

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Unidad de Segunda Especialidad Profesional de Obstetricia

**IMPORTANCIA DEL USO DE LA ECOGRAFÍA EN EL DIAGNÓSTICO
DE COMPLICACIONES MATERNO FETALES EN GESTANTES
DEL CENTRO DE SALUD CABANILLAS, PUNO 2023**

TESIS

Presentada por:

**Obst. Edith Sandra Puma Huilahuaña
Obst. Dery Veronica Barrantes Pacori**

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en
Monitoreo Fetal y Ecografía Obstétrica

TACNA – PERÚ

2025

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Unidad de Segunda Especialidad Profesional de Obstetricia

IMPORTANCIA DEL USO DE LA ECOGRAFÍA EN EL DIAGNÓSTICO
DE COMPLICACIONES MATERNO FETALES EN
GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD
CABANILLAS, PUNO 2023

TESIS

Presentada por:

Obst. Edith Sandra Puma Huilahuaña
Obst. Dery Veronica Barrantes Pacori

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en:
Monitoreo Fetal y Ecografía Obstétrica

Aprobadas por **unanimidad** ante el siguiente jurado:



Dra. Soledad Carmen Sofelo Gonzales
Presidenta



Mg. Yubitza Del Lourdes Pérez Aguilar
Secretaria



Mtra. Cynthia Lisset Sánchez Montánchez
Vocal



Mtra. Cynthia Lisset Sánchez Montánchez
Asesora



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, **Mtra. Cynthia Lisset Sánchez Montánchez**, en mi condición de asesora acreditada con Resolución de Facultad N° 095-2024-SEP/FACS-UNJBG del 19 de junio de 2024, de la Tesis titulado: **IMPORTANCIA DEL USO DE LA ECOGRAFÍA EN EL DIAGNÓSTICO DE COMPLICACIONES MATERNO FETALES EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD CABANILLAS, PUNO 2023**, presentado por la Obst. Edith Sandra Puma Huilahuña y la Obst. Dery Veronica Barrantes Pacori. Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Ecografía Obstétrica.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y similitud de trabajos de investigación y producción intelectual de la UNJBG; considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual TURNITIN, cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es **8 %**. Por lo que CERTIFICO LA SIMILARIDAD del Tesis enunciado líneas arriba, la cual está expedita para continuar con los trámites para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Ecografía Obstétrica, según corresponda para su publicación en el Repositorio Institucional.

Tacna, 04 de diciembre de 2025.

FIRMA ASESORA
Nombres y Apellidos: Cynthia Lisset Sánchez Montánchez
DNI: 40201341



Huella dactilar

FIRMA AUTORA
Nombres y Apellidos: Edith Sandra Puma Huilahuña



Huella dactilar

FIRMA AUTORA
Nombres y Apellidos: Dery Veronica Barrantes Pacori



Huella dactilar

DEDICATORIA

Dedicamos esta tesis a nuestro redentor quien ilumina nuestros corazones de amor y fe para seguir cumpliendo con nuestras metas.

A nuestros seres queridos, nuestros padres por ser un ejemplo a seguir, por sus enseñanzas e inculcarnos valores de bien.

A nuestro asesor por guiarnos, por su apoyo incondicional y la paciencia para la realización de este proyecto.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a la universidad por la oportunidad de ser parte de sus estudiantes por brindarnos cada clase con compromiso y mejora para prepararnos para este mundo laboral tan competitivo, el cual nos permite destacar, mostrar nuestros conocimientos y habilidades aprendidas.

Al personal del Centro de Salud Cabanillas quienes nos facilitaron la realización del presente estudio.

A nuestros docentes que nos brindaron sus conocimientos, quienes sembraron en nosotras y en nuestros compañeros valores e ideales, para nuestra superación y formación profesional, para poder desempeñarnos como especialistas en el área que nos compete como obstetra.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1. Descripción del problema	3
1.1.1 Antecedente del problema:	3
1.1.2 Problemática de la investigación	5
1.2. Formulación del problema	6
1.3. Justificación e importancia	6
1.4. Limitaciones de la investigación	6
1.5. Objetivos	7
1.5.1. Objetivo general	7
1.5.2. Objetivos específicos:	7
1.6. Hipótesis:	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes del estudio:	8
2.2. Fundamentos teóricos	14
2.3. Definición de términos	26
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	28
3.1. Tipo de investigación	28
3.2. Diseño de la investigación:	28
3.3. Población y muestra	28
3.4 Operacionalización de las variables	30
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	31
3.6 Procesamiento y análisis de datos	31

CAPÍTULO IV: RESULTADOS	32
CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	38
CONCLUSIONES	40
RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
ANEXOS	46

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1	Características sociodemográficas de las gestantes en relación a las ecografías	32
Tabla 2	Uso de la ecografía según trimestre de embarazo	34
Tabla 3	Complicaciones diagnosticadas mediante la ecografía en gestantes del Centro de Salud Cabanillas, Puno 2023	35
Tabla 4	Complicaciones maternas diagnosticadas mediante ecografía	36
Tabla 5	Complicaciones fetales diagnosticadas mediante ecografía en gestantes del Centro de Salud Cabanillas	37

RESUMEN

La investigación se realizó con **el objetivo** de determinar el uso de la ecografía en el diagnóstico de complicaciones materno fetales en gestantes del Centro de Salud Cabanillas, Puno 2023. **El método** de investigación es cuantitativo, de tipo básico descriptivo. La población estuvo representada por el 100% de gestantes que acudieron por su atención prenatal al Centro de Salud Cabanillas durante el año 2023, siendo 105 gestantes. **Resultados:** De las características sociodemográficas con mayor frecuencia son: la edad adulta con 52,4%; el 73,3% procedente del medio rural, el 72,4% tuvieron un ingreso económico bajo; referente a la terminación del embarazo el 81,9% fue parto vaginal. Se han determinado diferentes complicaciones maternas siendo las principales: Embarazo múltiple (3,8%), desprendimiento prematuro de placenta (2,9%), aborto (2,9%), acretismo placentario (1,9%), y embarazo ectópico (1,0%); el 85,7% no presentan complicaciones maternas. Con respecto a las complicaciones fetales: El 3,8% restricción de crecimiento intrauterino, 3,8% anomalías fetales, 1,9% polihidramnios, y el 90,5% sin complicaciones. **Conclusión:** La ecografía obstétrica demostró ser una herramienta fundamental para el diagnóstico precoz de diversas complicaciones maternas y fetales, lo cual favorece una intervención oportuna para mejorar los resultados perinatales y reducir riesgos durante el embarazo.

Palabras clave: Complicaciones maternas fetales, gestantes, ecografía.

ABSTRACT

This research was conducted to determine the use of ultrasound in the diagnosis of maternal-fetal complications in pregnant women at the Cabanillas Health Center, Puno, in 2023. The research method was quantitative and of a basic descriptive type. The population consisted of 100% of pregnant women who attended the Cabanillas Health Center for prenatal care during 2023, totaling 105 pregnant women. Results: The most frequent sociodemographic characteristics were: adult age (52.4%); 73.3% from rural areas; and 72.4% with low income. Regarding the delivery method, 81.9% were vaginal births. Several maternal complications were identified, the main ones being: multiple pregnancy (3.8%), placental abruption (2.9%), miscarriage (2.9%), placenta accreta (1.9%), and ectopic pregnancy (1.0%). 85.7% of pregnancies showed no maternal complications. Regarding fetal complications: 3.8% had intrauterine growth restriction, 3.8% had fetal anomalies, 1.9% had polyhydramnios, and 90.5% were uncomplicated. Conclusion: Obstetric ultrasound proved to be a fundamental tool for the early diagnosis of various maternal and fetal complications, facilitating timely intervention to improve perinatal outcomes and reduce risks during pregnancy.

Keywords: Maternal and fetal complications, pregnant women, ultrasound.

INTRODUCCIÓN

A lo largo del tiempo, la salud materna es una prioridad para la familia, por lo cual la ecografía obstétrica representa un elemento de mucha utilidad e importancia para realizar una adecuada evaluación durante la etapa del embarazo, en la gestante, los exámenes de ultrasonido son realizados para detectar patologías materno fetales.

Además, permite obtener una apreciación de las características y conformación general del feto, placenta y líquido amniótico. Al realizar estas evaluaciones, se determinan con precisión el crecimiento y desarrollo intrauterino, se estima la edad gestacional, el peso y la talla del feto y a su vez, se puede proyectar el peso fetal para el momento del parto. Por ello la ecografía es fundamental para diagnosticar la mayoría de las complicaciones fetales, como la restricción del crecimiento intrauterino, las anomalías congénitas entre otras, además, permite evaluar el bienestar fetal y detectar posibles complicaciones maternas, como la preeclampsia, placenta previa, etc. La detección temprana de estas complicaciones es crucial para implementar intervenciones oportunas y efectivas que reduzcan la morbilidad y mortalidad materna neonatal. Es importante que lo realice un profesional capacitado y con entrenamiento en ecografías obstétricas, ya que muchas veces son claves en el manejo y toma de decisiones durante el embarazo (1).

La ecografía es una técnica no invasiva que ha revolucionado el diagnóstico y seguimiento en las complicaciones materno fetales durante la etapa de la gestación, su importancia radica en su capacidad para proporcionar información precisa y oportuna acerca del estado de la madre y del feto, lo que permite al profesional de la salud tomar decisiones informadas y mejorar los resultados perinatales (2). En el ámbito rural las

condiciones sociodemográficas y de accesibilidad dificultan la realización del examen ecográfico en gestantes; por lo tanto, es importante conocer el uso de la ecografía en el diagnóstico de complicaciones materno fetal en gestantes del Centro de Salud Cabanillas.

Ceñidos en la investigación sistemática y científica, el estudio se ha elaborado en cinco capítulos. En el capítulo I, planteamiento del problema, comprende la descripción del problema, antecedentes del problema, problemática de la investigación, formulación del problema, justificación e importancia, limitaciones de la investigación, objetivos. En el capítulo II, contiene antecedentes de la investigación, bases teóricas, definición de términos. En el capítulo III, marco metodológico se señala el tipo de investigación, diseño de investigación, tamaño, población y muestra, tamaño y tipo de muestra, criterios de inclusión y exclusión, operacionalización de variables, técnicas e instrumento, proceso y análisis. En el capítulo IV, resultados e interpretación, se presentan los resultados los cuales se ilustran en tablas y gráficos estadísticos y se interpretan y analizan minuciosamente. En el capítulo V análisis y discusión de resultados, se consignan las conclusiones y las recomendaciones pertinentes, finalmente, se nominan las referencias bibliográficas, se señala el apéndice y se adjuntan los anexos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

1.1.1 Antecedente del problema:

La ecografía obstétrica, es una prueba de ayuda al diagnóstico, que debe ser realizado por un profesional con formación adecuada y preparación, ya que son clave en el manejo y toma de decisiones durante el embarazo y parto (3).

