

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Unidad de Segunda Especialidad Profesional de Obstetricia

**VARIACIÓN DE EDAD GESTACIONAL CALCULADA POR
FECHA DE ÚLTIMA REGLA Y ECOGRAFÍA DEL
PRIMER TRIMESTRE, EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL PUESTO DE
SALUD MONTE CASTILLO,
PIURA – 2023**

TESIS

Presentada por:

Lic. Obst. Maribel Aguirre Esteves

**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

VARIACIÓN DE EDAD GESTACIONAL CALCULADA POR FECHA DE
ÚLTIMA REGLA Y ECOGRAFÍA DEL PRIMER TRIMESTRE,
EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL PUESTO DE
SALUD MONTE CASTILLO, PIURA-2023

TESIS

Presentada por:

Lic. Obst. Maribel Aguirre Esteves

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

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



Mtra. Guicela Maribel Palza Portugal
Presidenta



MSc. Marleni Mary Ayma Jiménez
Secretaria



Mtra. Jackeline Rosemary Flores Flores
Vocal



Mtra. Jackeline Rosemary Flores Flores
Asesora



CERTIFICADO DE SIMILITUD

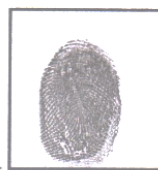
Yo, **Mtra. Jackeline Rosemary Flores Flores**, en mi condición de asesora acreditada con Resolución de Facultad N° 056-2024-SEP/FACS-UNJBG, de fecha 14 de mayo de 2024, de la tesis titulado: **VARIACIÓN DE EDAD GESTACIONAL CALCULADA POR FECHA DE ÚLTIMA REGLA Y ECOGRAFÍA DEL PRIMER TRIMESTRE, EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL PUESTO DE SALUD MONTE CASTILLO, PIURA-2023**, presentado por la Lic. Obst. Maribel Aguirre Esteves. 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 **5 %**. Por lo que CERTIFICO LA SIMILARIDAD de la 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, 16 de setiembre de 2025.

FIRMA ASESORA

Nombres y Apellidos: Jackeline Rosemary Flores Flores
DNI: 00493579



Huella dactilar

FIRMA AUTORA

Nombres y Apellidos: Maribel Aguirre Esteves



Huella dactilar

DEDICATORIA

A mi padre celestial, por permitir haber llegado con éxito a concluir una etapa más en mi vida profesional.

A mis hijos Fabricio y Caleb por todo su amor y por el gran apoyo que me brindan día a día.

A mis padres Aurora y Luis, por su gran amor, ternura y sus grandes consejos que me dan y sin duda son de mucha importancia para mí vida.

AGRADECIMIENTO

A mi señor Dios, por ser mi guía y cuidar de mí siempre.

A los docentes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna porque a través de ellos he podido lograr concluir con este proyecto de la segunda especialidad de Monitoreo Fetal y Ecografía Obstetricia.

A mis docentes que me dictaron clases en la Segunda Especialidad pues me ayudaron a actualizar y afianzar mis conocimientos.

A mí asesora, por su aporte académico y científico para llegar a obtener el título de Segunda Especialidad.

CONTENIDO

	Pág.
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
CONTENIDO	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE GRAFICOS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1. Descripción del problema	3
1.1.1. Antecedentes del problema	3
1.1.2. Problemática de la investigación	4
1.2. Formulación del problema	6
1.3. Justificación e importancia	6
1.4. Alcances y limitaciones	8
1.5. Objetivos	9
1.5.1 Objetivo General	9
1.5.2 Objetivos específicos	9
1.6. Hipótesis	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	10
2.1. Antecedentes del estudio	10
2.2. Bases Teóricas	15
2.3. Definición de términos	22
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	24
3.1. Tipo y diseño de la investigación	24
3.2. Población y muestra	24
3.3. Operacionalización de variables	26
3.4. Técnicas e instrumentos para recolección de datos	27
3.5. Procesamiento y análisis de datos	27
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	28
CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	42
CONCLUSIONES	57
RECOMENDACIONES	58
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
ANEXOS	68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Características Obstétricas, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023.	28
Tabla 2	Características Sociodemográficas, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023.	30
Tabla 3	Comparación de frecuencia y porcentual de la edad gestacional por fecha de última regla y edad gestacional por ecografía en semanas, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023.	32
Tabla 4	Variación de la edad gestacional por fecha de última regla y edad gestacional por ecografía entre 6 semanas y 6 semanas 4 días, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023.	34
Tabla 5	Variación de la edad gestacional por fecha de última regla y edad gestacional por ecografía entre 7 semanas y 7 semanas 6 días, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023.	35
Tabla 6	Variación de la edad gestacional por fecha de última regla y edad gestacional por ecografía entre 8 semanas y 8 semanas 4 días, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023.	36
Tabla 7	Variación de la edad gestacional por fecha de última regla y edad gestacional por ecografía entre 9 semanas y 9 semanas 6 días, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023.	37

Tabla 8	Variación de la edad gestacional por fecha de última regla y edad gestacional por ecografía entre 10 Y 10.6 semanas, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023.	38
Tabla 9	Variación de la edad gestacional por fecha de última regla y edad gestacional por ecografía entre 11 Y 11.6 semanas, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023.	39
Tabla 10	Variación de la edad gestacional por fecha de última regla y edad gestacional por ecografía entre 12 Y 12.6 semanas, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023.	40
Tabla 11	Variación de la edad gestacional por fecha de última regla y edad gestacional por ecografía entre 13 Y 13.6 semanas, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023.	41

ÍNDICE DE GRÁFICOS

- Gráfico 1 Características Obstétricas, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023. 29
- Gráfico 2 Características Sociodemográficas. Variación de edad gestacional calculada por fecha de última regla y ecografía del primer trimestre, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023 31

RESUMEN

Objetivo: Comparar la variación de la edad gestacional calculada por fecha de última regla y ecografía del primer trimestre en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura 2023. **Metodología:** Tipo de estudio básico, nivel de investigación descriptivo - comparativo. Diseño observacional, transversal, retrospectivo. Población constituida por 100 gestantes atendidas de enero a agosto de 2023. Se usó muestra censal, incluyendo gestantes con: 15 a 45 años, fecha de última regla confiable, ecografía de 6 a 14 semanas de gestación, resultado de ecografía de primer trimestre normal, historia clínica completa, y ciclos menstruales regulares. Se excluyó gestantes con: patología durante el embarazo, informe de ecografía sin sello de personal capacitado, y duda de fecha de última menstruación. **Resultados:** Características obstétricas más frecuentes: gestante joven (61%), multípara (48%), e índice de masa corporal eutrófico (54%). Características socio económicas más frecuentes: nivel de instrucción secundaria (47%), estado civil conviviente (59%), ocupación ama de casa (65%); e ingreso monetario mayor al básico (41%). Comparación de frecuencia y porcentual de la edad gestacional por fecha de última regla y edad gestacional por ecografía en semanas en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023. Donde:
Se observan la comparación de frecuencia y porcentual de la edad gestacional por fecha de última regla y edad gestacional por ecografía en semanas, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura -2023. **Conclusión:** Se observa que hay un mayor porcentaje en ECO en cada número de semanas de gestación desde la semana seis hasta la catorce.
Palabras clave: edad gestacional por fecha de última regla, edad gestacional por ecografía, primer trimestre, gestante.

ABSTRACT

Objective: Compare variation the gestational age calculated by date of last ruler and ultrasound of the first trimester in pregnant women treated at the Monte Castillo Health Post, Piura 2023. **Methodology:** Type of basic study, descriptive - relational research level. Observational, cross-sectional, retrospective, relational design. Population consisting of 100 pregnant women attended from January to August 2023. Census sample was used, including pregnant women with: 15 to 45 years, reliable date of last ruler, ultrasound from 6 to 14 weeks of gestation, normal first trimester ultrasound result, complete medical history, and regular menstrual cycles. Pregnant women with: pathology during pregnancy, ultrasound report without a stamp from trained personnel, and doubt about the date of last ruler were excluded. **Results:** The most common obstetric characteristics were: young pregnant woman (61%), multiparous woman (48%), and normal body mass index (54%). The most common socioeconomic characteristics were: secondary education level (47%), marital status (59%), homemaker (65%); and income above the basic income (41%). Comparison of the frequency and percentage of gestational age by date of last menstrual period and gestational age by ultrasound in weeks in pregnant women treated at the Monte Castillo Health Post, Piura, 2023. Where:

The comparison of the frequency and percentage of gestational age by date of last menstrual period and gestational age by ultrasound in weeks is observed in pregnant women treated at the Monte Castillo Health Post, Piura, 2023. Conclusion: A higher percentage of ECG was observed at each week of gestation, from week six to week fourteen.

Keywords: Gestational age by date of last ruler, gestational age by ultrasound, first trimester, pregnant woman.

INTRODUCCIÓN

Determinar la edad gestacional correctamente es de mucha importancia para poder prevenir complicaciones como partos pre términos o embarazos prolongados que puede conducir a la muerte perinatal.

La valoración de la edad gestacional es primordial para que el personal de salud pueda llevar un buen control de todos los embarazos. Existen en la actualidad muchos métodos para determinar el tiempo gestacional entre ellos tenemos la edad gestacional por fecha de última regla y la ecografía del primer trimestre.

El método de la edad gestacional por fecha de última regla es muy conocido y es el más utilizado, pero también es el que presenta más sesgo, debido a muchas razones, tales como el olvido de la paciente, ciclos menstruales irregulares, etc., que conducen al error en determinar la edad gestacional.

El método de la ecografía del primer trimestre es también de suma importancia, este examen se realiza en tiempo real, mediante ella vamos a poder determinar con precisión la edad gestacional, la viabilidad embrionaria, así mismo poder tener un cálculo preciso de la fecha probable de parto. Hoy en día con el avance tecnológico y el acceso a la tecnología es uno de los métodos más confiables y utilizados.

Definir la edad gestacional es un indicador de suma importancia para evaluar al feto, se utiliza como un parámetro rutinario como forma de evaluar al neonato. Su uso también radica en momentos concretos del embarazo, cómo evaluar el crecimiento del embrión y feto, determinar

situaciones clínicas que podrían generar un retardo del crecimiento fetal dentro del útero; así mismo evaluar el bienestar del feto.

El presente estudio tiene como propósito conocer la variación de la edad gestacional calculada por fecha de última regla y por ecografía del primer trimestre, con la finalidad de determinar el comportamiento de ambos y poder dar un aporte en la importancia de la ecografía en embarazos tempranos. Para ello presentamos los siguientes tópicos: Capítulo I en el que se describirá el planteamiento del problema; Capítulo II se detallará el marco teórico; Capítulo III se describirá el marco metodológico; en el Capítulo IV los resultados y en el Capítulo V se detallará el análisis y discusión de los resultados.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

1.1.1. Antecedentes del problema

Hoy en día en el campo de la Obstetricia el saber con certeza el tiempo de embarazo es un punto importante en una paciente gestante porque pone los cimientos de la atención prenatal y perinatal. En el Perú, la edad gestacional es calculada desde el primer día del último período menstrual, o fecha de última regla (FUR). Este método se basa en contar con periodos o ciclos menstruales regulares y en ovulaciones que ocurren en el día 14 de cada ciclo regular. A pesar de ello este método no es confiable.

La fecha de última regla (FUR) es un dato auto reportado por la gestante y por tal motivo no demanda mayor inversión o gasto para la paciente o el sistema de salud, por ello se recomienda según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y según los Ministerios de Salud de los países (1), especialmente los sub desarrollados. Su utilidad principal y fundamental es calcular la edad gestacional, sin embargo, el recuerdo puede ser un problema, sobre todo si la gestante tiene características de pobreza, bajo nivel de instrucción, irregularidad menstrual, retraso menstrual que encubre abortos y/o irregularidades menstruales. Se estima que un 20% a 50% de gestantes, no son capaces de precisar su fecha de última regla (1).

Castro Perdoná, en su estudio encontró que el tiempo de edad gestacional estimado por semanas de ausencia de menstruación, tuvo un nivel de cumplimiento regular.(1)

El ultrasonido obstétrico es una herramienta tecnológica muy buena, a toda gestante se le debe orientar la realización de la ecografía temprana en el primer trimestre de la gestación entre las semanas diez y trece con seis días, ya que en ese tiempo es más preciso determinar el tiempo de gestación. Según la Sociedad Internacional de Ultrasonido en Ginecología y Obstetricia (ISUOG), el tiempo más acertado para datar con exactitud la edad gestacional es entre las semanas ocho y doce.(2)

Rumack, en su estudio indicó como calcular el tiempo de gestación, menciona que se emplea la biometría fetal por medio del ultrasonido la cual consta de mucho valor predictivo para poder determinar el peso del feto.(3)

En un estudio de Callen, menciona que el mayor porcentaje de casos donde se encontraron defectos en el percentil de crecimiento fueron mejoradas de manera precoz antes de que se produjera el nacimiento.(4)

Cuando se tiene el dato del tiempo de embarazo basado en la Fecha de Última Regla (FUR), si bien hoy en día este es el método más utilizado también es el más sesgado ya que hay mucho error en las fechas. Porque existen muchas razones, principalmente por que la gestante no se acuerda o no refiere con exactitud el primer día del último periodo menstrual y también se reportaron casos en que muchas mujeres piensan que es un sangrado menstrual irregular pero sin embargo ya están gestando.(5)

1.1.2. Problemática de la investigación

Actualmente la ecografía obstétrica es un examen que se realiza en tiempo real y puede ser vía transvaginal o abdominal de acuerdo a la edad gestacional que la gestante presente.(6)

Muchas gestantes no recuerdan con exactitud su fecha de última regla es por ello que se presentan riesgos en el embarazo que pueden llegar a dañar la salud fetal y de la madre, todo ello resulta por no conocer con exactitud la edad gestacional o tomar una fecha de última regla no confiable.

