

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"
ESCUELA DE POST – GRADO
FACULTAD DE OBSTETRICIA



**VALIDEZ DE LA ECOGRAFIA EN EL CALCULO DE LA
EDAD GESTACIONAL EN EL PRIMER TRIMESTRE DE
LA GESTACION EN EL HOPITAL ROMAN EGOAVIL
PANDO DE VILLA RICA-OXAPAMPA -PASCO. JULIO –
DICIEMBRE 2014.**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MONITOREO
FETAL Y DIGNÒSTICO POR IMÀGENES EN OBSTETRICIA**

ESPECIALISTA: GALLARDO ACOSTA, YRMA MARILU
ASESOR : Mg. DIGNA MANRIQUE DE LARA SUAREZ

HUANUCO – PERU

2015

**VALIDEZ DE LA ECOGRAFIA EN EL CALCULO DE LA EDAD GESTACIONAL
EN EL PRIMER TRIMESTRE DE LA GESTACION EN EL HOPITAL ROMAN
EGOAVIL PANDO DE VILLA RICA-OXAPAMPA -PASCO. JULIO – DICIEMBRE
2014.**

DEDICATORIA

A Dios

*Por haber permitido que logre
mis metas como profesional
siendo mi guía espiritual que
bendice cada uno de los pasos
que doy.*

A Hijita

*Tesoros más grandes en mi vida y
ser mi fortaleza y motivo de
culminación de mi carrera profesional
a la vez pedirle disculpas por dejarla
todo el día y espero su comprensión
cuando ella se grande*

AGRADECIMIENTO

A Dios, por protegerme y acompañarme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar los obstáculos y dificultades a lo largo de mi vida.

A mi familia por sus sabios consejos y su apoyo incondicional, en especial a mi hijita quien es mi motivo de mi vida y poder seguir adelante sin desfallecer ni rendirme y siempre perseverar hasta lograr mi meta y ser ejemplo de vida para ella.

A la Facultad de Obstetricia de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán Medrano, mi alma mater, un profundo agradecimiento y gratitud eterna.

Agradecer la confianza, apoyo y dedicación de tiempo a mis profesores, por haber compartido conmigo sus conocimientos y así mejorar mi capacidad profesional.

A mi asesora: Mg. Digna A. Manrique de Lara Suárez, por sus comentarios y sugerencias que bringo para poder culminar mi trabajo de investigación.

Al personal del Hospital de Villa Rica por su infinita colaboración felicitarles por su gran apoyo que me dieron la oportunidad de la realización del presente trabajo de investigación.

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

INDICE

RESUMEN

SUMARY

INTRODUCCION

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

- 1.1. FUNDAMENTACION DEL PROBLEMA.
- 1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA: GENERAL Y ESPECIFICOS.
- 1.3. OBJETIVOS: GENERALES Y ESPECIFICOS.
- 1.4. JUSTIFICACION E IMPORTANCIA.
- 1.5. LIMITACIONES.

CAPITULO II: MARCO TEORICO.

- 2.1. ANTECEDENTES.
 - 2.1.1. INTERNACIONALES.
 - 2.1.2. NACIONALES.
 - 2.2.3. LOCALES.
- 2.2. BASES TEORICAS.
- 2.3. DEFINICION DE TERMINOS BASICOS.

CAPITULO III: ASPECTOS OPERACIONALES.

- 3.1. HIPOTESIS: GENERAL Y ESPECÍFICAS.
- 3.2. SISTEMA DE VARIABLES: DIMENSIONES E

INDICADORES.

CAPITULO IV: MARCO METODOLOGICO.

- 4.1. DIMENSION ESPACIAL Y TEMPORAL.
- 4.2. TIPO DE INVESTIGACION.
- 4.3. DISEÑO DE INVESTIGACION.
- 4.4. DEETERMINACION DEL UNIVERSO / POBLACION.
- 4.5. SELECCIÓN DE LA MUESTRA.
- 4.6. FUENTES, TECNICAS E INSTRUMENTOS DE
RECOLECCION DE DATOS.
- 4.7. TECNICAS DE PROCESAMIENTO, ANALISIS DE DATOS
Y PRESENTACION DE DATOS.

CAPITULO V: RESULTADOS.

- 5.1. DISCUSION.
- 5.2. CONCLUSIONES.
- 5.3. RECOMENDACIONES.

CAPITULO VI: BIBLIOGRAFIA O REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.

ANEXOS.

RESUMEN

La investigación fue realizada en el Hospital Román Egoavil Pando del distrito de Villa Rica que pertenece de la provincia de Oxapampa del departamento de Pasco, el cual tuvo como OBJETIVO determinar el Valor de la ecografía en el primer trimestre del embarazo ya que es una prueba de valor para obtener una adecuada edad gestacional a la vez se convierte en una herramienta indispensable para un buen cálculo de edad gestacional y llevar un adecuado control del embarazo, el estudio se caracterizado por ser de tipo descriptivo , explicativo, prospectivo y correlacional.

La POBLACIÓN estudiada estuvo conformada por todas las gestantes que acudieron al consultorio para iniciar su control prenatal y que se realizaron su ecografía en el primer trimestre que iniciaron su control en el primer trimestre de gestación, la MUESTRA estuvo determinada por conveniencia a todas las gestantes que iniciaran su control prenatal en el periodo de estudio. Con una muestra NO PROBABILÍSTICO por CONVENIENCIA del INVESTIGADOR; durante los turnos programados, seleccionando a todas las gestantes que iniciaran su control prenatal en el periodo de estudio bajo la modalidad de selección que lo constituyeron 43 mujeres que cumplieron los criterios de inclusión. La TÉCNICA empleada fue la ficha de recolección de datos y se utilizó como instrumento a los RESULTADOS ecográficos en el primer trimestre del embarazo. VALIDADA externamente por juicio de expertos, para ello calificaron profesionales en Ciencias de la Salud.