En la actualidad las estrategias de salud se encuentran enfocadas en la prevención de la morbi-mortalidad materno infantil, por tal razón la ecografía resulta ser imprescindible para ayudar a detectar complicaciones maternas y fetales durante la gestación, como preeclampsia, placenta previa, restricción del crecimiento intrauterino, entre otras.

La ecografía es una herramienta no invasiva que utiliza ondas sonoras de alta frecuencia para crear imágenes del feto y la placenta, permitiendo la detección de complicaciones de manera temprana. La ecografía transabdominal y la ecografía transvaginal son los tipos de ecografía más comunes utilizados en la obstetricia. La ecografía transabdominal se utiliza para evaluar el feto y la placenta, mientras que la ecografía transvaginal se utiliza para evaluar el cuello uterino y la placenta (3).

La salud es un derecho de importancia en la Constitución Política del Estado, y la salud materna tiene aún más relevancia porque aborda el cuidado y protección del binomio madre niño.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) han reconocido la ecografía como una herramienta fundamental para la atención prenatal, ya que permite detectar complicaciones maternas fetales de manera temprana, contribuyendo a disminuir la mortalidad materna y fetal (4). Según la OPS, durante el año 2023 murieron aproximadamente 712 mujeres por día, debido a complicaciones en el embarazo y parto; así mismo se estima 260 000 muertes por año durante el embarazo parto y pos parto en países de bajos recursos económicos (5).

En el Perú la ecografía es importante para la atención prenatal ya que permite reducir complicaciones maternas fetales de manera temprana. Según el Ministerio de Salud (MINSA), la tasa de mortalidad materna en el Perú es de 93,4 por 100 000 nacidos vivos y en la región de Puno tiene una tasa de mortalidad materna de 120,6 por 100,000 nacidos vivos, por lo cual la región de Puno estaría entre las regiones con mayor mortalidad materna en el país destacando la importancia de la ecografía en la detección de dichas complicaciones (6).

En el Centro de Salud Cabanillas las ecografías obstétricas no son realizadas en el mismo establecimiento, por no contar con profesional capacitado, siendo referidos al hospital de Juliaca, lo que limita a las gestantes el acceso a una ecografía en el momento oportuno, por falta de tiempo, distancia y cupos limitados. Las gestantes de zona rural tienen la dificultad para acceder a un medio de transporte permanente, lo que puede tener consecuencias negativas para la

salud de la gestante y su feto como retraso en el diagnóstico y mayor riesgo de complicaciones. Por lo tanto, es importante determinar la relevancia del uso de la ecografía para el diagnóstico de las complicaciones materno fetal.

1.1.2 Problemática de la investigación

Según las estadísticas de la Dirección de Salud Sexual y Reproductiva del MINSA, la gestante debe realizarse mínimo tres ecografías obstétricas durante su embarazo, a cargo de un médico especializado en el diagnóstico por imágenes, lo que daría entender en el primer, segundo y tercer trimestre (7).

Sin embargo, en el Centro de Salud Cabanillas, la falta de acceso a la ecografía obstétrica es un problema que pone en riesgo la salud de la gestante y del feto. La distancia de sus viviendas al establecimiento de salud, la falta de recursos, desinterés en la importancia de la ecografía obstétrica, la idiosincrasia de la población, la dificultad para acceder a un establecimiento de mayor capacidad resolutive por falta de movilidad, limita a la gestante realizarse una ecografía obstétrica oportuna. Esto puede tener consecuencias graves, como el aumento de complicaciones materno fetales, teniendo acceso en su mayoría a un puesto de salud de primer nivel con servicios básicos, lo que limita a la gestante a realizarse una ecografía obstétrica oportuna. En nuestras usuarias se observa que no cuentan con todas sus ecografías requeridas por trimestre. La mayoría son mujeres jóvenes y adultas, con un nivel de educación básica, que se dedican a la agricultura y ganadería, falta de apoyo de la pareja, familia y un acceso limitado a la información, siendo algunas de las barreras que enfrentan nuestras usuarias poniéndose así en riesgo la salud de la gestante y del feto ya que muchas complicaciones pueden ser

detectadas a tiempo, si se realizan oportunamente las ecografías obstétricas.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es la importancia del uso de la ecografía en el diagnóstico de complicaciones materno fetales en gestantes del Centro de Salud Cabanillas, Puno 2023?

1.3. Justificación e importancia

Los resultados de la presente investigación nos ayudaran a determinar la importancia del uso de la ecografía para el diagnóstico de las complicaciones materno fetal, permitiendo al personal de salud corroborar la confiabilidad de estos exámenes y se pueda adoptar medidas preventivas para el diagnóstico y tratamiento de las gestantes, anticipándose a posibles consecuencias, pudiendo detectar y evitar de manera oportuna la morbimortalidad perinatal.

Así mismo, se brinda aportes valiosos que aumenten el conocimiento de los profesionales de salud especialmente en el área de gineco-obstetricia, ya que este tipo de investigación permitirá la construcción de propuestas significativas e innovadoras, obteniendo al final una atención de calidad al binomio madre- niño. También contribuirá a mejorar la atención de las gestantes, promoviendo la salud y el bienestar de las mujeres y sus familias.

1.4. Limitaciones de la investigación

Para la realización de la presente investigación, se contó con las facilidades necesarias y el apoyo del personal del centro de salud. Una

de las limitaciones que presenta este estudio por ser de naturaleza descriptiva, no permitirá establecer asociaciones ni causalidad.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Determinar la importancia del uso de la ecografía en el diagnóstico de complicaciones materno fetal en gestantes del Centro de Salud Cabanillas, Puno 2023.

1.5.2. Objetivos específicos

- Describir las características demográficas y obstétricas de las gestantes del Centro de Salud Cabanillas.
- Identificar las complicaciones maternas diagnosticadas mediante ecografía en gestantes del Centro de Salud Cabanillas.
- Identificar las complicaciones fetales diagnosticadas mediante ecografía en gestantes del Centro de Salud Cabanillas.

1.6. Hipótesis: No corresponde por ser un estudio descriptivo

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del estudio

A nivel internacional

Bustamante et al. (8) En el estudio titulado “Importancia de la ecografía obstétrica para la valoración y seguimiento del desarrollo embrionario” cuyo objetivo fue obtener una apreciación de las características y conformación general del feto, placenta y líquido amniótico. Metodología, es un estudio descriptivo. Resultados, la ecografía prenatal es fundamental para identificar riesgos potenciales para la madre y el feto. Muchas complicaciones, incluidas la presentación fetal anormal, el embarazo múltiple, el embarazo ectópico y la placenta previa, pueden tratarse con un diagnóstico temprano mediante imágenes por ultrasonido. La ecografía ayuda en el diagnóstico precoz y mejora la eficacia del tratamiento. Conclusión, la ecografía prenatal es fundamental para identificar riesgos potenciales para la madre y el recién nacido.

Monsalve (9) Este estudio tuvo como objetivo determinar las características del saco gestacional como predictor de aborto en las ecografías realizadas en el hospital José Carrasco Arteaga Cuenca, Ecuador 2019-2020. Cuya metodología fue un estudio analítico transversal, el universo estuvo constituido por 810 mujeres, obteniéndose como resultado la prevalencia del aborto 31,3%, en mujeres gestantes de 4 a 12 semanas, con edades preponderantes

entre 20 y 34 años, con una media de 30,5 años, el indicador ecográfico que expuso mayor relación de la pérdida de embarazo es la ausencia de embrión con diámetro de saco gestacional de 36,4mm. Se concluyó que las características del saco gestacional se asocian de manera importante con el aborto del primer trimestre además la doble reacción decidual tiene una gran capacidad predictiva.

Saltos (10) Desarrolló un estudio cuyo objetivo es determinar la importancia de la ecosonografía obstétrica durante la gestación, cómo método de screening de las patologías cromosómicas para prevenir la morbimortalidad fetal Machala – Ecuador 2019, la metodología fue la revisión de literatura científica, para brindar una pronta detección de las alteraciones genéticas fetales. Se escogieron 26 papers que cumplen con la temática propuesta. Llegando a la siguiente conclusión el uso de la ecosonografía obstétrica es de vital importancia al momento de detectar una cromosomopatía, pudiendo el médico y la gestante optar medidas de protección y decisiones acorde a la patología.

Carpio y Rojas (11) llevaron a cabo un estudio en el Hospital Vicente Corral Moscoso, Ecuador, cuyo objetivo es determinar las características clínicas de las pacientes con enfermedad trofoblástica gestacional ingresadas en el departamento de ginecología y obstetricia, entre enero de 2016 – diciembre de 2019. La metodología fue de tipo descriptivo obteniendo como resultados: se estudió a 34 pacientes con enfermedad trofoblástica gestacional (ETG) de un total de 39, se excluyeron 5 por ausencia del reporte histopatológico, el 67,6% se encontró entre 20-34 años, antecedente de aborto en 20,6%, el 70,6% del diagnóstico se realizó en el primer trimestre del embarazo. Concluyéndose que la característica clínica como el sangrado transvaginal y el tipo de ETG (mola hidatiforme completa) fueron las más frecuentes.

A nivel nacional:

Jorge (12) Este estudio tuvo como objetivo determinar la efectividad de la ecografía en la detección de patología en gestantes y fetos en el Centro de Salud Ascensión Huancavelica 2024. Metodología aplicada de nivel explicativo, donde se empleó el método analítico, con diseño pre experimental, tuvo una población de 212, con una muestra de 99 gestantes obtenida mediante muestreo no probabilístico, la técnica empleada fue la observación directa. Resultados: sobre los aspectos sociodemográficos se encontró mayor cantidad de gestantes de procedencia local, en su mayoría cuentan con seguro integral de salud, y son independientes, en el post test donde se utilizó la ecografía se detectaron mayor cantidad de patologías materna (7 a 29 casos) y patologías fetales (2 a 32 casos). Conclusiones: La ecografía es efectiva en la detección de patología materno fetal en el Centro de Salud de Ascensión Huancavelica 2024 con un valor de McNemar de 6,84 y nivel de significancia de $0,016 < \alpha < 0,05$ ".

