

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN-HUANUCO
ESCUELA DE POST GRADO
FACULTAD DE OBSTETRICIA**



**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MONITOREO
FETAL Y DIAGNOSTICO POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA**

**CORRELACION ENTRE EDAD GESTACIONAL POR
FECHA DE ÚLTIMA MENSTRUACION, HALLAZGOS
ECOGRAFICOS Y ALTURA UTERINA EN GESTANTES
DE 28 A 41 SEMANAS. HOSPITAL LA MERCED-
CHANCHAMAYO. JULIO 2013 A JUNIO 2014**

ESPECIALISTA: OBST YOKO CHRISTIAN YIP AVELLANEDA

ASESORA: MG. DIGNA MANRIQUE LARA SUAREZ

CHANCHAMAYO –JUNIN

2015

DEDICATORIA

A mi Hijo Mateo

***Por ser el fruto de un amor
puro y sincero.***

A mi Esposa Giani

***Por brindarme su apoyo y
fortalecerme emocionalmente
cada día.***

AGRADECIMIENTO

A Dios, por brindarme la fortaleza de seguir luchando todos los días, buscando tener una familia feliz en todos los aspectos.

A mi madre, por darme la vida y orientarme por la senda de la verdad y justicia.

A mi seres queridos por motivarme para la culminación de la especialidad.

A mi asesora: Mg. Digna A. Manrique de Lara Suárez, por su consejos y orientaciones en el presente trabajo de investigación.

Al personal de admisión y estadística del Hospital La Merced por su apoyo brindado en el desarrollo del presente estudio.

INDICE

Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
Resumen	6
Summary	8
Introducción	10
CAPÍTULO I: Planteamiento del problema	11
1.1. Fundamento del problema	12
1.2. Formulación del problema	13
1.3. Objetivos	14
1.4. Justificación	14
1.5. Importancia	15
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	16
2.1. Antecedentes	17
2.2. Marco Teórico	21
2.3. Definición de términos básicos	34
CAPITULO III: ASPECTOS OPERACIONALES	36
3.1. Hipótesis	37
3.2. Variables	37
3.3.Operacionalizacion de variables	37
CAPITULO IV MARCO METODOLOGICO	38
4.1. Ámbito de estudio	39
4.2. Tipo de estudio	39
4.3.Diseño de Investigación	39
4.4.Poblacion	40
4.5. Criterios de selección	40
4.6. Muestra	41
4.7. Unidad de análisis	41
4.8.Procedimiento de registro de datos	41

4.9. Procesamiento de datos	41
4.10. Procesamiento de análisis de datos	41
CAPITULO V. Resultados	42
Resultados	43
Prueba de Hipótesis	63
Discusión	65
Conclusión	67
Recomendación	69
Referencias Bibliográficas	70
Anexo	72

RESUMEN

La investigación se realizó en el Hospital La Merced que pertenece al distrito de Chanchamayo de la provincia de Chanchamayo, departamento de Junín, el cual tuvo como objetivo general Identificar la correlación que existe entre los distintos métodos para la determinación de edad gestacional en gestantes del tercer trimestre del Hospital La Merced-Chanchamayo de julio 2013 a junio 2014; estudio caracterizado por ser de tipo descriptivo, retrospectivo, correlacional.

La población estudiada estuvo conformada por gestantes con ecografía y atención prenatal en el tercer trimestre, con una muestra 104 gestantes que cumplieron los criterios de inclusión y fueron seleccionados por conveniencia.

La Técnica empleada fue la observación y el análisis y se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos. En la tabla 1 encontramos que el 25%(26) presentan una edad gestacional entre 37- 37.5 semanas según el diámetro biparietal; en la tabla 2, se observa que el 21%(22) presentan una edad gestacional de 37-37.7 semanas según la circunferencia cefálica; En la tabla 3, el 21.1%(22) presentan una edad gestacional de 37.1-37.6 semanas según la circunferencia abdominal; en la tabla 5 el 20% (21) presenta edad gestacional 37 semanas según la fecha de última menstruación. En la tabla 9 se observa que el 64% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor a 37semanas y el 38% de las gestantes tiene una edad gestacional menor de 37semanas según la fecha de última menstruación y el 68% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor de 37semanas y el 18% tiene una edad gestacional menor de 37 semanas y 13% no tiene datos según la circunferencia abdominal. Lo cual nos indica que existe una relación significativa entre la fecha de última menstruación y la circunferencia abdominal.

En la tabla 11 El 64% son gestantes que tienen una edad gestacional mayor de 37 semanas y el 36% son gestantes con una edad gestacional menor de 37 semanas según la fecha de última menstruación y el 63% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor a 37semanas y el 37% de las gestantes tiene una edad gestacional menor de 37semanas según la altura uterina. En la tabla 12 se observa que teniendo una muestra de 104 solo se pudo correlacionar en 48 obteniendo lo siguiente que el 73% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor a 37semanas y el 27% de las gestantes tiene una edad gestacional menor de 37semanas según la altura uterina, y el 81% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor de 37semanas y el 19% tiene una edad gestacional menor de 37 semanas según la ecografía. En la tabla 13 se correlaciona las tres variables independientes teniendo como resultado: que el 73% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor a 37semanas y el 27% de las gestantes tiene una edad gestacional menor de 37semanas según la altura uterina; el 81% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor de 37semanas y el 19% tiene una edad gestacional menor de 37 semanas según la ecografía; el 81% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor de 37semanas y el 19% tiene una edad gestacional menor de 37 semanas según la fecha de última menstruación lo cual nos señala que existe una correlación significativa entre las tres variables en estudio. Concluiremos mencionando que la relación que existe entre la fecha de última menstruación, la altura uterina y la ecografía debe ser la base de un control prenatal que busque conocer la edad gestacional y la ganancia de peso en un feto durante el embarazo, y tomar las medidas correctivas si existe desviaciones que ponen en riesgo la salud del binomio madre-hijo.

SUMMARY

The research was conducted at the Hospital La Merced district belonging to the province of Chanchamayo Chanchamayo, Junín department, which had as its overall objective to identify the correlation between different methods for the determination of gestational age in pregnant third quarter of the Hospital La Merced-Chanchamayo of July 2013 to June 2014; study characterized as descriptive, retrospective correlational.

The study population consisted of pregnant women with ultrasound and prenatal care in the third quarter, with a non-probabilistic convenience sample, under the mode selection that constituted 104 pregnant women who met the inclusion criteria and were selected for convenience.

The technique used was the observation and analysis instrument and used as a form of data collection. In Table 1 we find that 25% (26) have a gestational age between 37- 37.5 weeks as the biparietal diameter; in Table 2, it is observed that 21% (22) have a gestational age of 37-37.7 weeks as head circumference; In Table 3, 21.1% (22) have a gestational age 37.1-37.6 weeks as abdominal circumference; in Table 5 to 20% (21) has 37 weeks gestational age according to the last menstrual period. Table 9 shows that 64% of pregnant women have a higher gestational age 37semanas and 38% of pregnant women have a lower gestational age 37semanas according to the last menstrual period and 68% of pregnant women have a 37semanas gestational age greater than 18% and has a lower gestational age of 37 weeks and 13% have no data as abdominal circumference. Which indicates that there is a significant relationship between LMP and abdominal circumference. Table 11 64% are pregnant women who are more than 37 weeks gestational age and 36% are pregnant women with a gestational age of 37 weeks depending on the date of last menstrual period and 63% of pregnant women have a higher gestational age to 37semanas and 37% of pregnant women have a lower gestational age 37semanas by SFH. In Table 12 it shows that taking a sample of 104 one could correlate in getting the next 48 to 73% of pregnant women have a higher gestational age 37semanas and

27% of pregnant women have a lower gestational age 37semanas by SFH, and 81% of pregnant women have gestational age greater 37semanas and 19% have less than 37 weeks gestational age according to ultrasound. Table 13 the three independent variables resulting correlated: that 73% of pregnant women have a higher gestational age 37semanas and 27% of pregnant women have a lower gestational age according 37semanas SFH; 81% of pregnant women have gestational age greater 37semanas and 19% have less than 37 weeks gestational age by ultrasound; 81% of pregnant women have gestational age greater 37semanas and 19% have less than 37 weeks gestational age according to last menstrual period which tells us that there is a significant correlation between the three variables under study. Conclude by noting that the relationship between the date of last menstruation, uterine height and ultrasound should be the basis of a prenatal seeking to know the gestational age and weight gain in the fetus during pregnancy, and take corrective action if any deviations that endanger the health of mother and child

INTRODUCCION

La etapa de vida de toda embarazada es uno de los momentos de mayor satisfacción personal, familiar que atraviesan y en donde también se pone en riesgo su vida y su salud pudiendo terminar en la muerte de la paciente y su hijo en el vientre; por lo dicho y para lograr la culminación satisfactoria sin la necesidad de pasar estas adversidades es conocer con exactitud en el tercer trimestre de gestación para tomar las conductas y el manejo necesario, que en muchos casos se observa que por el desconocimiento de su fecha de última menstruación y su descuido de no acudir a sus controles prenatales rutinarios esperan el desenlace de un parto ya sea vaginal o cesárea sin la mínima valoración de su vida ni la de su hijo que esta en el útero.

Por lo expuesto es necesario contar con las herramientas necesarias para evitar todo tipo de complicaciones. En nuestro hospital alrededor de 50 nacimientos al año se registran con edades gestacionales menores de 37 semanas sabiendo y conociendo la trascendencia que esto acarrea nos propusimos a investigar qué grado de relación existe entre los distintos métodos como la fecha de última menstruación, la altura uterina y los hallazgos ecográficos para hallar dicha edad gestacional del feto pues es de interés y de mucha importancia saber frente a que dificultades nos enfrentamos dando las soluciones que favorezcan la integridad del binomio madre hijo.

CAPITULO I
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. FUNDAMENTACION DEL PROBLEMA

La ecografía es una herramienta diagnóstica que ha revolucionado la perinatología, permitiendo disminuir de manera importante los procedimientos invasivos en el feto, así como conocer los cambios fisiológicos que se dan en la unidad feto-placentaria.

En la obstetricia moderna y gracias al avance técnico desarrollado por los métodos de exploración ecográfica en tiempo real ha permitido la observación exacta y segura de muchas de las actividades motoras del feto, quien a su vez se ha constituido en un paciente en el cual podemos examinar directamente para evaluar su crecimiento y desarrollo, el intercambio gaseoso con su madre, su característica genética y su madurez pulmonar.

El reconocimiento temprano de las diferentes complicaciones que presenta la gestante y prestando una vigilancia fetal intraparto, con el uso del perfil biofísico fetal se pueden prevenir, controlar y evitar morbilidad materna perinatal y mejorar los resultados neonatales evitando y previniendo la prematuridad, asfixia neonatal y sepsis neonatal entre otras afecciones que comprometen al producto y mejorar así la esperanza de vida al nacer; según la Organización Mundial de Salud, en su informe al año 2010 indica que la mortalidad por asfixia neonatal para el Perú es de 6% y en las Américas de 8% y para la sepsis neonatal el Perú de 6% y para las Américas 6%; así mismo la prematuridad 20 para Perú y 19 para las Américas, cifras que se puede mejorar en beneficio para este grupo humano y sus madres y evitar estas muertes neonatales y maternas, siendo esta última en el 2010 de 521 x 100,000 nacidos vivos y del Perú es de 67 x 1000, 000 nacimientos vivos⁽¹⁾.

Hoy en día no se puede hablar de ejercer una obstetricia y ginecología normal si no se dispone al menos de un ecógrafo elemental que su uso adecuado contribuye al diagnóstico oportuno y eficaz en la perinatología.

El Hospital de La Merced-Chanchamayo es centro de referencia donde se atendieron 1050 partos el 2013, de los cuales 653 fueron partos distócicos y 398 partos eutócicos; hubo 1039 nacimientos, 18 óbitos fetales, 8 tuvieron 1500gr al nacimiento, 61 entre 1501gr _ 2500gr, 626 nacimientos que pesaron entre 2501gr - 3500gr, 343 nacimientos entre 3501gr a mas, además se realizaron 178 ecografías a pacientes hospitalizados y 4344 ecografías en consultorios externo⁽²⁾.

Es por ello que se pretende realizar el presente estudio en el indicado nosocomio, con el propósito de identificar la correlación que existe entre los

distintos métodos de determinación de la Edad gestacional en gestantes del tercer trimestre del Hospital La Merced –Chanchamayo.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

PROBLEMA CENTRAL

¿Cuál es la correlación que existe entre los hallazgos ecográficos, altura uterina y la fecha de ultima menstruación en determinación de la Edad gestacional en gestantes de 28 a 40 semanas del Hospital La Merced-Chanchamayo de julio 2013 a junio 2014?

PROBLEMAS SECUNDARIOS

1. ¿Cuáles son los resultados ecográficos fetales para valorar la edad gestacional?
2. ¿Cuáles son los resultados de valoración de edad gestacional por fecha de última menstruación?
3. ¿Cuáles son los resultados de valoración de edad gestacional por altura uterina?
4. ¿Cuál es la correlación de los hallazgos ecográficos y la fecha de última menstruación para valorar la edad gestacional?
5. ¿Cuál es la correlación de la altura uterina y la FUM para valorar la edad gestacional?
6. ¿Cuál es la correlación de la altura uterina y la ecografía para valorar la edad gestacional?

1.3. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Identificar la correlación que existe entre los los hallazgos ecograficos, la altura uterina y la fecha de ultima menstruación para la determinación de edad gestacional en gestantes de 28 a 40 semanas del Hospital La Merced-Chanchamayo de julio 2013 a junio 2014.

OBJETIVO ESPECIFICO

1. Conocer los resultados ecográficos fetales para valorar la edad gestacional
2. Conocer los resultados de valoración de edad gestacional por fecha última de menstruación.
3. Conocer los resultados de valoración de edad gestacional por altura uterina.
4. Estimar la correlación de los hallazgos ecográficos y la fecha de última menstruación para valorar la edad gestacional.
5. Estimar la correlación de la altura uterina y la fecha de última menstruación para valorar la edad gestacional.
6. Estimar la correlación de la altura uterina y la ecografía para valorar la edad gestacional.

1.4 JUSTIFICACION

Por su implicancia práctica; por ser una inquietud de los profesionales de salud y de la gestante el conocer la edad gestacional exacta del producto, y porque se desea conocer la relación del uso de la valoración ecográfica y de la altura uterina según sus tablas, para determinar adecuadamente la edad gestacional del producto.

Por su relevancia social; porque existe datos estadísticos que reflejan la problemática de recién nacidos de bajo peso y pequeños para la edad gestacional se desea conocer la edad gestacional del producto para adoptar medidas correctivas para mejorar la salud materna perinatal y evitar los bajos pesos al nacer y pequeños para la edad gestacional, etc.

Por su aporte teórico; porque los resultados de este estudios servirán de base para otros estudios.

1.5. IMPORTANCIA

En la atención prenatal es importante conocer la fecha de última menstruación para determinar la edad gestacional y probable fecha de parto pero existen mujeres gestantes que no se realizan atenciones prenatales y desconocen el proceso del embarazo, parto y puerperio, lo cual nos lleva a buscar alternativas para determinar la edad gestacional y tomar las medidas preventivas evitando las amenazas de parto pre término o el parto pre término, embarazos prolongados y sus probables complicaciones. Por lo cual la presente investigación nos ayudara a determinar la edad gestacional mediante correlación del FUM, altura uterina y los hallazgos ecográficos durante el tercer trimestre de embarazo para su manejo adecuado y oportuno.