Los nacimientos prematuros son los responsables del 60 a 80% de las muertes neonatales en recién nacidos sin otra patología, y el 50% morbilidad asociada a trastornos, neurológicos, gastrointestinales, endocrinológicos, etc. La tasa de recién nacidos antes de tiempo se estima en el 25% en países en vías del desarrollo.(7)

La ecografía obstétrica en los últimos años ha presentado grandes avances. Actualmente para la realización de la ecografía obstétrica se siguen guías, tratados internacionales que han logrado una estandarización de los procedimientos al momento de tomar la ecografía, el cual resulta más seguro y confiable al momento de estimar la edad gestacional. Es importante que el operador este muy capacitado y entrenado para la toma de la ecografía a fin de minimizar errores diagnósticos y así evitar problemas legales .(6)

En este contexto, es importante para los profesionales Obstetras encargados de la atención prenatal, determinar con precisión la edad gestacional de la gestante para poder calcular la fecha probable de parto y así evitar complicaciones en la madre y el feto. Por lo expuesto la presente investigación plantea demostrar la variación de la edad gestacional encontrada por fecha de última regla y por ecografía del primer trimestre. Por ello, nos planteamos las siguientes interrogantes plasmadas en la formulación del problema.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la variación de la edad gestacional calculada por fecha de última regla y por ecografía del primer trimestre en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura-2023?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cuáles son las características obstétricas de las gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo de Piura en 2023?
2. ¿Cuáles son las características socio económicas de las gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo de Piura en 2023?
3. ¿Cuál es la edad gestacional promedio por fecha de última regla en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura-2023?
4. ¿Cuál es la edad gestacional promedio por ecografía del primer trimestre en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura-2023?

1.3. Justificación e importancia

La presente investigación cobra importancia relevante para los profesionales de obstetricia ya que mediante los controles prenatales (CPN) se identifica oportunamente complicaciones en el feto y en la madre. El CPN realizado desde el primer trimestre del embarazo permite prevenir morbilidad y mortalidad materno perinatal; ya que se solicitan oportunamente, pruebas y exámenes complementarios de diagnóstico entre ellos; la ecografía obstétrica del primer trimestre, que cobra importancia porque permite determinar con exactitud el tiempo de gestación.

El personal de obstetricia tiene la oportunidad de capacitarse mediante cursos, diplomados y segundas especialidades de ecografía obstétrica bajo el amparo de la ley universitaria. La detección oportuna de un embarazo mediante un instrumento tecnológico como es el ecógrafo tomado como elemento de apoyo en la atención del obstetra permite detectar precozmente un embarazo, y disminuir los riesgos y complicaciones futuras.

Los resultados obtenidos de este estudio serán beneficiosos para el profesional Obstetra quienes podrán realizar una mejor interpretación, registro y toma de calidad de las ecografías; estimando con mayor precisión y mínimo margen de error la edad gestacional y la fecha probable del parto.

Por lo tanto, la importancia de esta investigación recalca en cuidar la salud del binomio madre-hijo. En lo teórico se centra en determinar la variación que existe entre la fecha de última regla y la ecografía del primer trimestre, así evitar complicaciones futuras, pues una adecuada evaluación del embrión o feto a través de las medidas por biometría en el primer trimestre del embarazo por ecografía, ayudará a que el recién nacido tenga menor riesgo de morbilidad, se detecten patologías tempranamente durante la ecografía y se refiera a la gestante a un establecimiento de mayor complejidad.

Los resultados obtenidos en el presente estudio generan un impacto de carácter social y científico. El impacto Social está dado por que, al conocer la realidad en nuestro medio, se podrá concientizar sobre el uso adecuado de la ecografía y la fecha de última regla y su importancia en establecer el diagnóstico de madurez del feto, se creará conciencia en las gestantes para

que accedan a una atención en el establecimiento de salud y se pueda realizar un adecuado seguimiento ecográfico de su embarazo.

El impacto científico de este estudio contribuye en la identificación de los métodos de evaluación gestacional, que permita a su vez poder dar recomendaciones y orientar adecuadamente a las mujeres en edad fértil que pretenden tener un embarazo para que a través de su fecha de última regla confiable o una ecografía temprana puedan estimar la edad gestacional exacta, evitar complicaciones y realizar un adecuado manejo de las complicaciones que se pudieran presentar en un determinado momento. Por lo antes expuesto consideramos que el estudio realizado está plenamente justificado.

1.4. Alcances y limitaciones de la investigación

Durante la recolección de la información se encontraron algunas Historias clínicas incompletas lo cual dificultó la obtención de datos.

Así mismo se encontró reportes ecográficos sin sello del profesional que los realizó.

El tamaño de población y muestra pequeña con la que contábamos para el estudio.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Comparar la variación de la edad gestacional calculada por fecha de última regla y ecografía del primer trimestre en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura-2023.

1.5.2. Objetivo Específicos

1. Identificar las características obstétricas de las gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo de Piura en 2023.
2. Identificar las características sociodemográficas de las gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo de Piura en 2023.
3. Estimar la edad gestacional por fecha de última regla en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura-2023.
4. Estimar la edad gestacional por ecografía del primer trimestre en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura-2023.

1.6. Hipótesis

Por ser un estudio descriptivo no se presentó hipótesis

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1. Internacionales

Patel et al.(8) en su artículo titulado: “¿Se puede confiar en la fecha de la última menstruación en el primer trimestre? Comparaciones de medidas de edad gestacional a partir de un estudio de cohorte prospectivo en seis países de ingresos bajos y medios”; cuyo objetivo fue: Examinar las estimaciones de la edad gestacional (EG) de nacidos vivos y muertos, y las tasas de prematuridad basadas en el último período menstrual (FUR) en comparación con la ecografía (EE) entre mujeres embarazadas. Metodología: Estudio de cohorte prospectivo, con una muestra de 42 803 mujeres. Resultados: La EG promedio varió ≤ 1 semana entre la FUR y la ecografía. La EG media para los nacidos vivos por FUR fue menor que por ecografía (diferencia de medias ajustada [IC del 95 %] = -0,23 (-0,29 a -0,17) semanas). Entre los mortinatos, se estimó una EG mayor por FUR que por ecografía (diferencia de medias ajustada [IC del 95 %] = 0,42 (0,11 a 0,72) semanas). Conclusión: Las pequeñas diferencias en la edad gestacional para la FUR frente a la ecografía en los sitios de Guatemala e India sugieren que la FUR puede ser una alternativa útil a la ecografía para la datación de la edad gestacional durante el primer trimestre hasta que mejore la disponibilidad de la ecografía en esas áreas.

Hin et al.(9) en su artículo titulado: “*Aprendizaje automático para una estimación precisa de la edad gestacional fetal a partir de imágenes ecográficas*”; cuyo objetivo fue: estimar la edad gestacional es un componente esencial de una buena atención obstétrica e informa la toma de decisiones clínicas durante el embarazo. Metodología: estudio analítico. Resultados: La ecografía fetal al final del embarazo tiene un amplio margen de error de al menos ± 2 semanas de gestación. El modelo basado en aprendizaje automático estima la edad gestacional con un error absoluto medio de 3,0 (IC del 95 %, 2,9-3,2) y 4,3 (IC del 95 %, 4,1-4,5) días en el segundo y tercer trimestre, respectivamente. Conclusión: El método para datar el embarazo en el segundo y tercer trimestre es, por lo tanto, más preciso que los métodos publicados.

Nogueira et al.(10) en su artículo titulado: “Influencia de diferentes métodos de cálculo de la edad gestacional al nacer sobre la proporción de prematuros y de bebés pequeños para la edad gestacional: una revisión sistemática con metaanálisis”; cuyo objetivo fue identificar la influencia de la última regla (FUR) en comparación con la ecografía (USG) antes de las 24 semanas de gestación en las proporciones de prematuridad y PEG al nacer. Metodología: Revisión sistemática con metaanálisis, con una muestra de 622 artículos. Resultados: Se determinó una sobreestimación de prematuro de 2% a favor de la FUR, con baja certeza: 0.02 (IC del 95%: 0.01 a 0.03); I 2 97%). El análisis de subgrupos de la biometría USG (ocho artículos) mostró homogeneidad para una diferencia de riesgo nula entre las proporciones de prematuridad cuando la longitud cráneo-rabadilla fue la referencia: 0.00 (IC del 95%: -0.001 a 0.000); Para el diámetro biparietal, la diferencia de riesgo fue de 0,00 (IC del 95%: -0,001 a 0,000). Conclusión: La edad gestacional basada en la FUR, en comparación con una referencia ecográfica, tiene poco o ningún efecto sobre las proporciones de prematuridad.

Majola et al. (11) en su artículo titulado: Confiabilidad del recuerdo del último período menstrual, una ecografía temprana y una aplicación para teléfono inteligente en la predicción de la fecha del parto y la clasificación de los partos prematuros y pos término. Objetivos: Comparar la precisión de la citación de la FUR, ecografía temprana (EUS) y la aplicación para teléfonos inteligentes para predecir la EDD en mujeres embarazadas sudafricanas. Metodología estudio retrospectivo, ensayo controlado aleatorizado y con una muestra de 325 mujeres embarazadas. Resultados: Las mujeres tuvieron una ecografía con una edad gestacional media de 16 3/ 7 semanas; hubo una diferencia media entre FUR y la Ecografía de 0.8 días (CCC: 0.835; IC del 95 %: 0,802, 0,867); la FPP fue < 14 días de la fecha real del parto en la ecografía: 287 (88,3 %; IC del 95 % 84,4-91,4), aplicativo: 279 (85,9 %; IC del 95 % 81,6-89,2) y FUR: 215 (66,2 %; IC del 95 % 60,9-71,1). La proporción de nacimientos prematuros fue 9,9 % (IC del 95 %: 7,1-13,6) por FUR y del 0,3 % (IC del 95 %: 0,1-1,7) por aplicación. Los nacimientos postérminos por FUR fue 11,4 % (IC del 95 %: 8,4-15,3); ecografía: 1,9 % (IC del 95 %: 0,9-3,9) y aplicativo: 3,4 % (IC del 95 %: 1,9-5,9). Conclusión: La ecografía temprana y el uso de una aplicación para teléfono inteligente fueron las más precisas para estimar la fecha probable de parto en mujeres gestantes.

Vijayram et al.(12) en su artículo titulado: *“Comparación de los métodos de datación del primer trimestre para la estimación de la edad gestacional y su implicación en la clasificación de los nacimientos prematuros en una cohorte del norte de la India”*; cuyo objetivo fue evaluar las implicaciones de la elección del método de datación en la tasa de partos prematuros. Metodología: Estudio experimental. Resultados: La tasa estimada de parto prematuro en todas las fórmulas, incluida la FUR, varió entre 11,27 y 16,50 %, y Garbhini-GA1 estimó la tasa más baja con la mayor sensibilidad y precisión. La FUR sobreestimó la EG en 3 días en

comparación con la fórmula USG-Hadlock, a nivel individual, estos métodos tuvieron menos del 50 % de concordancia en la clasificación de partos prematuros. Conclusión: La fórmula hindú Garbhini-GA1, estima las tasas de parto prematuro con mayor precisión, especialmente en comparación con la fórmula de Hadlock.

2.1.2. Nacionales

Casas S.(13) en su investigación “Relación de la edad gestacional por ecografía con la fecha de última menstruación y la altura uterina en adolescentes del Centro Materno Infantil San José Villa el Salvador”; cuyo objetivo fue establecer la relación de la Edad Gestacional (EG) por ecografía con la EG por fecha de última menstruación (FUM) y EG por la Altura Uterina (AU) en adolescentes. Metodología: Estudio correlacional con una muestra de 62 historias clínicas. Resultados: 62.9% no tenía la FUM confiable, 56.5% determinó FPP por ecografía, 71% acudieron al primer CPN en el segundo y tercer trimestre de gestación. Existe relación entre la EG por FUM y EG por ecografía, $r=0.986$ ($p: 0.01$). Conclusión: Existe una correlación positiva entre la edad gestacional en el Primer Control Pre Natal por Ecografía por FUM y por la AU.

Angulo.(14) en su estudio titulado “Relación Entre El Diagnóstico De Edad Gestacional Por Ecografía Y Test De Capurro Del Recién Nacido En El Hospital San José De Chíncha – 2021”.; cuyo objetivo fue determinar el grado de compensación entre el diagnóstico de edad gestacional por ecografía y prueba de Capurro del recién nacido en el Hospital San José de Chíncha – 2021. Metodología: Estudio observacional, retrospectivo, longitudinal y analítica, con una muestra de 2032 gestantes. Resultados: Existe una evaluación moderada entre las medidas de la edad gestacional por ecografía en los diferentes trimestres y el test de Capurro con un coeficiente de evaluación Rho de Spearman de 0.561. Con la medida de la

edad gestacional en el primer trimestre la valoración es sustancial Rho de Spearman de 0.780, con la medida de la edad gestacional en el segundo trimestre la valoración es moderada Rho de Spearman de 0.553 y con la medida de la edad gestacional en el tercer trimestre la valoración es moderada Rho de Spearman de 0.447. Con una concordancia por la Correlación intraclase de 0,7939. Conclusión: Las correlaciones entre la edad gestacional tomadas por ecografía y la tomada al Recién Nacido con el test de Capurro son más altas en las medidas del primer trimestre y disminuyen hacia el tercer trimestre.

