensión arterial
- ✓ Preeclampsia
- ✓ Diabetes
- ✓ Anemia
- ✓ ITU
- ✓ Embarazo prolongado
- ✓ Obesidad
- ✓ Tabaquismo

- ✓ Alcoholismo
- ✓ Drogadicción
- ✓ Incompatibilidad sanguínea materno fetal

Factores de riesgo fetales:

- ✓ Alteraciones en el sistema urinario del feto
- ✓ RCIU
- ✓ Citomegalovirus

Factores de riesgo placentarias

- ✓ RPM
- ✓ Disfunción placentaria

Causas farmacológicas

Captopril, lisinopril, enalapril

AINES (16)

El diclofenaco es un medicamento no esteroideo (AINES) y se utiliza como tratamiento del dolor agudo de diferentes etiologías y su administración está contraindicada en gestantes, madres lactantes o pacientes hipersensibles a algún elemento de su fórmula. Se han descrito investigaciones acerca de la relación existente entre la administración del diclofenaco y la aparición del oligohidramnios. La FDA en el año 2020 comunicó que el uso de AINES en el embarazo podría causar problemas renales graves al feto. El Comité para la evaluación de riesgos en farmacovigilancia (PRAC), considera dependencia causal entre el uso del diclofenaco en gestantes con edad gestacional mayor a 20 semanas con oligohidramnios e insuficiencia renal (16).

Factores de riesgo idiopáticas

Sin etiología

Factores de riesgo asociados

- ✓ Estilos de vida, hidratación materna
- ✓ Tabaquismo
- ✓ Medio ambiente
- ✓ Altitud
- ✓ Factores hereditarios

Sintomatología (3,17)

La gestante usualmente no presenta síntomas, se ha descrito que la percepción de movimientos fetales son lentos y espaciados. Altura uterina menor

Puede o no haber RPM, la mujer observa la salida del LA.

Hipersensibilidad uterina, dolor a los movimientos fetales

Partes fetales evidentes

Diagnóstico (3)

A través de la medición de LA por medio de ecografía

Altura uterina menor a lo normal, se debe realizar la medición del ILA a través de ecografía.

ILA menor a 5

Diagnóstico diferencial

RCIU

Desconocimiento de FUM

Exámenes auxiliares

Exámenes de rutina para control prenatal, TORCH, test de Fern,
Ecografía obstétrica, morfológica, Doppler fetal
NST, CST, perfil biofísico

Manejo (3)

Tratar la causa que lo está produciendo y control ecográfico frecuente, NST para valoración del desarrollo y bienestar fetal (17).

Descartar la presencia de malformaciones de origen fetal, determinar si se trata de larga data o es aguda.

Manejo de oligohidramnios detectado antes de las 22 semanas

- valorar interrupción del embarazo

Manejo de oligohidramnios en relación con RCIU, Insuficiencia útero placentario, diabetes, hipertensión arterial (6).

- Valorar la situación fetal a través de: Cardiotocografía, Ecografía Doppler, perfil biofísico, amniocentesis.
- Maduración pulmonar en gestaciones menores a 34 semanas.
- Si la condición fetal tiene patrón cardiaco tranquilizador se intentará parto vaginal
- Si la condición fetal evidencia compromiso fetal se debe valorar culminar la gestación (6).

Signos de alarma (1,3)

Fiebre

Disminución de movimientos fetales

Sangrado vaginal

Eliminación de LA

Disminución de altura uterina

Complicaciones (1,3)

Feto menor de 22 semanas presenta hipoplasia pulmonar

Compresión del cordón umbilical y subsiguiente muerte fetal

Malformaciones cráneo esqueléticas

Aspiración meconial

Corioamnioitis

Clasificación:

Anhidramnios

Oligohidramnios leve.- Se encuentra 500 ml de LA o un ILA de 5 – 6 cm

Oligohidramnios moderado.- Se encuentra u volumen de 100 a 500 ml o un ILA de 3 a 5 cm

Oligohidramnios severo.- Si el volumen es menor a 100 ml o un ILA menor de 2 cm (6).