Meza (13) El estudio "Hallazgos ecográficos en gestantes con factores de riesgo del Centro de Salud Virgen de la Candelaria- Socota. Cajamarca, 2021", cuyo objetivo determinar los hallazgos materno fetales en ecografías de gestantes con factores de riesgo atendidas; la metodología es descriptivo simple retrospectivo, transversal, cuantitativo, de diseño no experimental; con una población de 200 gestantes, la muestra fue 50 reportes ecográficos de gestantes con 30 factores de riesgo; tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia. Resultados: el 60,0% placenta anterior; 54,0% grado 0/III de madurez placentaria. Con respecto a los hallazgos fetales: El 2,0% gestación múltiple doble, 2,0% morfología fetal anormal, 2,0% tuvo RCIU. 2,0% presentó oligohidramnios. Respecto a los factores de riesgo sociodemográficos el 56,0% edad materna mayor o igual a 35 años.

Con factores de riesgo reproductivo el 48,0% tuvo periodo intergenésico corto, el 62,0% tuvieron antecedente familiar de hipertensión arterial y factores de riesgo en el embarazo actual, el 86,0% tuvo infección del tracto urinario. Concluyendo que la ecografía convencional, resulta insuficiente en gestaciones de riesgo y se requiere eco doppler feto placentario, y al no contar con ello, la ecografía convencional es ideal para identificar y manejar las patologías maternas y fetales.

Moreno (14) Desarrolló un estudio en el Centro Médico Climper - San Isidro, periodo enero a junio 2021, con el objetivo: Determinar las características y hallazgos materno-embriofetales en ecografías obstétricas básicas en gestantes del primer trimestre. Metodología: No experimental, descriptivo, transversal, retrospectivo. La muestra estuvo conformada por 260 informes de ecografías obstétricas. Resultados: Se encontraron que el grupo de edad materna predominante fue de 30 a 46 años, la cual en su mayoría fueron gestaciones de 10 semanas a más. Hallazgos maternos fueron el embarazo viable 87,7%, la placenta que ocluye el canal cervical 28,5%, viabilidad no confirmada 6,5%, aborto frustrado 3,1%, embarazo anembrionado 2,3%, hematoma retrocorial 1,9%; mientras que los hallazgos embriofetales anormales o complicados fueron el embarazo doble 2,7%, saco gestacional irregular 1,9%, actividad cardíaca embrionaria/fetal disminuida 1,8%, translucencia nucal aumentada 3,4%, hueso nasal anormal 1,1% y anatomía anormal 2,9%. Conclusión: Encontraron ecográficamente características y hallazgos maternos - embriofetales anormales relevantes en el primer trimestre, que amerita un seguimiento ecográfico, manejo y derivación oportuna con la finalidad de favorecer la salud materno – perinatal.

Fernández (15) Desarrolló un estudio cuyo objetivo fue determinar la relación entre la ecografía obstétrica y el diagnóstico de anomalías fetales en el Hospital Bellavista en el segundo trimestre del 2019. La metodología de estudio es no experimental, cuantitativo, descriptivo, cuya muestra es 213 gestantes a término. Resultados: se pudo comprobar que el 7,5% del total de gestantes atendidas desarrollaron anomalías fetales durante el embarazo; 1,9% tenía entre 18 y 35 años, 5,6% entre 36 y 46 años, del total de gestantes se diagnosticaron anomalías fetales un 7,5%. El 98,1% se realizaron una ecografía basal, 1,9% ecografía morfológica, incluyendo 14 patologías diagnosticadas como cardiopatía fetal grave 0,9%, atresia esofágica fetal 0,9%, macrosomía 0,9%, polidactilia fetal 1,9%, oligohidramnios 1,9%, paladar hendido 0,5%; se concluye que el 85,75% de los recién nacidos con anomalías fetales se les realizó un examen ecográfico básico, solo al 12,5% se les realizó un ultrasonido morfológico.

Sanjinez y Vargas (16) Realizaron un estudio en la Red de Salud Tumbes, donde se determinó el nivel de conocimiento que tiene el profesional obstetra sobre la indicación e interpretación de la ecografía obstétrica; cuya metodología fue un estudio cuantitativo descriptivo, prospectivo de corte transversal. Los resultados encontrados revelan que los profesionales obstetras tienen un nivel de conocimiento en cuanto a la formación, el 62,9% presentó un conocimiento excelente, un 34,3% suficiente y un 2,9% deficiente; en general el 100% de obstetras muestran un nivel de conocimiento suficiente para indicar e interpretar las ecografías en el primer nivel de atención. Se concluye que el obstetra cuenta con la formación en ecografía de manera excelente, los conocimientos para indicarlas son suficientes y los conocimientos para interpretarlas necesitan ser reforzados.

Acuña y Bravo (17) Realizaron un estudio en el Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco, donde su objetivo fue determinar la importancia de la ecografía en la predicción de las hemorragias de la segunda mitad del embarazo en gestantes. Su metodología fue descriptiva, de corte transversal y retrospectivo con nivel analítico, explicativo y con diseño de estudio no experimental. Los resultados fueron del total de gestantes el 62,5% tenían una edad de 19 a 35 años; el 46,9% tenían una edad gestacional de 29 a 36 semanas; el 25% presentó hallazgo ecográfico patológico, del 100% de pacientes que presentaron placenta previa el 77,8% presentaron hemorragia; el 100% de pacientes que presentaron desprendimiento prematuro de placenta presentaron hemorragia; la ecografía presentó un 88,0% de sensibilidad para los hallazgos ecográficos. Llegándose a la conclusión que la ecografía es importante como prueba predictora de hemorragias de la segunda mitad del embarazo.

A nivel local:

Sucapuca (18) En su estudio Relación de los hallazgos maternos fetales con el número de ecografías en gestantes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2023. Cuyo objetivo fue analizar los hallazgos maternos fetales relacionados por ecografía en gestantes. Metodología: diseño no experimental, de tipo descriptivo, analítico y trasversal, con una muestra de 186 gestantes. Resultados: 82,80% tienen de 20 a 34 años, 47,85% es dependiente, 79,03% tiene líquido amniótico normal, 90,86% tiene una maduración placentaria normal, 92,47% según edad gestacional tiene un crecimiento normal, 91,40% en la evaluación de cabeza está en crecimiento normal, 90,86% tiene desarrollo normal de cara, 90,86% tiene una evaluación normal de corazón, 90,32% no tiene ningún otro problema, 9,68% presentan

anomalías. Conclusión: Los hallazgos maternos fetales diagnosticados por ecografía nos permiten una evaluación oportuna.

2.2. Fundamentos teóricos

2.2.1 Ecografía

La ecografía o ultrasonido es una prueba de diagnóstico por imagen definido como una serie de ondas electromecánicas, generalmente longitudinales, originadas por la vibración de un cuerpo elástico (cristal piezoeléctrico) y propagadas por un medio material (tejidos y órganos corporales), cuya frecuencia supera la del sonido audible por el humano, superior a 20kHz. Cuyas ondas sonoras de alta frecuencia crean la imagen de órganos y tejidos internos, el dispositivo de ultrasonido básico o equipo ecográfico consta de las siguientes partes: sonda del transductor, unidad central de procesamiento (CPU), controles del pulso del transductor (control de potencia, control de compensación de ganancia tiempo, control de ganancia y control de profundidad), pantalla, teclado, cursor, impresora, dispositivo de almacenamiento en disco como el disco duro o disco compacto (19).

2.2.1.1 Utilidad

La ecografía es un medio de diagnóstico de uso frecuente, seguro, confiable, inocuo, simple, indoloro, no invasivo, no utiliza radiación como la que se usa en los rayos X, su uso es frecuente en diferentes áreas. En el área de ginecología y obstetricia nos permite observar imágenes del clastro materno lo cual contribuye a diagnosticar anomalías maternas fetales. El ultrasonido es un medio de ayuda diagnostica para los profesionales de la salud facilitando la identificación de patologías tanto en la gestante como en el feto. La ecografía no utiliza radiación ionizante, y los niveles de potencia

utilizados para la obtención de imágenes son demasiado bajos para causar efectos adversos de calentamiento o presión en los tejidos (20).

Hoy en día es una prueba indispensable para el diagnóstico prenatal y la detección de enfermedades relacionadas con la gestante y el desarrollo del feto.

2.2.1.2 Frecuencia de la ecografía durante el embarazo

No existe una regla estricta de cuántas ecografías debe hacerse una mujer durante el embarazo. Si ha tenido complicaciones en embarazos anteriores o si tiene algún problema de salud como diabetes o presión arterial alta, se realizará ecografías periódicas durante todo el embarazo para evaluar el desarrollo del feto. Pero normalmente se hacen tres ecografías, una en cada trimestre (21). Han pasado más de 40 años desde el primer uso de la ecografía en mujeres embarazadas, a la actualidad los estudios de investigación no han encontrado evidencia concluyente de que perjudique a la madre o al feto.

a. Ecografía en el primer trimestre

Tiene como objetivo identificar a las mujeres embarazadas con mayor riesgo de sufrir complicaciones, así como determinar el número de embriones (uno o más), su viabilidad y semanas exactas. En caso de embarazo múltiple se puede determinar si es gemelar bicoriónico o monocoriónico. Esta prueba se debe realizar a todas las mujeres embarazadas, ya sean de bajo o alto riesgo, evitando complicaciones para la madre y el feto (22). Hoy en día, en la ecografía del primer trimestre se realiza la ecografía genética entre las semanas 11 a 13,6 días, esta ayuda a identificar anomalías fetales como anencefalia, mega quiste y evaluar el riesgo de anomalías cromosómicas.

También es posible estimar la probabilidad de que las mujeres embarazadas desarrollen complicaciones durante el embarazo, como

aborto, embarazo ectópico, amenaza de parto prematuro, preeclampsia, etc. Hasta el momento no se hallaron estudios que demuestren que la ecografía sea perjudicial para el feto, ya que las ondas sonoras no provocan deformidades o complicaciones en el feto (23).

b. Ecografía en el segundo trimestre

Tiene como finalidad evaluar la anatomía del feto, las características de la placenta y el líquido amniótico, también se debe evaluar el riesgo de preeclampsia, parto prematuro y biometría fetal. En este trimestre se realiza la ecografía morfológica que comprende entre las 20 a 24 semanas, además de determinar el sexo del feto entre las semanas 18 y 24 (24).

Se recomendaría realizarlo de forma rutinaria en todas las mujeres embarazadas para descartar malformaciones como: malformación ventricular (hidrocefalia), paladar hendido, malformaciones cardíacas, espina bífida, malformaciones pulmonares, intestinales, urogenitales, de la pared abdominal. Asimismo, se puede diagnosticar polihidramnios u oligohidramnios, que son signos indirectos de malformaciones fetales (25).

Encontrar una anomalía o malformación permite determinar la viabilidad del feto, tomando acciones para preservar la vida de este a la vez preparar a la madre psicológicamente ante este evento (26).

c. Ecografía en el tercer trimestre

Se realiza a partir de las 29 semanas, entre las 30 y 41 semanas se determinará la biometría fetal, detección de malformaciones, anormalidad de la placenta, restricción de crecimiento uterino. En países europeos esto se desarrolla de manera rutinaria (27).