CAPITULO II
MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. INTERNACIONALES

Caballero, Maritza. (Ecuador 2011). En su estudio de *Valor De La Medición Del Cerebelo y Fémur Para El Diagnóstico De Edad Fetal En El Tercer Trimestre De Embarazo*. Donde indica El cálculo de la edad gestacional en el tercer trimestre en pacientes que no tienen FUM confiable o que simplemente no lo recuerdan, se convierte en un reto para el médico, especialmente en aquellos casos en los que se requiere decidir la finalización de un embarazo o la iniciación de maduración pulmonar. El área de Salud Materno-Infantil del hospital “Dr. Teodoro Maldonado” en Guayaquil, se ha comenzado a utilizar la medición del diámetro transverso del cerebelo fetal pero su uso no se ha extendido, siendo más frecuente el uso de la Longitud femoral.

El Objetivo fue: Conocer el desempeño diagnóstico de la medición de cerebelo y del fémur fetal mediante US bidimensional para el diagnóstico de edad del embarazo en el tercer trimestre de embarazo. Método: Se incorporaron 77 pacientes, con FUM confiable a los cuales se les realizó mediciones de DTC y FL mediante US. Análisis estadístico: Se calculó una índice de regresión lineal (R^2) y la prueba de Chi² considerándose significativos valores de $P < 0.05$.

Los Resultados fueron: Los cambios en los valores de la DTC y FL tuvieron una alta relación lineal con la edad gestacional (R^2 : 0.92; R^2 : 0.88 respectivamente) lo cual fue estadísticamente significativo (P 0.01; P 0.001 respectivamente). La medición de la DTC tuvo una mayor proporción de aciertos con respecto a la edad gestacional (58% vs. 38%) lo cual fue estadísticamente significativo (P 0.01). Conclusiones: DTC es la medida más acertada para establecer la edad gestacional en pacientes con FUM no confiables o desconocido en el tercer trimestre⁽³⁾.

Molina Ramírez, Rebeca (Ecuador 2010). En su estudio *“Rangos de medidas antropométricas fetales obtenidos por ecografía en una población ecuatoriana urbana de altura”*, teniendo una muestra de 199 gestantes, los principales resultados fueron:

Que en el tercer trimestre del embarazo, el diámetro Biparietal fue de 7,1 a 10 centímetros; la circunferencia de cráneo fue de 25,3 a 36 centímetros; la circunferencia abdominal de 23,9 a 38 centímetros; la longitud de fémur de 5,3 a 8 centímetros, todas estas medidas tienen una fuerte asociación positiva, según Coeficiente de relación de Pearson con las medidas antropométricas del recién nacido⁽¹⁶⁾.

Velgara de Apuril Martha. (Asunción 2008) en el estudio de *Evaluación del crecimiento fetal por ultrasonografía, relación con los resultados neonatales inmediatos*, donde concluye que:

El crecimiento fetal humano es un proceso muy complejo que se determina en el tiempo y en donde interactúan factores intrínsecos y extrínsecos. Un buen diagnóstico ecográfico del crecimiento fetal humano es importante, ya que el presente y futuro del recién nacido está íntimamente ligado a esta etapa de la vida. Uno de los riesgos bien conocidos es la restricción del crecimiento intrauterino que llega al 10% en poblaciones de riesgos y se observa en un 5% en la población general. Para poder detectarlo, debemos estudiar todo el entorno fetal, a la madre, medir (biometrías) las distintas partes anatómicas del feto. Las anomalías en el crecimiento y desarrollo fetal, es conocido por su bajo peso al nacer, mayor morbilidad y mortalidad. Tienen mayor deterioro de su calidad de vida futura.

Objetivo: conocer la concordancia entre la edad gestacional por la fecha de la última menstruación y la ecografía. Determinar el porcentaje de pacientes que presentan diferencias en 1 - 2 y 3 semanas entre la fecha de última regla y el examen ecográfico de primero, segundo y tercer trimestre, estos resultados a su vez relacionar con el test de Capurro. Determinar la frecuencia de diferencias.

Material y método: El estudio es descriptivo temporalmente prospectivo de casos consecutivos en una población de 161 mujeres grávidas con feto único que asistieron al Centro Materno Infantil de Hospital de Clínicas para su evaluación ecográfica, sumaron 322 observaciones, con los criterios de inclusión preestablecidos durante los años 2002 al 2004, luego se relacionó con los resultados neonatales inmediatos para valorar las patologías detectadas y contribuir al manejo oportuno y adecuado. Muestreo no probabilística de casos consecutivos.

Resultados: En el primer trimestre de la gestación la concordancia entre la clínica, el examen ecográfico y el test de Capurro fue de 88 y 86% para diferencias de 1 semana. 91 y 92% si la diferencias llegan a 2 semanas. En el segundo trimestre, los hallazgos de concordancia entre la clínica y la ecografía, este a vez con el test de Capurro fue de 84 y 73%. En cambio llegó a 92 y 93% si la diferencia eran 2 semanas. Para un nivel de confianza del 90% El crecimiento fetal observado por trimestres mostró variaciones de incrementos de casos del p 3 y p10. Conclusiones: Los recién nacidos, 81% adecuados para la edad gestacional, observación igual al prenatal. 13% pequeños para la edad gestacional. 6% grandes o macrosómicos. Estas anomalías se asociaron a morbilidades del 15.5%(n=25) que requirió el ingreso a terapia intensiva⁽⁴⁾.

Alarcón Jaime; Alarcón Yasna; Hëring Enrique y Buccioni Rolly (Chile 2008) en su estudio "*Curvas antropométricas de recién nacidos Chilenos*", los investigadores se propusieron a diseñar curvas antropométricas locales para recién nacidos, entre 24 y 42 semanas de edad gestacional, fue un estudio descriptivo comparativo, teniendo como resultados que: La comparación estadística de los pesos revela semejanza con las curvas de Hadlock y Pittaluga, y diferencias significativas con las curvas de González y con la curva de Juez. Concluyendo que existen ventajas con estas nuevas curvas neonatales⁽⁵⁾.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Ticona M y Huanco Diana. (Tacna, Perú 2008), en su estudio denominada: “Curva de crecimiento intrauterino de recién nacidos peruanos” cuyo objetivos fue obtener curvas de crecimiento intrauterino peruanas y analizar la influencia del sexo fetal, paridad, talla materna y región natural, en el peso fetal, los investigadores usaron el método descriptivo y prospectivo, utilizaron técnicas antropométricas recomendadas por el CLAP-OPS/OMS. Siendo los principales resultados: 50.568 RN vivos con percentiles 10, 50 y 90 y se calculó los percentiles 2,5 y 5 para clasificar al RN pequeño para la edad gestacional en leve, moderado o severo. La multiparidad, talla materna alta, sexo fetal masculino y nacer en la costa produjeron peso de nacimiento significativamente mayores, entre las semanas 36 a 42 semanas⁽⁶⁾.

Neilsón, JP (Perú 2007) en su estudio realizo una investigación denominada “*Ecografía para la evaluación fetal en el embarazo*”, donde el investigador se propone a evaluar el uso de la ecografía de rutina (control ecográfico) en comparación con el uso selectivo de la ecografía en el primer período del embarazo (es decir, antes de las 24 semanas). Los principales resultados fueron que la calidad de los estudios clínicos en general fue buena. El examen ecográfico de rutina se asoció con una detección más temprana de embarazos múltiples (embarazo gemelar no diagnosticado a las 26 semanas, odds ratio: 0.08, intervalo de confianza del 95%: 0.04 a 0.16) y tasas reducidas de inducción de trabajo de parto para embarazos prolongados. No se detectaron diferencias para los resultados clínicos importantes como mortalidad perinatal (odds ratio: 0.86, intervalo de confianza del 95%: 0.67 a 1.12). Cuando la detección de la anomalía fetal era un objetivo específico del examen, el número de interrupciones del embarazo debido a anomalías fetales aumentó. ⁽⁷⁾

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

No se encontró estudios relacionados a la investigación.

2.2. MARCO TEORICO

VALOR DEL CÁLCULO DE LA EDAD FETAL EN EL EMBARAZO, MEDIANTE EL EXAMEN FÍSICO

Desde Hipócrates (460-377 a.C.) hasta Nägele (1777-1851) y sobre la base de innumerables observaciones clínicas se ha determinado que desde el momento en que se inicia el último período menstrual hasta la fecha del parto, transcurren por término medio 280 días, igual a 40 semanas, a 9 meses solares (de calendario) y a 10 lunares (28 días cada uno)⁽³⁾.

Para definir la duración del embarazo y por lo tanto, la edad fetal, se utilizan varios términos diferentes. La edad gestacional o la edad menstrual es el tiempo transcurrido desde el primer día del último periodo menstrual, tiempo que en realidad precede a la concepción. Esta fecha de partida, que suele ser de 2 semanas antes de la ovulación y de la fertilización, y cerca de 3 semanas antes de la implantación del blastocito, se usó tradicionalmente porque la mayoría de las mujeres sabe cuándo fue su último periodo, pero no cuando fue la última ovulación. Sin embargo los embriólogos describen el desarrollo embrionario-fetal en días o semanas desde el momento de la ovulación o de la concepción, y estas dos últimas son idénticas⁽¹⁴⁾.

Los obstetras suelen calcular la edad gestacional como la edad menstrual de un embarazo dado. Alrededor de 280 días o 40 semanas median en general entre el primer día del último periodo menstrual y el nacimiento del feto; 280 días corresponden a 9 1/3 meses calendario, o 10 unidades de 28 días cada una. La unidad de 28 días fue definida en general en forma imprecisa, como un mes lunar de embarazo; en realidad, el tiempo entre una luna nueva y otra es de 29 1/2 días. Se puede hacer una estimación rápida de la fecha probable de parto de un embarazo sobre la base del ciclo menstrual de la

siguiente manera: agregar 7 días al primer día de la última menstruación y restar 3 meses. Por ejemplo, si el primer día del último periodo menstrual fue el 8 de junio, la fecha probable de parto de este embarazo sería 08 más 7 y 06 menos 3= 15/03, o 15 de marzo del año siguiente⁽¹⁴⁾.

En la mujer que espera un hijo, las dimensiones del útero irán aumentando hasta el momento del parto. En los primeros meses, el útero gravídico todavía se mantiene en la pequeña pelvis y la edad del embarazo se establece tomando en cuenta el tamaño de la víscera que ha sido apreciado durante la exploración bimanual. A partir de las 12 semanas, la matriz comienza a elevarse hacia la cavidad abdominal y su volumen se determina por la altura de su fondo con respecto al borde superior de la sínfisis del pubis⁽³⁾.

En circunstancias normales, alcanzadas ya las 4 semanas de gestación (época que precede a la primera falta menstrual), el útero adquiere el tamaño aproximado de un huevo de gallina; sin embargo, mediante el examen bimanual todavía resulta prácticamente imposible obtener datos seguros de referencia por la apreciación del volumen uterino⁽³⁾.

Entre las 5 y 6 semanas de gravidez, el crecimiento del útero comienza a hacerse perceptible en forma de una globulosidad del órgano, que sustituye el aplanamiento anteroposterior. A las 8 semanas de gravidez, ya está francamente aumentado y llega a triplicar sus proporciones, que oscilan entonces entre las de una naranja o un huevo de gansa⁽³⁾.

DETERMINACION DE LA EDAD GESTACIONAL

Una de las determinaciones más importantes durante el examen prenatal consiste en la evaluación de la edad fetal. Afortunadamente, este parámetro puede determinarse con considerable precisión mediante un examen clínico cuidadoso en el momento apropiado y el conocimiento del último periodo menstrual. Si el momento del comienzo del último periodo menstrual y la

altura del fondo uterino mediante una correlación constante en el tiempo, es posible establecer con certeza la duración del embarazo⁽¹⁴⁾.

En una fase ulterior del embarazo, el conocimiento preciso de la edad gestacional puede tener considerable importancia, dado que pueden aparecer numerosas complicaciones del embarazo cuyo tratamiento óptimo depende de la edad fetal. Por ejemplo, en el caso que aparezca pre eclampsia a las 38 semanas de gestación, el parto reducido generalmente es el tratamiento óptimo para la madre y el feto. Sin embargo, si la pre eclampsia se desarrolla a las 28 semanas de gestación, es preferible un tratamiento conservador y postergar el parto⁽¹⁴⁾.

Al llegar a las 12 semanas, la matriz casi alcanza el tamaño de una cabeza de feto o de un puño masculino, llena la pelvis menor y su fondo sobrepasa un tanto la sínfisis púbica. A partir de esa época del embarazo su volumen, referido a la altura de su fondo partiendo del borde superior de la sínfisis pubiana, proporciona datos de cierto valor para deducir la edad de la preñez. Valiéndose de la cara palmar de los dedos, el médico recorre el abdomen tratando de delimitar la altura uterina y tomando como referencia su relación con 3 puntos anatómicos: sínfisis del pubis, ombligo y apéndice xifoides⁽³⁾.

De hecho, al llegar a la semana 16, el útero tiene ya las dimensiones de la cabeza de un adulto y su fondo se encuentra a un través de mano sobre la sínfisis del pubis. El punto medio de la distancia onfalopúbica se alcanza en la semana 20 y el ombligo en la 24. Tres traveses de dedo más arriba se corresponde con la semana 28 del embarazo; y la mitad de la línea xifoumbilical, con la 32ss⁽³⁾.

La máxima altura se observa en la semana 36, cuando se localiza inmediatamente por debajo del apéndice xifoides, tocando los arcos costales. El epigastrio está tenso, el ombligo comienza a borrararse y el perímetro abdominal en el ombligo oscila entre 80 y 85 centímetros. Toda ascensión posterior del órgano está impedida por la jaula torácica, y este

debe crearse un nuevo espacio a expensas de la distensión de las paredes abdominales⁽³⁾.

En consecuencia se produce entonces un descenso, especialmente en las primigrávidas, motivado por el encajamiento de la presentación en la excavación pelviana, de modo tal que 2 semanas antes del parto, el útero va recuperando la altura que tenía en la semana 32; se ha dirigido hacia delante, alejándose del apéndice xifoides, el epigastrio se torna más flácido, la mujer respira más libremente, el ombligo se alisa, y el perímetro del vientre mide entre 95 - 98 centímetros⁽³⁾.

Sin embargo, a las causas que pueden modificar el volumen del útero gravídico a las referidas más arriba, es imperioso añadirles otra que también puede conducir a inexactitudes cuando se persigue precisar la data del embarazo: la altura variable del ombligo. De ahí que en la práctica obstétrica diaria se acostumbre a medir la distancia a la que se encuentra el fondo del útero en relación con el borde superior de la sínfisis del pubis, usando una cinta métrica y estando la mujer acostada de espaldas, con las piernas extendidas, relajada y con la vejiga urinaria vacía. Pero si bien es común que el volumen uterino y, por consiguiente, la altura de su fondo guarden relación con la edad gestacional, la existencia de otros factores como: la dirección de su eje, la presencia de fibromiomas, la vacuidad o no de la vejiga; la multiplicidad, el tamaño y la situación del feto; la cantidad de líquido amniótico y la abundancia o escasez del panículo adiposo, entre otros, ofrecen diferencias individuales notables que obstaculizan esa relación. Por esa razón, para determinar la edad del embarazo, la altura uterina deberá apreciarse en asociación con otros signos, entre ellos la fecha de la última menstruación y la percepción de los movimientos fetales; pero aún así, hasta el observador más experimentado podrá fácilmente equivocarse en 2 ó 3 semanas⁽³⁾.