Los principales resultados de las características socio demográficas: grado de instrucción de la gestante donde hay mayor representatividad en las gestantes que tienen secundaria incompleta y completa que fue 29% (12) para ambos; en lo que fue ocupación el mayor predominio fue ama de casa 81.4%(35); en grupo etareo 65.1% (28), el 74. 4% (32) son gestantes con ecografía acertada, 25.6%

Lo que concluye que la ecografía realizada en el primer trimestre según los resultado de la investigación se demuestra que predice oportunamente el cálculo preciso de la edad gestacional en el primer trimestre del embarazo, lo que afirma un alto valor predictivo representado en un especificidad y sensibilidad significativa.

Palabra Clave:

VALIDEZ DE LA ECOGRAFIA, EDAD GESTACIONAL, PREDICCIÓN.

SUMARY

The research was conducted in the Roman Hospital Egoavil Pando district of Villa Rica belonging to the province of Oxapampa Pasco department, which aimed to determine the value of ultrasonography in the first trimester of pregnancy because it is a test an appropriate value for both gestational age becomes an indispensable tool for a good estimate of gestational age and keep adequate control of pregnancy, the study characterized as descriptive, explanatory, prospective and correlational.

The study population consisted of all pregnant women who attended the clinic to start your prenatal care and that their ultrasound performed in the first quarter began their control in the first trimester, the sample was determined by convenience to all pregnant women initiated prenatal care in the study period. With a non-probability sample of convenience RESEARCHER; during scheduled shifts, selecting all pregnant women begin their prenatal care in the study period under the mode selection that formed 43 women who met inclusion criteria. The technique used was the data collection sheet and used as a tool to ultrasound results in the first trimester of pregnancy. Externally validated by expert judgment, for professionals in Health Sciences rated it.

The main findings of the socio-demographic characteristics: education level of the mother where there is greater representation in pregnant women with secondary incomplete and complete was 29% (12) for both; in what was the largest occupation was housewife dominated 81.4% (35); age group at 65.1% (28), 74. 4% (32) are successful pregnancies with ultrasound, 25.6%

Which concluded that the ultrasound performed in the first quarter as the result of research shows that predicts timely accurate calculation of gestational age in the first trimester of pregnancy, which claims high predictive value represented a significant sensitivity and specificity.

Keyword:

VALIDE ultrasound, AGE gestational prediction.

INTRODUCCIÓN

La ecografía es una herramienta de diagnóstico, actualmente usada en obstetricia en los primeros meses del embarazo que permite una mejor evaluación de la edad gestacional y evitar complicaciones, o cuando se cree que el feto puede correr un riesgo alto de malformaciones o crecimientos inadecuados. Estas situaciones también pueden ocurrir en embarazos sin factores de riesgo para lo cual se sugiere el uso rutinario de la ecografía.

La ecografía del primer trimestre determina la edad gestacional, confirma la viabilidad del embrión; La ecografía es importante para la evaluación fetal en el inicio del embarazo para tener un cálculo preciso de la edad gestacional, la identificación tempranas de embarazos múltiples, embarazos no viables y ciertas patologías.

La ecografía es un medio diagnóstico médico basado en las imágenes obtenidas mediante el procesamiento de los ecos reflejados por las estructuras corporales, gracias a la acción de pulsos de ondas ultrasónicas.

La ecografía es una de la prueba más importante que debe realizarse durante el embarazo, ya que en el hospital de Villa Rica se cuenta con gran cantidad de embarazos que son diagnosticados por ecografía, hay muchas gestantes que no recuerdan su fecha de última menstruación, por lo tanto desconocen la fecha que se embarazaron, algunas fueron usuarias de método anticonceptivo de inyectable trimestral y dejaron de usarlos, en otros casos son pacientes menopaúsicas y adolescentes.

La ecografía es importante para la evaluación fetal en el inicio del embarazo para tener un cálculo preciso de la edad gestacional, la identificación tempranas de embarazos múltiples, embarazos no viables y ciertas patologías.

El presente estudio tiene como propósito determinar oportunamente el cálculo preciso de la edad gestacional en el primer trimestre del embarazo en principal en la etapa fetal, lo que afirma el alto valor predictivo representado en un especificidad y sensibilidad significativa la validez de la ecografía en gestantes que se realizaron su ecografía en el primer

trimestre de embarazo para tener una adecuada evaluación y llegar a un parto en la fecha indicada.

Para ello el estudio está dividido en capítulos:

Capítulo I: Planteamiento del problema.

Capítulo II: Marco teórico.

Capítulo III: Marco metodológico.

Capítulo IV: Resultados según objetivos específicos

Bibliografía.

Anexos

CAPITULO: I
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

La ecografía es una herramienta de diagnóstico, actualmente usada en obstetricia en los primeros meses del embarazo que permite una mejor evaluación de la edad gestacional y evitar complicaciones, o cuando se cree que el feto puede correr un riesgo alto de malformaciones o crecimientos inadecuados. Estas situaciones también pueden ocurrir en embarazos sin factores de riesgo para lo cual se sugiere el uso rutinario de la ecografía ⁽¹⁾.

La ecografía del primer trimestre determina la edad gestacional, confirma la vitalidad del embrión; descartar gestación interrumpida, embarazo ectópico, mola hidatiforme; establecer el número de fetos y evaluar la tipología de gemelaridad en función de números de placentas y sacos embrionarios; detectar malformaciones precoces; diagnosticar eventuales desprendimientos coriales o amnio-coriales, o diagnosticar un eventual aborto retenido: determinación para detectar los embriones afectados de síndrome de Down, síndrome de Turner, entre otras anomalías; diagnosticar anomalías pélvicas.(2)

La primera ecografía se realiza hacia la segunda falta menstrual (8 a 10 semanas). En estas primeras semanas suele efectuarse el estudio ecográfico por vía trans-vaginal, lo que mejora significativamente la resolución y calidad de las imágenes ecográficas obtenidas. Asegura el diagnóstico de gestación, averiguar si la gestación es no evolutiva, precisar la localización intrauterina correcta de la gestación, calcular la semana de gestación, conoce el número de embriones viables, averiguar si existe alguna patología. ⁽³⁾

En el HOSPITAL “ROMÁN EGOAVIL PANDO” este último semestre se ha ido observando que la mayoría de las gestantes acude a su 1er CPN mayor a 13 semanas en la que influyen muchos factores; así como también existe una gran cantidad de gestantes que presentan

discordancia entre la edad gestacional por fecha de la última menstruación y la ecografía del 1er trimestre; de ahí surge el presente trabajo de investigación y de esta manera determinar el tipo de patología en este trimestre y actuar en forma precoz y oportuna ante el diagnóstico encontrado. ⁽⁴⁾

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

• PROBLEMA GENERAL

Por lo anteriormente mencionado, se plantea la siguiente interrogante:

¿Cuál es validez de la Ecografía en el cálculo de la edad gestacional en el primer trimestre de la gestación en el Hospital Román Egoavil Pando de Villa Rica-Oxapampa -Pasco. Julio – Diciembre 2014?