Este examen ecográfico proporciona información muy valiosa sobre el estado y desarrollo del feto durante el embarazo, justo antes del nacimiento. En la ecografía del tercer trimestre, la atención se centra principalmente en el crecimiento de la placenta, el líquido amniótico, Valorar el perfil biofísico del feto: frecuencia cardíaca, movimientos corporales, movimientos respiratorios, tono fetal y la actitud del feto, como posición, presentación y situación. Sin olvidar los parámetros del primer trimestre del embarazo (28).

2.2.2. Complicaciones maternas fetales

Las complicaciones son un riesgo que puede ocurrir durante el embarazo, afectando la vida del feto o de la madre. Estas complicaciones pueden ser causadas por diversos factores. Algunas gestantes experimentan problemas de salud durante el embarazo. (29).

2.2.2.1 Complicaciones maternas:

Estas complicaciones pueden afectar la salud de la madre, feto o ambas. La atención prenatal periódica en el primer trimestre de embarazo ayuda a reducir las diversas complicaciones que podrían presentarse en el transcurso del embarazo, (30).

a. Embarazo ectópico:

Un embarazo ectópico ocurre cuando un óvulo fertilizado se implanta fuera de la cavidad uterina, en la mayoría de los casos (aproximadamente 95–97%), esta implantación anómala ocurre en la trompa de Falopio, especialmente en la porción ampular, también puede localizarse en el cuerno uterino, ovario o cavidad abdominal.

El embarazo ectópico no puede progresar normalmente y representa una causa importante de morbilidad y mortalidad materna en el primer trimestre, principalmente debido a rotura tubárica y hemorragia interna (31).

Según la ubicación se clasifica:

- Embarazo tubárico: ampular 70% el más común, ístmico 12%, fímbrico 11%, Intersticial o cornual 2 a 3% se implanta en el segmento intramural de la trompa, dentro de la pared uterina.
- Embarazo ovárico: implantación del óvulo fecundado en el ovario. Es raro y se diagnostica cuando se observa tejido trofoblástico dentro del parénquima ovárico, independiente de la trompa.
- Embarazo abdominal: el blastocisto se implanta en la cavidad peritoneal, sobre estructuras como el epiplón, intestino o peritoneo pélvico. Puede ser primario (implantación directa) o secundario (tras rotura tubárica y reimplantación).
- Embarazo cervical: Implantación del embrión dentro del canal endocervical, por debajo del orificio interno. Es poco frecuente y puede causar hemorragia grave al intentar evacuar el embarazo.
- Embarazo en cicatriz de cesárea Implantación del blastocisto en el sitio de una cicatriz previa de cesárea. Tiene riesgo elevado de rotura uterina y hemorragia severa.
- Embarazo heterotópico presencia simultánea de un embarazo intrauterino y otro ectópico, más frecuente con el uso de técnicas de reproducción asistida.

La ecografía es un recurso indispensable para confirmar un diagnóstico clínico de un embarazo ectópico ya que en muchos casos permite visualizar el lugar de implantación y calcular el tamaño.

b. Aborto:

Es la interrupción del embarazo con o sin expulsión parcial o completa del producto de la concepción antes de las 22 semanas o cuando el peso del feto sea inferior a 500 g.

Dentro de estos, podemos clasificarlos en:

- Aborto espontáneo inevitable: se presenta sangrado vaginal, ruptura de membranas y dilatación avanzada del cuello uterino.
- Aborto completo: el producto de la concepción se ha expulsado en su totalidad, sin restos retenidos. El cuello uterino está cerrado
- Aborto incompleto: el producto de la concepción se ha expulsado de forma parcial, dejando restos en el útero. Hay modificaciones cervicales y ruptura de membranas.
- Aborto retenido o diferido: el embrión o feto muere, pero los productos de la concepción no se expulsan de forma espontánea y permanecen en el útero. No hay sangrado ni dilatación cervical.
- Aborto séptico cualquiera de los tipos anteriores se complica por una infección intrauterina.

Las causas suelen ser malformaciones genéticas en el 70% de los abortos espontáneos, incluidas infecciones agudas con compromiso sistémico, deficiencia hormonal y comorbilidades (32).

c. Embarazo múltiple

El texto explica que el embarazo múltiple resulta de la fecundación de más de un óvulo (embarazo dicigótico o fraternal) o de la división de un único cigoto (embarazo monocigótico o idéntico).

Estos embarazos se asocian con un mayor riesgo de complicaciones maternas y perinatales, como parto prematuro, restricción del crecimiento fetal, preeclampsia y hemorragia posparto.

Los monocigóticos, proceden del mismo ovulo el cual es fecundado por un espermatozoide y se divide en dos o más embriones. Los expertos creen que esto sucede por casualidad. No tiene nada que ver con tu edad, raza o antecedentes familiares. Los fetos de óvulos diferentes se llaman dicigóticos. Esto sucede cuando dos o más óvulos son

fertilizados por diferentes espermatozoides. La aparición de gemelos dicigóticos suele ser hereditaria. Esto significa que, si alguien en su familia ha tenido gemelos fraternos, es más probable que usted también los tenga (33).

d. Placenta previa

Se conoce con el término de placenta previa a la placenta que se inserta parcialmente o en su totalidad en el segmento inferior del útero. La prevalencia es del 0,25-0,5% en las gestaciones únicas (4/1000 nacimientos aproximadamente). En caso de cesáreas anteriores el riesgo es mayor. También hay un mayor riesgo en otros casos de cirugía uterina como miomectomía o en antecedentes de legrado. Las mujeres con placenta previa presentan casi 10 veces más riesgo de presentar sangrado durante el tercer trimestre. Las complicaciones fetales están principalmente asociadas con la prematuridad. La presentación más común de la placenta previa es como hallazgo ocasional en la ecografía de las 20 semanas, llegando a diagnosticarse en 1 al 6% de los embarazos. Aproximadamente el 90% de estas se resuelven antes del parto (34).

Existen diferentes formas de placenta previa: La placenta cubre parte o la totalidad del orificio cervical interna (OCI), cuyos parámetros es cuando el borde placentario < 2cm, o cubriendo el OCI a partir de las 16 semanas de gestación. Existe una clasificación ultrasonográfica

- Marginal: La placenta está al lado del cuello uterino, pero no cubre la abertura. Los parámetros ecográficos para el diagnóstico es cuando la distancia OCI al borde placentario mide > 0 a 2 cm.
- Oclusiva: La placenta cubre total o completamente la abertura del cuello uterino, la distancia OCI mide 0cm.

- Inserción baja: La placenta se implanta en la parte inferior, cerca del orificio cervical, pero sin llegar a cubrirlo. (35). Los parámetros ecográficos para el diagnóstico es que el DOP > 2 a 5 cm.

e. Desprendimiento prematuro de placenta

El desprendimiento prematuro de placenta (DPP), es la separación parcial o total de una placenta normalmente insertada antes del nacimiento del feto. La placenta permanece adherida a la parte superior de la pared uterina. En un porcentaje mínimo de embarazos tiende a desprenderse prematuramente. Su frecuencia es de alrededor del 0,2%, en un alto porcentaje suele presentarse en los casos de preeclampsia, los traumatismos externos directos e indirectos pueden provocar ello y la falta del paralelismo en la retracción de los tejidos de la pared del útero y la placenta en la evacuación brusca en el hidramnios, la exploración ecográfica en caso de desprendimiento parcial puede mostrar un hematoma retroplacentario de ecogenicidad variable según el tiempo transcurrido desde el accidente, en ocasiones puede verse el coágulo desprendiendo las membranas (36).

f. Acretismo placentario

El acretismo placentario es un trastorno caracterizado por la adhesión anormalmente profunda de la placenta al miometrio uterino, debido a una ausencia parcial o total de la decidua basal y una invasión anómala de las vellosidades coriales hacia las capas del útero. Cuyos criterios ecográficos son: grosor miometral menor de 1 mm, lagunas placentarias, irregularidad de la interfase besico-uterina y la extensión del tejido placentario a través de la serosa uterina.

Se clasifica en tres grados según la profundidad de la invasión:

- Placenta acreta: las vellosidades coriales se adhieren directamente al miometrio, sin invadirlo.
- Placenta increta: las vellosidades invaden el miometrio.
- Placenta percreta: las vellosidades atraviesan todo el espesor del miometrio y pueden llegar a órganos vecinos (como la vejiga).

Es una causa importante de hemorragia obstétrica grave y morbilidad materna durante el parto o el posparto (37).

2.2.2.2 Complicaciones fetales

Con la ecografía es posible confirmar problemas de salud que pueden afectar al feto durante el embarazo, como anomalías congénitas, problemas de crecimiento, y condiciones genéticas. Estas pueden surgir por factores como enfermedades maternas previas, problemas en el desarrollo fetal, o complicaciones que se manifiestan durante la gestación. Una ecografía oportuna es crucial para detectar anomalías fetales (38).

a. Alteración de líquido amniótico:

El líquido amniótico es un fluido claro o amarillento que protege al feto dentro del útero de traumatismos maternos y agentes infecciosos. La ecografía permite una evaluación subjetiva en donde se evalúa el índice de líquido amniótico (ILA), se considera un valor normal entre 5 y 24 cm el valor medio aproximadamente es de 14 cm en las semanas 20 a 35, también se toma el pozo más grande de líquido amniótico en cualquier parte del útero, siendo su valor normal entre 2 a 8 cm. Desviaciones de los valores normales pueden indicar problemas fetales (39).

- **Oligohidramnios:**

Es una cantidad de líquido amniótico inferior que no excede los 300ml, se presenta en el 4% de partos comúnmente si bien no se

conoce la causa, esta frecuentemente vinculado a problemas renales del feto, se asocia con complicaciones materno-fetales como insuficiencia placentaria, rotura de membranas, cambios cromosómicos, restricción del crecimiento intrauterino, etc. (40).

La altura uterina es menor que la que corresponde a la edad gestacional, y los recién nacidos tienen un desarrollo conservado, su piel es dura y seca, por lo general presentan malformaciones en la columna vertebral, el ILA permite reconocer ecográficamente un oligohidramnios cuando el valor observado es menor de 5cm después de los 32 a 36 semanas o inferior al percentil 5 de la curva patrón para la edad gestacional (41).