B) Polihidramnios

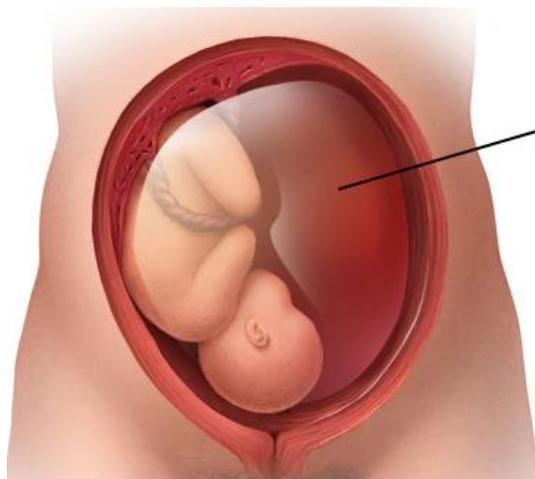


Figura 3. Polihidramnios

Exceso de líquido amniótico por un aumento en la producción o deficiencia en la eliminación del mismo. La frecuencia oscila entre 0,6 – 3,6% de los embarazos y suele presentarse generalmente a la mitad o al término de la gestación (1).

Etiopatogenia (1)

La cantidad de LA es dependiente de la producción por el sistema urinario fetal, oscila entre 26,3 ml/hr al final de la gestación. El aparato respiratorio produce 300 – 400 ml/día. El feto deglute 400ml/día, la falta de deglución eliminación o reabsorción causa el polihidramnios.

Etiología (1, 16,18)

Causas fetales

- ✓ Variaciones gastrointestinales: Atresias, onfalocele, gastrosquisis
- ✓ Variaciones en el Sistema Nervioso Central: Defectos del tubo neural, anencefalia
- ✓ Infección fetal: Citomegalovirus, Toxoplasmosis, sífilis
- ✓ Variaciones cromosómicas: Síndrome de Turner, Trisomía 18

Causas maternas

- ✓ Diabetes
- ✓ Toxoplasmosis
- ✓ Isoinmunización RH
- ✓ Citomegalovirus
- ✓ Ingestión de litio

Otras causas

- ✓ Hidrops fetal

- ✓ Placentomegalia
- ✓ Corioangioma
- ✓ Gemelo transfundido transfusor

Complicaciones

Los factores de riesgo provocan alta morbilidad materna y son:

- ✓ Dificultad respiratoria materna
- ✓ TPP
- ✓ DPP
- ✓ Presentación fetal viciosa
- ✓ Prolapso de cordón
- ✓ Hemorragia post parto
- ✓ Alta morbimortalidad fetal

Clasificación (19)

Se clasifica el polihidramnios según el momento de instauración

Agudo

Se presenta en forma brusca generalmente antes de la semana 24. Se identifica acumulación rápida por LA

Crónico

Se presenta posterior a las 32 semanas de gestación, con evolución lenta y tolerable.

Según la cantidad del LA (17,19)

8 - 18 ILA adecuado- normal

19 - 24 Límite superior

ILA igual o mayor 25 Polihidramnios.

ILA de 25 – 30 se trata de polihidramnios leve

ILA de 31 – 40 se trata de polihidramnios moderado

ILA de 41 a más, se trata de polihidramnios severo

Cuadro clínico (1, 20,21)

La acumulación del LA ocasiona presión intrauterina y extrauterina y se manifiesta por:

- Polipnea
- Dificultad respiratoria
- Altura uterina mayor a edad gestacional
- Imposibilidad de palpar partes fetales
- Dificultad de auscultar latidos fetales
- Edema vulvar, abdomen, y en miembros inferiores
- Preeclampsia

Diagnóstico Ecográfico

Medición de aprox. 2 o 3 litros de LA

ILA mayor a 24 cm

Tratamiento (1,21)

El tratamiento puede ser sintomático o etiológico:

Se procede sintomáticamente cuando no se detecta una causa definida para la presentación del polihidramnios.

Etiológico.- Cuando la causa es identificable y puede ser tratable intraútero con el objetivo de disminuir el volumen del LA.