• PROBLEMAS SECUNDARIOS

- ¿Cuáles son las características socio demográficos de las gestantes en estudio?
- ¿Cuáles son los resultados de la ecografía en el cálculo de la edad gestacional en el primer trimestre de la gestación?
- ¿Qué relación existe entre la E.G por etapas de desarrollo fetal y la ecografía?
- ¿Cuál es el valor predictivo positivo de la ecografía en el primer trimestre?
- ¿Cuál es el valor predictivo negativo de la ecografía en el primer trimestre?
- ¿Cuál es la sensibilidad de la ecografía en el primer trimestre de la gestación?
- ¿Cuál es la especificidad de la ecografía en el primer trimestre?

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Por su relevancia social; la ecografía es un medio diagnóstico médico basado en las imágenes obtenidas mediante el procesamiento de los

ecos reflejados por las estructuras corporales, gracias a la acción de pulsos de ondas ultrasónicas.

La ecografía es una de la prueba más importante que debe realizarse durante el embarazo, ya que en el hospital de Villa Rica se cuenta con gran cantidad de embarazos que son diagnosticados por ecografía, hay muchas gestantes que no recuerdan su fecha de última menstruación, por lo tanto desconocen la fecha que se embarazaron, algunas fueron usuarias de método anticonceptivo de inyectable trimestral y dejaron de usarlos, en otros casos son pacientes menopaúsicas y adolescentes.

Por su implicancia práctica; por ser la ecografía una ayuda diagnóstica en el embarazo en especial en el primer trimestre para determinar la edad gestacional así como la identificación temprana de malformaciones fetales. Se debe orientar o sensibilizar a toda paciente que sospecha retraso menstrual o cuando tiene dudas de su regla por ser usuaria inasistente de MAC y desea iniciar su control prenatal se debe realizar una ecografía pélvica y con resultado ecográfico debe acudir al consultorio.

La ecografía es importante para la evaluación fetal en el inicio del embarazo para tener un cálculo preciso de la edad gestacional, la identificación temprana de embarazos múltiples, embarazos no viables y ciertas patologías.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. GENERAL:

Determinar la validez de la Ecografía en el cálculo de la edad gestacional en el primer trimestre de la gestación en el Hospital Román Egoavil Pando de Villa Rica-Oxapampa - Pasco. Julio – Diciembre 2014.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ¿Identificar cuáles son las características socio demográficas de la población en estudio?

- ¿Evaluar los resultados de la ecografía en el cálculo de la edad gestacional en el primer trimestre de la gestación?
- Determinar la relación que existe entre la E.G por etapas de desarrollo fetal y la ecografía.
- Determinar el valor predictivo positivo de la ecografía en el primer trimestre.
- Determinar el valor predictivo negativo de la ecografía en el primer trimestre
- Determinar la sensibilidad de la ecografía de la ecografía en el primer trimestre.
- Determinar la especificidad de la ecografía de la ecografía en el primer trimestre.

CAPITULO: II
MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

ANA MARTINEZ LARA (MADRID 28 DE ABRIL 2008); EN EL ESTUDIO DEL FETO EN LA SEMANA 12 Y 13 DE LA GESTACIONAL CON ECOGRAFIA TRANSVAGINAL Y TRANSIONAL; ECOGRAFIA EN EL PRIMER TRIMESTRE DE GESTACIÓN. Existen diversas tendencias según los distintos autores, recursos y paisajes, que van desde realizar una exploración ecográfica sólo cuando se observa una anormalidad en el transcurso de la gestación, a realizar un control seriado, estandarizado en épocas concretas del control ecográfico, que es la conducta aceptada por todas las escuelas o autores en nuestro medio. Prácticamente existe consenso en un mínimo de dos controles ecográficos (segundo y tercer trimestre) y existe cierta discrepancia en cuanto a una tercera exploración en la fase temprana de la gestación, aunque la mayoría de los autores apoyan esta tercera exploración y más aún, hoy en día, con la disponibilidad de sondas transvaginales. (SEGO)(5) La ecografía transvaginal se ha convertido en el método de elección para la detección y evaluación del embarazo precoz. Proporciona una información detallada sobre la situación de la decidua del corion y del embrión y ayuda a diferenciar la vitalidad o ausencia de vitalidad del embrión al establecer la presencia del latido cardíaco fetal. (Bajo JM.) (6) La exploración ecográfica durante el primer trimestre pretende básicamente: 1- Diagnosticar la gestación y su correcta implantación. 2- Valorar el número de embriones y, en caso de gestación múltiple, su corionicidad. 3- Determinar la edad gestacional. 4- Comprobar la vitalidad del embrión y su correcto desarrollo. 5- Detectar las posibles malformaciones y marcadores ecográficos de cromosomopatías. 6- Explorar el útero y anexos en busca de patología concomitante. La exploración ultrasonográfica

del primer trimestre es patrimonio de la sonda vaginal, siendo la exploración con sonda abdominal menos precisa y sólo complementaria.