- **Polihidramnios:**

Es un síndrome clínico cuyo aumento de la cantidad de líquido amniótico, excede los 2000 ml en el embarazo a término o los 1000 ml a las 20 semanas, está asociado a factores maternos fetales y ovulares, el polihidramnios agudo distiende rápidamente el útero, en el polihidramnios crónico el aumento del líquido se realiza por brotes intermitentes y el organismo tiene tiempo de adaptarse. Según la ecografía, se diagnostica cuando el ILA es mayor a 24cm o cuando el bolsillo de líquido amniótico más grande mide más de 8 cm (42).

b. Anomalías fetales:

Las anomalías fetales, también denominadas malformaciones congénitas, son alteraciones estructurales, funcionales o morfológicas del desarrollo que se originan durante la vida intrauterina y pueden ser detectadas prenatalmente, al nacer o en la infancia.

El examen a las 20 semanas es el más adecuado para el examen anatómico del feto. En el tercer trimestre hay menos líquido amniótico por ello el feto se mueve con menos libertad y las estructuras óseas

están más calcificadas. Todo ello hace que la valoración anatómica sea menos efectiva, que a las 20 semanas. Sin embargo, es posible que se detecten algunas anomalías tardías o indetectables en la ecografía de las 20 semanas (43).

Con esta ecografía, el especialista presta especial atención a los órganos donde es más probable que aparezcan anomalías tardías, entre ellos los riñones, la vejiga y la cara (43).

Entre los tipos de anomalías fetales tenemos anomalías estructurales, que afectan en el desarrollo de las distintas partes del cuerpo y órganos como el corazón, pulmón, riñón, rasgos faciales entre otros y las anomalías funcionales, que afectan en el funcionamiento del sistema del cuerpo, como el cerebro, el sistema nervioso o la percepción sensorial (43).

- **Diagnóstico de anomalías fetales**

Es importante realizar una ecografía para detectar posibles anomalías fetales entre las semanas 18 y 23 de embarazo. La ecografía permite observar el desarrollo del feto, así como la formación de la cabeza fetal, rasgos faciales, desarrollo espinal, estructuras y función del corazón, pared abdominal órganos internos función renal, formación de las extremidades superiores e inferiores.

Si bien una ecografía de detección de anomalías fetales revela la mayoría de las afecciones, es posible que algunos defectos no sean visibles hasta más adelante en el embarazo (44).

- **Causa y factores de riesgo:**

- **Causas genéticas.** Los trastornos congénitos en una minoría son a causa de un factor genético, la consanguinidad también incrementa la prevalencia de trastornos congénitos

duplicando el riesgo de muerte neonatal o infantil, discapacidad intelectual y otras anomalías (45).

- **Factores socioeconómicos y demográficos**

Un bajo nivel de ingresos puede ser determinante e indirecto de trastornos congénitos, dado que estos son más frecuentes en familias y países con escasos recursos. Se calcula que aproximadamente un 94% de los trastornos congénitos graves se dan en países de ingreso bajo y mediano. Esto se relaciona con limitado acceso a alimentos nutritivos durante la gestación; una mayor exposición a agentes nocivos como el alcohol y factores como infecciones (45).

Otras anomalías se producen por factores ambientales, como infecciones de la madre (sífilis, rubéola, zika), exposición a radiación. Pese que se han propuesto posibles interacciones ambientales y genéticas, no se conoce la causa de la mayoría de los trastornos genéticos (45).

c. Restricción del crecimiento intrauterino

Es la condición en donde el feto tiene un retardo en el crecimiento, corresponde a los fetos con una estimación de peso ecográfico menor al percentil 10 para la edad gestacional. La incidencia es mayor en embarazos gemelares por ello debe ser evaluado frecuentemente a partir de las 24 semanas.

- **Causas:**

Muchos factores diferentes pueden causar restricción del crecimiento intrauterino (RCIU). Es posible que el feto no reciba suficiente oxígeno y nutrición de la placenta durante el embarazo por las siguientes razones:

- Altitudes altas
- Embarazo múltiple, por ejemplo, gemelos o trillizos
- Problemas con la placenta
- Preeclampsia o eclampsia

Los problemas congénitos (anomalías congénitas) o problemas cromosómicos suelen estar asociados con el bajo peso. Las infecciones durante el embarazo también pueden afectar el peso fetal (46).

Según la causa de este retraso, el feto puede ser simétricamente pequeño, o asimétrico teniendo una cabeza de tamaño normal, mientras el resto de su cuerpo es pequeño (46).

2.3. Definición de términos

Paridad: Es el número de partos mayor o igual a 22 semanas de gestación, la paridad se considera junto con otros resultados del embarazo como el parto a término mayor o igual a 37 semanas, el número de partos en este estudio lo dividimos en tres grupos nulíparas, primíparas y multíparas. (47).

Nulípara: Se trata de una mujer que aún no tuvo partos de un embarazo mayor a las 22 semanas (47).

Primípara: Es una mujer que ha parido una vez ya sea uno o varios fetos nacido vivos o muertos con una duración estimada de 22 semanas a más (47).

Multípara: Una mujer que ha completado 2 o más embarazos hasta las 22 semanas de gestación o más. La paridad está determinada por el número de partos que alcanza las 22 semanas o más, no aumenta la

paridad si se tiene más de un feto en un parto, la muerte fetal no disminuye la cantidad de partos (48).

Terminación del embarazo: Trata de la expulsión del feto ya sea por cesárea o por parto vaginal (48).

Parto vaginal: Este es el proceso por el cual el feto sale del útero de la madre a través del canal vaginal con la expulsión de un feto con un peso mayor de 500 gramos (22 semanas de gestación), en condiciones normales se da cuando un feto ha cumplido su ciclo de vida intrauterina llegando al término de su embarazo comprendido entre las 37 y 41 semanas de gestación o postérmino cuando llega a las 42 semanas (48).

Cesárea: Es un proceso quirúrgico en donde se tiene por objetivo la extracción del feto a través de una incisión en las paredes del abdomen y del útero en el cual se realizará la extracción del feto, se realiza cuando hay riesgos o complicaciones tanto para la madre o del feto (49).

Complicaciones: Este es un problema médico que puede ocurrir durante la gestación o en el parto. En este estudio tenemos presente las complicaciones de la madre y del feto, donde nos permite comprender los problemas que pueden desarrollar durante el embarazo, pudiendo afectar la salud materna y fetal (49).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo y diseño de la investigación

Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo básica descriptiva, con un enfoque cuantitativo porque recolecta datos y describe la importancia del uso de la ecografía en los diagnósticos de complicaciones maternos y fetales. Cuyo propósito es caracterizar, detallar o especificar las propiedades, rasgos o perfiles de nuestra población (15).

Diseño de la investigación

El diseño de investigación es de tipo no experimental ya que observamos e interpretamos los resultados obtenidos para llegar a las conclusiones, la secuencia temporal de recolección de datos es transversal según el tiempo de ocurrencia de los hechos, es retrospectivo porque los datos son recogidos de las historias clínicas mediante análisis de contenido.

3.2. Población y muestra

3.2.1 Tamaño y tipo de muestra

Población: Se encuentra representada por el total de gestantes del Centro de Salud Cabanillas que acudieron a sus atenciones prenatales durante el 2023. El cual conforman un total de 105 gestantes.

Muestra: No probabilística tomándose al 100% de la población siendo 105 gestantes atendidas durante el año 2023 en el Centro de Salud Cabanillas.

3.2.2. Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión:

- Gestantes que realizaron sus atenciones prenatales en el Centro de Salud Cabanillas, y cuenten con su primera ecografía obstétrica de manera particular.

Exclusión:

- Gestantes que acuden solo a la atención de parto y no cuenten con atención prenatal.
- Gestantes referidas de otros establecimientos.

3.3. Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEM	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Independiente Uso de la ecografía	Diagnóstico prenatal y detección de patologías relacionadas con la gestante y el feto (16).	Primera ecografía según trimestre de embarazo.	Ecografía	I trimestre (4-13 sem) II trimestre (14-28 sem) III trimestre (29-40+ sem)	Si No	Cualitativa	Nominal
Dependiente Complicaciones materno fetales	Problemas que complican el desarrollo materno fetal (15).	Patologías que complican la salud materna fetal	Complicaciones maternas	Embarazo ectópico Aborto Embarazo múltiple Placenta previa Desprendimiento prematuro de placenta Acretismo placentario	Si No	Cualitativa	nominal
			Complicaciones fetales	Oligohidramnios Polihidramnios Anomalías fetales Restricción de crecimiento intrauterino	Si No	Cualitativa	Nominal
Variable interviniente Características demográficas y obstétricas de la gestante	Conjunto de las características biológicas, socioeconómico y culturales que están presentes en la gestante (51).	Características demográficas y obstétricas de la gestante	Demográficas	Edad materna	Adolescente (12-17 años) Joven (18-29 años) Adulta (30-59 años)	Cuantitativa	Ordinal
				Lugar de procedencia	Rural Urbano	Cualitativa	Nominal
				Ingreso económico	Bajo (Menor de 750) Alto (Mayor a 750)	Cuantitativa	Nominal
			Obstétricas	Paridad	Nulípara (0 partos) Primípara (1 parto) Múltipara (2 partos a mas)	Cuantitativa	Ordinal
			Terminación del embarazo	Parto	Vaginal Cesárea Aborto	Cualitativa	Nominal

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

Se realizó la técnica de análisis documental y transcripción de datos que consiste en la revisión documentaria de historias clínicas, que tiene por finalidad recolectar y obtener los datos necesarios para la presente investigación.

Instrumento

Se contó con un instrumento como es una ficha de recolección de datos conformado por 5 partes: La primera, referente a las características generales de las gestantes 5 ítems; la segunda, importancia de la ecografía 1 ítems; la tercera, respecto a las complicaciones materno fetales 2 ítems, (Anexo 1). La ficha de recolección de datos tuvo una validación interna por juicio de expertos. (Anexo 3)

3.5 Procesamiento y análisis de datos

Los datos recolectados se vaciaron en una base de datos de Excel para ser codificados, esta información pasó a su análisis descriptivo con el programa estadístico SPSS versión 27 para construir las tablas estadísticas como resultado de los datos encontrados, dichos resultados fueron analizados según los objetivos planteadas.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Tabla 1

Características demográficas y obstétricas de las gestantes en el Centro de Salud Cabanillas, Puno 2023.

Características demográficas y obstétricas		Frecuencia N°	Porcentaje %
Edad materna	Adolescente	8	7,6
	Joven	42	40,0
	Adulta	55	52,4
Procedencia	Rural	77	73,3
	Urbano	28	26,7
Ingresos económicos	Alto	29	27,6
	Bajo	76	72,4
Paridad	Nulípara	12	11,44
	Primípara	23	21,9
	Múltipara	70	66,7
Terminación	Cesárea	19	18,1
	Vaginal	82	78,09
	Aborto	4	3,80
Total		105	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación:

En la tabla 1, características demográficas según edad el 52,4% son adultas, seguido del 40,0% de jóvenes y finalmente un 7,6% se encuentran

en la etapa adolescente, según procedencia el 73,3% son de zona urbana y el 26,7 % son de zona rural, con un ingreso económico el 72,4% son de bajos ingresos y el 27,6% con alto ingreso. Características obstétricas Según paridad el 66,7% son multíparas, seguido del 21,9% primíparas y un 11,4% nulíparas. De las cuales el 78,0% terminaron en parto vaginal, un 18,1% cesárea y aborto 3,80%.