Solicitar exámenes de laboratorio de rutina, además Test de Coombs e inmunización Rh y pruebas para TORCH

Realizar ecografías de alto nivel

Reposo generalmente en cama a partir de las 24 semanas

Monitoreo permanente y NST

Considerar amniocentesis para mejorar confort materno

Evaluación cromosomática

Inhibir contracciones uterinas

Complicaciones Maternas

- ✓ Dolor abdominal
- ✓ Contracciones uterinas
- ✓ Edema de miembros inferiores
- ✓ Dificultad para respirar
- ✓ Atonía uterina post parto
- ✓ Embolia de líquido amniótico

Complicaciones fetales

- ✓ Nacimiento Pre termino
- ✓ Presentaciones viciosas
- ✓ Prolapso de cordón o extremidad fetal
- ✓ Óbito fetal

CAPÍTULO II

CASO CLÍNICO

2.1 OBJETIVOS:

Objetivo general:

- ✓ Identificar los factores de riesgo maternos para la presencia de oligohidramnios severo.

Objetivos específicos:

- ✓ Identificar la presencia de complicaciones perinatales
- ✓ Determinar el uso de protocolo institucional

2.2 SUCESOS RELEVANTES

FECHA: 24/02/2024

HORA: 12:30

FILIACIÓN:

Edad: 36 años

Raza: Mestiza

Estado civil: Conviviente

Idioma: Castellano

Nivel de educación: 5to de secundaria

Ocupación: Ama de casa

Informante: Directa

ENFERMEDAD ACTUAL:

Acude por presentar ausencia de movimientos fetales, 8 horas antes aproximadamente.

No presenta dinámica uterina, ni eliminación de sangrado transvaginal, o pérdida de líquido amniótico

Refiere 04 control prenatal

FUNCIONES BIOLÓGICAS:

Apetito, sed, sueño, orina y deposiciones conservado

ANT. PERSONALES:

Nacida de parto eutócico con alimentación neonatal de lactancia materna exclusiva

Menarquia: 13 años

IRS: 19 años

FUR: 21/05/2023

FPP: 19/02/2024

G4P3003

Método anticonceptivo: Ninguno

Periodo intergenésico: Largo

Último parto: hace 8 años

Control pre natal actual: 04

Alimentación: Variada a predominio de carbohidratos

Condición socio económico: Vivienda de material noble de condición alquilada

Depende económicamente del esposo

ANTECEDENTES FAMILIARES

Padre con antecedente de TBC tratada hace 4 años

Madre viva aparentemente sana

Hermanos 02 vivos sanos

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS

Niega eruptivas, accidentes, alergias, transfusiones, hospitalizaciones solo por atención de parto, refiere además ITU en el I y II trimestre con tratamiento, sin uro cultivo.

EXÁMEN CLÍNICO

P/A: 110/70

Tp: 36.5

P: 82 x'

FR: 20 x'

SpO2: 96%

Peso: 89 Kg

ANTROPOMETRÍA

Talla: 1.54cm.

Peso anterior: 80

IMC: 33.7 categoría Obeso.

ASPECTO GENERAL:

Gestante en ABEG, ABEN, ABEH, facies normal, piel tibia al tacto, cabeza normocéfala cuello cilíndrico móvil, no ingurgitación de la yugular, no se

palpan adenopatías. Tórax y pulmones sin particularidades, mamas flácidas
pezones formados e hiperpigmentados. Cardiovascular normal.

Abdomen ocupado por útero con feto único vivo, AU 32 cm

Feto: LCI

LCF 128-122

Movimientos fetales no se evidencia

Dinámica uterina: Esporádica

Genito urinario: Genitales externos de multípara, cérvix posterior intermedio
dehiscente a dos dígitos, incorporación 50%, altura de presentación -2,
membranas ovulares íntegras planas. No sangrado trasvaginal

Glasgow 15, no signos de focalización ni meníngeos

Se realiza ecografía: 24/02/ 2024

BIOMETRÍA FETAL:

DBP: 103 mm..

HC: 354 mm.

AC: 361 mm.

LF: 78 mm.

Ponderado fetal: 4038 +- 589 gr.