Rodríguez.(15) en su trabajo “Edad gestacional por ecografía del primer trimestre y Test Capurro del recién nacido Centro de Salud Palmira I-4, 2021”; cuyo objetivo fue determinar la relación de la edad gestacional por ecografía del primer trimestre con el test de Capurro Recién Nacido. Método: Estudio cuantitativo, observacional, no experimental, correlacional, retrospectiva y transversal, con una muestra de 46 gestantes. Resultados: La edad gestacional por ecografía del primer trimestre obtuvo una media de 38.22 semanas y la edad gestacional según Test de Capurro, una media de 39.2 semanas. Se halló correlación significativa ($p < 0.05$) entre la edad gestacional de ecografía del primer trimestre y el Test de Capurro Conclusiones: Existe correlación entre la edad gestacional según ecografía del primer trimestre y edad gestacional según Test de Capurro, comprobando la hipótesis de estudio.

Arévalo.(16) en su estudio: “Eficacia de la edad gestacional según medición del fémur fetal por ecografía frente a la fecha de última menstruación y test de Capurro, Hospital II EsSalud Tarapoto 2020”; cuyo objetivo fue determinar a eficacia de la edad gestacional según medición del fémur fetal por ecografía frente a la fecha de última regla y test de Capurro, Hospital II EsSalud Tarapoto. Metodología: estudio básica, no experimental, cuantitativa, descriptiva correlacional y una muestra de 175

gestantes. Resultados: La variación por edad gestacional por ecografía y test de Capurro, en 25,1% la edad gestacional fue la misma por ecografía y Capurro al nacimiento, el 40,0% presentó una variabilidad de hasta 1 semana (-1 y +1) en la edad gestacional entre ambos métodos de evaluación. La variación en la edad gestacional por ecografía y por FUR, el 62,9% la edad gestacional por ecografía fue la misma que por la fecha de última regla. En el 32,0% presentó variabilidad de hasta 1 semana (-1 y +1). La variación en la edad gestacional por FUR y test de Capurro, el 34,9% la edad gestacional por FUN fue la misma que por el test de Capurro al nacimiento. El 41,7% presentó una variabilidad de hasta 1 semana (-1 y +1). Conclusión: La edad gestacional por FUR con respecto al método por ecografía y se encontró variabilidad de 51,599 y valor de Fisher ($F = 175,138$), indicando la mayor precisión de este método con respecto al ecográfico ($p < 0,05$).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Edad gestacional:

Es el periodo que dura el embarazo medida desde el primer día de la última menstruación normal hasta el momento en que se realiza dicho cálculo. Se puede expresar en semanas o días completos.(17)

La especificación de la edad gestacional, precisa como criterios absolutos el cumplimiento de ciclos regulares confiables y que no se haya utilizado anticonceptivos tres meses anteriores. Sin embargo, solo en el 50% se encontró el cumplimiento de estos parámetros, es por ello que para determinar con precisión el tiempo de gestación es mediante el ultrasonido del primer trimestre para que mediante ello se pueda confirmar.(18)

De acuerdo a la edad gestacional el embarazo se clasifica en:

- Pre término: Cuando la gestación es menor de 37 semanas.
- A término: Cuando la gestación se encuentra entre 37 y 41 semanas con 6 días.
- Post término: Cuando la gestación es mayor o igual a 42 semanas.(19)

Métodos para calcular la edad gestacional:

- a) La menstruación de Neagle: proporciona la fecha probable de parto al adicionar 7 días y restar 3 meses a la Fecha de Última Regla (FUR). Este cálculo asume la ovulación el día 14 del ciclo con la subsiguiente fertilización, dando un margen de error de 2 semanas.(20)
- b) Menstruación de Wahl: Consiste en que al primer día del último periodo se le suman 10 días y se retroceden 3 meses. Ésta menstruación es la más usada.(21)
- c) La menstruación de McDonald: Esta menstruación consiste en la medida de la altura uterina, a ese resultado se multiplica por 8 y se divide entre 7, así vamos a obtener el tiempo de embarazo en meses solares.(20)
- d) Menstruación de Pinard: Se trata que al día en que finalizó la última menstruación se le agregan 10 días y se retroceden 3 meses.(21)
- e) Uso de calendarios o aplicaciones digitales: que calculan 280 días desde la FUR ingresada.(21)

Complicaciones por error del cálculo de la edad gestacional:

- a) Prematuridad: El parto pre término o prematuro describe a los neonatos que nacen demasiado temprano. Un recién nacido prematuro se define por un peso al nacer de <2 500 g. Los neonatos pre término son aquellos nacidos antes de las 37 semanas completas, y se encuentran por debajo del percentil 10 de crecimiento.(22)

- b) Embarazos pos términos: El American College of Obstetricians and Gynecologists, menciona que el embarazo pos término tiene una duración de 42 semanas y se calcula desde el primer día del último periodo menstrual. En términos técnicos, la gestación prolongada puede empezar en los días 294 o 295 después del inicio de la última menstruación. Los términos pos término, pos maduro y prolongado suelen utilizarse de diferentes formas para describir los embarazos que han sobrepasado la duración que se considera el límite normal.(23)

2.2.2. Ecografía

La ecografía es un examen rutinario que se realiza de forma fácil, rápida y no invasiva que nos permite ver el interior del cuerpo humano. Funciona a través de ondas sonoras, conectada a un transductor del ecógrafo que puede ser convexo, transvaginal o volumétrico, que se coloca sobre la zona que se necesita evaluar.(24)

Esta sonda proyecta ondas sonoras al cuerpo de la persona a evaluar y una vez que entran en contacto con cualquier estructura rebotan y regresan al transductor para ser procesadas por el ecógrafo y convertirlas en una imagen que se visualiza en la pantalla del ecógrafo. Mediante las ondas se puede dimensionar los objetos, su cercanía o cuán alejados se encuentren, así como la densidad y la apariencia de los tejidos, que pueden

variar desde líquido (sangre) y sólido (hueso). La ecografía nos permite a los profesionales de salud visualizar los movimientos del feto y el flujo de sangre del medio que lo rodea a través de imágenes en tiempo real.(24)

Ecografía obstétrica:

Es aquella ecografía que se le realiza a las mujeres estado gravídico para poder determinar cómo está su gestación, es de gran importancia al inicio del embarazo, para confirmar el sí es una gestación evolutiva, determinar con seguridad el tiempo de embarazo, cuantos fetos hay y si hubiera un embarazo doble reportar la corionicidad la amnionicidad.

Terminando los tres primeros meses, durante la evaluación ecográfica podemos identificar anomalías fetales graves y, en el estudio de defectos en el primer trimestre de gestación, medir la translucencia nucal (TN) para descartar riesgo de Síndrome de Down, No obstante, más adelante pueden aparecer malformaciones grotescas en el feto pueden pasar desapercibidas en manos expertas aun así usando el ecógrafo ideal.(25)

Según La Sociedad Internacional de Ultrasonido en Obstetricia y Ginecología (ISUOG), nos menciona en cuanto al tiempo gestacional idóneo para determinar la edad gestacional es entre las ocho y trece semanas y seis días. La ecografía obstétrica precoz consiste en la medición de la longitud corono nalga (LCN), es el procedimiento más exacto para datar de la edad gestacional en semanas.(19)

Perfil profesional que debe tener el personal que realiza la ecografía obstétrica en el primer trimestre:

Según la Sociedad Internacional de Ultrasonido en Obstetricia y Ginecología (ISUOG), los profesionales que toman las ecografías obstétricas deben tener el conocimiento y la destreza apropiada para la realización del ultrasonido obstétrico en mujeres gestantes (punto de buena práctica). Con la finalidad de alcanzar buenos diagnósticos ecográficos, se necesita que los procedimientos ecográficos tienen que ser realizados por profesionales con los siguientes requisitos:

- i. Hayan terminado el conocimiento y la destreza en el uso de la ecografía de diagnóstico y los problemas de seguridad relacionados.
- ii. Tener participación continua de la educación médica.
- iii. Establecer esquemas adecuados de atención en resultados anómalos o sospechosos.
- iv. Tener participación de los programas de control de calidad establecidos.(25)

Tipos de ecografía obstétrica

a) Ecografía transvaginal

Es una exploración interna que permite explorar el útero y anexos. La paciente que es evaluada se coloca en la camilla en posición horizontal sin su ropa interior. Es necesario que la paciente este con la vejiga vacía al momento de la evaluación.

La ecografía “transvaginal” consiste en introducir en la vagina de la paciente un transductor intracavitario protegido de un condón. Se aplica gel ecográfico dentro del condón también en un extremo del transductor para que las imágenes se puedan ver mejor.

El transductor intracavitario es lo suficientemente largo como para permitir que él ecografista pueda moverla fácilmente durante el examen. La ecografía es realizada en una habitación privada.(24)

b) Ecografía abdominal

Se realiza de manera externa (trans abdominal) Para ello se utiliza el transductor convexo aplicándole un poco de gel ecográfico que se coloca sobre la piel del abdomen de la gestante. El gel ecográfico favorece la calidad de las imágenes en tiempo real. La paciente debe tener en cuenta llevar ropa holgada. Es necesario que la gestante este con la vejiga llena ya que esto ayuda mucho al momento del examen. Después de las 10 semanas de gestación podemos realizar la ecografía por vía trans abdominal. (24)

Cuadro 1

Hallazgos ecográficos por semanas de gestación

Semanas de Gestación	IMÁGENES ECOGRÁFICAS	LCN (mm)	FCF (lpm)
4	Se visualiza un minúsculo saco gestacional dentro del endometrio decidualizado.	-	-
5	Se observa el saco gestacional dentro de él, el saco vitelino. El botón embrionario adyacente al saco vitelino con actividad cardiaca.	2-3	100
6	El polo embrionario, el saco vitelino y la actividad cardiaca están siempre presentes	4-8	130
7	En esta semana de gestación se aprecia la cavidad amniótica. Fuera del amnios se encuentra el saco	9-14	130-160

	vitelino. En la cabeza del embrión observamos el rombencéfalo.		
8	Prosencéfalo, mesencéfalo, rombencéfalo. Se puede visualizar estómago. Cordón umbilical.	15-22	160
9	El embrión ya empieza a crecer y se pueden apreciar la zona de la cabeza y la zona caudal, se observan los plexos coroideos. Se ve el contorno de la pared abdominal anterior y la hernia umbilical fisiológica. Encontramos los esbozos de los miembros superiores e inferiores.	23-31	170-180
10	Se da inicio al periodo fetal, todo lo visto con anterioridad ahora se visualiza con mucha mayor facilidad.	31- 40	160
11	Se observa un feto, continua con la hernia fisiológica. Aquí la cavidad amniótica ocupa mayor espacio que la coriónica. Aún se observa la vesícula vitelina extra amniótica.	41-52	120-160
12	En esta semana se produce la resolución de la hernia umbilical fisiológica. En algunos casos esto puede persistir hasta las 13 a 14 semanas de gestación. También desaparece el saco vitelino.	53-66	110-160
13 a 14	Los dedos de los pies pueden ser visualizados y contados. Se puede observar el tubérculo genital con mayor facilidad, él que dará lugar al clítoris o pene. Durante este período se puede medir la translucencia nucal para descartar riesgo de Síndrome de Down.	67-84	120-160

Fuente: Manual de Ginecología y Obstetricia (14)

Riesgos y beneficios de la ecografía obstétrica

Durante la ecografía los periodos de insonación al feto deberían ser mínimos, empleando el principio ALARA (As low as reasonable achievable = tan bajo como sea posible) el tiempo de exposición y potencia que se emplea durante el periodo embrionario deben ser mínimos. Organizaciones profesionales internacionales, como la ISUOG (La Sociedad Internacional de Ultrasonido en Obstetricia y Ginecología), han brindado el consenso donde se recomienda que durante la realización de la ecografía se debe utilizar el modo B y el modo M ya que parece ser más seguro por su limitada potencia acústica.

Ya que el modo Doppler tiene una mayor energía por ende la Sociedad Internacional de Ultrasonido en Obstetricia y Ginecología menciona que podría causar efectos potenciales sobre todo cuando se emplea en una región pequeña de interés como sería el saco gestacional ya que va provocar el aumento del índice térmico pudiendo provocar daño. Es por ello es que en la etapa embrionaria se debe utilizar el modo M y para la etapa fetal ya podemos utilizar el modo Doppler (26)

2.3. Definición de términos

2.3.1 Edad gestacional

Es el tiempo que ha transcurrido del embarazo, su medición se realiza desde el día uno de la fecha de última menstruación hasta el día en que se realiza la medición. Su valor se entrega en días o semanas completas.(17)

2.3.2 Fecha probable de parto

Consiste en la fecha calculada para el término de la gestación. Generalmente son 280 días desde el día uno de la fecha del último ciclo menstrual y a través de ecografía (27).

2.3.3. Fecha de última Regla

Se define como el primer día del último periodo menstrual antes de la amenorrea, dicho dato permite hacer el cálculo de la edad gestacional y fecha probable de parto del producto de la concepción, de acuerdo con las semanas de amenorrea.(20)

2.3.4. Ecografía del primer trimestre

Se refiere a la exploración ecográfica que se realiza en un periodo de la gestación en la que la condición de viabilidad se puede corroborar (confirmar), se realiza hasta la semana 13 (incluido seis días, antes de cumplir 14 semanas de embarazo) (18).

2.3.5. Viabilidad Embrionaria

Es el término que se utiliza para confirmar durante el examen de ultrasonido la presencia de un embrión con latido cardiaco.(28)

2.3.6 Saco Gestacional

Estructura de bordes regulares redondeada, localizada en cavidad uterina, visible por ecografía en la cuarta semana de gestación.(29)

2.3.7 Primer Trimestre de Gestación

Es la etapa de la gestación que inicia desde la fecha de última regla hasta las trece semanas con seis días.(28)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo y diseño de la investigación

Tipo de Estudio: Básico.

Nivel de investigación: Descriptivo - Comparativo.