Tabla 2

Uso de la ecografía según trimestre de embarazo en el centro de Salud Cabanillas, Puno 2023.

Trimestre	Frecuencia N°	Porcentaje %
Primer	24	23,0
Segundo	40	38,0
Tercer	41	39,0
Total	105	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación:

La tabla 2, se muestran los resultados del uso de la ecografía según el trimestre del embarazo, donde se observa una mayor frecuencia en el tercer trimestre con un 39%, seguido del 38% en el segundo trimestre, y un 23% en el primer trimestre.

Tabla 3

Complicaciones diagnosticadas mediante la ecografía en gestantes del Centro de Salud Cabanillas, Puno 2023.

Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
	N°	%
Materno	15	14,0
Fetales	10	10,0
Ninguna	80	76,0
Total	105	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación:

La tabla 3, se muestran los resultados de las complicaciones que presentan las gestantes según los resultados ecográficos, donde se encontró un 14% de complicaciones maternas y un 10% complicaciones fetales y un 76% de las ecografías realizadas no presentaron complicaciones.

Tabla 4

Complicaciones maternas diagnosticadas mediante ecografía en el Centro de Salud Cabanillas, Puno 2023.

Complicaciones maternas	Frecuencia N°	Porcentaje %
Aborto	3	2,9
Acretismo	2	1,9
Desprendimiento	3	2,9
Embarazo ectópico	1	1,0
Embarazo múltiple	4	3,8
Placenta previa	2	1,9
Sin complicación	90	85,7
TOTAL	105	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación:

En la tabla 4, se muestran los resultados de las complicaciones maternas según los diagnósticos que se atendieron y hallaron en el Centro de Salud Cabanillas, donde se observó que presentaron embarazo múltiple un 3,8%, desprendimiento prematuro de placenta 2,9%, aborto 2,9%, acretismo placentario 1,9%, embarazo ectópico con un 1,0% y un 85,7% no presentan complicaciones maternas.

Tabla 5

Complicaciones fetales diagnosticadas mediante ecografía en el Centro de Salud Cabanillas, Puno 2023.

Complicaciones fetales	Frecuencia	Porcentaje
	N°	%
Anomalías fetales	4	3,8
Polihidramnios	2	1,9
Restricción del crecimiento intrauterino	4	3,8
Sin complicación	95	90,5
TOTAL	105	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación:

En la tabla 8, se observó que un 9,5% presentó complicaciones fetales, de las cuales un 3,8% presentó anomalías fetales, el 1,9% presentaron polihidramnios, 3,8% restricción del crecimiento intrauterino, y el 90,5% no presentaron complicaciones fetales.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Es importante resaltar que el uso de la ecografía durante la etapa del embarazo es primordial ya que nos ayuda a diagnosticar complicaciones materno fetales de tal forma tomar acciones y medidas necesarias para un manejo oportuno y disminuir las posibles complicaciones.

El presente estudio tiene como objetivo central determinar la importancia del uso de la ecografía en el diagnóstico de complicaciones materno fetal en gestantes del Centro de Salud Cabanillas, Puno 2023. En cuanto a las características demográficas y obstétricas la edad predominante fue la adulta (30 a 59 años) datos similares a de Moreno (14) donde la edad predominante fue de 20 a 46 años, y difieren con los resultados de Monsalve (9), Carpio y Rojas (11), Sucapuca (18) donde predomina la edad joven (20 a 34 años).

La mayoría de las pacientes en estudio fueron de procedencia rural debido a que el Centro de Salud está ubicado en el distrito de Cabanillas, perteneciente a la provincia de San Román, donde la población vive en comunidades dispersas.

En cuanto a las complicaciones maternas se identificó que 1 de cada 7 gestantes presento complicaciones, principalmente embarazo múltiple, aborto y desprendimiento prematuro de placenta (DPP), similares resultados nos muestran Jorge (12) halló aborto en un numero de 29 de cada 100 gestantes, encontró 8 gestantes con placenta previa de 100, y desprendimiento de placenta en un numero 10 de 100 gestantes, Meza (13) encontró en su estudio halló el 2% de gestación múltiple, Moreno (14) encontró en su estudio 2,7% presento embarazo múltiple, 8 casos de aborto

que es un 3,1%, Acuña y Bravo (17), halló un 25% ósea 16 casos presentaron complicaciones maternas cuyos hallazgos fueron: placenta previa 9 casos que es un 56,3%, desprendimiento prematuro de placenta 7 casos que es un 43,7%.

En cuanto a las complicaciones fetales se identificó el 10% de la población en estudio presentaron complicaciones como: anomalías fetales un 3,8% equivalente a 4 casos, restricción de crecimiento 3,8 % que son 4 casos y polihidramnios, el 1,9 % que son 2 casos, similares resultados nos muestra Jorge (12) un 7,1% equivalente a 7 casos que presentó polihidramnios, anomalías fetales como paladar hendido y labio leporino, hidrocefalia, síndrome de Dow se halló 37 casos lo cual es un 37,3%, y un 19,2% de restricción de crecimiento uterino, quienes también determinaron que la ecografía permitió encontrar anomalías embriofetales principalmente los hallazgos embriofetales anormales. Meza (13) nos muestra que únicamente el 2,0% ósea 1 caso tiene morfología fetal anormal (ascitis fetal), Fernández (15) en su estudio pudo comprobar que el 7,5% ósea 16 gestantes presentaron anomalías fetales, siendo menor a lo encontrado en nuestro estudio, pero difiere en el tipo ya que halló cardiopatías 0,9%, atresia esofágica 0,9%, macrosomía 0,9% y otros, no teniendo similitud en el tipo de complicaciones y anomalías fetales con nuestro estudio.

Los resultados evidencian que la ecografía constituye una herramienta fundamental para el diagnóstico y la predicción de complicaciones materno fetal. Asimismo, muchas de estas complicaciones podrían prevenirse mediante una adecuada sensibilización y concientización de las gestantes respecto a la atención prenatal oportuna y al seguimiento ecográfico regular.

CONCLUSIONES

- 1.- El uso de la ecografía representa una herramienta fundamental en el diagnóstico y seguimiento de las complicaciones materno-fetales, al permitir una detección oportuna que contribuye a mejorar los resultados perinatales.
- 2.- Las características demográficas y obstétricas de las gestantes, en su mayoría eran mujeres adultas procedentes de zona rural, con predominio de multiparidad y nivel socioeconómico bajo. Estas condiciones pueden influir en etapas tempranas del embarazo, lo cual dificulta la detección oportuna de posibles complicaciones materno fetal.
- 3.- Las complicaciones maternas diagnosticadas mediante ecografía fueron: Embarazo múltiple, desprendimiento prematuro de placenta, aborto, acretismo placentario y embarazo ectópico. Siendo aproximadamente 1 de cada 7 gestantes a quienes se le diagnosticó alguna complicación mediante el uso del examen ecográfico.
- 4.- Aproximadamente 1 de cada 10 embarazos se diagnosticaron complicación fetal mediante el uso de la ecografía, las cuales fueron: Anomalías fetales, polihidramnios y retardo de crecimiento intrauterino.

RECOMENDACIONES

- 1.-** Al jefe del Centro de Salud Cabanillas gestionar la contratación de un profesional de la salud capacitado para que realice la ecografía de forma oportuna y/o programar una vez por semana o una vez al mes de acuerdo a la necesidad del establecimiento para cubrir la necesidad de la población.
- 2.-** Al personal de salud del Centro de Salud Cabanillas implementar medidas para sensibilizar, concientizar y brindar orientación a las gestantes y población sobre la importancia de la ecografía obstétrica durante el embarazo en todos los trimestres de gestación.
- 3.-** A los obstetras del Centro de Salud Cabanillas implementar estrategias para la captación de la gestante durante el primer trimestre y cumplir con las ecografías solicitadas de acuerdo a la normativa de forma oportuna, siendo de mucha importancia para el diagnóstico complicaciones maternas.
- 4.-** A las obstetras realizar una adecuada captación de gestantes en el primer trimestre de gestación para realizarse ecografías obstétricas por personal capacitado y diagnosticar oportunamente complicaciones fetales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ronquillo B, et al. Importancia de la ecografía para la valoración y seguimiento del desarrollo embrionario. *Rev Cient Dom Cien*. 2023; 7(4 esp):970-91. doi: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i4>.
2. Pineda C, et al. Principios básicos del ultrasonido. *Investig Discapacidad*. 2012;1(1):25-34.
3. Oliva C. Actualización en fecundación y gestación. Módulo 1: Ecografía. Madrid: Editorial Médica Panamericana; [s.f.]. p.1-22. Disponible en: https://aula.campuspanamericana.com/_Cursos/Curso01246/Temario/M1T8/M1T8-Texto.pdf
4. Organización Panamericana de la Salud. Mayor acceso a la ecografía médica salvaría vidas maternas y neonatales en América Latina [Internet]. 2015 oct 29 [citado 2023 mar 10]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/29-10-2015-mayor-acceso-ecografia-medica-salvaria-vidas-maternas-neonatales-america-latina>
5. Organización Panamericana de la Salud. Salud materna [Internet]. [citado 2023 mar 10]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/salud-materna>
6. Ministerio de Salud (MINSA). Gestantes deben asistir a sus controles prenatales [Internet]. Lima: MINSA; 2018 [citado 2023 mar 10]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/5841-minsa-gestantes>
7. Ministerio de Salud (MINSA). Gestantes deben asistir a sus controles prenatales [Internet]. Lima: MINSA; 2018 abr 25 [citado 2023 mar 10]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/5841-minsa-gestantes>
8. Bustamante RP, et al. Importancia de la ecografía obstétrica para la valoración y seguimiento del desarrollo embrionario. *Dominio Cienc*. 2021;7(Extra 4):65.
9. Monsalve FO. Características ecográficas del saco gestacional como predictor de aborto [tesis de pregrado]. Cuenca (EC): Hospital José Carrasco Arteaga; 2020.
10. Saltos JJ. Importancia de la ecosonografía obstétrica como método de screening de alteraciones cromosómicas en la gestación para prevenir la morbimortalidad fetal [tesis de pregrado]. Machala (EC): Universidad Técnica de Machala; 2019.
11. Carpio M, Rojas B. Características clínicas de la enfermedad trofoblástica gestacional. Departamento de Ginecología y Obstetricia; 2021.
12. Jorge CH. Efectividad de las ecografías en la detección de patologías materno-fetales en un establecimiento de salud de Huancavelica - 2024 [tesis de posgrado]. Huancavelica (PE): Universidad Nacional de Huancavelica; 2024. Disponible en: <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c17ac9ae-ab80-4f9c-89fa-13ac80223180/content>