Placenta: Ubicación. fúndica anterior

Grado: III

Pozo máximo de líquido amniótico: Ausente

Observaciones: Circular simple al cuello

Conclusión:

- Gestación única activa de 39 Sem. 6 días

- Oligohidramnios severo D/C Anhidramnios
- Circular simple al cuello
- Perfil biofísico 4/8

Resultado de Test no estresante: 4/10

Diagnóstico Inicial:

- ✓ Multigesta de 39.6 Sem por biometría fetal del IT
- ✓ Pródromos de trabajo de parto
- ✓ Oligohidramnios severo D/C Anhidramnios
- ✓ D/C ITU
- ✓ Estado fetal no tranquilizador

Plan de trabajo

Interconsulta a cardiología

Interconsulta anestesiología

Análisis de laboratorio

Se programa para SOP

Tratamiento

- NPO
- Cl Na 0.9% 1000cc pasar 45 gotas por minuto
- Cefazolina 2 gr. EV 30' antes de SOP
- Control obstétrico estricto.

EVOLUCIÓN DE LA OBSTETRA

FECHA: 24/02/2024

HORA: 13:30

Paciente con indicación de SOP

Al examen: Gestante lúcida orientada

- Se realiza NST
- Se canaliza vía con CI Na 0.9% 1000cc pasa a 45 gotas por minuto
- Se continúa con monitoreo electrónico permanente
- Se realiza EKG
- Se entregan interconsultas
- Se indica realizar baño de esponja
- Se realiza vendaje de miembros inferiores
- Se administra Cefazolina 2gr. EV en 100 cc de CI Na 0.9% STAT

Tabla 1. Resultados de laboratorio

Fecha: 24/02/2024		
Hemograma	Valores	Valores referenciales
Hematocrito	36.6%	33.00-4500%
Hemoglobina	12.5 g/dL	11.00-15.00
Leucocitos	10.03 (10 ³ /uL)	5.00-10.00
Neutrófilos	9.25.28%	2-7.50
Eosinófilos	0.02%	0.-0.50
Monocitos	0.25%	0.0- 0.80
Basófilos	0.01	0.0-0.1
Linfocitos	1.20	1.50 – 3.50
Hematología		
Tiempo de coagulación	6 min.	
Tiempo de sangría	2 min. 30 seg	
Plaquetas	274,000	150,- 400,00
Grupo y factor	O +	
RPR	No reactivo	
VIH	No reactivo	
Hepatitis B- antig.	No reactivo	

Fuente: Hc

Tabla 2. Bioquímica

Creatinina	0.61mg/dl	0.30-1.10
Glucosa	132.4 mg/dL	70 – 99

Fuente Hc

Tabla3. Uro análisis

24/02/2024		
EXAMEN COMPLETO DE ORINA		
Color	Amarillo	
Aspecto	Ligeramente Turbio	
Examen químico		
Reacción Ph	5.0	5.0- 7.0
Densidad	1016	1010 - 1030
Ácido ascórbico	Positivo (++)	Negativo
Sedimento		
Leucocitos	30	Menos de 5/hpf
Hematíes	03	Ausente
Bacterias	1	Ausentes
Cel. escamosas	10	1-2 lpf

Fuente: Hc

Fecha 24/02/2024

Hora: 16:50

Gestante con dinámica uterina esporádica, LCF 132-134 se encuentra en NPO, con vía permeable y antibiótico indicado, pasa a SOP.

REPORTE OPERATORIO

Fecha de inicio: 24/02/2024

Hora de inicio: 17:10

Cirugía: Cesárea segmentaria + BTB

Anestesia: Raquídea

Diag. Pre operatorio: Multigesta de 39 sem.; PTP; Oligohidramnios severo D/C

Anhidramnios; Estado fetal no tranquilizador; D/C macrosomía fetal. D/C ITU

Diag. Post operatorio:

Po multigesta de 39 sem; PTP; Oligohidramnios severo

Hallazgos:

RN vivo sexo masculino Peso 3,610, líquido meconial escaso. Apgar 6 - 9

Procedimiento:

Abierta cavidad abdominal incisión suprapúbica transversa

Laparotomía por planos hasta cavidad

Histerotomía segmentaria transversa

Extracción de RN cefálico

Extracción de placenta por tracción continua más escobillonaje

Histerorrafia por planos con catgut crómico

Bloqueo tubario bilateral

Revisión de hematomas

Conteo de gasas completas

Paciente pasa a URPA

Tratamiento:

- NPO por 6 horas luego dieta blanda

- ClNa 0.9% 1000+30 ui oxitocina pasar a 45 gt'
- Dx 5% SA 1000cc +ClNa 20% 2 amp.+ ClK 20% 1 amp.+ oxitocina
20ui = 45 gt'
- Cefazolina 1 gr. EV cada 8 Hr.
- Metamizol 2 gr EV cada 8 horas
- Ranitidina 50 mg EV cada 8 horas
- Metoclopramida 10 mg EV cada 8 horas

Indicaciones:

Control de funciones vitales cada 15' por dos horas luego cada turno

Vigilar signos de alarmas

Masaje uterino

Tabla 4. Funciones vitales post operatorio

Hora	P/A	FC	Tp	Fr	Útero	Sangrado
18:30	110/80	88	36.5	20	Contraído	Loquios escasos
18:45	110/80	88	36.5	20	Contraído	Loquios escasos
19:00	110/76	88	36.6	20	Contraído	Loquios escasos
19:15	110/76	86	36.6	20	Contraído	Loquios escasos
19:30	109/75	86	36.7	18	Contraído	Loquios escasos
19:45	107/78	84	36.7	18	Contraído	Loquios escasos
20:00	110/74	88	36.6	18	Contraído	Loquios escasos

Fuente: Hc.

Hospitalización Gineco obstetricia

Fecha 24/02/2024

Hora: 20:00

Notas de la obstetra

Paciente de 36 años, viene de SOP, con el diagnóstico de puérpera post cesárea por: Multigesta de 39 sem; PTP; Oligohidramnios severo, D/C Anhidramnios. Refiere dolor en zona de herida operatoria de regular intensidad.

P/A: 110/76, P: 86, Tp: 36.6 Fr: 20 X', afebril con piel tibia, conjuntivas palpebrales rosadas, mucosas orales húmedas, Tórax sin particularidades, mamas turgentes sin tumoraciones pezones formados sin laceraciones.

Abdomen blando depresible no doloroso a palpación AU 16 cm, útero contraído, apósitos de herida operatoria limpios, loquios hemáticos escasos, miembros inferiores sin edema ni várices.

Se encuentra con vía permeable de ClNa 0.9% 1000+30 ui oxitocina pasando 45 gt' I fco.

Se administra metamizol 2 gr EV en 100cc

22:00 Se administra Ranitidina 50 mg EV, Metoclopramida 10 mg EV.

25/02/2024

02:00 Se administra Cefazolina 1gr EV en 100cc ce Cl Na 0.9%

Queda en control permanente.

06:00. Se cumplen indicaciones médicas

Hb. De control 10.8 g/dL

Fecha 25/02/2024

Hora: 07:00

Evolución médica

P/A: 110/70, P: 92, Tp: 36.8 Fr:20

S: Paciente refiere dormir tranquila, sin dolor ni molestias

O: AREG, AREN, AREH., piel tibia al tacto, llenado capilar < de 2 “, mucosas orales húmedas, conjuntivas palpebrales rosadas.

Mamas simétricas, turgentes no dolorosas.

Abdomen B/D, doloroso a palpación profunda, útero contraído AU 17 cm

Herida operatoria con apósito seco. Genitales externos con presencia de loquios hemáticos en poca cantidad.

A: Paciente mujer de 36 años con el diagnóstico de:

Puérpera inmediata por cesárea por anhidramnios y estado fetal no confiable.

Tratamiento

- DB+LOAV
- Vía salinizada
- Metamizol 2 gr EV C/ 8 Hr EV
- Cefazolina 1gr EV cada 8 horas
- Ranitidina 50 mg EV cada 8 horas
- Metoclopramida 10 mg EV cada 8 horas
- C Fs Vs cada turno
- Lactancia materna

Fecha 26/02/2024

Hora: 07:00

P/A: 108/76, P: 90, Tp: 36.6 Fr:20

S: Paciente refiere no dormir bien por atender a su RN, no presenta dolor

O: AREG, AREN, AREH., piel tibia al tacto, llenado capilar < de 2 “, mucosas orales húmedas, conjuntivas palpebrales rosadas.

Mamas secretantes no dolorosas.

Abdomen B/D, útero contraído AU 16 cm leve dolor a palpación profunda en hipogastrio, herida operatoria sin signos de flogosis. Genitales externos con presencia de loquios hemáticos escasos.