Para determinados autores, el progreso semanal de la altura uterina es de 15 milímetros en el primer trimestre, de 25 en el segundo y de 50 en el

último. Algunos uniforman este incremento a 4 centímetros mensuales a partir del segundo mes. Otros dicen que debe aumentar a razón de un centímetro semanal a partir de la semana 14 hasta el término del embarazo; pero los hay quienes aseguran que a las 20 semanas, el fondo del útero debe encontrarse a 20 centímetros por encima de la sínfisis, y a partir de ahí sumar un centímetro por semana hasta las 34 para mantenerse así hasta el término⁽³⁾.

El Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP-OPS/OMS) ofrece parámetros dentro de cuyo rango se consideran normales los valores de la altura uterina desde las 13 hasta las 40 semanas de gestación. En la tabla se muestran los correspondientes a las datas del embarazo a las que se ha hecho referencia en párrafos precedentes⁽³⁾.

Pero los datos proporcionados por la altura uterina solamente tienen un valor aproximado, porque están supeditados a numerosos factores (ya mencionados), que pueden inducir a errores. Por eso, para determinar la edad del embarazo, esta altura debe considerarse en conjunto con todos ellos y tener en cuenta que ineludiblemente cada gestante debe ser evaluada como una individualidad, lo cual casi siempre es más una cuestión de experiencia acumulada que de esquemas establecidos que nunca podrán ser aplicados a todos por igual. En ocasión de prestar asistencia prenatal a una embarazada, es muy frecuente que se pregunte al personal médico acerca de cuándo tendrá lugar el nacimiento. Si bien es cierto que algunos fetos parecen necesitar más tiempo que otros para su completo desarrollo, la experiencia demuestra que desde el inicio de la última menstruación hasta el parto transcurren, por término medio, 280 días. Por consiguiente, sumando estos días al primero del último período menstrual se obtendrá la fecha probable del parto, lo que según Nägele se puede conseguir con rapidez retrocediendo 3 meses desde el primer día de la última regla ($365-92=273$ días) y añadiendo 7 para llegar a los 280⁽³⁾.

Pero la duración media del embarazo (como todos los parámetros biológicos) está sometida a diversos factores y no tiene una exactitud

matemática; por ende, no resultan nada raro que incluso en una misma mujer, en diferentes embarazos el parto se presente antes o después del término calculado, por lo demás con el nacimiento de recién nacidos saludables y maduros. Estas estimaciones no tienen más que un valor aproximado y están sujetas a variaciones, siempre y cuando no se trate de una mujer perfectamente reglada, y aun así, según sea el ritmo habitual de los ciclos menstruales de cada fémina. Se sabe que debido a la constancia de la duración en la fase del cuerpo amarillo, el intervalo entre el primer día del último menstruado y la rotura del folículo varía mucho de una mujer a otra. Por esa causa, la expulsión del óvulo en una fémina cuyo ciclo es 8 días más prolongado que el promedio, ocurrirá también 8 días más tarde que en un ciclo promedio y, por tanto, el tiempo de embarazo se extenderá esos mismos 8 días. De la misma manera, en los ciclos abreviados, la ovulación tiene lugar antes de la fecha regular y la duración de la gestación se acorta ese mismo plazo. Estos acontecimientos pueden ocasionar errores al calcular la fecha probable del parto y solamente será posible intentar enmendarlos por aproximación: sobre la base de la duración habitual del período menstrual en una paciente determinada. Tomando en cuenta estas diferencias, algunos autores (Brieske, Bürger), siguiendo a Nägele, propusieron agregar solamente 7 días en mujeres con ciclos de 21–26 días; añadir 12 cuando el ritmo era de 27-29 días; y 15 en los de 30-35, para así obtener la fecha aproximada del parto⁽³⁾.

Medición de la altura uterina.

La medición de la altura uterina durante el embarazo es una técnica de apoyo al control prenatal para facilitar al personal de centros de salud y hospitales del primer y segundo nivel de referencia, la correcta vigilancia del embarazo⁽¹⁾.

La medición de la altura uterina sirve para evaluar el crecimiento del bebé durante el embarazo. Dicha medición brinda los datos necesarios sobre el tamaño del bebé, su desarrollo y la posición en la que se encuentra⁽⁸⁾.

La medición la realiza el médico utilizando una cinta métrica a partir de la semana 20 de embarazo, tomando la distancia entre el hueso púbico (sínfisis pubiana) y la parte superior del útero. Lo normal es que la altura uterina, medida en centímetros, sea aproximada al número de semanas de embarazo⁽⁸⁾.

La medición de la altura del fondo uterino es uno de los métodos más utilizados en la práctica clínica. Es un método accesible, económico, simple, rápido, fácil de aprender y reproducible; su sensibilidad es de 86% y la especificidad de 91% para detectar alteraciones del crecimiento fetal⁽⁹⁾.

La altura uterina se mide en centímetros con una cinta métrica de material flexible e inextensible desde el pubis hasta el fondo uterino (determinado por palpación). El extremo de la cinta métrica se fija en el borde superior del pubis con los dedos de una mano y entre los dedos, índice y mayor de la otra se desliza la cinta hasta que el borde cubital de esa misma mano alcance el fondo uterino⁽¹⁰⁾.

La medición de la altura del fondo del útero por encima de la sínfisis del pubis puede aportar información útil. Jiménez y col (1983) demostraron que entre la 20^a y la 31^a semanas la altura del fondo uterino medida en centímetros equivalía a la edad gestacional en semanas. Quaranta y col. (1981) y Calvert y col. (1982) comunicaron hallazgos esencialmente idénticos hasta la semana de la gestación. Es importante evacuar la vejiga antes de la medición⁽¹⁴⁾.

Cinta métrica para aplicación obstétrica.

A la cinta métrica convencional se le agregaron medidas de algunos parámetros seleccionados por confiables y precisos que permiten vigilar el crecimiento y vitalidad fetal, verificar la normalidad del incremento del peso materno, de la presión arterial y de la contractilidad uterina; permitiendo además conocer el peso fetal para una determinada edad gestacional⁽⁸⁾.

La cinta obstétrica consta de dos caras:

El anverso de color blanco contiene:

El dibujo que ilustra la técnica de medición a la que corresponden los valores máximos y mínimos normales de la altura uterina en función de la edad gestacional.

La cinta métrica propiamente dicha, en la que se destacan entre dos barras negras, gruesas, los valores normales de altura uterina para un embarazo de término con feto único. El reverso de color amarillo contiene:

Los valores mínimos y máximos normales para cada edad gestacional (a partir de la semana 13 y hasta la semana 40) de: Altura uterina (en centímetros), ganancia de peso materno (en kilogramos), peso fetal (en kilogramos).

Los valores máximos de las contracciones uterinas hasta la semana 37.

Los cuadros clínicos que determinan una altura menor o mayor a la esperada según la edad gestacional⁽⁸⁾.

De igual forma que en el gestograma los datos contenidos en esta cinta obstétrica provienen de investigaciones realizadas por el CLAP/SMR en poblaciones latinoamericanas sanas seguidas longitudinalmente⁽⁸⁾.

Principales datos que proporciona la cinta obstétrica:

Altura uterina.

Incremento del peso materno.

Contracciones uterinas por hora.

Presión arterial materna.

Peso fetal para cada edad gestacional.

Talla fetal para cada edad gestacional.

Perímetro abdominal fetal por ecografía

Cálculo de la edad gestacional⁽⁶⁾.

Crecimiento uterino excesivo:

Cuando la altura uterina es mayor que la esperada para la amenorrea que cursa. Si la altura uterina es mayor de 35 cm se podrá decir que estamos frente a un gran vientre gravídico⁽¹¹⁾.

Lo primero a descartar es el error en el FUM, o que la misma no sea confiable. Una vez descartado esto, las causas pueden ser:

- Maternas: Obesidad, edema parietal, miomatosis uterina.
- Ovulares o fetales: embarazo gemelar, macrosomía fetal, hidrops, malformaciones.
- Líquido amniótico: polihidramnios
- Placenta: placenta previa⁽¹¹⁾.

Crecimiento uterino insuficiente:

Descartado el error en el FUM, se podrá pensar en restricción del crecimiento intrauterino, oligohidramnios y posición transversa ⁽¹²⁾

Se realizará la medición de la altura uterina siendo ésta, una práctica útil para evaluar el retraso del crecimiento intraútero.

Son factores de riesgo:

- Enfermedades importantes.
- Baja talla materna.
- Bajo peso pre gestacional y falta de ganancia de peso durante la gestación.
- Tabaquismo.
- Adicción al alcohol y otras drogas
- Antecedentes personales de muerte fetal o de retraso del crecimiento intraútero

Aspectos que sustentan la medición de la altura del fondo uterino.

La altura del fondo uterino incrementa progresivamente a lo largo del embarazo y refleja el crecimiento normal del feto. El útero después del cuarto mes de gestación, crece un promedio de 4 a 5 cm por mes, hasta el octavo mes (36 semanas); posterior a esta edad gestacional el crecimiento es a un ritmo no perceptible. Con base en ello en el siguiente cuadro podrás observar la altura uterina esperada según la semana de gestación⁽⁹⁾.

Existe una relación entre la altura del fondo uterino y la duración de la gestación. De forma general, se puede afirmar que desde la 16 a la 36

semana de gestación, la altura del fondo uterino es 8/7 de la duración del embarazo expresada en semanas desde la fecha de la última menstruación (regla de McDonald), con una variación normal de más menos 3 cm⁽¹³⁾.

Por otra parte, el ritmo de crecimiento de la altura de fondo uterino hasta la semana 36 es de unos 4 cm por mes⁽¹³⁾.

Si la altura uterina no es normal para la edad gestación, se debe descartar un error en el cálculo de la duración del embarazo. Si no hay tal error, se realizará el diagnóstico diferencial entre las causas de un crecimiento uterino excesivo o insuficiente, mediante la valoración de los antecedentes, síntomas clínicos, datos de la exploración física y exploración ecográfica⁽¹³⁾.

FECHA DE GESTACION ECOGRAFICA

La ecografía se ha convertido en un instrumento esencial en la obstetricia actual. La determinación de la edad gestacional es el primer reto que se le plantea al médico y la ecografía es la herramienta fundamental que se emplea para este propósito⁽¹⁵⁾.

La ecografía proporciona una gran cantidad de información útil al ginecólogo, la información más útil que proporciona es la determinación precisa de la edad menstrual. La edad gestacional debería ser equivalente a la edad concepcional, en la práctica obstétrica la edad gestacional y la edad menstrual se usan como terminas intercambiables. El termino edad concepcional debe reservarse para describir gestaciones en las que se conoce la fecha de concepción; esto es infrecuente y suele estar restringido a pacientes que se han realizado reproducción asistida (por ejemplo, fertilización in vitro o inseminación artificial)⁽¹⁵⁾.

El conocimiento de la edad menstrual es importante para el obstetra, ya que afecta al tratamiento clínico de diferentes maneras. El conocimiento de la edad menstrual posibilita al obstetra anticipar el parto normal o planificar un parto electivo dentro del marco temporal de un embarazo normal, también es importante para evaluar el crecimiento fetal, ya que el intervalo normal para el tamaño de cualquier parámetro fetal varía al ir avanzando la edad fetal. De

este modo, un peso fetal de 2,000 g sería normal a las 33 semanas pero indicaría detención del crecimiento en la semana 36⁽¹⁵⁾.

DIAMETRO BIPARIETAL

Todos los informes sobre diámetro biparietal han demostrado que es un buen predictor de la edad menstrual antes de las 20ª; en estudios con pacientes con historia menstrual óptima la variabilidad de las estimaciones de edad mediante el diámetro biparietal al final del tercer trimestre ha demostrado con consistencia ser de aproximadamente $\pm 3 \frac{1}{2}$ semanas. La gran variabilidad asociada al empleo del diámetro biparietal en el tercer trimestre ha sido confirmada en un estudio realizado por Benson y Doubilet sobre pacientes cuya historia menstrual había sido establecida mediante la longitud céfalo-nalgas al inicio de la gestación; en este estudio no se eliminaron los embarazos múltiples ni las pacientes con posibles alteraciones del crecimiento. Estos autores observaron que la variabilidad al estimar la edad menstrual mediante el diámetro biparietal alcanzaba un pico de aproximadamente 4,1 semanas al final del tercer trimestre de gestación. En ciertas circunstancias (por ejemplo, rotura de membranas, presentaciones de nalgas o gestaciones múltiples), los cambios en la forma de la cabeza fetal pueden dar lugar a errores aún mayores que los aquí mencionados. En caso de sospecha de que la forma de la calota difiere de lo normal, se debe medir el índice cefálico del cráneo para determinar su forma. Se calcula a partir del diámetro biparietal y del diámetro frontooccipital medido desde el extremo distal de la calota hasta el otro extremo distal de la misma:⁽¹⁵⁾.

Índice cefálico= $DBP/DFO \times 100$

CIRCUNFERENCIA CEFÁLICA

El perímetro cefálico neonatal es una importante medida del crecimiento de la cabeza del neonato y ha aumentado su importancia como medida ecográfica en el útero debido a que es independiente de la forma de la cabeza. Diversos autores han demostrado que el perímetro cefálico es uno

de los parámetros individuales más fiables para la estimación de la edad menstrual. Esto se debe a su independencia de la forma y a que supone un equilibrio entre la facilidad de tomar la medida y su validez para estimar la edad, la variabilidad en la estimación de la edad con el perímetro cefálico incrementa al ir avanzando la edad menstrual. Así Hadlock, Harrist y Martínez demostraron que este parámetro permite determinar la edad menstrual con ± 1 semana antes de las 20 semanas de gestación y que se incrementa al ir avanzando la edad menstrual y se alcanza un pico de aproximadamente de $\pm 3,8$ semanas al final del tercer trimestre⁽¹⁵⁾.

DIAMETRO ABDOMINAL

En caso de que el equipo ecográfico carezca de la opción de generar una elipse, el perímetro puede calcularse empleando los diámetros transverso y anteroposterior del abdomen (medido de borde cutáneo a borde cutáneo) y la fórmula $(D1+D2) \times 1.57$. La edad menstrual puede determinarse entonces con una tabla de referencia estándar. De las medidas ecográficas básicas, el diámetro abdominal ha sido el que ha presentado mayor variabilidad. Esto es en parte atribuible a que la circunferencia abdominal se ve más afectado por las alteraciones del crecimiento que el resto de los parámetros básicos⁽¹⁵⁾.

Al comienzo de la gestación, y en fetos con crecimiento normal, la circunferencia abdominal es ligeramente menos preciso en general que el resto de las otras medidas básicas ateniéndonos de manera estricta a las reglas de medida. Hill y cols. Obtuvieron resultados similares, que demostraban que la variabilidad para estimar la edad menstrual (14 a 43 semanas) a partir del perímetro abdominal en 265 fetos con peso normal era ligeramente menor que la asociada a DBP. No obstante, al igual que sucede con el resto de los parámetros, la variabilidad a la hora de estimar la edad menstrual basada en el perímetro abdominal aumenta a medida que avanza la gestación⁽¹⁵⁾.