13. Meza L. Hallazgos ecográficos en gestantes con factores de riesgo del Centro de Salud Virgen de la Candelaria, Socota. Cajamarca; 2021 [Internet]. Disponible en: <https://repositorio.unheval.edu.pe/browse/author/Meza%20Leon,%20Maritza%20Gloria>
14. Moreno LE. Hallazgos materno-embriofetales en ecografías obstétricas básicas en gestantes del primer trimestre atendidas en el Centro Médico Climper - San Isidro, periodo enero a junio 2021 [tesis de pregrado]. Lima (PE): Universidad de San Martín de Porres; 2021. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/10503/moreno_lie.pdf?sequence=1&isAllowed=y
15. Fernández C. La ecografía obstétrica y diagnóstico de malformación fetal del segundo trimestre de gestación en Hospital Bellavista [tesis de pregrado]. Lima (PE): Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019.
16. Sanjinez CC, Vargas CE. Conocimientos del profesional obstetra sobre indicación e interpretación de la ecografía obstétrica en la Red de Salud Tumbes [tesis de pregrado]. Tumbes (PE): Universidad Nacional de Tumbes; 2019.
17. Acuña HN, Bravo Quiñónez MS. Importancia de la ecografía en la predicción de las hemorragias en la segunda mitad del embarazo en gestantes del Centro de Salud Aparicio Pomares [tesis de pregrado]. Huánuco (PE): Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2019.
18. Sucapuca C. Relación de los hallazgos materno-fetales con el número de ecografías en gestantes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca [tesis de pregrado]. Puno (PE): Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez; 2023.
19. Rivera R, et al. Manual básico de imagenología. 1ª ed. Quito (EC): Mawil Publicaciones de Ecuador; 2021.
20. Burak Z. Utilidad del primer trimestre: ecografía antes de las 11 semanas de gestación. Ankara (TR): Women's Health Education and Research Hospital, Hamamonu; [s.f.].
21. Hangiandreou N. AAPM/RSNA Physics Tutorial for Residents: Topics in US. RadioGraphics. 2003; 23(4):1019-33.
22. Leeman L, Fontaine P. Hypertensive disorders of pregnancy. Am Fam Physician. 2008; 78(1):93-100.
23. Grados P. Hallazgos materno-fetales en las ecografías obstétricas del tercer trimestre de gestación de la Clínica Dr. Luis Quito, noviembre a diciembre del 2017 [tesis de pregrado]. Lima (PE): Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017.
24. Durán Rodríguez FJ. Seguimiento ecográfico del embarazo normal. Euroeco. 2010; 1(1):10-5.
25. Centers for Disease Control and Prevention. Births: final data for 2014. Natl Vital Stat Rep. 2015; 64(12). [citado 2022 mar 12]. Disponible en: https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr64/nvsr64_12_tables.pdf

26. Gallo M, et al Ecografía normal. En: Gallo M, editor. Ecografía fetal: semanas 11-14 de embarazo. 2ª ed. Caracas (VE): Amolca; 2010. p.15-33.
27. Huamán L, Morán L. Valor de predicción precoz del sexo fetal mediante el empleo de la ultrasonografía. En: Ecografía práctica en obstetricia y ginecología. Curso básico de ecografía de la SESEGO. Madrid (ES): Escuela Española de Ultrasonidos en Obstetricia y Ginecología; 2014.
28. Caballero M. Valor de la medición del cerebelo y fémur para el diagnóstico de edad fetal en el tercer trimestre de embarazo. Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo [tesis de pregrado]. Guayaquil (EC): Universidad de Guayaquil; 2011.
29. Pazmiño Farfán JC. Eficacia de la medición del fémur por ecografía para valorar la edad gestacional [tesis de pregrado]. Guayaquil (EC): Universidad de Guayaquil; 2016.
30. Hernández Ruiz M. Ultrasonografía 11–13.6 semanas. Londres (UK): The Fetal Medicine Foundation; 2012.
31. Encarnación Quinche JE. Estudio comparativo entre eco obstétrico, medición manual de la altura del fondo uterino (AFU) y fecha de la última menstruación (FUM) en la determinación de la edad gestacional [tesis de pregrado]. Loja (EC): Universidad Nacional de Loja; 2015.
32. Ormeño G. Cálculo de edad gestacional mediante ultrasonografía por evaluación de la medida del cerebelo fetal en gestantes entre las 19 y 25 semanas. Clínica Santa Luzmila [tesis de pregrado]. Lima (PE): Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014.
33. Office on Women's Health. Complicaciones durante el embarazo [Internet]. Washington (DC): U.S. Department of Health & Human Services; 2010 [citado 2023 mar 20]. Disponible en: <https://espanol.womenshealth.gov/pregnancy/youre-pregnant-now-what/pregnancy-complications>
34. Le Strat Y, Dubertret C, Le Foll B. Prevalence and correlates of major depressive episode in pregnant and postpartum women in the United States. *J Affect Disord.* 2011; 135(1-3):128-38. doi:10.1016/j.jad.2011.07.004.
35. Hernández-Díaz S, Toh S, Cnattingius S. Risk of pre-eclampsia in first and subsequent pregnancies: prospective cohort study. *Br Med J.* 2009;338:b2255. [citado 2023 mar 10]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3269902/>
36. Calcín Romero NG. Correlación entre el diagnóstico ecográfico preoperatorio de macrosomía fetal y el peso del recién nacido en pacientes cesareadas del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el año 2012 [tesis de pregrado]. Arequipa (PE): Universidad Nacional de San Agustín; 2012.
37. Meis PJ, Klebanoff M, Thom E, Dombrowski MP, Sibai B, Moawad AH, et al. Prevention of recurrent preterm delivery by 17 alpha-hydroxyprogesterone caproate. *N Engl J Med.* 2003; 348(24):2379-85.

38. Hull AD, Resnik R, Silver RM. Placenta previa and accreta, vasa previa, subchorionic hemorrhage, and abruptio placentae. En: Resnik R, Lockwood CJ, Moore TR, Greene MF, Copel JA, Silver RM, eds. *Creasy and Resnik's Maternal-Fetal Medicine: Principles and Practice*. 8th ed. Philadelphia (PA): Elsevier; 2019. cap. 46.
39. National Organization for Rare Diseases. Hyperemesis gravidarum [Internet]. 2013 [citado 2022 mar 10]. Disponible en: <http://rarediseases.org/rare-diseases/hyperemesis-gravidarum>
40. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Routine tests during pregnancy. FAQ133 [Internet]. 2016 [citado 2023 ago 29]. Disponible en: <https://www.acog.org/Patients/FAQs/Routine-Tests-During-Pregnancy>
41. Francois KE, Foley MR. Antepartum and postpartum hemorrhage. En: Landon MB, Galan HL, Jauniaux ERM, et al., eds. *Gabbe's Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies*. 8th ed. Philadelphia (PA): Elsevier; 2021. cap. 18.
42. Dulay AT. Main Line Health [Internet]. [citado 2023 sep 10]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/authors/dulay-antonette>
43. Díaz V, Guevara R, Brito J. Translucencia nucal fetal y ductus venoso como marcadores ecográficos de cromosomopatías. *Invest Clin*. 2008; 17(1):1-10.
44. Salhi BA, Nagrani S. Acute complications of pregnancy. En: Walls RM, Hockberger RS, Gausche-Hill M, eds. *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice*. 9th ed. Philadelphia (PA): Elsevier; 2018. cap. 178.
45. Organización Mundial de la Salud. Transtornos congénitos [Internet]. [citado 2023 feb 27]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/birth-defects>.
46. Paim Neto N, Machado Simon S. Factor de predicción de preeclampsia y restricción del crecimiento fetal (RCIU). Hospital Materno Infantil Germán Urquidí. Cochabamba (BO); 2012.
47. Manual MSD versión profesional. Evaluación de la paciente obstétrica [Internet]. 2024 jul [citado 2024 sep]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/abordaje-de-la-mujer-embarazada-y-atenci%C3%B3n-prenatal/evaluaci%C3%B3n-de-la-paciente-obst%C3%A9trica>
48. Carvajal C, et al. *Manual de obstetricia y ginecología*. 14ª ed. Santiago (CL): Editorial Mediterráneo; 2024. ISBN: 978-956-416-893-7.
49. Cunningham FG, Leveno KL, Bloom SL, et al. *Williams Obstetricia*. 25ª ed. Ciudad de México (MX): McGraw-Hill Interamericana; 2020.

ANEXOS

ANEXO 1 INSTRUMENTO

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. **EDAD:** 12-17 AÑOS () 18-29 AÑOS () 30 A 49 AÑOS ()
2. **LUGAR DE PROCEDENCIA:** RURAL () URBANA ()
3. **PARIDAD:** NULÍPARA () SEGUNDIPARA () MULTÍPARA ()
4. **TERMINACIÓN DEL EMBARAZO:** PARTO VAGINAL () CESAREA ()
5. **ECOGRAFIA:**
I TRIMESTRE () II TRIMESTRE () III TRIMESTRE ()
6. **COMPLICACIONES MATERNAS:**
EMBARAZO ECTOPICO: SI () NO () ABORTO: SI () NO ()
EMBARAZO MULTIPLE: SI () NO () PLACENTA PREVIA: SI () NO ()
DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA: SI () NO ()
ACRETISMO PLACENTARIO: SI () NO ()
7. **COMPLICACIONES FETALES:**
OLIGOHIDRAMNIOS: SI () NO () POLIHIDRAMNIOS: SI () NO ()
ANOMALIAS FETALES: SI () NO ()
RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO: SI () NO ()

ANEXO 2. Matriz de consistência

FOMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	INDICADORES	MUESTRA	DISEÑO	INSTRUMENTO	ESTADIGRAFO
<p>Problema General: ¿Cuál es la importancia del uso de la ecografía en el diagnóstico de complicaciones materno fetales en gestantes del centro de salud Cabanillas, Puno 2023?</p> <p>Problemas específicos:</p>	<p>Objetivo General: Determinar la importancia del uso de la ecografía en el diagnóstico de complicaciones materno fetal en gestantes del centro de salud Cabanillas, Puno 2023.</p> <p>Objetivos específicos: Describir las características demográficas y obstétricas de las gestantes del centro de salud Cabanillas. Identificar las complicaciones maternas diagnosticadas mediante ecografía en gestantes del centro de salud Cabanillas. Identificar las complicaciones fetales diagnosticadas mediante ecografía en gestantes del centro de salud Cabanillas.</p>	<p>V. Independiente Importancia de la ecografía</p> <p>v. Dependiente Complicaciones maternas</p> <p>Complicaciones fetales</p> <p>variable Interviniente Características de la gestante</p>	<p>I trimestre II trimestre III Trimestre Embarazo ectópico Aborto Embarazo múltiple Placenta previa Desprendimiento prematuro de placenta</p> <p>Acretismo placentario Oligohidramnios Polihidramnios Anomalías fetales Restricción de crecimiento intrauterino Adolescente Joven Adulta</p> <p>Rural Urbano</p> <p>Bajo Alto</p> <p>Nulípara Primípara Multípara Parto</p>	<p>Población 105 gestantes Muestra: 105 gestantes</p>	<p>Método: hipotético deductivo Enfoque: Cuantitativo Nivel: Descriptivo Diseño: No experimental Tipo: Básica</p>	<p>Ficha de recolección de datos.</p>	<p>Análisis descriptivo con tablas, y resultados de frecuencias absolutas y relativas</p>

ANEXO 3.