SNC: LOTEPE

A: Paciente mujer de 36 años con el diagnóstico de:

Puérpera inmediata post cesareada por oligohidramnios severo y estado fetal no confiable.

Tratamiento

DB+LOAV

Retiro de vías

Paracetamol 500mg C/ 8 hr VO por 5 días

Nitrofurantoina 100mg c/ 8 Hr VO por 5 días

Sulfato ferroso 300 mg VO C/ 24 horas por 30 días

Alta médica con indicaciones

EVOLUCIÓN DE LA OBSTETRA

Fecha 26/02/2024

Hora: 07:00

Se pasa visita médica

Paciente puérpera post operada con indicaciones de alta médica, refiere presentar discreto dolor en herida operatoria, deambula sin complicaciones, se encuentra junto su RN brinda lactancia materna exclusiva.

A examen:

Funciones vitales dentro de los parámetros normales.

Piel tibia al tacto, mamas turgentes secretantes, pezones sanos, abdomen blando depresible no doloroso a palpación, útero contraído, AU 15 cm. herida operatoria con bordes sin signos de flogosis, genitales de multípara con presencia de loquios sero hemáticos sin mal olor. Miembros inferiores sin várices ni edema.

11:00 Se brinda orientación y consejería sobre signos de alarma

12:00 Se brinda orientación y consejería sobre lactancia materna

13: Paciente sale de alta médica junto con su RN en compañía de familiar.

Control en su establecimiento de salud.

EPICRISIS

FECHA: 24/02/2024

HORA: 12:30

Diagnóstico de ingreso:

Gestante de 39 ss y 6 d.

Oligohidramnios severo D/C Anhidramnios

Estado fetal no tranquilizador

Resumen:

Paciente gestante de 36 años de edad, ingresa por el servicio de emergencia por disminución de movimientos fetales desde hace 8 horas, niega eliminación de sangrado y líquido amniótico. Es evaluada en emergencia por médico especialista, realiza ecografía y detecta oligohidramnios severo, así mismo se realiza NST con resultado no favorable, por lo que se decide culminar el embarazo mediante cesárea segmentaria, encontrando escaso líquido amniótico meconial: La evolución del puerperio se realiza sin complicaciones

Procedimiento terapéutico:

Cesárea

Analgésicos

Exámenes auxiliares

Ecografía

TNS

Complicaciones: Ninguna

Fecha de egreso: 26/02/2024

Días de estadía: 02

Tipo de alta: médica

Condición de egreso: Mejorado

Diagnóstico de egreso:

Puérpera Por cesárea por oligohidramnios severo y estado fetal no tranquilizador

ITU en tratamiento

Anemia leve aguda

Información del nacimiento:

Fecha: 24/02/2024

Hora: 17:24

Sexo: Masculino

Apgar: 6 – 9

Peso: 3610

PC: 37 cm

PT: 37 cm

Ed. Gest. 41 Ss

2.3 DISCUSIÓN

La disminución del LA a valores menores de lo esperado conlleva a complicaciones materno y perinatales. Es producido por inestabilidad entre los ingresos y egresos del fluido amniótico en la etapa gestacional, y se valora a través de técnicas ecográficas determinando el Índice del líquido amniótico menor a 5 cm. cuyo diagnóstico oportuno permite a los profesionales de la salud tomar decisiones que nos ayuden a evitar el riesgo de presentar complicaciones.

Al análisis del caso clínico la gestante en estudio presentó cinco factores de riesgo predisponentes para oligohidramnios como son: PIG largo, multiparidad, control pre natal insuficiente, ITU, obesidad

En cuanto a los factores de riesgo que presentó la paciente tenemos PIG largo, multiparidad, control pre natal insuficiente, ITU, obesidad, coincidiendo con Varas A. (2) que obtuvo como resultado que el 20.4% de gestantes con ILA anormal se encontraba en rangos de edad < de 18 y > de 35 años, el 54.59% presentó IMC alterado, el 58.92% eran multigestas. Illanes (4) también reportó que el 23.33% de su muestra presentó ITU.