Diseño: Observacional, transversal, retrospectivo.

3.2. Población y muestra

La población estuvo constituida por 100 gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo Piura durante el periodo enero y agosto del 2023, de las cuales se tomó las historias clínicas y reportes ecográficos del primer trimestre.

3.2.1. Tamaño y tipo de muestra

Por tratarse de una población limitada, se consideró como muestra a toda la población del estudio.

3.2.2. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Gestantes entre 15 a 45 años
- Gestantes con FUR confiable
- Gestantes con ecografías entre las 6 a 14 semanas de gestación

- Gestantes con resultado de ecografía de primer trimestre si patologías.
- Historias clínicas con datos completos.
- Gestantes que tuvieron ciclos menstruales regulares

Criterios de exclusión

- Gestantes con alguna patología durante el embarazo
- Gestantes con informe de ecografía sin sello de personal capacitado
- Gestantes que no tengan seguridad de su fecha de última regla.

3.3. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	CATEGORÍA / ÍTEM	ESCALA DE MEDICIÓN
Características obstétricas	Número de veces que una mujer ha tenido parto vía vaginal o cesárea	Número de hijos nacidos por parto vaginal o cesárea	Paridad	Número de hijos	Primipara (1 parto) Múltipara (2 a 5 partos) Gran múltipara (> 6 partos)	Ordinal
	Medida que evalúa la relación entre el peso y la talla de una persona	Relación peso talla de la gestante	Índice de masa corporal	Relación peso talla	Delgadez (menor de 18.5) Normal (entre 18.5 y 24.9) Sobrepeso (entre 25 y 29.9) Obesidad (30 o más)	Ordinal
Características sociodemográficas	Período de tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta el momento actual.	Número de años cumplidos a la fecha de la ecografía por grupo etéreo	Edad	Número de años cumplidos	Adolescente (12 a 17 años) Adulta joven (18 a 24 años) Adulta (25 a 44 años)	Ordinal
	Grado educativo formal alcanzado por una persona por nivel completo	Número de años concluidos en la educación básica regular según nivel concluido	Nivel de instrucción	Nivel de instrucción concluido	Analfabeta Primaria Secundaria Superior	Ordinal
	Estado legal y social de una persona en relación con su relación marital o conyugal	Estado civil reportado por la gestante	Estado civil	Estado civil al momento de la ecografía	Soltera Casada Conviviente	Nominal
	Estado de empleado o tener un trabajo que ocupa parte o la totalidad del tiempo de una persona	Principal ocupación de la gestante	Ocupación	Principal actividad desarrollada	Estudiante Ama de casa Trabajadora	Nominal
	Cantidad de dinero que una persona recibe en forma de salario, sueldo, ingresos por trabajo independiente, rentas u otras fuentes de ingresos en un período de un mes	Ingresos percibidos por la gestante al momento de la ecografía	Ingreso monetario mensual	Dinero percibido mensualmente	Menor del sueldo básico (< 1130 soles) Igual al sueldo básico (1130 soles) Mayor al sueldo básico (> 1130 soles)	Ordinal
Edad gestacional por fecha de última regla	Edad gestacional que se calcula considerando el primer día de la última regla	Edad gestacional determinada por la FUR	Edad gestacional por FUR	Numero de semanas de gestación	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,14	De razón
Edad gestacional por ecografía	Tiempo comprendido desde el primer día de la última menstruación y un hito de la gestación determinado por la medición de ciertos parámetros fetales por ecografía	Edad gestacional determinada por mediciones ecográficas fetales	Edad gestacional por ecografía	Numero de semanas de gestación	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	De razón

3.4. Técnicas e instrumentos para recolección de datos

La técnica que se utilizó fue la revisión documentaria, esta acción correspondió a la revisión de cada historia clínica identificada, reportes ecográficos, de los cuales registramos los indicadores en la ficha de recolección de datos.

El instrumento de recolección de datos corresponde a la ficha de recolección de los datos, lo que permitió recabar información para poder hacer un análisis.

3.5. Procesamiento y análisis de datos

Se recopilaron los datos en el Puesto de Salud Monte Castillo durante el tiempo señalado, así como de las historias clínicas perinatales e informes ecográficos. Y toda la información necesaria de acuerdo a nuestros objetivos, se registraron en la Fichas de Recolección de Datos para su procesamiento y análisis.

Para el procesamiento se construyó una base de datos en hoja de cálculo Microsoft Excel, se realizó la limpieza de datos y posteriormente se exportó al programa estadístico SPSS V.26 en español para realizar el manejo estadístico. Se obtuvieron tablas y gráficos, los cuales fueron analizados y presentados en el informe final, donde fueron descritos, analizados y discutidos.

Se realizó análisis estadístico descriptivo con el cálculo de frecuencias y porcentajes, asimismo se construyeron gráficos de barras.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Tabla 1

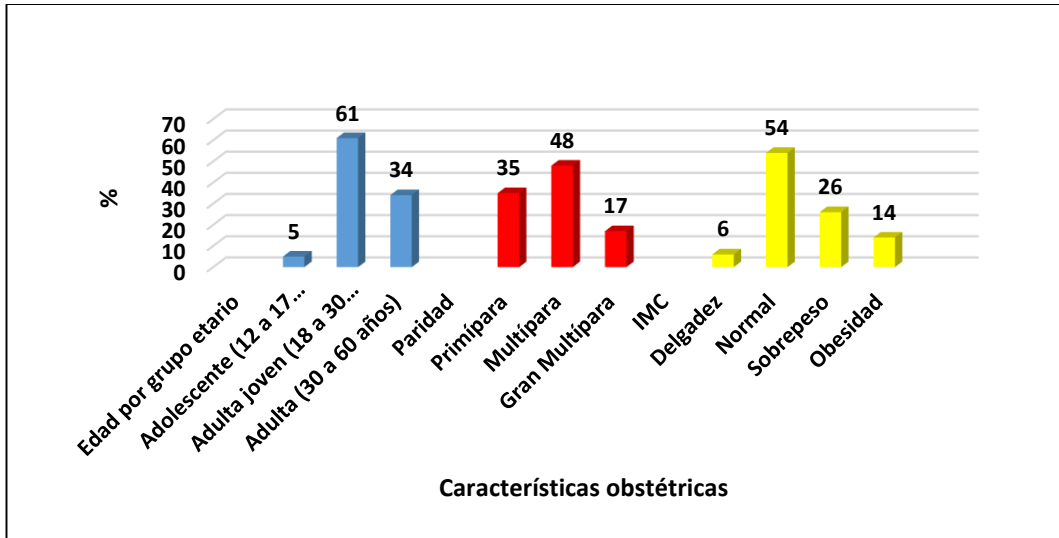
Características obstétricas, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023

Edad por grupo etario	Frecuencia	Porcentaje
Adolescente (12 a 17 años)	5	5.0
Adulta joven (18 a 24 años)	61	61.0
Adulta (25 a 44 años)	34	34.0
Total	100	100.0
Paridad		
Primípara	35	35,0
Múltipara	48	48,0
Gran Múltipara	17	17,0
Total	100	100,0
IMC		
Delgadez	6	6,0
Normal	54	54,0
Sobrepeso	26	26,0
Obesidad	14	14,0
Total	100	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos de elaboración propia.

Interpretación:

En la tabla 1 se observan las características obstétricas en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023. Donde, 61 % son adultas jóvenes y 5 % son adolescentes; en cuanto a la paridad; 48 % son múltiparas y 17 %, gran múltipara y, referente al IMC; 54 % es normal y 6 %, presentan delgadez.



Fuente: Tabla 1

Gráfico 1

Características obstétricas, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023

Tabla 2

Características sociodemográficas, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023

Nivel de instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeta	1	1,0
Primaria	23	23,0
Secundaria	47	47,0
Superior	29	29,0
Total	100	100,0

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
Casada	22	22,0
Conviviente	59	59,0
Soltera	19	19,0
Total	100	100,0

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Ama de casa	65	65,0
Trabajadora	35	35,0
Total	100	100,0

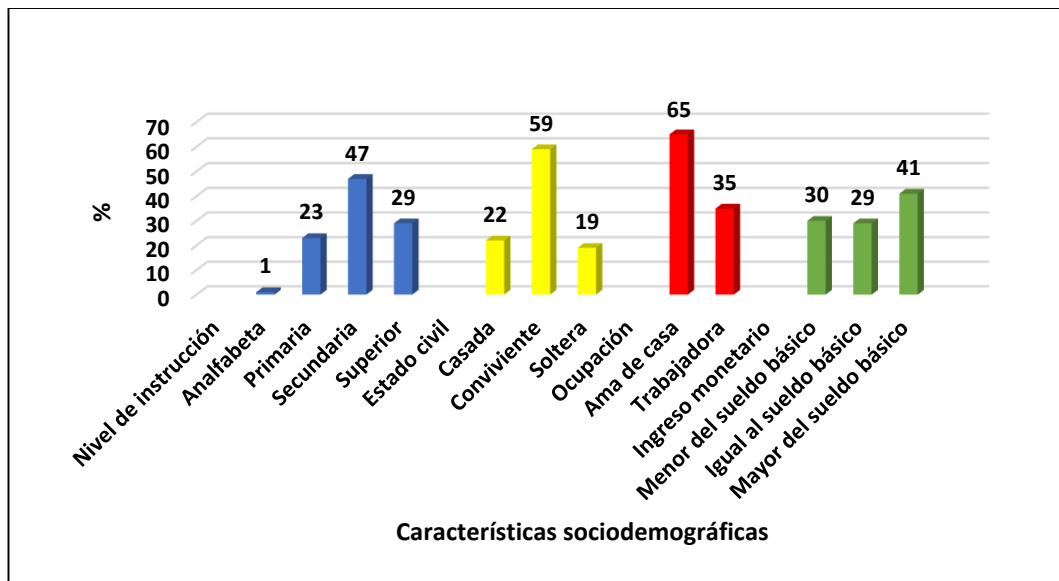
Ingreso monetario	Frecuencia	Porcentaje
Menor del sueldo básico	30	30,0
Igual al sueldo básico	26	29,0
Mayor del sueldo básico	41	41,0
Total	100	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos de elaboración propia.

Interpretación:

En la tabla 2 se observan las características sociodemográficas en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023; donde, 47 % tienen educación secundaria y 1 %, es analfabeta; respecto al estado civil, 59 % son convivientes y 19 %, solteras. Por otro lado, 65 %,

son amas de casa y 35 %, son trabajadoras y en cuanto a su ingreso económico; 41 %, ganan más que el sueldo básico y 29 % el sueldo básico.



Fuente: Tabla 2

Gráfico 2

Características sociodemográficas, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023

Tabla 3

Comparación de frecuencia y porcentual de la edad gestacional por fecha de última regla y edad gestacional por ecografía en semanas, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023

FUR	Frecuencia	Porcentaje	ECO	Frecuencia	porcentaje
6	4	4	6	5	5
6.1	0	0	6.1	2	2
6.2	0	0	6.2	2	2
6.3	1	1	6.3	3	3
6.4	1	1	6.4	1	1
6.6	0	0	6.6	2	2
7	4	4	7	6	6
7.1	1	1	7.1	2	2
7.2	0	0	7.2	3	3
7.4	1	1	7.4	2	2
7.5	0	0	7.5	2	2
7.6	2	2	7.6	1	1
8	7	7	8	3	3
8.1	0	0	8.1	1	1
8.2	2	2	8.2	3	3
8.3	0	0	8.3	1	1
8.4	2	2	8.4	0	0
8.5	0	0	8.5	2	2
8.6	0	0	8.6	2	2
9	10	10	9	4	4
9.2	2	2	9.2	0	0
9.3	2	2	9.3	0	0
9.5	0	0	9.5	2	2
9.6	1	1	9.6	0	0
10	4	4	10	13	13
10.1	3	3	10.1	0	0
10.2	1	1	10.2	1	1
10.3	3	3	10.3	0	0
10.4	1	1	10.4	1	1
10.6	1	1	10.6	2	2
11	6	6	11	5	5
11.1	1	1	11.1	0	0
11.2	1	1	11.2	1	1

11.4	1	1	11.4	0	0
11.5	2	2	11.5	0	0
11.6	1	1	11.6	1	1
12	7	7	12	4	4
12.1	2	2	12.1	1	1
12.2	0	0	12.2	1	1
12.3	1	1	12.3	0	0
12.5	0	0	12.5	1	1
12.6	1	1	12.6	0	0
13	9	9	13	6	6
13.1	0	0	13.1	1	1
13.2	1	1	13.2	4	4
13.3	0	0	13.3	1	1
13.4	1	1	13.4	1	1
13.5	1	1	13.5	0	0
13.6	2	2	13.6	2	2
14	10	10	14	5	5
Total	100	100	Total	100	100

Fuente: Ficha de recolección de datos de elaboración propia.

Interpretación:

La tabla 3 permite evidenciar una discrepancia sistemática entre los dos métodos de estimación de la edad gestacional, en la mayoría de las semanas analizadas la ecografía identificó un mayor número de gestantes con determinada edad gestacional, en comparación con la estimación basada en la fecha de última regla. Este hallazgo respalda la superioridad de la ecografía del primer trimestre como método más preciso y confiable, particularmente en contextos donde la fecha de última regla puede ser inexacta o no confiable.

Tabla 4

Variación de la edad gestacional por fecha de última regla y edad gestacional por ecografía entre 6 semanas y 6 semanas 4 días, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023

EG-FUM	EG-ECO	Variación Semanas y días
6	7	1s
6	6.4	4d
6	12	6s
6	11	5s
6.3	11	4s 4d
6.4	7.2	5d

Fuente: Ficha de recolección de datos de elaboración propia.