Astudillo d. julio (Chile 2008). En su estudio de Unidad de Ultrasonografía; donde Informa que la gran mayoría de las curvas ultrasonografías de crecimiento intrauterino han sido basadas en una edad gestacional (EG) determinada por fecha de última menstruación segura y confiable, la que es discordante con la ecografía de primer trimestre hasta en un 20%. Objetivo: Presentación de un nomograma para diámetro bi-parietal (DBP), circunferencia abdominal (CA) y fémur (F), en embarazos únicos con EG calculada por ecografía de primer trimestre. Métodos: En la Unidad de Ultrasonografía de la Clínica Alemana de Santiago, durante 2000 y 2004, se analizaron todos los embarazos simples con ecografía de primer trimestre, definidos por embrión vivo, único, con longitud céfalo-nalgas entre 3 y 84 mm. Se revisaron todos los informes ecográficos realizados durante el mismo embarazo, con informe de DBP, CA y F. Se seleccionaron 4.762 ecografías realizadas a 2.614 embarazadas. Se comparó los resultados con curvas de referencia nacional e internacional. Resultados: El DBP de nuestra población a las 22 semanas es significativamente mayor que las publicadas por Chitty y Vaccaro, y similares a las de Kurmanavicius y Snijders; mientras que la CA es mayor y el fémur es similar a las demás curvas de referencia. Conclusión: Las curvas obtenidas y determinadas por la ecografía de primer trimestre son diferentes con las curvas de referencias comparadas. Esto deberá considerarse dado que la ecografía precoz para el cálculo de la edad gestacional se ha generalizado en la práctica obstétrica actual. (4)

NEILSON JP. LA BIBLIOTECA COCHERANE PLUS (Colombia y Canadá 2008- 2014). En su estudio de ecografía para evaluación embrionaria y fetal en el inicio del embarazo; donde nos informa CONCLUSION

El examen ecográfico periódico durante el embarazo tiene una importancia vital ya que provee información acerca del crecimiento y bienestar fetal y de la existencia de signos directos o indirectos de malformaciones. Para obtener el máximo rendimiento de este procedimiento, no sólo se requieren equipos de avanzada tecnología, sino también que el operador posea los conocimientos de embriología, anatomía y fisiología fetal indispensables para una adecuada adquisición e interpretación de las imágenes necesarias para un correcto diagnóstico. Los avances en este campo se producen con tanta rapidez y han alcanzado niveles de desarrollo tan asombrosos, que exigen una permanente dedicación y estudio por parte del especialista.

El médico ecografista no puede ser un aficionado. Es un asunto de ética. La eficacia del examen ultrasonográfico depende tanto de la calidad del equipo como de la idoneidad del operador. El embarazo, por sí solo, tiene indicación de evaluación ultrasonográfica. Toda embarazada, aún aquella de bajo riesgo, amerita un examen lo más completo y esmerado posible, que permita una evaluación minuciosa de su bebé. La finalidad de las ecografías durante el embarazo varía según el tiempo de gestación, recomendándose un estudio por trimestre, el examen diagnóstico por ecografía puede emplearse en una serie de circunstancias específicas durante el embarazo, como luego de complicaciones clínicas (por ej., sangrado) o cuando se cree que el feto puede correr un riesgo especialmente alto de malformación o de crecimiento inadecuado. Dado que ciertos resultados adversos también

pueden ocurrir en embarazos sin factores claros de riesgo, se ha sugerido que el uso rutinario de la ecografía en todos los embarazos podría resultar beneficioso. Estos exámenes de detección pueden programarse para los primeros o últimos meses del embarazo, o en ambos períodos. Esta revisión se centra en la ecografía de rutina al comienzo de la gestación y no analizará las pruebas de tamizaje en los últimos meses del embarazo. En teoría, las principales ventajas de las pruebas de tamizaje en el inicio del embarazo son el cálculo más preciso de la edad gestacional, la identificación más temprana de embarazos múltiples y el diagnóstico de embarazos no viables y ciertas malformaciones fetales. Sin embargo, la calidad de la imagen ecográfica depende no sólo de las características técnicas del equipo ecográfico sino también de la experiencia y la pericia del eco-grafista, y los estándares son variables. En el diagnóstico prenatal de anomalías fetales estructurales se cometen errores (tanto errores falso positivos como falso negativos), y es imprescindible que se establezca una evaluación rigurosa del examen ecográfico rutinario antes de cualquier recomendación que, en la práctica, trae más beneficios que inconvenientes.(5)

GUERRERO SÁEZ, TATIANA B, BARCELONA; 12 DE JUNIO DE 2.008. DESARROLLO EMBRIONARIO: ECOGRAFIA DEL I TRIMESTRE DEL EMBARAZO.

En este estudio se llegó a las siguientes conclusiones:

Con el constante desarrollo de los ultrasonidos, la ecografía trans-vaginal ha revolucionado el diagnóstico y seguimiento de la gestación precoz, tanto normal como anormal. Pero debe ser siempre interpretada dentro del contexto clínico, para asegurar el diagnóstico y la eficacia, y disminuir el riesgo innecesario de intervenciones.

Como profesionales sanitarios tenemos que tener en cuenta la ansiedad materna innecesaria que podemos crear en el intento de confirmación ecográfica de gestación intrauterina precoz, si no podemos hacer el diagnóstico con una única ecografía y se precisa de ecografías seriadas.

El conocimiento de embriología es esencial para identificar y comprender los diferentes hallazgos ecográficos en el seguimiento de la gestación precoz y poder diferenciar hallazgos normales de anormales.

Se han descrito diferentes signos que intentan poder diferenciar, de manera muy precoz, si los cambios intrauterinos indican la presencia de embarazo intrauterino o no.

Cualquier aberración en el proceso de desarrollo de la organogénesis permite la identificación de anomalías como muy tempranamente a las 9 semanas de gestación.

Desde el inicio de las 10 semanas de gestación un número significativo de estructuras embrionarias pueden ser vistas, y en la semana 13, una evaluación anatómica más completa es posible. Sin embargo, es importante recordar que ciertas estructuras anatómicas aún no están completamente desarrolladas y puede haber malformaciones de estas estructuras que no se detecten.

(6).