LONGITUD DE FEMUR

Debido a su tamaño, visibilidad y facilidad para medirlo, suele preferirse el fémur antes que el resto de los huesos largos para estimar la edad menstrual. La mayoría de los estudios sugiere que la longitud de fémur es un predictor preciso de la edad menstrual a comienzos del segundo trimestre (2DE=+- 1 semana), pero una vez más la variabilidad aumenta a medida que avanza la gestación. Además, la variabilidad observada por diferentes laboratorios a lo largo del resto de la gestación ha resultado inconsistente. Así Jeanty y cols. Observaron una variabilidad uniforme para la estimación de edad mediante la longitud de fémur +-2,1semanas a lo largo del segundo y tercer trimestres de gestación, lo que indica que la longitud de fémur es tan precisa para determinar la edad en la semana 40 como en la semana 14.hadlock y cols. Atribuyeron esto a un fenómeno estadístico debido al uso de una prueba errónea de estimación de variabilidad. Además, aunque Hill y cols. Observaron que la longitud del fémur era el más preciso de los parámetros individuales para estimar la edad menstrual⁽¹⁵⁾.

Como se dijo anteriormente, es importante enfatizar que la variabilidad de las medidas del fémur y de la cabeza del feto es pequeña al inicio de la gestación. Muchas tablas enumeran la variabilidad de dichas medidas a modo de intervalo agrupado, por ejemplo de 12 a 18 semanas =+-1.3 semanas. Aunque la variabilidad de poco más de 1 semana suele considerarse aceptable y normal en la mayor parte del segundo trimestre, hay que desconfiar si aparece al principio del segundo trimestre, por ejemplo entre las semanas 12 y 14. Un DBP, PC o LF 1 semana menor que el resto de las medidas puede constituir un signo precoz de microcefalia en el caso de una cabeza fetal ligeramente menor, una trisomía 21 o una displasia ósea con acortamiento de extremidades en el caso de un fémur ligeramente menor⁽¹⁵⁾.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Diámetro Biparietal; Es la distancia entre la protuberancia entre los dos huesos parietales del cráneo.

Ecografía Obstétrica; Es un procedimiento sencillo no invasivo

Fecha de última menstruación; Es el Intervalo entre el primer día del último período menstrual normal y la fecha del parto

Altura uterina Es uno de los exámenes clínicos más practicados en la mujer embarazada. Consiste en medir en centímetros, con una cinta métrica, la distancia que va del extremo superior del pubis hasta el fondo del útero. La altura uterina permite comprobar que el feto se desarrolla normalmente en peso y estatura.

Edad Gestacional se refiere a la edad de un embrión, un feto o un recién nacido desde el primer día de la última regla. Es un sistema estandarizado para cuantificar la progresión del embarazo y comienza aproximadamente dos semanas antes de la fertilización. De por sí, no constituye el comienzo del embarazo, un punto que se mantiene controversial, por lo que se han diseñado sistemas alternos de conteos para dar con el comienzo del embarazo.

Edad materna; Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de una mujer

Feto: Fase del desarrollo que inicia en la semana nueve y termina con el nacimiento. En esta etapa predomina la actividad de maduración de órganos y sistemas.

Parto a término: Es el nacimiento de un producto entre las 37 semanas ó 259 días y menos de 42 semanas ó 293 días de gestación.

Parto pos término: Es el nacimiento de un producto de 42 semanas completas o 294 días ó más de gestación.

Parto pretérmino: Es el nacimiento de un producto de menos de 37 semanas ó 259 días de gestación.

Período fetal: Fase del desarrollo que se inicia en la implantación y termina con la organogénesis, es decir la semana nueve de la gestación humana.

Período neonatal: El período neonatal comienza al nacimiento y termina 28 días completos después.

Período perinatal: El período perinatal comienza a las 22 semanas completas ó 154 días de gestación ó 500 gramos de peso y termina a los 7 días completos después del parto.

La restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) o crecimiento intrauterino retardado (CIUR), es un término médico que describe el retraso del crecimiento del feto, haciendo que su peso esté por debajo del percentil 10 esperado para la respectiva edad gestacional.

CAPITULO III
ASPECTOS OPERACIONALES

3.1. HIPOTESIS

Hi: Si existe correlación significativa en la determinación de edad gestacional por hallazgos ecográficos, altura uterina y fecha de última menstruación.

Ho: no existe correlación significativa en la determinación de edad gestacional por hallazgos ecográficos, altura uterina y fecha de última menstruación.

3.2. VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE:

- Fecha de última menstruación.
- Hallazgos ecográficos.
- Altura uterina.

VARIABLE DEPENDIENTE:

- Edad gestacional.

VARIABLE INTERVINIENTE:

- **VARIABLES MATERNAS:** HIE
- **VARIABLES FETALES:** posición, RCIU, malformaciones fetales.

3.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VER ANEXO N° 1

CAPITULO IV
MARCO METODOLOGICO

4.1. **Ámbito de estudio**

El presente estudio se realizó en el Hospital de La Merced ubicado en el Jr. Tarma N° 140 La Merced, Distrito Chanchamayo, Provincia de Chanchamayo y Departamento de Junín; a 751 msnm.

El Hospital La Merced, nivel II – 1, cuenta con los servicios básicos de especialidad, Ginecología, Cirugía, Traumatología, Medicina, Anestesiología, a la vez cuenta con el servicio de diagnóstico por imágenes: Tomografía, Ecografía, Rayos X, etc. y viene implementándose para ser un hospital de referencia en todos estos servicios.

4.2. **Tipo de estudio:**

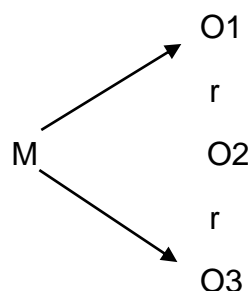
El estudio por la intervención del investigador es descriptivo porque se describen el comportamiento de las variables y es correlacional porque se medirá la relación entre las variables.

Por la ocurrencia de los hechos fue retrospectivo ya que los hechos ocurrieron en el periodo de julio a diciembre 2013 –enero a junio del 2014 en el Hospital La Merced.

Por la forma de recolección de datos esta fue transversal, es decir fue en un solo momento.

4.3. **Diseño de Investigación**

El estudio pertenece al Diseño descriptivo correlacional:



Dónde:

M = Muestra

O1 = Observación de la variable dependiente

r = Relación entre variables

O2 = Observación de la variables dependiente

r = relación entre variables

O3 = Observación de la variables dependiente

4.4. Población:

Estuvo constituida por todas las Gestantes atendidas en el Hospital La Merced en el periodo establecido y que cumplieron los criterios de selección y hace un total de 1050 pacientes. Que tuvieron su Fecha de última menstruación, ecografía del tercer trimestre y su altura uterina en el periodo de julio 2013 a junio 2014.

4.5. Criterios de selección

Criterios de Inclusión:

1. Toda pacientes que cursa con una gestación normal con producto único que cuente con Fecha Ultima Menstruación, con evaluación de la altura uterina y su ecografía entre las 28-41 semanas en el Hospital La Merced.

Criterios de Exclusión

1. Embarazo múltiple
2. RCIU
3. Posición fetal
4. Enfermedad materna diabética
5. HIE

4.6. Muestra:

La determinación de la muestra es no probabilística por conveniencia

realizando el 10% de la población

n = 104 fichas recolectadas

4.7. Unidad de análisis:

Una gestante con edad gestacional por FUM, con ecografía obstétrica y la altura uterina de 28 a 41 semanas en el Hospital La Merced - Chanchamayo.

4.8. Procedimiento de registro de datos:

Se tuvo en cuenta lo siguiente:

- a) Gestionar la presentación y aprobación del proyecto de investigación por el comité de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.
- b) Gestionar la aprobación del proyecto de estudio ante directivos del Hospital La Merced para su ejecución.
- c) Recolección de datos de las historias clínicas maternas en la unidad de estadística y admisión. según los criterios de inclusión; y registrados en la ficha de recolección de datos.

4.9. Procesamiento de datos.

- La recopilación de datos será procesados de manera computarizada, mediante la utilización del programa EXCEL y WORD para el trabajo de investigación.

4.10. Procesamiento de análisis de datos

- Para el análisis y la presentación se utilizaran las tablas y figuras de los programas estadísticos.
- Se elaborara tablas de correlación de variables independiente y dependiente.

CAPITULO V

Resultados

A. Resultados ecográficos fetales para valorar la edad gestacional

TABLA 1
EDAD GESTACIONAL POR DIAMETRO BIPARIETAL EN GESTANTES DEL
TERCER TRIMESTRE. HOSPITAL LA MERCED CHANCHAMAYO JULIO 2013 A
JUNIO 2014

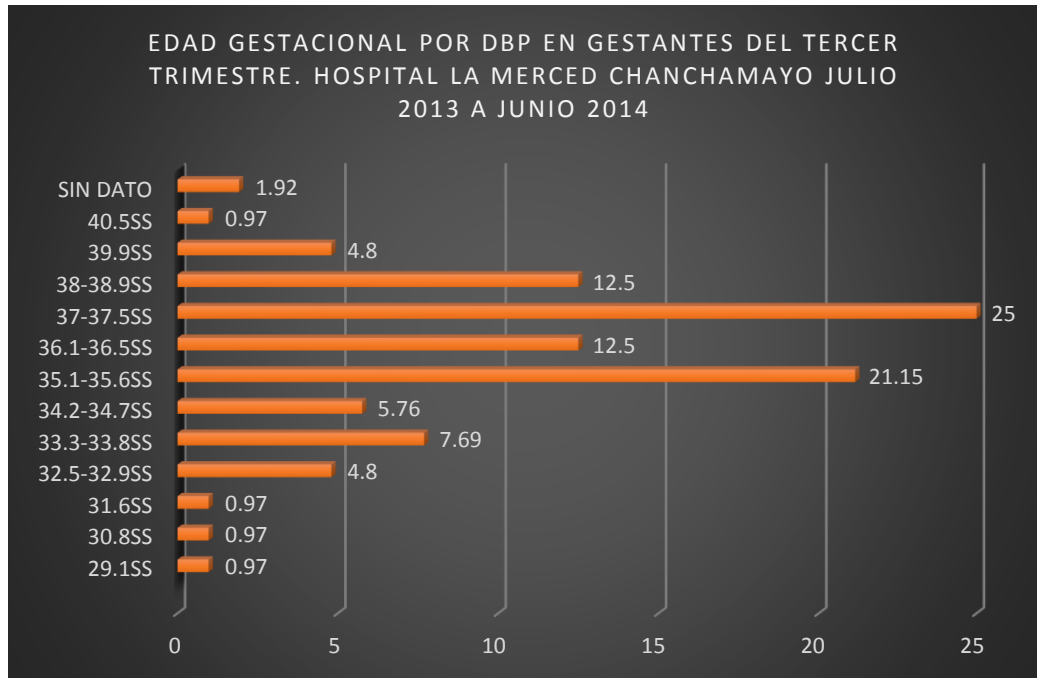
DBP	EDAD GESTACIONAL SEMANAS	fi	%
7.2	29.1SS	1	0.97
7.6	30.8SS	1	0.97
7.8	31.6SS	1	0.97
8-8.1	32.5-32.9SS	5	4.8
8.2-8.3	33.3-33.8SS	8	7.69
8.4-8.5	34.2-34.7SS	6	5.76
8.6-8.7	35.1-35.6SS	22	21.15
8.8-8.9	36.1-36.5SS	13	12.5
9-9.2	37-37.5SS	26	25
9.3-9.5	38-38.9SS	13	12.5
9.6	39.9SS	5	4.8
9.7	40.5SS	1	0.97
SIN DATO		2	1.92
TOTAL		104	100

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla 1, se observa que el 25%(26) presentan una edad gestacional entre 37- 37.5 semanas; el 21% (22) presenta edad gestacional entre 35.1-35.6 semanas y el 12.5%(13) presentan su edad gestacional entre 36.1-36.5 semanas y 38-38.9 semanas respectivamente. Lo que significa que el mayor porcentaje de gestantes evaluadas sobre edad gestacional por diámetro biparietal está ubicada entre 37-37.5 semanas.

GRAFICO 1



Fuente: ficha de recolección de datos

TABLA 2
EDAD GESTACIONAL POR CIRCUNFERENCIA CEFALICA EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE. HOSPITAL LA MERCED CHANCHAMAYO JULIO 2013 A JUNIO 2014

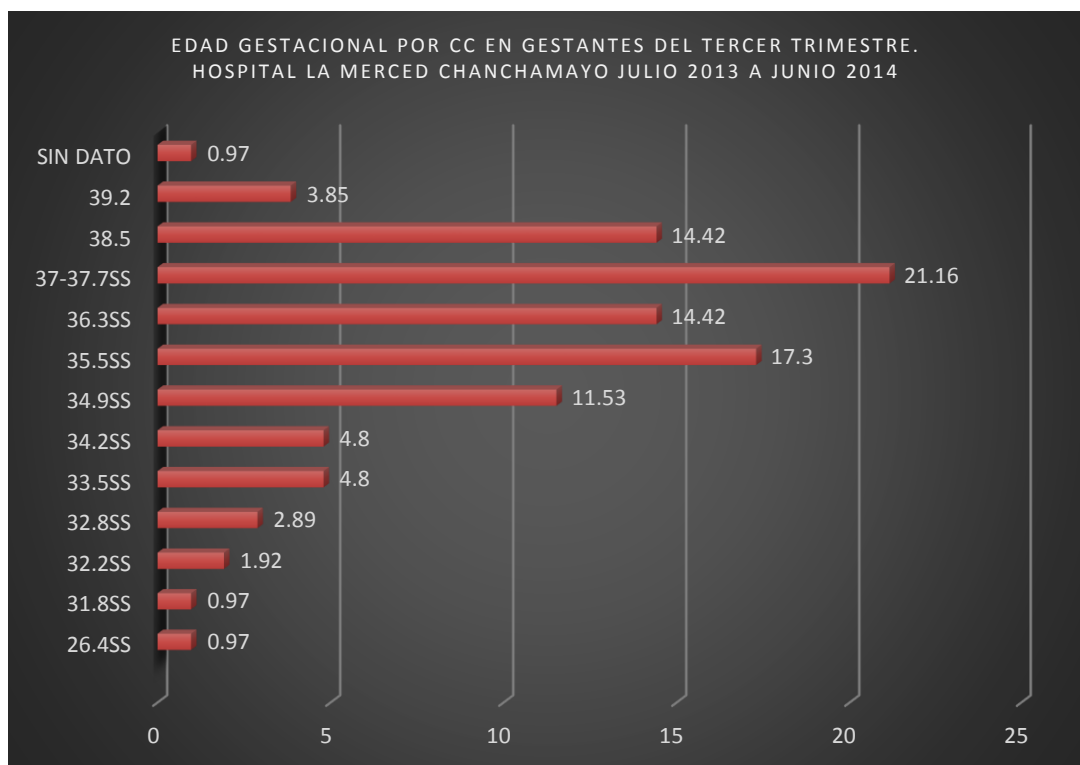
CC/PC (CM)	EDAD GESTACIONAL (SEMANAS)	fi	%
27.4	26.4SS	1	0.97
28.8	31.8SS	1	0.97
29.6-29.8	32.2SS	2	1.92
30.1-30.4	32.8SS	3	2.89
30.7-30.9	33.5SS	5	4.8
31-31.4	34.2SS	5	4.8
31.5-31.9	34.9SS	12	11.53
32-32.4	35.5SS	18	17.3
32.5-32.8	36.3SS	15	14.42
33-33.9	37-37.7SS	22	21.16
34-34.4	38.5SS	15	14.42
34.6-34.9	39.2SS	4	3.85
SIN DATO		1	0.97
TOTAL		104	100

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla 2, se observa que el 21%(22) presentan una edad gestacional de 37-37.7 semanas; el 17% (18) presenta edad gestacional de 35.5 semanas y 14.4%(15) presentan una edad gestacional de 36.3 y 38.5 semanas respectivamente. Lo que significa que en el estudio el mayor porcentaje de gestantes evaluadas sobre edad gestacional por circunferencia cefálica está ubicada entre 37-37.7 semanas.