Interpretación:

En la tabla 4 la comparación de frecuencia de la edad gestacional por fecha de última regla y edad gestacional por ecografía en semanas, en los resultados obtenidos se observa que hay una menor variación de 4 días y la mayor variación fue de 6 semanas entre la fecha de última regla y la ecografía.

Tabla 5

Variación de la edad gestacional por fecha de última regla y edad gestacional por ecografía entre 7 semanas y 7 semanas 6 días, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023

EGFUR	EGECO	Variación Semanas y días
7	9	2s
7	6	1s
7	8.1	1s 1d
7	13	6s
7.1	9	1s 6d
7.4	12.5	5s 1d
7.6	6.1	1s 5d
7.6	7	6d

Fuente: Ficha de recolección de datos de elaboración propia.

Interpretación:

En la tabla 5 se compara la frecuencia de la edad gestacional por fecha de última regla y edad gestacional por ecografía en semanas, en los resultados evidenciamos que existe una menor variación de seis días y una mayor variación de seis semanas entre la fecha de última regla y la ecografía.

Tabla 6

Variación de la edad gestacional por fecha de última regla y edad gestacional por ecografía entre 8 semanas y 8 semanas 4 días, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023

EGFUR	EGECO	Variación Semanas y días
8	10	2s
8	7.6	1d
8	7.1	6d
8	8.3	3d
8	7	1s
8	6.2	1s 5d
8	6.3	1s 4d
8.2	6.2	2s
8.2	13.6	5s 4d
8.4	6.6	1s 5d
8.4	7.5	6d

Fuente: Ficha de recolección de datos de elaboración propia.

Interpretación:

En la tabla 6 se compara la frecuencia de la edad gestacional por fecha de última regla y por ecografía en semanas en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023. Se evidencia que hay una menor variación de 1 día y una mayor variación de cinco semanas y cuatro días, lo que nos demuestra que la ecografía es el mejor método para la datación exacta de la edad gestacional.

Tabla 7

Variación de la edad gestacional por fecha de última regla y edad gestacional por ecografía entre 9 y 9.6 semanas, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023

EGFUR	EGECO	Variación Semanas y días
9	8.2	5d
9	7.1	1s 6d
9	7.2	1s 5d
9	7	2s
9	9.5	5d
9	8.6	1d
9	14	5s
9	6	3s
9	13	4s
9	6.3	2s 4d
9.2	8	1s 2d
9.2	8.5	4d
9.3	6	3s 3d
9.3	6	3s 3d
9.6	7.2	2s 4d

Fuente: Ficha de recolección de datos de elaboración propia.

Interpretación:

En la tabla 7 se compara la frecuencia de la edad gestacional por fecha de última regla y por ecografía en semanas en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023. En el cual encontramos que la menor variación es de 1 día y la mayor variación es de cinco semanas.

Tabla 8

Variación de la edad gestacional por fecha de última regla y edad gestacional por ecografía entre 10 y 10.6 semanas, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023

EGFUR	EGECO	Variación Semanas y días
10	12	2s
10	8.6	1s 1d
10	13	3s
10	10.6	6d
10.1	12	1s 6d
10.1	10.6	5d
10.1	7.5	2s 3d
10.2	10	2d
10.3	8	2s 3d
10.3	6.1	4s 2d
10.3	13.1	2s 5d
10.4	6.3	4s 1d
10.6	13	2s 1d

Fuente: Ficha de recolección de datos de elaboración propia.

En la tabla 8 se compara la frecuencia de la edad gestacional por fecha de última regla y por ecografía en semanas en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023. Se evidencia que la menor variación es de 2 días y la mayor variación es de cuatro semanas y dos días.

Tabla 9

Variación de la edad gestacional por fecha de última regla y edad gestacional por ecografía entre 11 y 11.6 semanas, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023

EGFUR	EGECO	Variación Semanas y días
11	7	4s
11	13	2s
11	9	2s
11	10	1s
11	14	3s
11	8.2	2s 5d
11.1	10	1s 1d
11.2	8.5	2s 4d
11.4	13	1s 3d
11.5	8.2	3s 3d
11.5	10	1s 5d
11.6	10	1s 6d

Fuente: Ficha de recolección de datos de elaboración propia.

Interpretación:

En la tabla 9 se compara la frecuencia de la edad gestacional por fecha de última regla y por ecografía en semanas en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023. Se observa que hay una menor variación de una semana y una mayor variación de cuatro semanas.

Tabla 10

Variación de la edad gestacional por fecha de última regla y edad gestacional por ecografía entre 12 y 12.6 semanas, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023

EGFUR	EGECO	Variación Semanas y días
12	10	2s
12	9	3s
12	13.6	1s 6d
12	13.2	1s 2d
12	7.4	4s 3d
12	10	2s
12	7	5s
12.1	13.2	1s 1d
12.1	9.5	2s 3d
12.3	11.6	4d
12.6	14	1s 1d

Fuente: Ficha de recolección de datos de elaboración propia.

Interpretación:

En la tabla 10 se compara la frecuencia de la edad gestacional por fecha de última regla y por ecografía en semanas en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023; donde se observa que hay una menor variación de 4 días y una mayor variación de cuatro semanas y tres días.

Tabla 11

Variación de la edad gestacional por fecha de última regla y edad gestacional por ecografía entre 13 y 13.6 semanas, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023

EGFUR	EGECO	Variación Semanas y días
13	11	2s
13	14	1s
13	10	3s
13	11	2s
13	13.4	4d
13	12.2	5d
13	8	5s
13	10	3s
13	14	1s
13.2	6.6	6s 3d
13.4	11	2s 4d
13.5	10	3s 5d
13.6	10	3s 6d
13.6	6	7s 6d

Fuente: Ficha de recolección de datos de elaboración propia.

Interpretación:

En la tabla 11 se compara la frecuencia de la edad gestacional por fecha de última regla y edad gestacional por ecografía en semanas en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023; donde se observa que, hay una menor variación de 4 días y una mayor variación de seis semanas y tres días.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

En la investigación realizada, se evidencia que seis de cada diez gestantes son jóvenes y una de cada diez gestantes es adolescente; donde la edad media fue de 27.82 años con una desviación estándar de 6.5 años. Por su parte, Gu et al, en su investigación determinó una edad frecuente entre 25 a 29 años y cinco de cada diez gestantes son jóvenes (30). Los rangos del artículo citado y la presente investigación no son iguales, por lo que la comparación resulta aproximada, en el artículo citado no se encontró gestantes adolescentes; por el contrario, se encontró más gestantes adultas jóvenes, esto se explicaría por una postergación de la maternidad por múltiples razones (trabajo, estudio, viaje, otros) orientados más al desarrollo profesional y personal postergando la maternidad en un segundo plano.

Por otro lado, Espinola-Sánchez; encontró que dos de cada diez gestantes tenían entre 10 a 19 años (adolescente) y siete de cada diez son gestantes jóvenes (20 a 34 años) (31). Esto se explicaría por la diferencia temporal de ambos estudios y por el cambio de la pirámide poblacional en el Perú, sobre todo en mujeres que deciden postergar la maternidad por razones culturales, económicas, sociales, entre otras; el cual es un indicador positivo; pues estos actúan como factores protectores del embarazo; el cual se refleja en la calidad de vida de las mujeres y su entorno; mientras más tarde deciden asumir la maternidad.

De igual manera, Ortiz et al., encontró que la edad media fue de 27,9 +- 6,04 años (32). Este resultado coincide con la media de 27,82 años +-6,5 años encontrada en el presente estudio. Este valor similar se explicaría por una polarización en las edades extremas para el embarazo.

Por otra parte, Linares, encontró que uno de cada diez gestantes tenía entre 10 a 19 años y siete de cada diez son gestantes jóvenes (33). Los rangos etáreos son similares, sin embargo, se puede observar una migración de la edad materna hacia la edad materna avanzada, se explicaría por el cambio social, cultural, económico, político que influye en el comportamiento epidemiológico de la mujer y el momento en el que decide la maternidad y ello se evidencia en países desarrollados, donde la maternidad es asumida posterior a los 40 años; considerando un riesgo probable para la salud de la mujer.

Por otro lado, Bazán, al igual que estudios presentados anteriormente, evidencia que seis de cada diez gestantes son madres jóvenes y dos de diez gestantes son adolescentes (34). Los rangos etáreos no son iguales; sin embargo, se pueden realizar comparaciones aproximadas. En la tesis citada se determinó que la vigésima parte son adolescentes con 19 o menos años y en el presente estudio de 12 a 17 años representa la décima parte, por lo que habría más gestantes adolescentes en el estudio de Piura, el cual indica un incremento del embarazo en adolescente. Los otros dos grupos etáreos presentan similitud.

También, Torres encontró que la octava parte de mujeres tenía entre 21 a 25 años y dos de cada diez estaban entre 15 a 20 años (35). No es posible realizar comparaciones por la diferencia de edades de ambos estudios; teniendo en cuenta que los datos que se obtuvieron no fueron por grupos etarios sino por cuestiones propias del investigador. Así mismo, en la revisión bibliográfica, Cunningham et al., en su libro Obstetricia, señala que las mujeres jóvenes y de edad avanzada tiene resultados obstétricos a evaluar; es decir las edades extremas son de alto riesgo de morbimortalidad.

Se puede apreciar que la edad de la gestación ha ido cambiando en los últimos años, esto podría deberse a la postergación de la maternidad en mujeres contemporáneas que tiene un proyecto de vida y postergan la maternidad a una edad más avanzada; sin tener en cuenta que ello también condiciona a un riesgo de morbilidad; el cual conlleva a implementar nuevas políticas de salud que deben tener los países.

Otro aspecto importante en esta investigación fue la paridad de gestantes, donde; cinco de cada diez, son multíparas; la tercera parte, son primíparas y una de cada cinco, son gran multíparas. Por su parte, Kosan et al; encontró que cuatro de diez no tenía hijos (nulípara), la tercera parte era primípara, y sólo tres de diez eran multíparas.(36); En cuanto a la nuliparidad esta es alta en comparación con los resultados de nuestra investigación, al igual que la primiparidad; la diferencia en nuliparidad y primiparidad se explicaría por las diferencias culturales, sociales y económicas; puesto que, los países sobre todo orientales tienen entre sus políticas tener entre 1 hijo y ahora se ha flexibilizado hasta 3; puesto que, hay un mayor envejecimiento de su población, baja tasa de fertilidad; sin embargo, las mujeres no toman con gran entusiasmo a la maternidad, sino más bien como una reticencia, porque casi siempre son las principales responsables de su cuidado y ello genera que no quieran tener más hijos.

Por otro lado nuestros resultados se alinean a los encontrados por Sanca et al., donde ocho de diez gestantes eran nulíparas (37). Si bien es cierto este estudio se realizó en adolescentes, ilustra el comportamiento de la paridad en ese grupo etáreo. Sin embargo, Torres demostró todo lo contrario, donde ocho de diez gestantes fueron multigestas (35).

Otro aspecto importante estudiado fue el índice de masa corporal de gestantes; encontrándose que la mitad tenía un IMC normal o eutrófico, la

tercera parte tenían sobrepeso y la décima parte, obesidad; es decir, cuatro de diez gestantes tienen sobrepeso u obesidad.

Por su parte, Gu et al., en su investigación encontró que la vigésima parte de gestantes tenían bajo peso o eran delgadas; ocho de diez gestantes tenían peso normal y la décima parte presentó obesidad (30). Es decir 3 de cada 4 gestantes iniciaron su embarazo con peso pregestacional adecuado y solo 1 de cada 10 tuvieron sobrepeso y/o obesidad. Al comparar los resultados del artículo citado con la presente investigación, se observa menos gestantes con bajo peso y también con obesidad respectivamente. Resulta alarmante la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el presente estudio, lo cual pone en evidencia los malos hábitos alimenticios de las gestantes, esto implica morbilidad para la madre y el niño en el corto, mediano y largo plazo.

Los resultados encontrados por Ramos, determinó que la sexta parte de gestantes tenía un peso ideal, la vigésima parte tienen sobrepeso y obesidad respectivamente (38). Los resultados del autor citado guardan similitud con los resultados del presente estudio, se explicaría porque provienen de dos ciudades costeras y tienen poblaciones con semejanzas socio demográficas; sin embargo, a pesar que es en menor proporción las gestantes con sobrepeso y obesidad, se deben implementar políticas sanitarias a fin de reducir puesto que, ello implica una serie de complicaciones en la gestación.

Por su parte el INEI 2022, reportó que la tercera parte de gestantes tienen un IMC ideal, cuatro de diez gestantes tienen sobrepeso y la tercera parte son obesas (39). Los resultados del ENDES no guardan similitud con el presente estudio, varían en todos los ítems. Se puede observar que el sobrepeso y obesidad son alarmantemente altos en ambos estudios, donde

más de la mitad son obesas o están con sobrepeso, el cual si es un problema de salud pública.

Por su parte, Mejía et al., encontró que la mitad de mujeres tenían un IMC normal y la otra mitad tenían sobrepeso y obesidad (40). Estos resultados si guardan similitud entre el artículo citado con el presente estudio, sobre todo en delgadez y normalidad (IMC normal en ambos estudios).

Así mismo, el nivel de instrucción es importante en la salud materna, sobre todo en países de bajos ingresos económicos, donde se identificó que uno de cada dos solo tuvieron secundaria; la tercera parte tienen educación superior (formación técnica y universitaria). Por su parte, Gu et al., encontró que nueve de diez gestantes tuvieron educación superior (técnico, universitario y postgrado) (27). Si bien no son los mismos parámetros para comparación, se puede observar claramente que el nivel educativo en China es superior a las mujeres gestantes del presente estudio; puesto que, ellos tienen otras políticas a cerca de la natalidad.