LUCAS GARCÍA N, ORTEGA PÁEZ E. CUBA Marzo 2011. LA ECOGRAFIA PRENATAL COMO METODO UNICO DE CALCULO DE LA EDAD GESTACIONAL PODRIA AUMENTAR LA PATOLOGIA PERINATAL EN NIÑAS POSTERMINO

Conclusión: el uso rutinario de ecografía para el cálculo de la EG en el segundo trimestre puede aumentar el riesgo de presentar patología perinatal entre las niñas clasificadas como pos término. El porcentaje de recién nacidos pos

término en relación a recién nacidos a término fue menor en la segunda cohorte (18,3 vs. 29,8) con mayor reducción entre las niñas (del 15,1% al 7,8%) que entre los niños (del 14,7% al 10,5%). La relación de recién nacidos totales niño/niña en la primera cohorte se mantuvo constante en 1; sin embargo, en la segunda cohorte aumentó progresivamente hasta 1,6 a las 43 semanas de EG. Los recién nacidos pos término de sexo femenino de la primera cohorte tuvieron en general menor riesgo de patología perinatal en comparación con los del sexo masculino, mientras que en la segunda cohorte ocurrió a la inversa. Las niñas pos término de la segunda cohorte, comparada con la primera, tuvieron en general mayores riesgos perinatales. (7)

2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES:

CONNOR NAZARIO-REDONDO; JÉSSICA VENTURA-LAVERIANO; ÉDGAR FLORES-MOLINA; WALTER VENTURA; facultad de medicina LIMA JULIO- SETIEMBRE 2011. En el estudio de La importancia de la ecografía a las 11 a 13+6 semanas de embarazo llegan a la conclusión: Sin bien el presente documento es remarcar la importancia de la ecografía en el primer trimestre, la evaluación de nuestra paciente gestante no se limita a una valoración ecográfica, sino más bien es una evaluación que integra clínica, ecografía y bioquímica, con la finalidad de señalar el camino que lleva del embarazo, determinando el número de visitas futuras y evaluaciones posteriores, anticipándonos a posibles complicaciones, que en un futuro próximo deben de tener prevención. Esta primera visita debiera llamarse valoración obstétrica del primer trimestre a ser llevada a cabo entre las 11 y las 13+6 semanas; será realizada por personal capacitado en el entendimiento de la fisiología y patología obstétrica y de ninguna manera debe estar limitada a la evaluación ecográfica. Esto es denominado Medicina Fetal, la

práctica de una nueva sub-disciplina de la Obstetricia, que cuenta con tamizaje, diagnóstico, tratamiento y prevención. Este enfoque de valoración obstétrica del primer trimestre comprende mayores tópicos que traspasan los objetivos de esta primera publicación. Todo embarazo está expuesto a sufrir complicaciones. Sin embargo, existen ciertos datos clínicos, ecográficos y biomarcadores que modifican la posibilidad de presentar problemas específicos. Creemos que quedaron atrás los tiempos de clasificar a la paciente en simplemente de riesgo bajo y alto, de acuerdo a los antecedentes. Integremos ahora las herramientas disponibles y determinemos el riesgo verdadero de nuestra gestante en una primera visita integral.

BLOG LIMA 2013. EN SU ESTUDIO DE CALIDAD O CANTIDAD LA IMPORTANCIA DE UNA BUENA ECOGRAFÍA LLEGA A SU

CONCLUSIÓN, la realización de ecografías debería ser tomada por los padres como una cuestión de calidad, no de cantidad. La detección de malformaciones fetales en manos de un experto es de más del 90%, y puede suponer grandes cambios en la calidad de vida del futuro bebé, por lo que ciertamente vale la pena invertir en ella.

Cómo detectar estas anomalías. Mediante ecografía, concretamente la ecografía de la semana 13, también conocida como ecografía del primer trimestre o ecografía morfológica. Esta ecografía representa, probablemente, la exploración más importante en la vida de cualquiera dada su profundidad, ya que en ella se observa y registra información sobre más de 300 puntos de normalidad. Por ello, este procedimiento es a la vez uno de los más complicados a nivel técnico: tenemos muchísimas cosas a comprobar en un tiempo limitado, con un paciente que no deja de moverse y que no siempre se ve igual de bien –ciertas condiciones, referentes a la madre, la postura

del bebé, o la posición de placenta, entre otras, dificultan la visualización del feto.(8)

PETER M. Doubilet, Carol B. Benson, Tom Bourne, Michael Blaivas N, ENGL J. ARTÍCULO: CRITERIOS DIGANOSTICO LIMA 27 ENERO 2014. EN EL ESTUDIO DE PROBLEMAS DEL EMBARAZO INTRAUTERINO NO VIABLE AL COMIENZO DEL PRIMER TRIMESTRE. Llega a su conclusión de diagnóstico positivo falso de embarazo temprano no viable en el primer trimestre incorrectamente diagnosticado como embarazo fallido en una mujer con saco gestacional intrauterino o, rechazado el diagnóstico de embarazo intrauterino viable en una mujer con un embarazo intrauterino de localización desconocida puede promover intervenciones que dañan un embarazo que podía haber tenido un resultado normal.

Investigaciones recientes han mostrado la necesidad de adoptar criterios más estrictos para arribar al diagnóstico de no viabilidad, con el fin de minimizar o evitar resultados positivos falsos de la prueba.

Los autores opinan que si la guía que se presentó en este trabajo alcanzara una amplia difusión entre los profesionales de las diferentes especialidades que intervienen en el diagnóstico y el manejo de los problemas en el embarazo temprano, mejoraría la atención de la paciente y se reduciría el riesgo de dañar inadvertidamente a un embarazo potencialmente normal. (9)

2.1.3 ANTECEDENTES REGIONAL:

Carpio Guzmán Luis Alberto (LIMA) INMP 2011. CRITERIOS ULTRASONOGRAFICOS EN EL EMBARAZO.

Los términos diagnosticados por ultrasonido son muy variados y están influenciados por la terminología clínica clásica de antes del uso de la ecografía. El RCOG y la ESHRE han elaborado unas guías para mejorar la terminología en lo que aborto respecta.

La presencia de un embrión de más de 6 mm de LCN con ausencia de actividad cardiaca puede denominarse como: aborto o embarazo no evolutivo para lo cual es importante correlacionar con la historia clínica y ecografías previas.

El término Embarazo de localización indeterminada (PUL) se utiliza cuando no hay evidencia de gestación con ultrasonido pero la HCG es positiva, y puede corresponder a:

- a. Embarazo precoz
- b. Embarazo ectópico.
- c. PUL no evolutivo

Por encima de estos valores la ausencia de saco gestacional visible configura un embarazo de localización no determinada (PUL), a D/C embarazo ectópico vs intrauterino inicial vs embarazo no evolutivo. c) PUL no evolutivo. ⁽¹⁰⁾

2.2 BASES TEORICAS

2.2.1 ECOGRAFIA DEL PRIMER TRIMESTRE

a. ECOGRAFÍA.