GRAFICO 2



Fuente: ficha de recolección de datos

TABLA 3
 EDAD GESTACIONAL POR CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL EN GESTANTES DEL
 TERCER TRIMESTRE. HOSPITAL LA MERCED CHANCHAMAYO JULIO 2013 A
 JUNIO 2014

CA/PA (CM)	EDAD GESTACIONAL (SEMANAS)	fi	%
27-27.5	31.1-31.6SS	1	0.97
28-28.5	32.1-32.6SS	1	0.97
29-29.5	33.1-33.6SS	1	0.97
30-30.5	34.1-34.6SS	1	0.97
31-31.5	35.1-35.6SS	9	8.65
32-32.5	36.1-36.6SS	6	5.76
33-33.5	37.1-37.6SS	22	21.15
34-34.5	38.1-38.7SS	19	18.26
35-35.5	39.2-39.7SS	14	13.46
36-36.5	40.2SS	16	15.37
>=37		13	12.5
SIN DATO		1	0.97
TOTAL		104	100

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla 3, observa que del total de la muestra que es 104 gestantes, y haciendo uso de la Tabla estandariza de Hadlock sobre estimación de edad menstrual a partir del perímetro abdominal; donde el 21.1%(22) presentan una edad gestacional de 37.1-37.6 semanas; el 18.2% (19) presenta edad gestacional entre 38.1-38.7semanas y 15.3%(16) presentan una edad gestacional de 40.2 semanas. Lo que significa que en el estudio el mayor porcentaje de gestantes evaluadas sobre edad gestacional por circunferencia cefálica está ubicada en 37.1-37.6 semanas.

GRAFICO 3

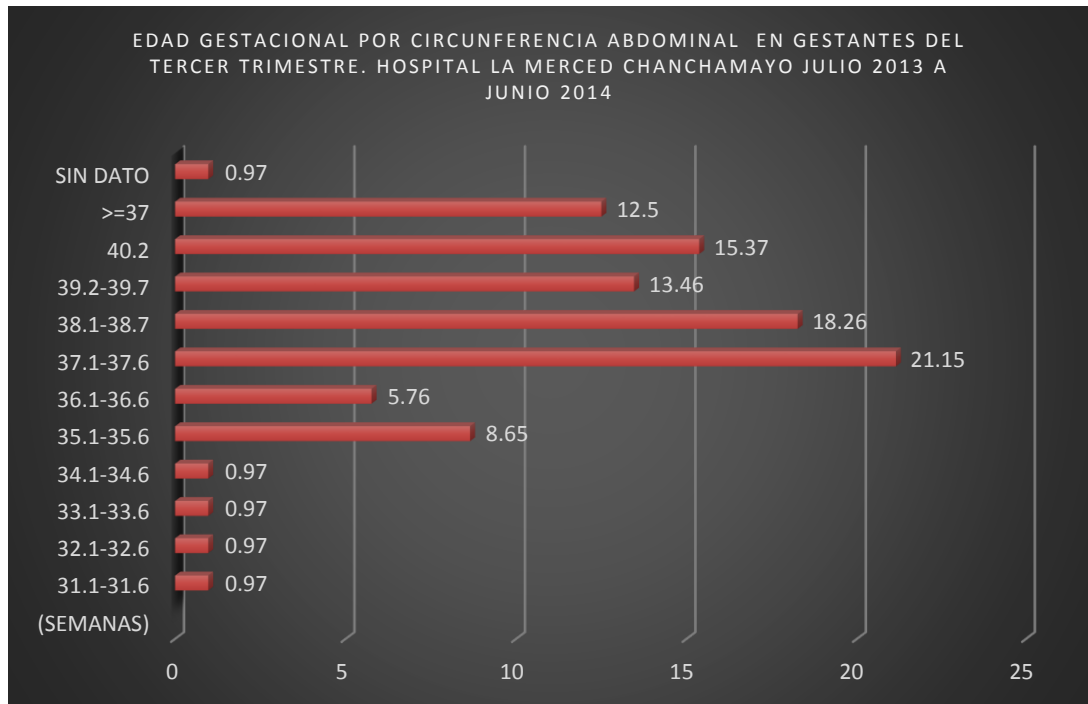


TABLA 4
 EDAD GESTACIONAL POR LONGITUD DE FEMUR EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE. HOSPITAL LA MERCED CHANCHAMAYO JULIO 2013 A JUNIO 2014.

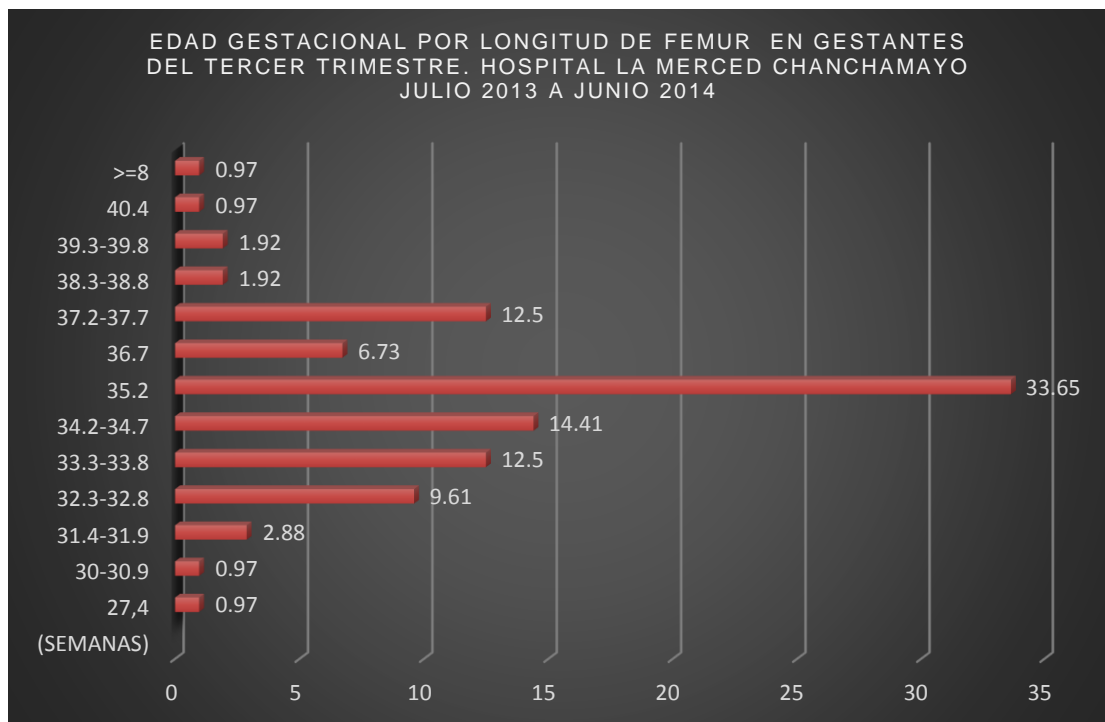
LF (CM)	EDAD GESTACIONAL (SEMANAS)	fi	%
5.2	27,4SS	1	0.97
5.8-6	30-30.9SS	1	0.97
6.1-6.2	31.4-31.9SS	3	2.88
6.3-6.4	32.3-32.8SS	10	9.61
6.5-6.6	33.3-33.8SS	13	12.5
6.7-6.8	34.2-34.7SS	15	14.41
6.9	35.2SS	35	33.65
7.2	36.7SS	7	6.73
7.3-7.4	37.2-37.7SS	13	12.5
7.5-7.6	38.3-38.8SS	2	1.92
7.7-7.8	39.3-39.8SS	2	1.92
7.9	40.4SS	1	0.97
>=8		1	0.97
TOTAL		104	100

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla 4, observa que del total de la muestra que es 104 gestantes, y haciendo uso de la Tabla estandariza de Hadlock sobre estimación de edad menstrual a partir del longitud de fémur; donde el 34%(35) presentan una edad gestacional de 35.2 semanas; el 14.4% (15) presenta edad gestacional entre 34.2-34.7semanas y 12.5%(13) presentan una edad gestacional entre 33.3-33.8 semanas y 37.2-37.7 semanas respectivamente. Lo que significa que en el estudio el mayor porcentaje de gestantes evaluadas sobre edad gestacional por circunferencia cefálica está ubicada en 35.2 semanas.

GRAFICO 4



Fuente: ficha de recolección de datos

TABLA 5
 EDAD GESTACIONAL POR FECHA DE ÚLTIMA MENSTRUACION EN GESTANTES
 DEL TERCER TRIMESTRE. HOSPITAL LA MERCED CHANCHAMAYO JULIO 2013 A
 JUNIO 2014.

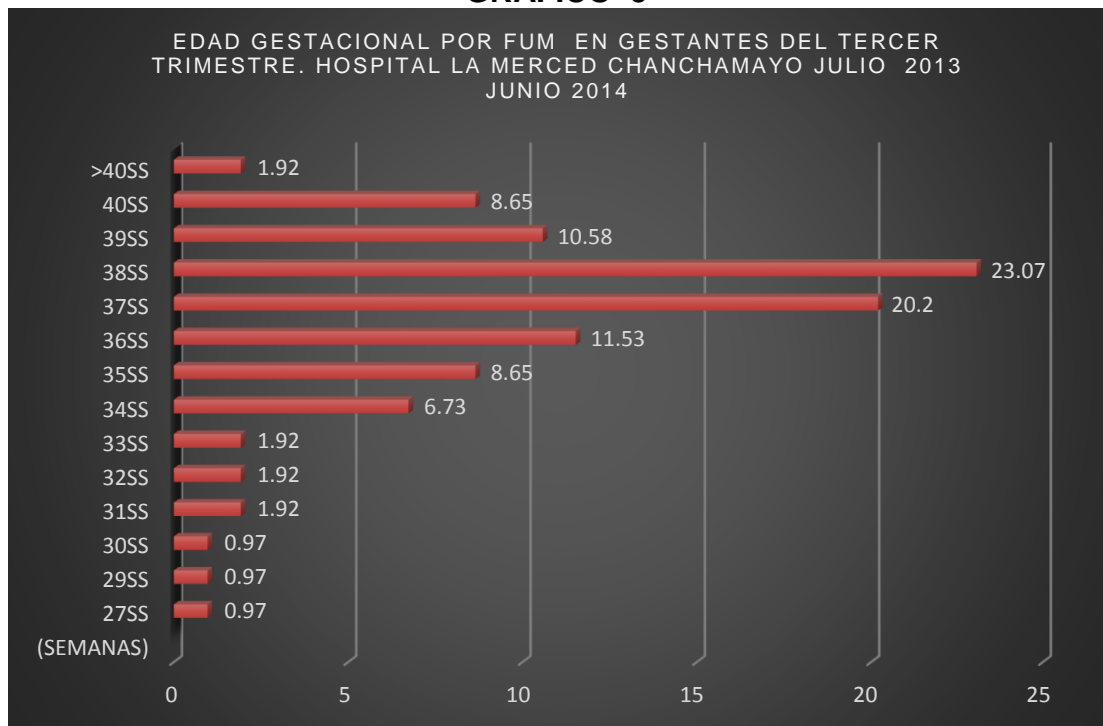
EDAD GESTACIONAL X FUM (SEMANAS)	Fi	%
27SS	1	0.97
29SS	1	0.97
30SS	1	0.97
31SS	2	1.92
32SS	2	1.92
33SS	2	1.92
34SS	7	6.73
35SS	9	8.65
36SS	12	11.53
37SS	21	20.20
38SS	24	23.07
39SS	11	10.57
40SS	9	8.65
>40SS	2	1.92
TOTAL	104	100%

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla 5, observa que del total de la muestra que es 104 gestantes, y haciendo uso del gestograma de la CLAP-OMS sobre estimación de edad gestacional a partir de la fecha de última menstruación; donde el 23%(24) presentan una edad gestacional de 38 semanas; el 20% (21) presenta edad gestacional 37 semanas y 12%(12) presentan una edad gestacional de 36 semanas. Lo que significa que en el estudio el mayor porcentaje de gestantes evaluadas sobre edad gestacional por fecha de última menstruación está ubicada en 38 semanas.

GRAFICO 5



Fuente: ficha de recolección de datos

TABLA 6

EDAD GESTACIONAL POR ALTURA UTERINA EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE. HOSPITAL LA MERCED CHANCHAMAYO JULIO 2013 A JUNIO 2014

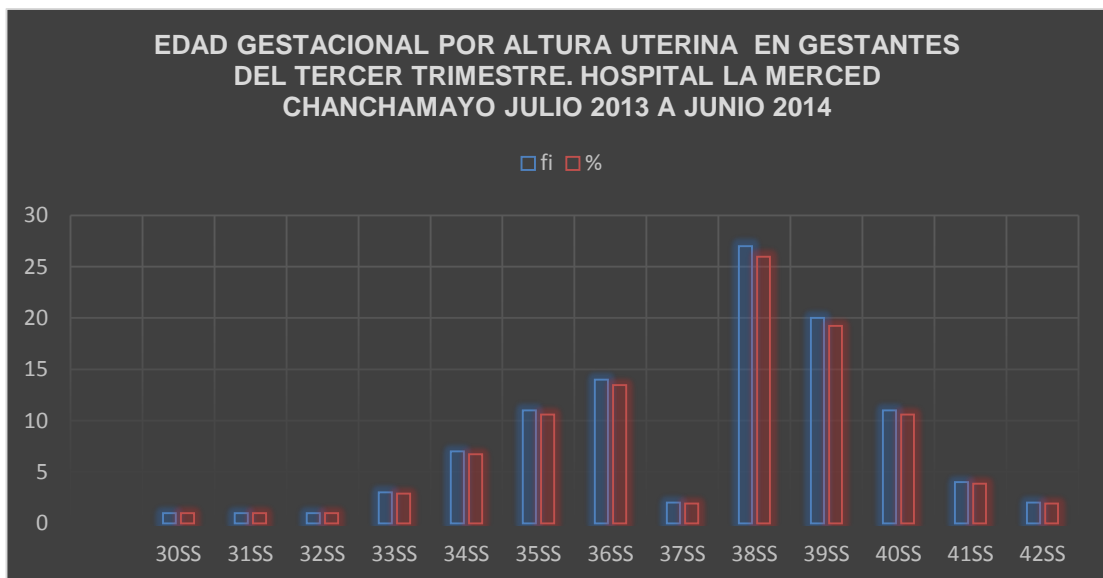
EDAD GESTACIONAL X AU	fi	%
30SS	1	0.97
31SS	1	0.97
32SS	1	0.97
33SS	3	2.88
34SS	7	6.72
35SS	11	10.58
36SS	14	13.46
37SS	2	1.92
38SS	27	25.96
39SS	20	19.23
40SS	11	10.58
41SS	4	3.84
42SS	2	1.92
TOTAL	104	100

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla 6, del total de la muestra que es 104 gestantes y haciendo uso de la formula $(AU \times 8/7)$ para hallar la edad gestacional por altura uterina observamos que el 26%(27) presentan una edad gestacional de 38 semanas; el 19% (20) presenta edad gestacional 39 semanas y 13%(12) presentan una edad gestacional de 36 semanas. Lo que significa que en el estudio el mayor porcentaje de gestantes evaluadas sobre edad gestacional por altura uterina está ubicada en 38 semanas.