De igual forma, Espinola, encontró que una de cada dos gestantes tiene educación secundaria y sólo la tercera parte tienen educación superior (29), estos resultados son similares a los encontrados en el presente estudio, con ligeras diferencias en analfabetismo, esta diferencia se explicaría a los bajos niveles de analfabetismo que existen en la región Piura respecto al promedio nacional. De igual modo, Ortiz et al., determinó que uno de cada dos tiene educación secundaria, la tercera parte tiene educación superior y uno cada cinco tiene educación secundaria y un mínimo porcentaje son analfabetas (32). Se explicaría que, la menor tasa de analfabetismo se debe a que el estudio se realizó en zona urbana de la región Piura; sin embargo, si se toma en cuenta el área rural, posiblemente el analfabetismo se incremente.

Por otro lado, Romero, encontró que seis de cada diez tienen educación secundaria y sólo la vigésima parte tiene educación superior técnica o universitaria y un porcentaje mínimo son analfabetas (41). Al comparar el artículo citado con los resultados de la presente investigación, se evidenció mayor analfabetismo en comparación con la presente investigación, lo mismo ocurre en la educación primaria, secundaria y superior respectivamente. Estas diferencias se explicarían por la procedencia de ambas poblaciones que mantienen diferente contexto social, cultural y económico.

En la investigación también se determinó que ocho de cada diez gestantes son casadas y uno de cada cinco gestantes son madres solteras; a ello, Gebremariam et al., en su estudio determinó que nueve de cada diez gestantes son casadas y una mínima cantidad son solteras y divorciadas (42). Considerando que, el estado civil conviviente en realidad no lo es, sino una condición de unión conyugal. No se podría comparar los resultados de ambos estudios en los mismos términos, sin embargo, llama la atención la baja prevalencia de solteras y divorciadas en comparación a el presente estudio; evidentemente ambos estudios corresponden a dos culturas totalmente diferentes, donde se tiene diferente percepción del estado civil soltera y casada; donde probablemente no haya relevancia en la familia.

Por otro lado, Fuchs et al., encontró mayor porcentaje de casadas, donde una de cada dos son casadas y casi la mitad mantienen una relación informal (43). Evidenciándose mayor porcentaje de mujeres casadas en comparación al presente estudio; en efecto, se entiende que el concepto de matrimonio tiene una valoración diferente en otros países a pesar de encontrarnos en pleno siglo XXI en países como el Perú el matrimonio no es tomado en cuenta como un factor determinante para la conformación de la familia.

Según ENDES 2022, una de cada cinco mujeres es casada y cuatro de diez son convivientes; mientras que, la tercera parte son solteras. De los estados civiles reportados, se observa una tendencia de disminución en las casadas en el presente estudio (39). Estos datos no concuerdan con la presente investigación, probablemente se debe a factores culturales y sociales propios de las mujeres piuranas; puesto que, el matrimonio no tiene el mismo valor para formar una familia.

De igual modo, Ortiz et al., evidencia que seis de cada diez mujeres son convivientes, la cuarta parte son casadas y un menor porcentaje son solteras (32). Se evidenciaron datos similares en casadas y convivientes y menor porcentaje en solteras. Estas diferencias porcentuales en estado civil conviviente y soltera, se explicarían por las características propias de la región Piura; teniendo en cuenta que la investigación se llevó a cabo en zonas alejadas donde no consideran relevante el estado civil.

Sin embargo, Torres, evidenció que la tercera parte eran madres solteras y siete de cada diez son casadas o convivientes (35). Al comparar el estudio citado y la presente investigación se encontró que hay mayor cantidad de mujeres solteras y menor mujeres casadas en comparación con la presente investigación. Los porcentajes guarden leve similitud que se explicaría por corresponder a la misma región de Piura.

De igual forma, Correa, identificó que dos de cada cinco son solteras; cuatro de cada diez son casadas y la tercera parte convivientes (44). Al comparar la tesis citada y el presente estudio se observa que hay más solteras y casadas en relación a la presente investigación; pero menor cantidad de convivientes. En estos estudios se observa diferencias porcentuales que se explicarían por el contexto propio y diferente de ambas poblaciones estudiadas. Se puede concluir que el estado civil se ve influenciado por el contexto cultural donde se estudie, siendo muy importante para algunas culturas.

También, se tuvo en cuenta para la investigación la ocupación materna; donde, siete de cada diez mujeres son amas de casa y la tercera parte son trabajadoras; estos resultados son similares con los encontrados por Gebremariam et al., donde ocho de cada diez mujeres son amas de casa y solo una de cada diez tienen un empleo formal (42); se explicaría por coincidencias culturales respecto a la función o rol de la madre en el cuidado de la familia y los hijos y por otro lado, se evidencia que el estado no promociona el empleo formal, ni tampoco implementa políticas que generen fuentes de trabajo.

De igual forma, Noguchi, encontró que una de dos mujeres eran trabajadoras independientes y la tercera parte eran amas de casa (45). Los resultados reportados en esta tesis son totalmente diferentes con los resultados encontrados en la presente investigación, principalmente en la ocupación estudiante, la tesis citada reporta seis veces más frecuente esta ocupación respecto a la presente investigación; asimismo, la mitad de ocupación ama de casa. Estas diferencias se explicarían por las diferencias sociales, culturales, y económicas entre ambas poblaciones de estudio.

Por su parte, Romero, identificó que ocho de cada diez gestantes son amas de casa y en menor porcentaje son independientes (41). Los resultados de la tesis citada tampoco concuerda con los resultados de la presente investigación, sólo se observa una leve similitud en ocupación ama de casa. Se explicaría por las diferentes características sociodemográficas propias de la cultura, situación social y económica diferentes; donde según ENDES refiere que la mayor responsabilidad de la maternidad es asumida por las mujeres y muchas veces renuncian a su trabajo por dedicarse al cuidado de recién nacido sin ser remunerado.

Otro aspecto importante es el ingreso materno; donde casi la mitad de gestantes ganan más del sueldo básico y la tercera parte ganan un sueldo básico y uno de cada dos gana menos que el sueldo mínimo.

Por su parte, Kosan et al., encontró en su investigación que uno de cada cinco gestantes gana menos del sueldo mínimo (1404 liras turcas o TL = S/. 162,48); cuatro de cada diez gestantes perciben 1404 a 2000 liras turcas (S/. 162,48 a S/. 231,45) y una de cada diez, gana más 3001 liras turcas (36). A pesar de considerar a Turquía como una economía dinámica al comparar los resultados del estudio citado y la presente investigación, se observa que el ingreso es menor al sueldo básico en relación a la investigación; además se evidenció que las gestantes piuranas que participaron en esta investigación ganan más del sueldo mínimo. Por lo que, se puede observar similitud entre ambas economías y el ingreso monetario familiar.

Cuando se habla de pobreza, se recurrió al Instituto de Estadística e Informática, para determinar la “pobreza total” en la cual incluye a miembros de un hogar con ingresos o consumo per cápita menores al importe de una “canasta total de bienes y servicios mínimos esenciales”, y la “pobreza extrema” incluye a miembros de un hogar con ingresos o consumos per cápita por debajo del importe de una “canasta mínima de alimentos” (46). Para el 2023, la canasta básica de alimentos y servicios (que incluye alimentos y servicios fundamentales), ascendía a S/. 415,00 y S/. 1660,00 por familia de cuatro integrantes (47). El sueldo mínimo a la fecha asciende a S/. 1130.00, dicho monto fue establecido en enero de 2025. En este contexto, de los resultados encontrados, una de cada dos gestantes entrevistadas se catalogaría en el corto plazo, si no lo están ahora, como pobres, pues considerando mínimamente un padre de familia, madre de familia y recién nacido, se contarían con tres miembros de familia que en

conjunto sumarian S/. 1245.00, monto que supera los S/. 1130.00 del ingreso monetario mensual reportado en la presente investigación.

Por otro lado, la metodología de los quintiles de riqueza se viene introduciendo para evaluar el nivel económico de las familias. En un estudio realizado por Ortiz et al., evidenció que la tercera parte de gestantes pertenecen al quintil inferior o quintil 1, uno de cada cinco está en el quintil 2 y 3; la décima parte está en el quintil 4 y en menor porcentaje en el quintil 5; cabe precisar que, a menor quintil más pobreza. El autor citado refiere que 1 de cada 3 mujeres están ubicadas en quintil 1, es decir son pobres y más de la mitad están en quintil 1 y 2.

En ese contexto, Echevarría, determinó que cuatro de diez gestantes fueron catalogadas en quintil 1; uno de cada cinco, en el quintil 2 y uno de cada diez pertenece al quintil 3 y 4 y un mínimo porcentaje estuvieron en el quintil 5 (48). Este estudio también nos ilustra sobre el alto índice de pobreza en el país, expresado a través de quintiles de riqueza.

Mientras que, Arévalo identificó en su investigación que la tercera parte ganan menos que un sueldo mínimo vital y siete de cada diez gestantes tienen un ingreso familiar alto (por encima del sueldo mínimo vital) (49). Al realizar el análisis, el ingreso familiar menor al sueldo mínimo de la presente investigación es el doble al estudio comparado y de igual forma con los ingresos altos; estas diferencias obedecen al contexto diferente y particular de cada población de estudio; sin embargo, es preocupante sobre quien gana menos del sueldo mínimo porque afecta directamente la canasta familiar y el invertir en su salud (complicaciones en la estancia, parto y puerperio) afecta directamente su bolsillo y la canasta familiar; el cual implica menorar la alimentación de la familia para resolver los problemas de salud materna.

Otro aspecto importante en esta investigación son las semanas de gestación estimadas por fecha de última regla (FUR), el reporte de edad gestacional por FUR en gestantes muestra una distribución porcentual de acuerdo a la demanda del servicio. Sin embargo, al observar la tendencia gráfica, de la población estudiada, se observa que las mediciones de edad gestacional (EG) aumentan conforme se incrementa la EG de las pacientes. Así mismo, la mínima edad gestacional registrada fue de 6 semanas, la máxima de 13 semanas (13.86), con un rango de 7 semanas (7.86). La media fue de 9.96 semanas y la desviación estándar de 2,17 semanas.

Por otro lado, Castro et al., encontró que ocho de cada diez gestantes reportaron adecuadamente la fecha de última regla (FUR) y las tres cuartas partes realizaron una ecografía (ECO) antes de las 24 semanas de edad gestacional; así mismo, seis de cada diez de las gestantes cumplieron con referir la FUR y la ECO y una mínima cantidad de gestantes no determinó la FUR ni la ECO (50). Los datos de FUR y ECO deben ser determinado y realizado en la primera Atención Prenatal (APN) y lo más temprano posible; esto permitirá determinar con mayor exactitud la fecha de parto; en efecto, esto evidencia la cobertura y acceso de servicios en salud gratuito.

Por su parte, Grandi y López, sostiene que la edad gestacional es sobreestimada sistemáticamente cuando se calcula únicamente por FUR, y que la estimación precoz por ECO no es del todo accesible para muchas mujeres de países pobres o de países con gestantes pobres, ni para gestantes de países ricos con riesgo de parto prematuro; ello es real, incluso en el Perú, no todas las regiones implementan tecnologías como la ecografía para poder acceder a ello; convirtiéndose en una brecha sanitaria que el país debe solucionar para mejorar la salud materna (51).

Otra característica estudiada en esta investigación son las semanas de gestación estimadas por ecografía, el reporte de edad gestacional por

ecografía obstétrica a gestantes muestra una distribución porcentual de acuerdo a la demanda del servicio. Sin embargo, al observar la tendencia gráfica de la población estudiada; se observa que, las mediciones de edad gestacional disminuyen conforme se incrementa de la edad gestacional de las pacientes. Así mismo, la mínima edad gestacional registrada fue de 6 semanas, la máxima de 14 semanas, con un rango de 8 semanas. La media fue de 10,02 semanas y la desviación estándar de 2,55 semanas.

De igual forma, Cornejo, encontró que la fecha probable de parto según fórmula de Naegele, una de cada cinco gestantes es capaz de predecir exactamente con cero a más menos un día; según lo formulado por Wahl en cinco de cien gestantes es capaz de predecir exactamente con cero a más menos un día; de igual manera, lo formulado por Pinard en trece de cien gestantes es capaz de predecir exactamente con cero a más menos un día; por otro lado, con el gestograma uno de cada cinco gestantes es capaz de predecir exactamente con cero más menos un día; y por ultrasonido (ecografía) la tercera parte de casos se muestra capacidad de predicción exacta con 0 a +/-1 día. Concluyendo que la estimación ecográfica fue la de mejor predicción (52). En la tesis citada se observa mayor predicción correcta mediante ecografía obstétrica, en comparación con la presente investigación.

Otro aspecto importante que se estudio fue la comparación de numero de mediciones de edad gestacional calculada por fecha de última regla (FUR) y la edad gestacional calculada por ecografía (ECO), tomando como base de referencia a la FUR, se observan diferencias entre el número de medición de frecuencias. El mayor número de ecografías se realizan con menor número de semanas de gestación. Esto se explicaría por la necesidad de contar con un estudio de ayuda diagnóstica que sirva de línea de base y para determinar la viabilidad de la gestación.

De igual forma, se analizó y se comparó las mediciones de la edad gestacional calculada por FUR y ECO del primer trimestre y se observan diferencias estadísticas. La edad gestacional por FUR tienen una media de 9.96 semanas, mediana 10.00, con una desviación estándar de 2.17, y se observó en percentiles, donde el percentil 25: tiene un 8.07; percentil 50: 10.00 y percentil 75: 12.00; mientras que las mediciones de edad gestacional por ECO tienen una media de 10.02 semanas, mediana 10.00, desviación estándar de 2.55 y se observó en percentiles, donde el percentil 25: fue de 7.89; percentil 50: 10.00 y percentil 75: 12.39.