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Llavilla Quispe Jonás
 1.2. Grado Académico: Segunda especialidad profesional residente médica: Ginecología y obstetricia
 1.3. Profesión: Médica cirujana
 1.4. Institución donde labora: Hospital III Fono. Puno
 1.5. Cargo que desempeña: Médica Ginecóloga-obstetra (Asistencial)
 1.6. Denominación del Instrumento: Importancia del uso de la ecografía en el diagnóstico de complicaciones materno-fetales en gestantes del Centro de Salud Cabanillas Puno 2023
 1.7. Autor(es) del instrumento: Obsta. Edith Sandra Rama Huilahuana, Dray. Verónica Barrientes Pecori
 1.8. Segunda especialidad profesional: Monitoreo fetal y ecografía obstétrica

II. VALIDACIÓN INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO CRITERIOS

Indicadores de Evaluación del Instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.					X
2. Objetividad	Están expresados en conductas observables, medibles.				X	
3. Consistencia	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría.				X	
4. Coherencia	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable				X	
5. Pertinencia	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.				X	
6. Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento.				X	
Sumatoria Parcial					20	5
Sumatoria Total				25		

III. RESULTADOS DE LA VALIDACION

- 3.1 Valoración total cuantitativa: Bueno
 3.2 Opinión: FAVORABLE...... DEBE MEJORAR..... NO FAVORABLE.....
 3.3. Observaciones:

Tacna,

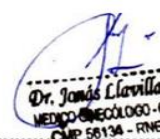
Dr. Jonás Llavilla Quispe
 MEDICO GINECOLOGO-OBSTETRA
 C.M.P. 58134 - R.N.E. 3294

Firma

ANEXO N° 03

VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

ITEM	CRITERIOS A EVALUAR										OBSERVACIONES (Si tiene que eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	CLARIDAD		OBJETIVIDAD		CONSISTENCIA		COHERENCIA		PERTINENCIA		
	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión		Están expresados conductas, observables, medibles		Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable		La categoría de respuestas y sus valores son apropiados		Son suficientes la cantidad y calidad de ítems en el instrumento		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1. EDAD	X		X		X		X		X		
2. LUGAR DE PROCEDENCIA	X		X		X		X		X		
3. PARIDAD	X		X		X		X		X		
4. TERMINACIÓN DEL EMBARAZO	X		X		X		X		X		
5. ECOGRAFÍA	X		X		X		X		X		
6. COMPLICACIONES MATERNAS	X		X		X		X		X		
7. COMPLICACIONES FETALES	X		X		X		X		X		


Dr. José Llavilla Quispe
 MEDICO GINECOLOGO - OBSTETRA
 C.M.P. 56134 - R.N.E. 32944

FIRMA



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Lagui Juli Mariela
 1.2. Grado Académico: Especialista en monitoreo fetal y diagnóstico por imágenes en obstetricia
 1.3 Profesión: obstetra
 1.4. Institución donde labora: MINSA
 1.5. Cargo que desempeña: obstetra
 1.6 Denominación del Instrumento: Importancia del uso de la ecografía en el diagnóstico de complicaciones materno-fetales en gestantes del centro de salud cobanillas Puno 2023
 1.7. Autor(es) del instrumento: Obsta. Edith Sandra Puma Huilahuana, Dey Verónica Barrantes Pacari
 1.8 Segunda especialidad profesional: Monitoreo fetal y ecografía obstetrica

II. VALIDACIÓN INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO CRITERIOS

Indicadores de Evaluación del Instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.					X
2. Objetividad	Están expresados en conductas observables, medibles.				X	
3. Consistencia	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría.					X
4. Coherencia	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. Pertinencia	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.				X	
6. Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento.				X	
Sumatoria Parcial					12	15
Sumatoria Total				27		

III. RESULTADOS DE LA VALIDACION

- 3.1 Valoración total cuantitativa: Muy Bueno
 3.2 Opinión: FAVORABLE...X..... DEBE MEJORAR..... NO FAVORABLE.....
 3.3. Observaciones:

Tacna,

Mariela Juli Lagui

Firma

ANEXO N° 03

VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

ITEM	CRITERIOS A EVALUAR										OBSERVACIONES (Si tiene que eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	CLARIDAD		OBJETIVIDAD		CONSISTENCIA		COHERENCIA		PERTINENCIA		
	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión		Están expresados conductas, observables, medibles		Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable		La categoría de respuestas y sus valores son apropiados		Son suficientes la cantidad y calidad de ítems en el instrumento		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1. EDAD	X		X		X		X		X		
2. LUGAR DE PROCEDENCIA	X		X		X		X		X		
3. PARIDAD	X		X		X		X		X		
4. TERMINACIÓN DEL EMBARAZO	X		X		X		X		X		
5. ECOGRAFÍA	X		X		X		X		X		
6. COMPLICACIONES MATERNAS	X		X		X		X		X		
7. COMPLICACIONES FETALES	X		X		X		X		X		


 FIRMA



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Valdez Enriquez, Judith Yesenia
 1.2. Grado Académico: Especialista en monitoreo fetal y diagnóstico por imágenes en obstetricia
 1.3 Profesión: obstetra
 1.4. Institución donde labora: MINSA
 1.5. Cargo que desempeña: obstetra
 1.6 Denominación del Instrumento: Importancia del uso de la ecografía en el diagnóstico de complicaciones materno-fetales en gestantes del centro de salud cabanillas. Puno 2023
 1.7. Autor(es) del instrumento: Obta. Edith Sandra Puma Huilahuana, Dery Veronica Barrantes Pacori
 1.8 Segunda especialidad profesional: Monitoreo fetal y ecografía obstetrica

II. VALIDACIÓN INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO CRITERIOS

Indicadores de Evaluación del Instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.					X
2. Objetividad	Están expresados en conductas observables, medibles.				X	
3. Consistencia	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría.					X
4. Coherencia	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. Pertinencia	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.				X	
6. Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento.				X	
Sumatoria Parcial					12	15
Sumatoria Total				27		

III. RESULTADOS DE LA VALIDACION

- 3.1 Valoración total cuantitativa: Muy Bueno
 3.2 Opinión: FAVORABLE.....X..... DEBE MEJORAR..... NO FAVORABLE.....
 3.3 Observaciones:

Tacna,



Yesenia Valdez Enriquez
 OBSTETRA
 COP. 26873

Firma

ANEXO N° 03

VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

ITEM	CRITERIOS A EVALUAR										OBSERVACIONES (Si tiene que eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	CLARIDAD		OBJETIVIDAD		CONSISTENCIA		COHERENCIA		PERTINENCIA		
	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión		Están expresados conductas, observables, medibles		Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable		La categoría de respuestas y sus valores son apropiados		Son suficientes la cantidad y calidad de ítems en el instrumento		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1. EDAD	X		X		X		X		X		
2. LUGAR DE PROCEDENCIA	X		X		X		X		X		
3. PARIDAD	X		X		X		X		X		
4. TERMINACIÓN DEL EMBARAZO	X		X		X		X		X		
5. ECOGRAFÍA	X		X		X		X		X		
6. COMPLICACIONES MATERNAS	X		X		X		X		X		
7. COMPLICACIONES FETALES	X		X		X		X		X		



 Yaneth Yessirio Valdez Enriquez

 OBSTETRA

 COP. 26873

 FIRMA

ANEXO 4: Solicitud y autorización para la recolección de datos.

Solicitud: Autorización para desarrollar proyecto de investigación en el Centro de Salud Cabanillas

M.C. CESAR COILA PARICAHUA

JEFE DEL CENTRO DE SALUD CABANILLAS

Yo Edith Sandra Puma Hulahuaña identificado con DNI: 44074785 y Dery Verónica Barrantes Pacari identificado con DNI: 44738008 de profesión obstetras con el debido respeto nos presentamos ante Ud. y exponemos lo siguiente:

Que, habiendo culminado nuestros estudios de posgrado en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de la ciudad de Tacna, solicitamos a Ud. Permiso para realizar el trabajo de investigación sobre: "Importancia del uso de la ecografía en el diagnóstico de complicaciones materno fetales en gestantes del Centro de Salud Cabanillas, Puno 2023." Siendo el tipo de información requerida para dicho trabajo lo siguiente: historias clínicas de gestantes que realizaron sus atenciones durante el año 2023.

FOR LO EXPUESTO:

Rogamos acceder a nuestra petición

Cabanillas 20 junio del 2024.



Atentamente:


Edith Sandra Puma Hulahuaña
DNI: 44074785


Dery Verónica Barrantes Pacari
DNI: 44738008



PERÚ

Ministerio
de Salud

"AÑO DEL CENTENARIO DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA Y DE LA CONSOLIDACIÓN DE LOS HECHOS
BENEFICIOS DEL PLAN YANACUERO"

AUTORIZACIÓN

EL JEFE DEL CENTRO DE SALUD CABANILLAS, QUE SUSCRIBE:

AUTORIZA:

A las obstetras Edith Sandra Puma Hualahuaña y Dery Verónica Barantes Paorí, estudiantes de la escuela de posgrado de la universidad Jorge Basadre Grohmann, para la aplicación de su trabajo de investigación en el ámbito del Centro de Salud Cabanillas, debiéndoles brindar las facilidades necesarias.

Se expide la presente a solicitud de las interesadas

Cabanillas 26 de junio del 2024

GOBIERNO REGIONAL Tarma
REGISTRADO
Dra. Edith Puma Hualahua
MÉDICO-CIRUJANA
C.M.P. 46297