GRAFICO 6



Fuente: ficha de recolección de datos

TABLA 7
CORRELACION DE LA FECHA DE ÚLTIMA MENSTRUACIÓN Y EL DIAMETRO
BIPARIETAL EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE. HOSPITAL LA MERCED
CHANCHAMAYO JULIO 2013 A JUNIO 2014

EG	FUM	DBP	TOTAL
MENOR 37SS	37	57	94
MAYOR DE 37SS	67	45	112
SIN DATO	0	2	2
TOTAL	104	104	208

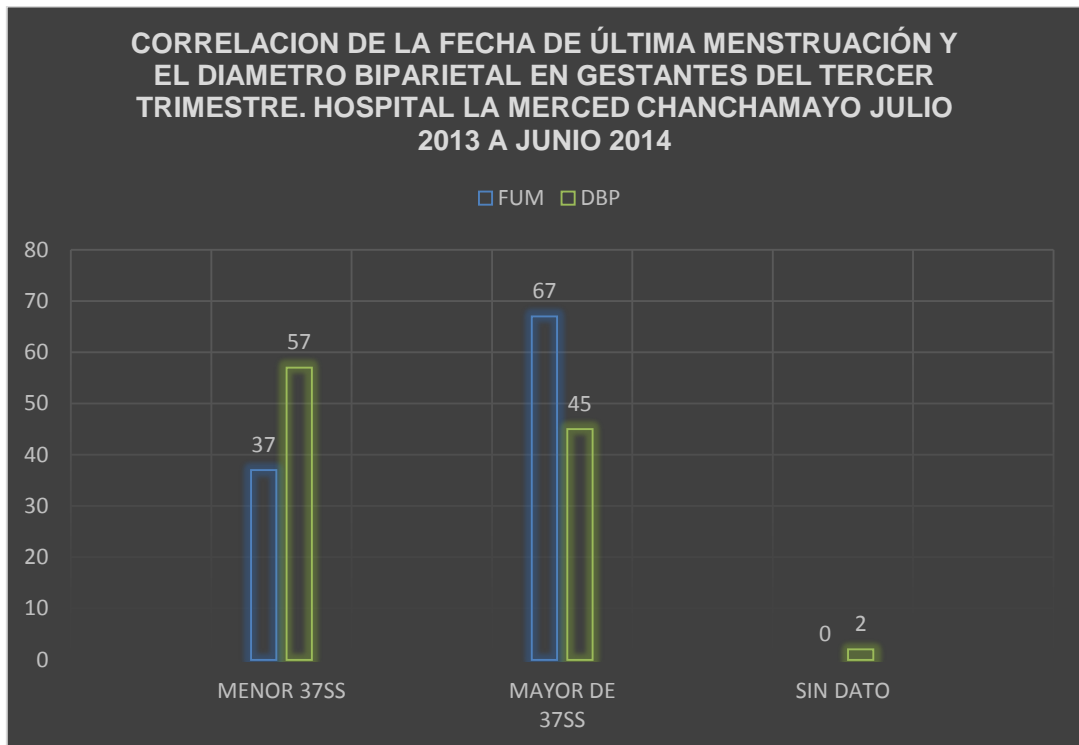
Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla 7, observa que realizando la correlación de la fecha de última menstruación y el diámetro biparietal del total de la muestra que es 104 gestantes, observamos y analizamos lo siguiente:

- El 54% son gestantes con una edad gestacional mayor de 37 semanas y el 45% son gestantes que tienen una edad gestacional menor de 37 semanas.
- El 64% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor a 37semanas y el 38% de las gestantes tiene una edad gestacional menor de 37semanas según la fecha de última menstruación.
- El 55% de las gestantes tiene una edad gestacional menor de 37semanas y el 43% tiene una edad gestacional mayor de 37 semanas según el diámetro biparietal.

GRAFICO 7



Fuente: ficha de recolección de datos

TABLA 8
CORRELACION DE LA FECHA DE ÚLTIMA MENSTRUACIÓN Y LA CIRCUNFERENCIA CEFALICA EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE. HOSPITAL LA MERCED CHANCHAMAYO JULIO 2013 A JUNIO 2014

EG	FUM	C.C	TOTAL
MENOR 37SS	37	62	99
MAYOR DE 37SS	67	41	108
SIN DATO	0	1	1
TOTAL	104	104	208

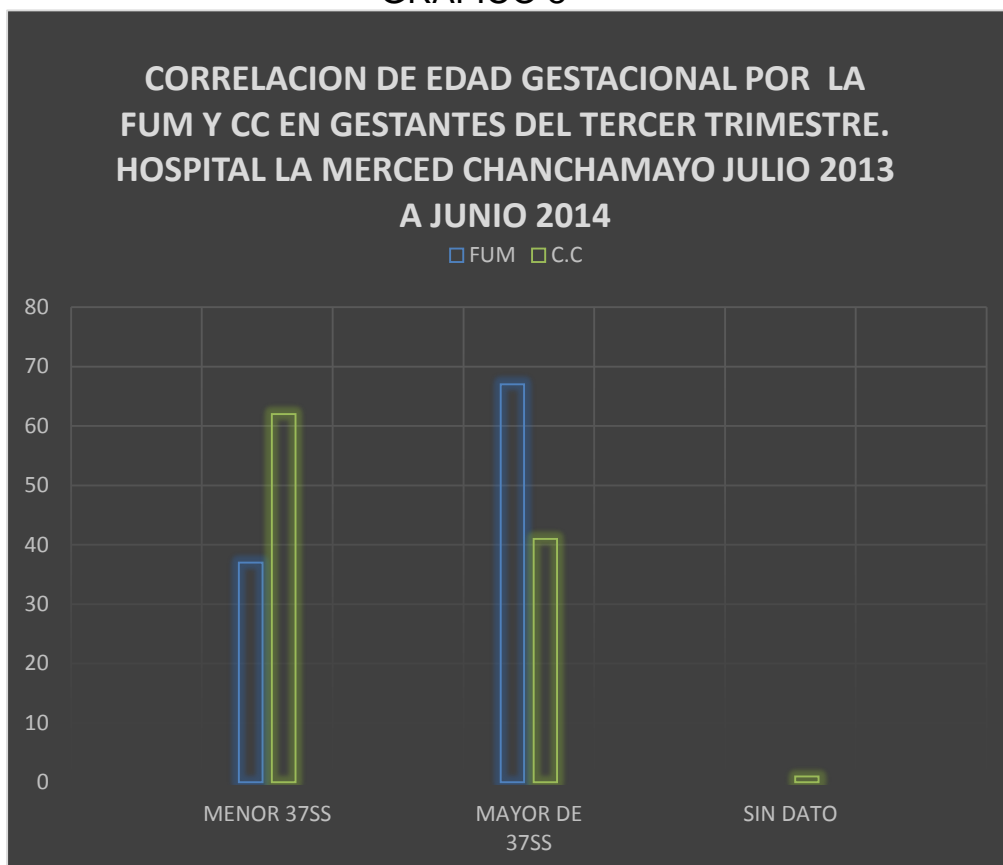
Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla 8, observa que realizando la correlación de la fecha de última menstruación y la circunferencia cefálica del total de la muestra que es 104 gestantes, observamos y analizamos lo siguiente:

- El 52% son gestantes que tienen una edad gestacional mayor de 37 semanas y el 47.5% son gestantes con una edad gestacional menor de 37 semanas.
- El 64% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor a 37semanas y el 38% de las gestantes tiene una edad gestacional menor de 37semanas según la fecha de última menstruación.
- El 59.6% de las gestantes tiene una edad gestacional menor de 37semanas y el 39.4% tiene una edad gestacional mayor de 37 semanas según la circunferencia cefálica.

GRAFICO 8



Fuente: ficha de recolección de datos

TABLA 9
CORRELACION DE LA FECHA DE ÚLTIMA MENSTRUACIÓN Y LA
CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE.
HOSPITAL LA MERCED CHANCHAMAYO JULIO 2013 A JUNIO 2014

EG	FUM	C.A	TOTAL
MENOR 37SS	37	19	56
MAYOR DE 37SS	67	71	138
SIN DATO	0	14	14
TOTAL	104	104	208

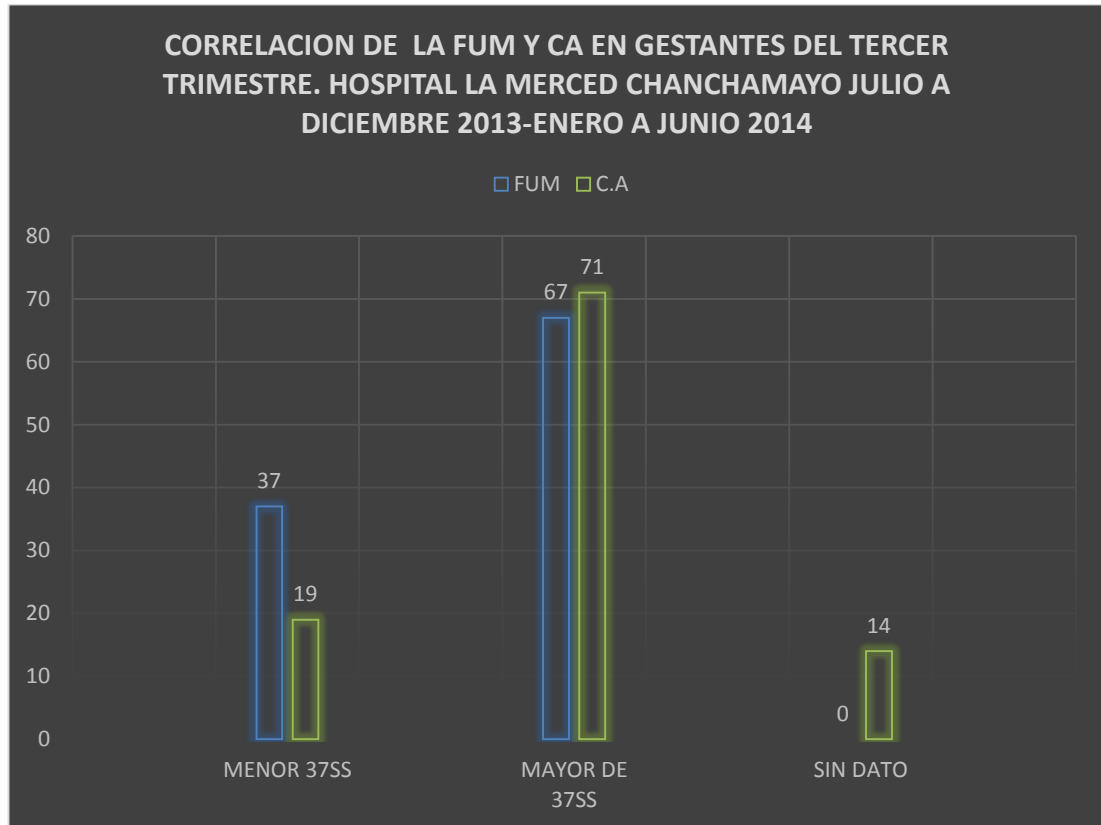
Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla 9, observa que realizando la correlación de la FUM y la circunferencia abdominal del total de la muestra que es 104 gestantes, observamos y analizamos lo siguiente:

- El 66% son gestantes que tienen una edad gestacional mayor de 37 semanas y el 27% son gestantes con una edad gestacional menor de 37 semanas y el 7% no se encontraron datos en la circunferencia abdominal acerca de la edad gestacional.
- El 64% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor a 37semanas y el 38% de las gestantes tiene una edad gestacional menor de 37semanas según la fecha de última menstruación.
- El 68% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor de 37semanas y el 18% tiene una edad gestacional menor de 37 semanas y 13% no tiene datos según la circunferencia abdominal.

GRAFICO 9



Fuente: ficha de recolección de datos

TABLA 10
CORRELACION DE LA FECHA DE ÚLTIMA MENSTRUACIÓN Y LA LONGITUD DE FEMUR EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE. HOSPITAL LA MERCED CHANCHAMAYO JULIO 2013 A JUNIO 2014

EG	FUM	L.F	TOTAL
MENOR 37SS	37	85	122
MAYOR DE 37SS	67	19	86
TOTAL	104	104	208

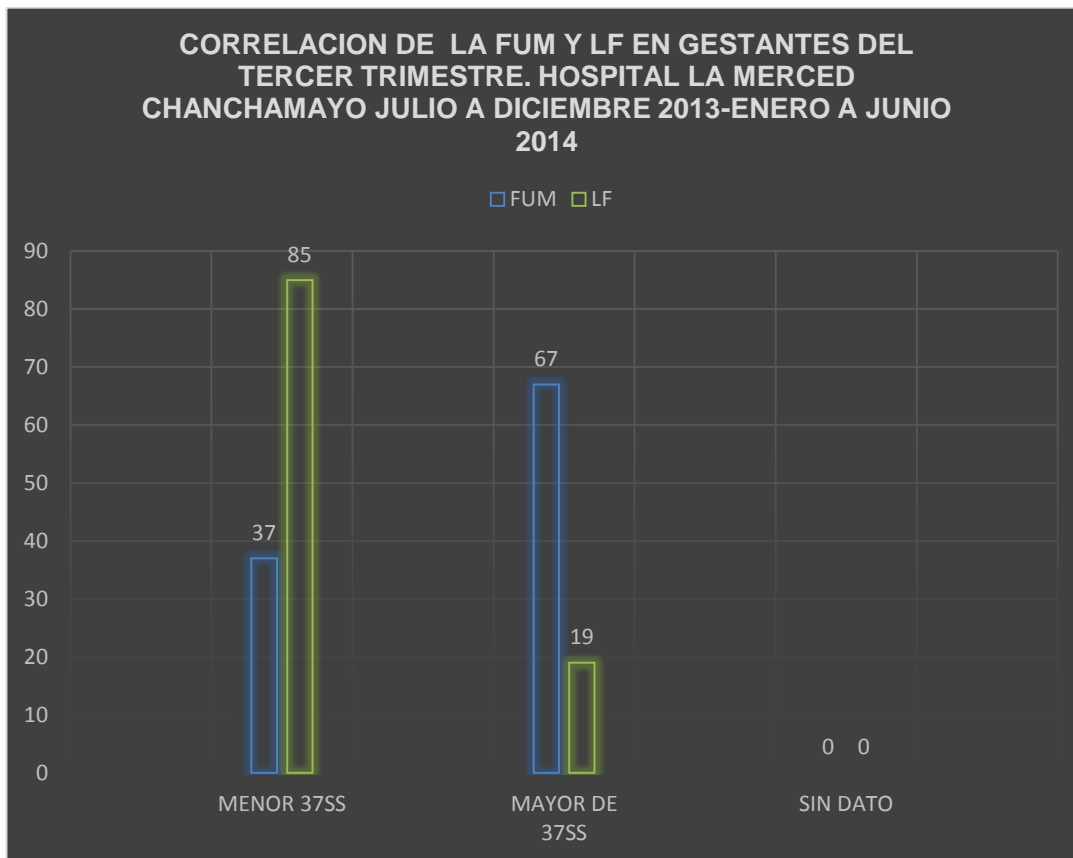
Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla 10, observa que realizando la correlación de la fecha de última menstruación y la longitud de fémur del total de la muestra que es 104 gestantes, observamos y analizamos lo siguiente:

- El 59% son gestantes que tienen una edad gestacional menor de 37 semanas y el 41% son gestantes con una edad gestacional mayor de 37 semanas.
- El 64% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor a 37semanas y el 38% de las gestantes tiene una edad gestacional menor de 37semanas según la fecha de última menstruación.
- El 82% de las gestantes tiene una edad gestacional menor de 37semanas y el 18% tiene una edad gestacional mayor de 37 semanas según la longitud de fémur.