Por su parte, Rohden et al., encontraron que la mitad de gestantes contaron con captación precoz y a la vez tuvieron una primera ecografía en el primer trimestre. Ambas mediciones (por FUR y ECO) no tuvieron diferencia o variación en el primer trimestre en casi tres cuartas partes; en el trimestre II hubo diferencia de 1 semana en cuatro de diez gestantes evaluadas; y en el tercer trimestre la diferencia fue mayor con tres semanas en una tercera parte de las gestantes evaluadas (50). Al comparar el artículo citado con el presente estudio la diferencia de medias de semanas calculadas es de 0.0574 semana, es decir 0,4018 días o 9,64 horas, por lo que ambos resultados resultan ser similares por existir una diferencia de solo 9,64 horas entre las medias de ambas mediciones (FUR y ECO). Esta similitud se explicaría por la identificación de una fecha de última regla certera y una técnica correcta de estimación de edad gestacional por ecografía; ello tiene que ver con una buena anamnesis clínica y experticia del ecografista; por lo tanto, para determinar al EG, es importante que el personal obstetra se encuentre entrenado.

Otro estudio similar propuesto por Schönberg et al., encontraron que la mayoría de gestantes (nueve de diez) conocían su fecha de última regla y de ellas entre siete a nueve de diez conocían con certeza (mayor seguridad). Asimismo, estimaron mejor la edad gestacional con menor falla

usando la fecha de última regla en comparación a la ecografía y está mejor estimación aumentaba por debajo de los sesenta y tres días de edad gestacional (53). Para esta revisión sistemática resulta muy útil y exacta la fecha de última regla; es decir los criterios de seguridad de la FUR por parte de la usuaria.

Sin embargo, Majola et al., encontró que la ecografía precoz fue más exacta para calcular la fecha probable de parto de las gestantes, la FUR permitió clasificar de manera errónea y una mayor frecuencia de partos prematuros y pos término (54). Este estudio le confiere mayor exactitud a la ecografía precoz, se explicaría por la precocidad de la ayuda diagnóstica. Se debe considerar siempre y cuando se cuente con los recursos tecnológicos y monetarios para su realización y sobre todo el acceso al servicio; teniendo en cuenta que, en el país la tasa de natalidad es alta en población pobre y extremadamente pobre (quintiles vistos previamente); que generalmente no tienen acceso a los servicios de salud y menos para una ecografía temprana.

Por su parte, Saavedra et al., encontraron que la estimación por ecografía fue de casi 1 día (- 0,97 días) menor que el cálculo por la fecha de última menstruación, por lo que concluyó que gran parte de gestantes están en condiciones de calcular la edad gestacional con el método de la fecha de última menstruación. Así mismo señala que, el uso de la ecografía no imposibilita o limita el brindar la atención prenatal (55).

De igual manera, Moreno, concluyó que la edad gestacional que refiere la gestante guarda relación directa con la estimada mediante ecografía en el primer trimestre de gestación, por lo que recomienda considerar en la Atención Prenatal la edad gestacional calculada mediante la fecha de última menstruación entregada por la gestante y una ecografía precoz por su alto valor diagnóstico (56). El estudio citado recomienda usar la

combinación de la FUR y la ECO, con la cual, la autora de la presente investigación está totalmente de acuerdo, pues al combinar la clínica y la ayuda diagnóstica se maximiza la precisión en el cálculo de la edad gestacional.

La evaluación clínica y ayuda diagnóstica es importante para la determinación de la edad gestacional en gestantes, sin embargo no se debe descuidar la calidad de atención y esto lo reafirma Sosa, en la que reporta que una Atención Prenatal adecuada genera un alto grado de satisfacción y esto se debe a la calidad del servicio, además demostró un alto porcentaje de satisfacción en la empatía donde siete de cada diez estaban altamente satisfechas (57).

Y finalmente, Salas, encontró relación de la edad gestacional (EG) estimada por ecografía y EG calculada por fecha de última regla (FUR); relación entre EG estimada por ecografía y EG estimada por el Test de Capurro (TC); sin embargo, no encontró relación entre EG estimada por el TC y la EG calculada por FUR; estos datos deben ser tomados en cuenta, quizá haya otros factores que impiden la estimación como la ganancia de peso, la talla y el estrés materno en el trabajo de parto, entre otros factores (58).

CONCLUSIONES

1. Los resultados de este estudio evidencian una variación significativa entre la edad gestacional estimada por fecha de última regla y la determinada por la ecografía del primer trimestre, siendo esta última la que reporta valores gestacionales mayores en la mayoría de las semanas analizadas. Esta diferencia sugiere que la ecografía temprana constituye un método más confiable y preciso para la datación de la edad gestacional, lo cual resulta fundamental para optimizar el manejo clínico prenatal, prevenir complicaciones y estimar con mayor exactitud la fecha probable de parto.
2. Según las características obstétricas: La edad más frecuente de las gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura fue en su mayoría adultas jóvenes, multíparas con un IMC normal. Este perfil obstétrico sugiere una población con experiencia previa en embarazo, en edad reproductiva óptima y con estado nutricional adecuado, lo cual constituye un factor protector frente a complicaciones obstétricas, siempre que se garantice un seguimiento prenatal oportuno y adecuado.
3. Según las características sociodemográficas predominantes de las gestantes atendidas revelan que la mayoría contaban con un nivel de instrucción secundaria, eran convivientes, amas de casa y percibían ingresos mayores al sueldo básico.
4. La edad gestacional estimada por fecha de última regla mostró una amplia variabilidad entre las gestantes evaluadas, con casos en los que

se sobreestimo el tiempo real de gestación. Esta variación puede atribuirse a la falta de precisión en el recuerdo de la fecha de última regla, hay irregularidades en los ciclos menstruales o a la ausencia de los ciclos confiables. Por tanto, el cálculo exclusivo por fecha de última regla puede comprometer la precisión en el diagnóstico gestacional, afectando la planificación del control prenatal y la fecha probable de parto.

5. La estimación de la edad gestacional por ecografía del primer trimestre demostró ser un método altamente confiable y preciso permitiendo datar el embarazo con menor margen de error en comparación con la fecha de última regla. La ecografía temprana al basarse en parámetros biométricos embrionarios estandarizados proporciona una evaluación objetiva que optimiza el cálculo de la edad gestacional y la fecha probable de parto.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la responsable de la Estrategia de Salud Sexual y reproductiva de la Dirección Regional de Salud Piura que promuevan y faciliten el acceso del personal Obstetra a programas de formación especializada en ecografía obstétrica, a fin de estandarizar criterios diagnósticos y optimizar la atención materno fetal.
2. Se recomienda al responsable de la estrategia Joven en la Dirección Regional de Salud Piura que fortalezca la estrategia mencionada para así poder brindar un servicio de calidad y calidez a las mujeres, donde podamos detectar problemas nutricionales, riesgo reproductivo y brindar consejería en salud sexual y reproductiva a las usuarias que acuden al servicio de obstetricia.
3. Se recomienda a las Obstetras que brindan atención prenatal se capaciten de manera continua a través de cursos de actualización, diplomados o segundas especialidades en Ecografía Obstétrica, con el fin de fortalecer sus competencias en la evaluación fetal temprana, asegurar diagnósticos precisos y mejorar la calidad de los controles prenatales.
4. Se recomienda a las Obstetras del Puesto de Salud Monte Castillo conocer la importancia de la realización y solicitar la ecografía del primer trimestre a todas las gestantes que acuden a la atención prenatal ya que de eso va depender determinar con exactitud la fecha probable de parto y así evitar complicaciones obstétricas y neonatales futuras.

5. Se recomienda al Personal de Salud del Puesto de Salud Monte Castillo optimizar los registros clínicos y ecográficos asegurando que todos los informes cuenten con datos completos, sellos del profesional competente y se almacenen de forma ordenada para facilitar análisis retrospectivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castro Perdoná GD, Carrión Ordoñez JG, Carrión Barreto ME. Estudio Descriptivo: Cumplimiento del estándar de estimación de la edad gestacional en la atención prenatal en un hospital general en Ecuador. Rev Med HJCA. 31 de julio de 2021;13(1):90-4.
2. Zarebski V, Herrera M. ISUOG Guías Prácticas: realización de la exploración ecográfica fetal del primer trimestre [Internet]. Ultrasound in Obstetrics & Gynecology; 2017. Disponible en: <https://www.isuog.org/asset/FEB1946B-802A-45FF-9B90CF3E62940E3D/>
3. Marbán Libros [Internet]. [citado 11 de noviembre de 2023]. Rumack - Ecografía Vol 1º Abdominal . Pélvica . Torácica . Tiroides . Mama . Escroto . Musculoesquelética. Disponible en: <https://marbanlibros.com/products/rumack-ecografia-vol-1-abdominal-pelvica-tiroides-mama-escroto-musculoesqueletica>
4. Callen P. Ecografía en obstetricia y ginecología. 5ta Edicion. España: Elsevier España; 1256 p.
5. Arce_lr.pdf [Internet]. [citado 11 de noviembre de 2023]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/3046/Arce_lr.pdf?sequence=1&isAllowed=y
6. Alvarez JR. Criterios de medición de la longitud corononalgua y estimación de la fecha probable de parto, ultrasonografía del primer trimestre. Centro de Diagnóstico Sonovida, Lima-2022 [Internet] [Tesis de título profesional]. [Lima Peru]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2022 [citado 20 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/19017>
7. Castillo-Urquiaga W, Ventura-Laveriano W, Limay-Ríos OA, Zárate-Girao M, Sugajara-Rosario R, Ingar-Pinedo H, et al. Anteponer rutinariamente la edad gestacional real y precisar el percentil de peso en la conclusión del informe ecográfico. Investigación Materno Perinatal. 13 de febrero de 2019;7(2):57-60.
8. Patel A, Bann CM, Thorsten VR, Rao SR, Lokangaka A, Tshetu Kitoto A, et al. Se puede confiar en la fecha de la última menstruación en el primer trimestre? Comparaciones de medidas de edad gestacional a partir de un estudio de cohorte prospectivo en seis países de ingresos bajos y medios. BMJ 2023. BMJ Open. septiembre de 2023;13(9):e067470.

9. Lee LH, Bradburn E, Craik R, Yaqub M, Norris SA, Ismail LC, et al. Aprendizaje automático para una estimación precisa de la edad gestacional fetal a partir de imágenes ecográficas. NPJ dígitos médicos. 2023. npj Digit Med. 9 de marzo de 2023;6(1):1-11.
10. Vitral GLN, Romanelli RM de C, Leonel TA, Souza Gaspar J de, Aguiar RALP de, Reis ZSN. Influence of different methods for calculating gestational age at birth on prematurity and small for gestational age proportions: a systematic review with meta-analysis. BMC Pregnancy and Childbirth. 11 de febrero de 2023;23(1):106.
11. Majola L, Budhram S, Govender V, Naidoo M, Godlwana Z, Lombard C, et al. Fiabilidad del recuerdo de la última menstruación, una ecografía temprana y una aplicación para teléfonos inteligentes para predecir la fecha del parto y la clasificación de los nacimientos prematuros y postérmino. BMC Pregnancy Childbirth 2021. BMC Pregnancy and Childbirth. 7 de julio de 2021;21(1):493.
12. Vijayram R, Damaraju N, Xavier A, Desiraju BK, Thiruvengadam R, Misra S, et al. Comparación de los métodos de datación del primer trimestre para la estimación de la edad gestacional y su implicación en la clasificación de los nacimientos prematuros en una cohorte del norte de la India. BMC Embarazo Parto. 2021. BMC Pregnancy and Childbirth. 30 de abril de 2021;21(1):343.
13. Chávez C, Norma S. RELACIÓN DE LA EDAD GESTACIONAL POR ECOGRAFÍA CON LA FECHA DE ÚLTIMA MENSTRUACIÓN Y LA ALTURA UTERINA EN ADOLESCENTES DEL CENTRO MATERNO INFANTIL "SAN JOSÉ" VILLA EL SALVADOR 2019.
14. Angulo Arce LA. Relación entre el diagnóstico de edad gestacional por ecografía y test de Capurro del recién nacido en el Hospital San José de Chincha - 2021 [Internet] [Médico cirujano]. [Lima]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2022 [citado 19 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/3926>
15. Castillo MCR. EDAD GESTACIONAL POR ECOGRAFÍA DEL PRIMER TRIMESTRE Y TEST CAPURRO DEL RECIÉN NACIDO CENTRO DE SALUD PALMIRA I-4, 2021.
16. SEG. ESPEC. OBST. - Cristian Manuel Arévalo Estrella.pdf [Internet]. [citado 16 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/11458/4032/5/SEG.%20ESPEC.%20OBST.%20-%20Cristian%20Manuel%20Ar%c3%a9valo%20Estrella.pdf>

17. rm_827-2013-minsa.pdf [Internet]. [citado 18 de noviembre de 2023]. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/964549/rm_827-2013-minsa.pdf
18. Pianigiani DEC. Guías prácticas ISUOG: evaluación ecográfica de la biometría y el crecimiento fetal.
19. Bosch Muñoz J, Marfil Godoy L, Martínez Alonso M, Trujillano Cabello JJ, Solé Mir E. Estudio de la población nacida pequeña para la edad gestacional en tratamiento con hormona del crecimiento. Acta pediatri esp. 2016;118-23.
20. Bedout MR, Ochoa de Bernal DPR, Herrera EEV. Uso de la regla de McDonald para el cálculo de la edad gestacional. CES Medicina. 1993;7(2):119-24.
21. Valenti E, Flores JLC, Repetto J. Semiología de la mujer gravídica.
22. López D. Williams OBSTETRICIA. [citado 11 de diciembre de 2023]; Disponible en: https://www.academia.edu/43454259/Williams_OBSTETRICIA
23. McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 10 de diciembre de 2023]. Embarazo postérmino. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1525§ionid=100462480>
24. Ecografa-conceptos-bsicos-octubre-2022.pdf [Internet]. [citado 11 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.isuog.org/static/248516b5-f54f-48dd-ad2cf092d6cdd4fb/Ecografa-conceptos-bsicos-octubre-2022.pdf>
25. ISUOG Practice Guidelines: performance of first-trimester fetal ultrasound scan. Ultrasound in Obstet & Gyne. enero de 2013;41(1):102-13.
26. PRIMER-TRIMESTRE.pdf [Internet]. [citado 11 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://ultrasonica.hn.com/wp-content/uploads/2021/01/PRIMER-TRIMESTRE.pdf>
27. Almira AG. Embarazo: diagnóstico, edad gestacional y fecha del parto. MEDISAN [Internet]. 2008 [citado 19 de noviembre de 2023];12(4). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368445249017>
28. ISUOG Practice Guidelines: performance of first-trimester fetal ultrasound scan. Ultrasound in Obstet & Gyne. enero de 2013;41(1):102-13.