Puede definirse como un medio diagnóstico médico basado en las imágenes obtenidas mediante el procesamiento de los ecos reflejados por las estructuras corporales, gracias a la acción de pulsos de ondas ultrasónicas. Basa su funcionamiento teórico en el efecto Doppler.

También denominada ecosonografo o ultrasonografía es una técnica de diagnóstico de imagen que permite ver órganos y estructuras blandas del cuerpo, por medio de ondas sonoras que son emitidas a través de un transductor el cual capta el eco de diferentes amplitudes que generan al rebotar en los diversos órganos y estas señales procesadas por un computador dan como resultado imágenes de los tejidos examinados. Estas ondas

permiten diferenciar claramente la forma y tamaño de cada estructura, así como su contenido que puede ser gaseoso, sólido líquido o mixto (autor, año, pag) (11).

b. VALOR PREDICTIVO

Los valores predictivos (positivo y negativo) miden la eficacia real de una prueba diagnóstica. Son probabilidades del resultado, es decir, dan la probabilidad de padecer o no una enfermedad una vez conocido el resultado de la prueba diagnóstica. Se trata de valores post-test y dependen de la prevalencia de una enfermedad, es decir, del porcentaje de una población que está afectada por esa determinada patología.

¿Por qué son útiles los valores predictivos? La sensibilidad, especificidad y AUC (área bajo curva) son valores intrínsecos al test diagnóstico. Esto quiere decir que son valores teóricos, que no varían entre poblaciones, por tanto, no tienen utilidad práctica por sí solos.

c. ESPECIFICIDAD:

La especificidad nos indica la capacidad de nuestro estimador para dar como casos negativos los casos realmente sanos; proporción de sanos correctamente identificados. Es decir, la especificidad caracteriza la capacidad de la prueba para detectar la ausencia de la enfermedad en sujetos sanos.

La especificidad de una prueba que representa la probabilidad de que un sujeto sano tenga un resultado negativo en la prueba. La especificidad se define como:

$$\text{Especificidad} = \frac{VN}{VN + FP}$$

Donde VN, serían los verdaderos negativos; y FP, los falsos positivos.

d. SENSIBILIDAD:

La sensibilidad nos indica la capacidad de nuestro estimador para dar como casos positivos los casos realmente enfermos;

proporción de enfermos correctamente identificados. Es decir la sensibilidad caracteriza la capacidad de la prueba para detectar la enfermedad en sujetos enfermos.

La sensibilidad se define como:

$$\text{Sensibilidad} = \frac{\text{VP}}{\text{VP} + \text{FN}}$$

Donde VP es verdaderos positivos y FN falsos negativos.

La sensibilidad es la fracción de verdaderos positivos y la especificidad la fracción de verdaderos negativos (FVN).

En cambio, los valores predictivos (positivo y negativo) son índices que evalúan el comportamiento de la prueba diagnóstica en una población con una determinada proporción de enfermos por lo que sirven para medir la relevancia de la sensibilidad y especificidad en una determinada población.

➤ **Ultrasonido o ecografía:**

Generalidades:

Los ultrasonidos son ondas sonoras de alta frecuencia, (más de 20,000 ciclos por segundo o 20 KHz.); estas ondas, inaudibles para el ser humano, pueden transmitirse en haz y se utilizan para explorar los tejidos del cuerpo.

Los impulsos ultrasónicos del tipo producido por los ultrasonidos que se utilizan en el área médica tienen una frecuencia comprendida entre 2 y 10 MHz, (1MHz equivale a 1,000,000 de ciclos por segundo). La duración del impulso es aproximadamente de un microsegundo, (una millonésima de segundo) y los impulsos se repiten unas 1,000 veces por segundo. Los distintos tejidos alteran las ondas de diferentes maneras; mientras que algunos las reflejan directamente, otros las dispersan en forma de ecos antes de que vuelvan al transductor.

Los impulsos ultrasónicos reflejados que detecta el transductor han de ser amplificados en el escáner. Los ecos de las profundidades del cuerpo están más atenuados que los procedentes de partes más superficiales, por lo que necesitan más amplificación. Los escáneres de ultrasonografía cuentan con reguladores que permiten alterar la sensibilidad global, (umbral), del instrumento, así como amplificar más o menos los ecos procedentes de distintas profundidades. Con cualquier tipo de escáner es necesario obtener una imagen equilibrada, es decir una imagen que contenga ecos de análoga potencia procedentes de todas las profundidades del tejido.

Cuando los ecos vuelven al transductor es posible reconstruir un mapa bidimensional de todos los tejidos que se han interpuesto en los haces. La información se almacena en un ordenador y se expone en un monitor o pantalla. Los ecos potentes denominados de alta intensidad, aparecen en la pantalla como puntos más brillantes.

➤ **Generadores de Ultrasonido**

Las ondas ultrasónicas están generadas por un transductor piezoeléctrico que tiene la facultad de transformar señales eléctricas en ondas mecánicas, (ultrasonidos). El mismo transductor puede asimismo recibir los ultrasonidos reflejados y reconvertirlos en señales eléctricas. Los transductores son a la vez transmisores y receptores de ultrasonidos.

➤ **Diferentes Modos de Ultrasonografía:**

Cada modo ultrasonográfico expresa a su manera los ecos que vuelven al transductor, así tenemos los siguientes modos de ultrasonografía:

Modo "A": con una unidad ultrasónica de este tipo, los ecos se manifiestan en forma de picos y es posible medir las distancias entre las distintas estructuras. En general no se recurre a este modo, pero se utiliza una información análoga para establecer la imagen bidimensional de modo B.

Modo "B": en las imágenes de este tipo pueden verse todos los tejidos atravesados por el haz ultrasónico. A estas imágenes bidimensionales se les denomina imágenes de modo B o cortes de modo B. Si se observan imágenes de modo B en secuencia rápida, se convierten en imágenes en tiempo real.