GRAFICO 10



Fuente: ficha de recolección de datos

**TABLA 11
CORRELACION DE LA DE ÚLTIMA MENSTRUACIÓN Y LA ALTURA UTERINA EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE. HOSPITAL LA MERCED CHANCHAMAYO JULIO 2013 A JUNIO 2014**

EG	FUM	AU	TOTAL
MENOR 37SS	37	38	75
MAYOR DE 37SS	67	66	133
TOTAL	104	104	208

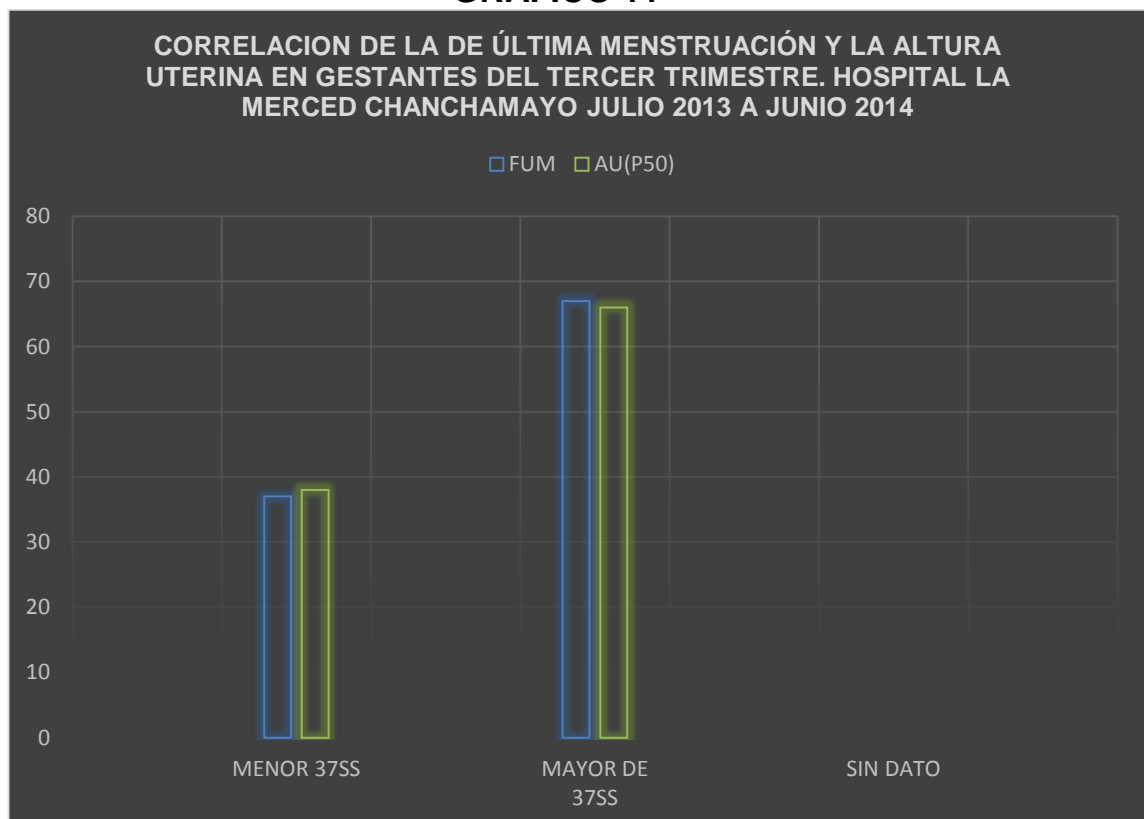
Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla 11, observa que realizando la correlación de la fecha de última menstruación y la altura uterina del total de la muestra que es 104 gestantes, observamos y analizamos lo siguiente:

- El 64% son gestantes que tienen una edad gestacional mayor de 37 semanas y el 36% son gestantes con una edad gestacional menor de 37 semanas.
- El 64% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor a 37semanas y el 38% de las gestantes tiene una edad gestacional menor de 37semanas según la fecha de última menstruación.
- El 63% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor de 37semanas y el 37% tiene una edad gestacional menor de 37 semanas según la altura uterina.

GRAFICO 11



Fuente: ficha de recolección de datos

TABLA 12
CORRELACION DE LA ALTURA UTERINA Y LA ECOGRAFIA EN
GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE. HOSPITAL LA MERCED
CHANCHAMAYO JULIO 2013 A JUNIO 2014

EG	AU	ECOGRAFIA	TOTAL
MENOR 37SS	13	9	22
MAYOR DE 37SS	35	39	74
TOTAL	48	48	96

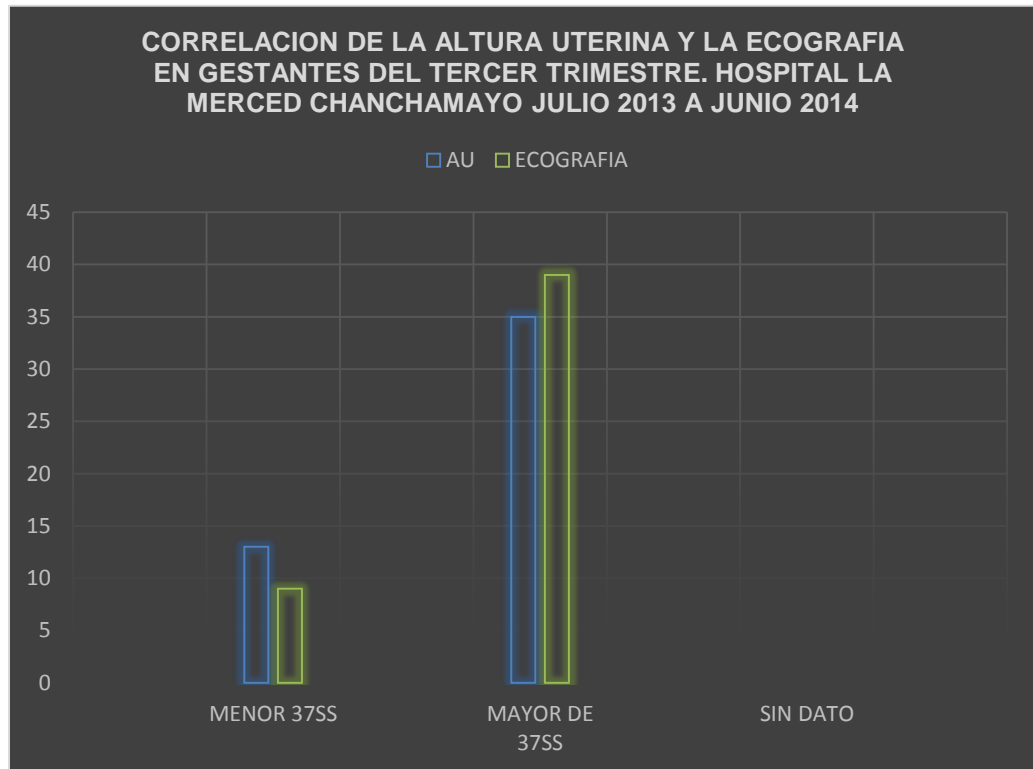
Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla 12, Se observa que realizando la correlación de la altura uterina y la ecografía del total de la muestra que es 104 gestantes solo se pudo correlacionar en 48 gestantes de las cuales se observaron lo siguiente:

- El 77% son gestantes que tienen una edad gestacional mayor de 37 semanas y el 23% son gestantes con una edad gestacional menor de 37 semanas.
- El 73% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor a 37semanas y el 27% de las gestantes tiene una edad gestacional menor de 37semanas según la altura uterina.
- El 81% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor de 37semanas y el 19% tiene una edad gestacional menor de 37 semanas según la ecografía.

GRAFICO 12



Fuente: ficha de recolección de datos

TABLA 13
CORRELACION DE LA ALTURA UTERINA, LA ECOGRAFIA Y LA FECHA DE ÚLTIMA MENSTRUACION EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE. HOSPITAL LA MERCED CHANCHAMAYO JULIO 2013 A JUNIO 2014

EG	AU	ECOGRAFIA	FUM	TOTAL
MENOR 37SS	13	9	9	31
MAYOR DE 37SS	35	39	39	113
TOTAL	48	48	48	144

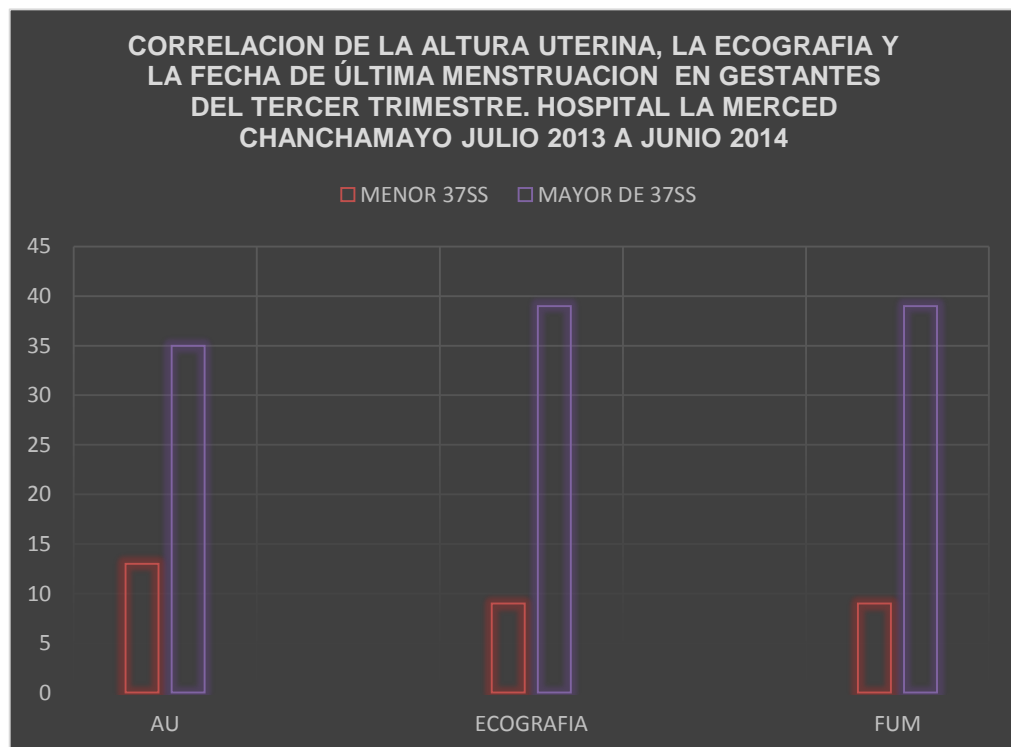
Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla 13, Se observa que realizando la correlación de la altura uterina, la ecografía y la fecha de última menstruación del total de la muestra que es 104 gestantes solo se pudo correlacionar en 48 gestantes de las cuales se observaron lo siguiente:

- El 78% son gestantes que tienen una edad gestacional mayor de 37 semanas y el 22% son gestantes con una edad gestacional menor de 37 semanas.
El 73% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor a 37semanas y el 27% de las gestantes tiene una edad gestacional menor de 37semanas según la altura uterina.
- El 81% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor de 37semanas y el 19% tiene una edad gestacional menor de 37 semanas según la ecografía.
- El 81% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor de 37semanas y el 19% tiene una edad gestacional menor de 37 semanas según la fecha de última menstruación.
- Analizando la tabla si existe una correlación significativa entre las variables en estudio.

GRAFICO 13



Fuente ficha de recolección de datos

PRUEBA DE HIPOTESIS

Se toma como criterio para rechazar la hipótesis nula, el valor de p (Significancia bilateral). Si el valor de p es menor o igual a 0,05 se rechaza la hipótesis nula.,

Al aplicar la prueba de correlación r de Pearson, los cuadros que se obtiene son las siguientes resultados:

		FUM
AU	Correlación de Pearson	,307*
	Sig. (bilateral)	,033
	N	48

Existe una correlación moderada de $r = 0,307$ con un valor de $p = 0,033$ que es menor a 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis nula, y podemos asegurar que existe correlación significativa en la determinación de edad gestacional altura uterina y fecha de última menstruación.

		FUM
ECOGRAFIA	Correlación de Pearson	,549
	Sig. (bilateral)	,000
	N	48

Existe una correlación moderada de $r = 0,549$ con un valor de $p = 0,000$ que es menor a 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis nula, y podemos asegurar que existe correlación significativa en la determinación de edad gestacional por hallazgos ecográficos y fecha de última menstruación.

		ECOGRAFIA
AU	Correlación de Pearson	,632
	Sig. (bilateral)	,000
	N	48

Existe una correlación moderada de $r = 0,632$ con un valor de $p = 0,000$ que es menor a $0,05$ por lo que se rechaza la hipótesis nula, y podemos asegurar que existe correlación significativa en la determinación de edad gestacional por hallazgos ecográficos y altura uterina.

DISCUSION

La etapa de vida de toda embarazada es uno de los momentos de mayor satisfacción personal, familiar pero lo cual puede venir acompañado de muchas situaciones adversas que ponen en riesgo de muerte de las pacientes y su futuros hijos y para lograr la culminación satisfactoria sin la necesidad de pasar estas adversidades es conocer con exactitud el tiempo de gestación en el tercer trimestre para tomar las conductas y el manejo necesario en gestantes, que por desconocimiento de su fecha de ultima menstruación y su descuido de no acudir a sus controles prenatales rutinarios esperan el desenlace de un parto ya sea vaginal o cesárea sin la mínima valoración del feto en el útero por lo cual este estudio trata de conocer e identificar cual es la relación que existe entre fecha de ultima menstruación, hallazgos ecográficos y la altura uterina encontrando una aproximación de menos de una semana entre la fecha de ultima menstruación y el diámetro biparietal, circunferencia cefálica fetal, y circunferencia abdominal fetal observadas en las tablas 7,8,9 coincidiendo con el estudio realizado por Martha Velgara de Apuril⁽⁴⁾ quien señala en su estudio la diferencias en 1, 2, 3 semanas entre la concordancia de la fecha de ultima menstruación y la ecografía. Además podemos señalar que Rebeca Molina Ramírez⁽¹⁶⁾ señalo que en el tercer trimestre el diámetro biparietal, la circunferencia cefálica, la circunferencia abdominal tenían una fuerte asociación positiva para conocer la Edad gestacional del feto, con este estudio no coincidimos por que la valoración se realiza no solo de

hallazgos ecográficos sino la relación que existe entre la fecha de última menstruación y los hallazgos ecográficos.