29. Etrenamiento basico ISUOG [Internet]. [citado 27 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.isuog.org/static/uploaded/804e5dc0-f9af-4cc2-8008d9fe76739b0c.pdf>
30. Gu C, Wang X, Zhang Z, Schwank S, Zhu C, Zhang Z, et al. Pregnant women's clinical characteristics, intrapartum interventions, and duration of labour in urban China: a multi-center cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2 de julio de 2020;20:386.
31. Espinola-Sanchez M, Racchumí-Vela A, Arango-Ochante P, Minaya-León P. Perfil sociodemográfico de gestantes en el Perú según regiones naturales. 28 de agosto de 2019;8:14-20.
32. Ortiz Montalvo YJ, Ortiz Romaní KJ, Castro Trujillo BS, Nuñez Revilla SC, Rengifo Balta GL, Ortiz Montalvo YJ, et al. Factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia en gestantes peruanas. *Enfermería Global*. 2019;18(56):273-90.
33. Linares Dávalos RA. Relación entre gestantes de edad avanzada con anemia y bajo peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 a 2023. 2024 [citado 31 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/20.500.12510/3983>
34. Bazán Palomino ER. Características clínicas y epidemiológicas de las gestantes con covid 19. Hospital Cayetano Heredia 2020 [Internet]. [Piura - Perú]: Universidad Cesar Vallejo; 2022. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/87630/Correa_CJA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
35. Torres Quispe JM. Comparación de la edad gestacional por capurro del recién nacido y la edad gestacional por ecografía del primer trimestre, Centro de Salud Materno de Catacaos. 2019. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2021 [citado 31 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/75035>
36. Kosan Z, Kavuncuoglu D, Calıkoglu EO, Aras A. Delivery preferences of pregnant women: Do not underestimate the effect of friends and relatives. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*. 1 de junio de 2019;48(6):395-400.
37. Sanca-Valeriano S, Espinola-Sánchez M, Racchumí-Vela A, Sanca-Valeriano S, Espinola-Sánchez M, Racchumí-Vela A. Factores sociales y demográficos asociados al embarazo y al embarazo repetido en mujeres adolescentes de Perú. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*. febrero de 2022;87(1):11-8.

38. Ramos Arroyo FD. Características sociodemográficas y maternas en gestantes con ruptura prematura de membranas pretérmino en el hospital Daniel Alcides Carrión durante el año 2017. Universidad de San Martín de Porres – USMP. 2019;39.
39. INEI IN de E e I. INEI. 2022 [citado 31 de marzo de 2024]. PERÚ: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2022, Nacional y Departamental. Disponible en: <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/resultados.asp>
40. Mejia CR, Llontop-Ramos F, Vera CA, Caceres OJ, Mejia CR, Llontop-Ramos F, et al. Factores asociados a sobrepeso y obesidad en trabajadores de Piura-Perú. Revista de la Facultad de Medicina Humana. julio de 2020;20(3):351-7.
41. Romero Cabrera R. Características sociodemográficas y grado de satisfacción de la atención prenatal en gestantes del E.S I-4 Buenos Aires Morropón-Piura, 2021. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote [Internet]. 22 de diciembre de 2022 [citado 31 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/31270>
42. Gebremariam H, Tesfai B, Tewelde S, Kiflemariam Y, Kibreab F. Level of Knowledge, Attitude, and Practice of Pregnant Women on Antenatal Care in Amater Health Center, Massawa, Eritrea: A Cross-Sectional Study, 2019. Infect Dis Obstet Gynecol. 24 de enero de 2023;2023:1912187.
43. Fuchs A, Czech I, Sikora J, Fuchs P, Lorek M, Skrzypulec-Plinta V, et al. Sexual Functioning in Pregnant Women. Int J Environ Res Public Health. noviembre de 2019;16(21):4216.
44. Correa Córdova JA. Características clínicas y epidemiológicas de las gestantes con covid 19. Hospital Cayetano Heredia 2020. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2022 [citado 1 de abril de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/87630>
45. Noguchi Pardavé GD. Ganancia de peso y características sociodemográficas en gestantes atendidas en un centro de salud de Lima Metropolitana, 2021. Universidad Nacional Federico Villarreal [Internet]. 2023 [citado 31 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/7894>
46. INEI IN de E e I. Metodología para la Medición de la Pobreza en el Perú [Internet]. Metodologías estadísticas; 2023. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/pobreza01.pdf>

47. INEI IN de E e I. Cifras de Pobreza 2022 [Internet]. 2023 [citado 31 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/4215973-cifras-de-pobreza-2022>
48. Echevarria Goche AS. Índice de riqueza familiar y uso de servicio dental en niños de 1 a 11 años [Internet] [Tesis de maestría]. [Lima, Perú]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/7246>
49. Arévalo Márquez SDP. Factores socioeconómicos y familiares asociados a reincidencia de embarazo adolescente en el establecimiento de Salud I-3 Tacalá - Piura 2021. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2022 [citado 1 de abril de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/88405>
50. Castro Perdoná GD, Carrión Ordoñez JG, Carrión Barreto ME. Estudio Descriptivo: Cumplimiento del estándar de estimación de la edad gestacional en la atención prenatal en un hospital general en Ecuador. *Rev méd Hosp José Carrasco Arteaga*. 2021;90-90.
51. Grandi C, López F. Estimación de la edad gestacional: Revisión de la literatura. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá*. 1 de enero de 2004;
52. Cornejo Cueva M. Predicción de la ecografía y otros métodos para la determinación de la fecha probable de parto Hospital Regional Cusco, 2016. Repositorio Institucional - UAC [Internet]. 26 de febrero de 2018 [citado 1 de abril de 2024]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3043845>
53. Schonberg D, Wang LF, Bennett AH, Gold M, Jackson E. The accuracy of using last menstrual period to determine gestational age for first trimester medication abortion: a systematic review. *Contraception*. 1 de noviembre de 2014;90(5):480-7.
54. Majola L, Budhram S, Govender V, Naidoo M, Godlwana Z, Lombard C, et al. Reliability of last menstrual period recall, an early ultrasound and a Smartphone App in predicting date of delivery and classification of preterm and post-term births. *BMC Pregnancy Childbirth*. 7 de julio de 2021;21:493.
55. Saavedra-Avendano B, Schiavon R, Sanhueza P, Rios-Polanco R, Garcia-Martinez L, Darney BG. Early termination of pregnancy: differences in gestational age estimation using last menstrual period and ultrasound in Mexico. *Reprod Health*. 9 de junio de 2020;17:89.

56. Moreno Medina ME. La edad gestacional y su relación con la ecografía obstétrica durante el primer trimestre de embarazo en el Centro Materno Infantil Alfonso Oramas Gonzales, 2016. reponame:UNICA-Institucional [Internet]. 2018 [citado 1 de abril de 2024]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3467062>
57. Sosa Paucar EL. Expectativa y percepción de la calidad de servicio del procedimiento de la ecografía transvaginal en gestantes que acuden a un centro de servicio de diagnóstico médico en el distrito de Ventanilla 2022. Expectation and perception of the quality of service of the transvaginal ultrasound procedure in pregnant women who come to a medical diagnostic service center in the district of Ventanilla 2022 [Internet]. 2023 [citado 1 de abril de 2024]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3374358>
58. Salas Ortiz GM. Relación de la edad gestacional por ecografía, fur y test de capurro. Centro de Salud Materno Infantil Laura Rodríguez Dulanto. Octubre 2016 - marzo 2017. REPOSITORIO ACADÉMICO USMP [Internet]. 2018 [citado 1 de abril de 2024]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2854792>

ANEXOS

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TÍTULO: Variación de edad gestacional calculada por fecha de última regla y ecografía del primer trimestre, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura – 2023

I.- DATOS GENERALES:

N° de H.C :
Edad :

II.- DATOS SOCIO-ECONÓMICOS:

Grado de instrucción :
Ocupación :
Estado civil :
Ingresos monetario mensual :

III.- DATOS OBSTETRICOS:

FO :
IMC :
FUR :
EG por FUR :

IV.- DATOS ECOGRÁFICOS:

E.G por ecografía: Fecha de Ecografía:
LONG. EMBRIONARIA: () LONG. FETAL: ()

ANEXO 2

SOLICITUD DE PERMISO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Universidad Nacional JORGE BASADRE GRHOMANN.

Facultad de Ciencias de la Salud

Unidad de Segunda Especialidad Profesional de Obstetricia

A: TEC. ENF. ROSALIA NIZAMA REYES

JEFE P.S I-2 MONTE CASTILLO

Asunto: Permiso para acceso a la información de las historias clínicas e informes ecográficos de las gestantes que se atendieron en los meses Enero- agosto en el Puesto de salud en el año 2023.

Es un placer contactarme con usted para saludarla cordialmente. Soy la Obst. Maribel Aguirre Esteves, y mediante este documento solicito su autorización para tener acceso al registro de su historia clínica e informe ecográfico, esto debido a que realizare una investigación conducente a tesis titulada “VARIACIÓN DE EDAD GESTACIONAL CALCULADA POR FECHA DE ÚLTIMA REGLA Y ECOGRAFÍA DEL PRIMER TRIMESTRE, EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL PUESTO DE SALUD MONTE CASTILLO, PIURA – 2023”, con fines académicos.

Agradezco de antemano su comprensión y le hago llegar mis más cordiales saludos.

Atentamente;

Obsta. Maribel Aguirre Esteves

ANEXO 3 Matriz de consistencia

TÍTULO: VARIACIÓN DE EDAD GESTACIONAL CALCULADA POR FECHA DE ÚLTIMA REGLA Y ECOGRAFÍA DEL PRIMER TRIMESTRE, EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL PUESTO DE SALUD MONTE CASTILLO, PIURA – 2023
TESISTA: OBST. MARIBEL AGUIRRE ESTEVES

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	MUESTRA	DISEÑO	INSTRUMENTO	ESTADÍGRADO
<p>Principal ¿Cuál es la variación de la edad gestacional calculada por fecha de última regla y por ecografía del primer trimestre en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura-2023?</p> <p>Específicos: 1. ¿Cuáles son las características obstétricas de las gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo de Piura en 2023? 2. ¿Cuáles son las características socio económicas de las gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo de Piura en 2023? 3. ¿Cuál es la edad gestacional promedio por fecha de última regla en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura-2023? 4. ¿Cuál es la edad gestacional promedio por ecografía del primer trimestre en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura-2023?</p>	<p>General Comparar la variación de la edad gestacional calculada por fecha de última regla y ecografía del primer trimestre en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura-2023.</p> <p>Específicos: 1 Identificar las características obstétricas de las gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo de Piura en 2023 2 Identificar las características sociodemográficas de las gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo de Piura en 2023 3 Estimar la edad gestacional por fecha de última regla en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura-2023. 4 Estimar la edad gestacional por ecografía del primer trimestre en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo, Piura-2023.</p>	<p>El presente estudio por ser descriptivo no presenta hipótesis.</p>	<p>I. Características obstétricas: - Paridad - Índice de masa corporal</p> <p>II. Características socio demográficas: - Edad - Nivel de instrucción - Estado civil - Ocupación - Ingreso monetario mensual</p> <p>III. Variable de estudio 1: Edad gestacional por fecha de última regla</p> <p>IV. Variable de estudio 2: edad gestacional por ecografía</p>	<p>Número de hijos Relación peso talla de la gestante</p> <p>Número de años cumplidos Nivel de instrucción concluido</p> <p>Estado civil al momento de la ecografía Principal actividad desarrollada Dinero percibido mensualmente</p> <p>Número de semanas de gestación calculadas según la FUR de 6 a 14 semanas</p> <p>Número de semanas de gestación calculadas según la ecografía con medición de longitud embrionaria (6ss a 10ss) y fetal (11ss a 14ss)</p>	<p>Población: Gestantes de primer trimestre con historia clínica y reporte ecográfico atendidas en el Puesto de Salud Monte Castillo Piura durante el periodo Enero a agosto del 2023. Para el periodo se contabilizó 100 ecografías del primer trimestre que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.</p> <p>Muestra: Por tratarse de una población limitada, se estudiará a toda la población sin considerar muestra (muestra censal)</p>	<p>Tipo de Estudio: Básico.</p> <p>Nivel de investigación: Descriptivo - Relacional.</p> <p>Diseño: Observacional, transversal, retrospectivo</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>	<p>Hoja de cálculo: Microsoft Excel Programa estadístico: SPSS V.26 Estadística descriptiva: frecuencia, porcentaje, media, mediana, desviación estándar, rangos intercuartílicos Estadística inferencial: Rho de Spearman</p>