El RN presentó Apgar 6 al minuto considerándolo como Apgar bajo, siendo un signo de asfixia fetal y concuerda con la investigación hecha por Muñiz (8) en el que concluye que existe relación directamente proporcional entre la valoración ILA y los resultados Apgar al minuto; así mismo los puntajes bajos de Apgar corresponden a gestantes con ILA menor. López (11) reporta que el oligohidramnios se asocia a la presencia de resultados perinatales adversos. Así mismo uno de los diagnósticos iniciales del caso clínico fue estado fetal no

tranquilizador, estando latente el riesgo de pérdida del bienestar fetal; Estrada (9) en su investigación de tipo descriptivo monográfico infiere que el oligohidramnios severo repercute en la pérdida del bienestar fetal, así como aspiración meconial entre otros.

En cuanto al manejo del oligohidramnios se ajustó a las guías nacionales del Instituto Nacional Materno Perinatal. Guías de práctica clínica y de procedimientos en obstetricia y perinatología, para gestaciones de 37 a 42 semanas con ILA entre 5 y 8 que describe hidratación materna, perfil biofísico fetal, NST e interrupción del embarazo y la vía de parto fue cesárea por las condiciones cervicales.

2.4 CONCLUSIONES:

2.4.1 El caso clínico aborda a una gestante de 36 años con los siguientes factores de riesgo para la presentación de oligohidramnios: PIG largo, multiparidad, control pre natal insuficiente, ITU, obesidad.

2.4.2 Al abordaje de la Hc del RN Como complicación perinatal se informó el Apgar bajo al minuto como signo de asfixia fetal y el riesgo de síndrome de aspiración meconial.

2.4.3 El manejo y plan de trabajo fueron de acuerdo al protocolo del Instituto materno perinatal.

2.4.4 La atención prenatal adecuada y suficiente es primordial para la identificación oportuna de patologías maternas y factores de riesgo para la toma de decisiones oportunas y correctas

2.5 RECOMENDACIONES

- 2.5.1 Los establecimientos de salud deben realizar el análisis y revisión de casos clínicos de patologías y complicaciones que se presentan para la derivación y referencia oportuna.
- 2.5.2 Los profesionales de primer nivel de atención deben mejorar las estrategias de seguimiento y abordaje a las gestantes para tener un control prenatal de calidad con el consiguiente manejo clínico adecuado, evitando complicaciones futuras.
- 2.5.3 Dar mayor énfasis a la educación continua en salud en especial la importancia del control prenatal ordenado y secuencial, la identificación de signos de alarma, para la referencia y atención oportuna, reduciendo así los riesgos que aumentan la morbilidad materno perinatal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de salud. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guías de práctica clínica y de procedimientos en obstetricia y perinatología. Segunda edición – Setiembre 2018- Lima Perú.
2. Varas A. Asociación entre factores maternos e índice de líquido amniótico anormal en gestantes en el Hospital Vitarte en el periodo 2013 -2018. Tesis de titulación [Internet]. 2020 [Citado 6 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/2906/AVARAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Ministerio de salud. Hospital Nacional Cayetano Heredia. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de oligohidramnios en gestación única [Internet]. 2023 [Citado 6 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5399278/4829446-rd-n-360-2023-hnch-dg.pdf>
4. Illanes M. Factores maternos en oligohidramnios diagnosticado ecográficamente en el hospital ESSALUD Daniel Alcides Carrión. Tacna [Internet]. 2015 [Citado 19 de abril de 2024]; Disponible en: https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/2443/TE_SPO_Illanes_Huanacuni_Marita.pdf?sequence=1&isAllowed=y
5. Quispe L. Evaluación y resultados ultrasonográficos en detección de trastornos de líquido amniótico a gestantes del Hospital Antonio Lorena Cusco. [Internet]. 2016 [Citado 19 de abril de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/2025>