Ultrasonido de tiempo real: este modo muestra el movimiento presentando las imágenes de la parte del cuerpo situada bajo el transductor en el curso del examen. Las imágenes cambian con cada movimiento del transductor o si se mueve cualquier parte del cuerpo, (por ejemplo: movimientos fetales o latidos de una arteria). El movimiento aparece en el monitor en tiempo real, a medida que se produce. En la mayor parte de los aparatos de tiempo real es posible congelar la imagen presentada, manteniéndola en situación estacionaria a fin de evaluar detenidamente.

Modo "M": se trata de otro modo de presentar el movimiento. El resultado es una línea ondulada. Este modo es el más usado en ultrasonografía cardíaca. En la imagen de modo M el movimiento de una parte del cuerpo se muestra en función del tiempo.

El efecto Doppler: cuando se transmite un ultrasonido hacia un reflector fijo, las ondas reflejadas (ecos) serán de la misma frecuencia que las transmitidas inicialmente. Ahora bien, si el reflector se acerca al transmisor, la frecuencia reflejada será más alta que la transmitida; por el contrario, si el reflector se aleja del transmisor, la frecuencia reflejada será más baja que la transmitida. La diferencia entre la frecuencia transmitida y la recibida es proporcional a la velocidad con que el reflector se aleja o se acerca al transmisor. Este fenómeno es el llamado efecto doppler, y a la diferencia entre las frecuencias se le denomina desviación doppler. El doppler puede usarse para observar el flujo sanguíneo en los vasos periféricos del adulto, también para detectar los movimientos del corazón fetal, etc.

Tipos De Estudios.- Todos los estudios clínicos aceptablemente controlados sobre ecografía de rutina en los primeros meses de gestación. Debido a la escasez de información, se incluyeron estudios que emplearon una asignación cuasi aleatoria (por ejemplo, fecha de nacimiento o número de hospital). Los estudios clínicos han comparado la realización de la ecografía de rutina versus la selectiva, o

la comunicación de rutina versus la comunicación selectiva de los resultados ecográficos.

Tipos De Participante.- Todas las participantes eran mujeres en el inicio de su embarazo (generalmente antes de las 20 semanas). Las características de los grupos variaban entre un estudio clínico y otro, ya que algunos autores de estudios intentaron reclutar a la mayor cantidad posible de mujeres (por ejemplo, Trondheim 1984) mientras que otros excluyeron a mujeres con factores de riesgo, complicaciones previas, problemas médicos o con cualquier duda clínica acerca de su edad gestacional (por ejemplo Radius).

Tipos De Intervención.- Examen ecográfico. Sólo dos estudios clínicos (Helsinki; Radius) incluyeron, como prioridad, un examen detallado para detectar malformaciones anatómicas en el feto.

2.2.2 HISTORIA DE LA ECOGRAFÍA

- ✓ En 1883 apareció el llamado silbato de Galton, usado para controlar perros.
- ✓ En 1912, L. F. Richardson, sugirió la utilización de ecos ultrasónicos para detectar objetos sumergidos.
- ✓ En 1917, Paul Langevin y Chilowsky produjeron el primer generador piezoeléctrico de Ultrasonido
- ✓ Entre 1939 y 1945, aparece el sonar
- ✓ En 1951, nace el Ultrasonido Compuesto, con imágenes unidimensionales
- ✓ En 1957, aparece el Scanner de contacto bidimensional
- ✓ En 1960, primer Scanner automático

- ✓ En 1968, primer aparato en reproducir imágenes en tiempo real
- ✓ En 1982, desarrollo del Doppler a color en imagen bidimensional
- ✓ En 1983, comercialización del Doppler a color y se digitalizan los equipos.
- ✓ En 1994, post-proceso en color para imágenes diagnósticas ecográficas
- ✓ En la actualidad, se obtienen imágenes en 3D y 4D

3. INTERACCIÓN DEL SO.

2.2.3 IMPORTANCIA DE LA ECOGRAFIA.

La ecografía es una de las pruebas más importantes que deben realizarse durante el embarazo, ya que permite conocer la salud del feto, su crecimiento, el número de embriones, viabilidad del embarazo, posición, calcula la edad gestacional, localización y tamaño de la placenta, líquido amniótico, estima peso del bebe, puede determinar el sexo, permite escuchar su corazón, detectar anomalías o patologías del embarazo. Durante la gestación deben realizarse por lo menos 3 ecografías ya que cada una de ellas mostrará información específica y fundamental de acuerdo al periodo en el cual se realiza.

2.2.4 CARACTERISTICAS DE LA ECOGRAFIA

- ✓ La ecografía tridimensional, que probablemente sería mejor denominada “volumétrica”, “multiplicar” o tomografía, es mucho más que la imagen superficial del feto.
- ✓ La unidad de exploración ecográfica 3D es el volumen 3D, pero no se concibe que se reconstruya un volumen 3D si no se obtienen múltiples planos o imágenes 2D de la región de estudio.
- ✓ De igual forma, tampoco es posible visualizar adecuadamente los tres planos ortogonales de espacio

(sagital, axial y coronal) si no reconstruyendo las imágenes 2d desde un volumen 3D.

- ✓ No hay ecografía 3D sin ecografía 2D, pero solo será posible mejorar la ecografía 2D desde la ecografía 3d, y esta es la pieza clave de la ecografía 3D.
- ✓ El resto de virtuales vienen por añadidura: adquisición automática de volúmenes, navegación multiplanar y tomografía, independencia del explorador, interpretación (off line) automatiza y mejora la objetividad diagnóstica y aumento de la eficiencia por disminución del tiempo mientras que su interpretación se puede hacer en cualquier ordenador.
- ✓ Por lo tanto este no es un libro de ecografía superficial, se trata de un libro sobre la ecografía total donde las imágenes 2D y 3D se suman y complementan para engrandecer.