Finalmente diremos que se encontró una relación significativa del diámetro biparietal, la circunferencia cefálica y la circunferencia abdominal, la fecha de última menstruación. Encontrando lo siguiente:

En la tabla 1 el 25%(26) presentan una edad gestacional entre 37- 37.5 semanas según el diámetro biparietal; en la tabla 2 el 21%(22) presentan una edad gestacional de 37-37.7 semanas según la circunferencia cefálica; En la tabla 3 el 21.1%(22) presentan una edad gestacional de 37.1-37.6 semanas según la circunferencia abdominal; en la tabla 5 el 20% (21) presenta edad gestacional 37 semanas según la fecha de última menstruación; además observamos en la tabla 6, el 26%(27) tiene una edad gestacional de 38 semanas según altura uterina existiendo 1 semana de diferencia y teniendo una relación con el DBP,CC,CA y FUM.

CONCLUSIONES

De los resultados encontrados se concluye:

- El 25%(26) presentan una edad gestacional entre 37- 37.5 semanas según el diámetro biparietal; el 21%(22) presentan una edad gestacional de 37-37.7 semanas según la circunferencia cefálica; el 21.1%(22) presentan una edad gestacional de 37.1-37.6 semanas según la circunferencia abdominal.
- El 20% (21) presenta edad gestacional 37 semanas según la fecha de ultima menstruación.
- El 26%(27) presentan una edad gestacional de 38 semanas; el 19% (20) presenta edad gestacional 39 semanas.
- El 64% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor a 37semanas y el 38% de las gestantes tiene una edad gestacional menor de 37semanas según la fecha de última menstruación y el 68% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor de 37semanas y el 18% tiene una edad gestacional menor de 37 semanas y 13% no tiene datos según la circunferencia abdominal. Lo cual nos indica que existe una relación significativa entre la fecha de última menstruación y la circunferencia abdominal.
- El 64% son gestantes que tienen una edad gestacional mayor de 37 semanas y el 36% son gestantes con una edad gestacional menor de 37 semanas según la fecha de ultima menstruación y el 63% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor a 37semanas y el 37% de las gestantes tiene una edad gestacional menor de 37semanas según la altura uterina.
- El 73% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor a 37semanas y el 27% de las gestantes tiene una edad gestacional menor de 37semanas según la altura uterina; el 81% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor de 37semanas y el 19% tiene una

edad gestacional menor de 37 semanas según la ecografía; el 81% de las gestantes tiene una edad gestacional mayor de 37semanas y el 19% tiene una edad gestacional menor de 37 semanas según la fecha de última menstruación lo cual nos señala que existe una correlación significativa entre las tres variables en estudio.

- Concluiremos mencionando que la relación que existe entre la fecha de ultima menstruación, la altura uterina y la ecografía debe ser la base de un control prenatal que busque conocer la edad gestacional y la ganancia de peso en un feto durante el embarazo, y tomar las medidas correctivas si existe desviaciones que ponen en riesgo la salud del binomio madre-hijo.

RECOMENDACIONES

- El uso de las tablas estándar de altura uterina sigue siendo una ayuda diagnóstica que no se debe desvalorar para conocer la Edad gestacional del feto en los casos de gestantes con desconocimiento de su fecha de última menstruación.
- El uso de las tablas estandarizadas ecográficas del Perú deben ser tomadas en consideración para la valoración de la edad gestacional fetal.
- Mejorar nuestro sistema de registro y las valoraciones por los tres métodos utilizados en cada trimestre para saber cómo va el crecimiento y desarrollo del feto.
- Concientizar a la población femenina para que se realice una atención preconcepcional y saber en qué momento estar preparada para asumir una maternidad responsable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud. 2010. Catálogo de Tecnologías. Centro Latinoamericano de Perinatología Salud de la Mujer y Reproductiva. CLAP/SMR.www.clap.ops-oms.org. Página 1.
2. Unidad de estadística del Hospital La Merced-Chanchamayo, Reporte anual del Servicio de Obstetricia del Hospital La Merced, 2013.
3. Caballero, Maritza. Valor De La Medición Del Cerebelo Y Fémur Para El Diagnóstico De Edad Fetal En El Tercer Trimestre De Embarazo. Ecuador febrero 2011. Disponible en :<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/123456789/107/1/T-UCSG-POS-EGM-GO-2.pdf>
4. Martha Velgara de Apuril. Evaluación del crecimiento fetal por ultrasonografía, relación con los resultados neonatales inmediatos. Ant.Fac.Cienc.Méd. (Asunción) v.41 n.1-2 Asunción jun. 2008. Disponible en:http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S1816-89492008000100003&script=sci_arttext
5. Alarcón Jaime, Alarcón Yasna. Chile 2008. curvas antropométricas de Recién nacido Chilenos
6. Ticona M y Huanco Diana. Perú -Tacna 2008. Curva de crecimiento intrauterino de recién nacidos peruanos.
7. Neilsón, JP. Perú 2007. *Ecografía para la evaluación fetal en el embarazo*.
8. OPS. Centro latinoamericano de Perinatología, salud de la mujer y reproductiva. 2010. Salud sexual y reproductiva. Guías para la continua atención de la mujer y el recién nacido. Montevideo. 2da Edición. Página 38 - 39.
9. Rivera, A. 2008. Fondo uterino. Universidad Nacional autónoma de México. Escuela nacional de enfermería y obstetricia. Materiales de apoyo para el aprendizaje. Página 4.
10. Schwartz, R. 2000. Obstetricia. 5ta edición. Cap. 7. Control prenatal. Pág. 149.
11. www.mispasitos.wordpress.com. 2007. Discordancia entre el tamaño del útero y la Edad gestacional.
12. Cifuentes, R. 2005. Obstetricia de alto Riesgo. 5ta Edición, páginas 461 - 476.

- 13 World Health Organization. 2002. Maternal and newborn health. Ensayo clínico aleatorizado de control prenatal de la OMS; Manual para la puesta en práctica del nuevo modelo de control prenatal.
- 14 Cunningham Gary 2006. Williams Obstetricia. 21ava edición, paginas 109, 110, 194,195.
- 15 Callen Peter 2011.Ecografia en obstetricia y ginecología 5ta edición, paginas 225-246
- 16 Molina Ramírez, Rebeca. Ecuador. 2010. Rangos de medidas antropométricas fetales obtenidos por ecografía en una población ecuatoriana urbana de altura.

ANEXOS

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN DE
HUÁNUCO
ESCUELA DE POSTGRADO
ANEXO 2**

CORRELACION DE EDAD GESTACIONAL POR FECHA DE ÚLTIMA REGLA,
HALLAZGOS ECOGRAFICOS Y LA ALTURA UTERINA EN GESTANTES DE
TERCER TRIMESTRE.HOSPITAL LA MERCED-CHANCHAMAYO. JULIO 2013 A
JUNIO DEL 2014.

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS: "GUIA DE OBSERVACION"

OBJETIVO GENERAL: Identificar la correlación que existe entre los distintos métodos para la determinación de EG en mujeres gestantes de las 28ss-40ss del Hospital La Merced-Chanchamayo en el periodo julio 2013 a junio 2014.

Nº DE FICHA: _____ Nº HISTORIA CLINICA: _____

Nombre y Apellidos: _____

I. DATOS GENERALES:

1. FUM: _____ Fecha de exámen : _____
EG X FUM: _____

2. AU (28ss-40ss) _____ Fecha de exámen: _____
EG X AU: _____

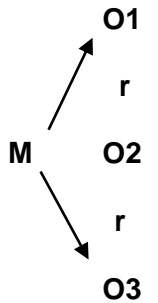
3. HALLAZGOS ECOGRAFICOS(28ss-40ss): FECHA DEL EXAMEN: _____

DBP: _____ EG según Hadlock: _____

CC: _____ EG según Hadlock: _____

CA: _____ EG según Hadlock: _____

LF: _____ EG según Hadlock: _____

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	POBLACION Y MUESTRA	DISEÑO METODOLOGICO	INSTRUMENTOS
<p>¿Cuál es la correlación que existe entre los distintos métodos de determinación de la Edad gestacional en mujeres gestantes?</p> <p>En el Hospital La Merced Chanchamayo de julio 2013 a junio 2014</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Identificar la correlación que existe entre los distintos métodos para la determinación de edad gestacional (EG) en mujeres gestantes de 28 semanas a 40 semanas del Hospital La Merced-Chanchamayo de julio 2013 a junio 2014.</p> <p>Objetivos Específico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer los resultados ecográficos fetales para valorar la edad gestacional 2. Conocer los resultados de valoración de edad gestacional por fecha última de menstruación 3. Conocer los resultados de valoración de edad gestacional por altura uterina. 4. Estimar la correlación de los hallazgos ecográficos y la FUM para valorar la edad gestacional. 5. Estimar la correlación de la altura uterina y la FUM para valorar la edad gestacional 	<p>H1</p> <p>Si existe correlación significativa en la determinación de edad gestacional por hallazgos ecográficos, altura uterina y fecha de última regla</p> <p>H0</p> <p>No existe correlación significativa en la determinación de edad gestacional por hallazgos ecográficos, altura uterina y fecha de última regla</p>	<p>1.-Variable Independiente -FUM -altura uterina -hallazgos ecográficos.</p> <p>2.-Variable Dependiente - Edad gestacional</p> <p>Indicadores -Diámetro biparietal CIRCUNFERENCIA CEFALICA Longitud de fémur Circunferencia abdominal Altura uterina en el 3er trimestre FUM</p> <p>3.- Variables Intervinientes • VARIABLES MATERNAS: HIE • VARIABLES FETALES: posición, RCIU, malformaciones fetales.</p>	<p>Población estará considerada por todas las gestantes que acudieron a sus controles prenatales en el Hospital la Merced de JULIO 2013.A JUNIO 2014 que hace un total de 1050</p> <p>Criterios de Inclusión: -mujeres con conocimiento de su FUM -Mujeres nulíparas o multiparas con feto único presentación cefálica -Edad gestacional mayor a 28 semanas a 40 semanas - gestantes sin complicaciones obstétricas - gestantes con AU y biometría fetal mayores de 28ss en el hospital de estudio</p> <p>Criterios de Exclusión -RCIU - Posición fetal -Enfermedades maternas diabetes -HIE -embarazo múltiple</p> <p>Muestra CONSTITUTIDA POR CONVENIENCIA DEL INVESTIGADOR EL 10% DE LA POBLACION TOTAL 104 GESTANTES CON FUM hallazgos ecográficos y AU en el tercer trimestre</p> <p>TIPO DE MUESTREO No probabilístico por criterio del investigador</p>	<p>estudio pertenece al</p> <p>Diseño descriptivo correlacional:</p> <p>Dónde:</p> <p>M = Muestra</p> <p>O1 = Observación de la variable dependiente</p> <p>r = Relación entre variables</p> <p>O2 = Observación de la variables dependiente</p> <p>r = relación entre variables</p> <p>O3 = Observación de la variables dependiente</p> 	<p>Técnica: Observación ANALISIS DOCUMENTAL</p> <p>Instrumento: Ficha de recolección de datos Historia clínica perinatal resultados ecográficos</p>

METODO DE LA INVESTIGACIÓN	TIPO DE INVESTIGACIÓN	AMBITO DE LA INVESTIGACIÓN	INSTRUMENTOS ESTADISTICOS Y FUENTES DE INFORMACION	CRITERIOS DE RIGUROSIDAD
<p>Método deductivo, se inicia planteando supuestos entre sí, que se limitan a incorporar las características principales de los fenómenos.</p> <p>El método deductivo es un método científico que considera que la conclusión se halla implícita dentro las premisas. Esto quiere decir que las conclusiones son una consecuencia necesaria de las premisas: cuando las premisas resultan verdaderas y el razonamiento deductivo tiene validez.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Por el nivel de la investigación es descriptivo/correlacional. - Por el tiempo de ocurrencia de los hechos es retrospectivo. - Por el tipo de diseño transversal. 	<p>ÁMBITO El estudio se realizara en el Hospital La Merced, ubicado en el Distrito de Chanchamayo, Provincia Chanchamayo, Región Junín; con la totalidad de los pacientes gestantes que acudieron a realizarse sus APN, Ecografía del III trimestre de julio 2013 a junio 2014</p> <p>UNIDAD DE ANÁLISIS Una gestante con FUM y estudio ecográfico, AU del tercer trimestre</p> <p>POBLACIÓN La población en estudio estará conformada por todos los pacientes gestantes con FUM, APN y estudio ecográfico del tercer trimestre en el Hospital La Merced de julio a 2013 a junio 2014.que hace un total de 104</p> <p>MUESTRA Se trabajara con 104 casos de pacientes que cumplan con las inclusiones de casos.</p> <p>MUESTREO será el no probabilística por conveniencia del investigador</p>	<p>-La base se desarrollara en el Excel y Word</p> <p>FUENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Historia Clínica Obstétrica -Informe Ecográfico 	

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIONES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	CATEGORIAS	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
<u>VARIABLE INDEPENDIENTE</u> Ecografía Altura uterina	ecografía	DBP,CC,CA,LF	Valoraciones ecográficas para hallar la edad gestacional.	Escala de Hadlock 1	< 37 semanas >37 semanas	Cuantitativo	De Razón	Resultado de Ecografía Obstétrica Ha Clx.
	Altura uterina	Uso de regla de McDonald	Será a través de la recolección que se registran en la historia clínica, datos que se consignarán en la ficha de recolección de datos para el estudio de los controles realizados en el tercer trimestre de embarazo	Gestantes del III trimestre.	De 28 a 42ss	Cuantitativo	Intervalo	Ficha de recolección de dato.
<u>VARIABLE DEPENDIENTE</u> EG POR FUM	FUM	Uso del gestograma de la OPS	Será a través de la recolección de la FUM en el primer trimestre para hallar la EG en el tercer trimestre de embarazo que se registran en la historia clínica, datos que se consignarán en la ficha de recolección de datos para el estudio.	gestograma	< 37 semanas >37 semanas	Cuantitativo	Ordinal	Ha Clx. Ficha de recolección de dato.

<u>VARIABLE INTERVINIENTE</u>								
Materna		Gestante con producto único sin enfermedades intercurrentes, embarazos múltiples		Adolescente Joven Adulto	< 19 años 20- 30 años >31- 45años	Cuantitativo	Ordinal	Historia clínica materna
fetal		No presente alteraciones anatómicas, presentación podálica, RCIU	Informe ecografico	Valoración anatomía fetal, peso fetal, posición fetal	Masculino femenino	Cuantitativo	De razón	ecografía