6. Quispe M, Rocha K. Complicaciones perinatales en gestantes con oligohidramnios. Hospital Regional de Ayacucho. Setiembre – noviembre [Internet]. 2016 [Citado 19 de abril de 2024]; Disponible en: https://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/UNSCH/1862/1/TESIS%20O77_2_QUI.pdf
7. Moreno A. Correlación del índice de líquido amniótico y la morbimortalidad materno-fetal del manejo conservador de la ruptura prematura de membranas [internet]. 2022 [citado 2024 apr 27]. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/24529/7/24529.pdf>
8. Muñiz F, Romero A, Mendoza M, Bolaños M. Relación entre APGAR al minuto y oligohidramnios en gestantes a término en el hospital Niño Jesús de Barranquilla 2018 y 2019. Revista Biociencias •Vol.16 • No. 1• Enero - Junio de 2021 • ISSN: 0124-0110 [Citado 7 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8453062.pdf>
9. Estrada M. Repercusiones Perinatales en embarazos con oligohidramnios. Universidad Nacional de Guatemala. [Internet]. 2020 [Citado 8 de mayo de 2024]; Disponible en: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/15122/1/19%20MC%20TG-3585-Estrada.pdf>
10. Morales R. Oligohidramnios como factor de riesgo para síndrome de aspiración meconial. Universidad Privada Antenor Orrego [Internet]. 2020 [citado 2024 Apr 26]; disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/6117>

11. López G. Oligohidramnios como factor asociado a resultados perinatales adversos. Tesis de maestría, Universidad Privada Antenor Orrego [Internet]. 2020 [Citado 29 de abril de 2024]; Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPAO_ec5ecd37b433dad48e53845bc8aa3708
12. Quispe M. Complicaciones perinatales en gestantes con oligohidramnios. Hospital Regional de Ayacucho. Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga. [Internet]. 2016 [Citado 7 de mayo de 2024]; Disponible en: https://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/UNSCH/1862/1/TESIS%20O772_Qui.pdf
13. García J, García C. Fisiología funciones y alteraciones del líquido amniótico. Research Gate. Artículo en Línea disponible en: https://www.researchgate.net/publication/306014803_FISIOLOGIA_FUNCIONES_Y_ALTERACIONES_DEL_LIQUIDO_AMNIOTICO
14. Ramírez J. Fisiopatología del líquido amniótico. Embarazo postérmino. Obstetricia tema 17/1. Universitat de València Art. [Citado 19 de abril 2024]; Disponible en: <https://www.uv.es/jvramire/apuntes/passats/obstetricia/TEMA%20O-17.pdf>
15. Urrutia M. et – al Evaluación ecográfica del líquido amniótico. Centro de Referencia Perinatal Oriente (CERPO). Departamento de Obstetricia y Ginecología, Hospital “Dr. Luis Tisné Brousse” Campus Oriente, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Art. En línea. [Citado 19 de abril 2024]; Disponible en: https://cerpo.cl/items/File_002_00551_0014.pdf

16. Ministerio de Salud pública. Centro para el control estatal de medicamentos y equipos médicos. Actualización de la información de seguridad del diclofenaco. Art. en línea. [Citado 07 de mayo 2024]; Disponible en: <https://www.cecmecmed.cu/file/11450/download?token=g2q1bgE->
17. Gómez R, Azaña S. Salvador Z. Reproducción asistida. Revista médica certificada por la WMA, ACSA, SEAFORMEC, HON. Art. En línea,[Citado 19 de abril 2024]; disponible en: <https://www.reproduccionasistida.org/alteraciones-del-liquido-amniotico/#oligohidramnios>
18. García L, Hinojal I. Polihidramnios. Urgencias de Obstetricia. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Art. En línea. ,[Citado 21 de abril 2024]; Disponible en: <https://manualclinico.hospitaluvrocio.es/urgencias-de-obstetricia/segundo-y-tercer-trimestre/polihidramnios/>
19. Ministerio de salud Pública y bienestar social. Manual nacional de normas de atención de las principales patologías obstétricas. Primera edición [Internet]. 2018 [Citado 19 de abril de 2024]; Disponible en: <https://platform.who.int/docs/default-source/mca-documents/policy-documents/operational-guidance/PRY-MN-32-03-OPERATIONAL-GUIDANCE-2018-esp-PATOLOGIAS-WEB.pdf>
20. Centro médico ABC. Centro de especialidades médicas. Artículo en línea [Citado 22 de abril de 2024]; Disponible en: <https://centromedicoabc.com/padecimientos/polihidramnios/>
21. Clínica de Barcelona. Hospital universitario. Protocolo Polihidramnios única. Área de Medicina Fetal. [Internet]. 2024 [Citado 13 de mayo de

2024]; Disponible en: <https://fetalmedicinebarcelona.org/wp-content/uploads/2024/02/polihidramnios.pdf>