2.2.5 ECOGRAFIA DEL PRIMER TRIMESTRE

En esta etapa, se puede saber si el embarazo se encuentra correctamente implantado y desarrollado y si es único o múltiple. La medida del saco gestacional (pequeña bolsa que contiene al embrión) y una medida llamada longitud céfalo-caudal (CRL), informa su edad exacta, con sólo 1 ó 2 días de error. También la medición de una vesícula accesoria como el saco vitelino, indica el bienestar de ese embrión. (...) (12)

longitud céfalo caudal (CRL) Mod de Robinson		
semana	media (mm)	+/- 2ds
6+	7.	3.
2	0	3

6+	6.	1.
3	5	4
6+	7.	4.
4	0	6
6+	6.	4.
5	5	2
6+	10	2.
6	.0	6
7+	9.	2.
0	3	3
7+	10	8.
1	.3	0
7+	11	5.
2	.8	7
7+	12	4.
3	.8	8
7+	13	6.
4	.4	7
7+	15	3.
5	.4	6
7+	15	4.
6	.4	4
8+	17	4.
0	.0	9
8+	19	5.
1	.5	7
8+	19	6.
2	.4	2
8+	20	5.
3	.4	0
8+	21	3.
4	.3	8
8+	20	2.

5	.9	4
8+	23	3.
6	.2	6
9+	25	6.
0	.8	0
9+	25	4.
1	.4	6
9+	26	4.
2	.7	4
9+	27	2.
3	.0	8
9+	32	4.
4	.5	2
9+	30	10
5	.0	.0
9+	31	5.
6	.3	5
10	33	7.
+0	.0	2
10	33	7.
+1	.8	6
10	35	7.
+2	.2	3
10	36	7.
+3	.0	9
10	37	9.
+4	.3	7
10	43	7.
+5	.4	7
10	40	7.
+6	.1	1
11	41	6.
+0	.7	1

11	43	7.
+1	.6	2
11	47	6.
+2	.5	2
11	48	5.
+3	.8	9
11	49	9.
+4	.0	5
11	54	9.
+5	.0	8
11	56	9.
+6	.2	5
12	58	9.
+0	.3	4
12	56	7.
+1	.8	2
12	59	6.
+2	.4	6
12	62	8.
+3	.6	6
12	63	9.
+4	.5	5
12	67	6.
+5	.7	4
12	66	8.
+6	.5	2
13	72	4.
+0	.5	2
13	69	8.
+1	.7	5
13	73	15
+2	.0	.1
13	77	8.

+3	.0	5
----	----	---

Grafico N° 02 Diámetros para determinar

edad gestacional

2.2.6 EMBARAZO

✓ CONCEPTO:

Se conoce como embarazo al período de tiempo comprendido que va, desde la fecundación del óvulo por el espermatozoide, hasta el momento del parto. En este se incluyen los procesos físicos de crecimiento y desarrollo del feto en el útero de la madre y también los importantes cambios que experimenta esta última, que además de físicos son morfológicos y metabólicos.

El embarazo humano dura un total de 40 semanas, equivalente a 9 meses calendario. En las primerizas, como se denomina a las mujeres que darán a luz por primera vez y en las que no, pero existen menos probabilidades, el primer trimestre de embarazo resulta ser el más riesgoso por la posibilidad de pérdida del mismo (aborto espontáneo). En tanto, una vez ya en el tercero comienza el punto de viabilidad del feto, esto significa que el bebé ya es capaz de sobrevivir extrauterinamente sin necesidad de soporte médico. Si bien los medios técnicos disponibles difieren función de los recursos y de factores sociales, se estima que un feto de 24 a 26 semanas estaría en condiciones de sobrevivir con los cuidados médicos apropiados. Estos niños se denominan prematuros extremos. En cambio, los prematuros con algo más de edad gestacional (30 ó más semanas) podrían sobrevivir con menor nivel de complejidad asistencial, siempre y cuando los pulmones hayan alcanzado la madurez necesaria.

2.2.7 CAMBIOS FÍSICOS EN EL EMBARAZO.

Podría parecer obvio que una mujer deba subir de peso, sentir irritabilidad, nostalgia, mayor hambre y necesidad de ir al baño mientras que lleva en su vientre a un bebé. La explicación a estos cambios no está en el azar, la naturaleza es sabia y le ha atribuido gran parte de la responsabilidad a las hormonas.

Según el doctor Miguel Suárez, endocrinólogo, estas sustancias son las encargadas de permitir la formación del feto y de la placenta; favorecer que la madre desarrolle todas sus estructuras, es decir, tenga más espacio en su cavidad pélvica y prepare los huesos para dar cabida al feto; permitir al organismo de la madre tener los componentes nutricionales esenciales para garantizar el bienestar del bebé, entre otras cosas. Pero, en especial, son las responsables de los cambios físicos que se producen en la mujer.

Están presentes en la sangre en distintas concentraciones. No son una ni dos, sino un conjunto de estas que pueden reaccionar en el proceso. Por ejemplo, una vez están trabajando la progesterona y los estrógenos, la placenta empieza a liberar el lactógeno placentario, la gonadotropina coriónica, la lutropina y la somato trófica que alteran el estado emocional y físico de la mujer.

En resumen, la misión de las hormonas es preparar el organismo de la madre para no rechazar el feto durante el primer trimestre del embarazo y propiciar su sano crecimiento en el útero durante 9 meses.

La piel es el órgano más grande del cuerpo humano y quizá uno de los más afectados durante el embarazo. Aparecen las estrías, las manchas, los tejidos se ponen ajados y marchitos. Sucede porque varían los niveles hormonales. La mayoría de los cambios desaparecen una vez la madre da a luz. Estos son algunos cambios en la piel y en otras partes del cuerpo.

a. Acné.- Su presencia se debe a que durante el embarazo aumenta los niveles de progesterona y de testosterona, especialmente cuando se espera un varón, ya que la piel de la madre puede tornarse más grasosa y desarrollar acné especialmente en la zona T (frente, nariz y mentón), asegura Luis Arturo Gamboa, dermatólogo del Centro Dermatológico Federico Acosta. Es probable que, de igual manera, sea más notoria la presencia de vello en brazos, piernas y pubis.

b. Manchas.- Liliana López, dermatóloga, afirma que es probable que aparezca el melasma o cloasma, también conocida como la máscara del embarazo, se conoce porque hay una decoloración de la piel o un bronceado oscuro en ciertas áreas del rostro, como los pómulos, la frente, la nariz y el mentón, producto de las alteraciones (sobreproducción) en los niveles de la melanina, pigmento que determina el color de la piel, del pelo y del iris. Es importante no aplicar cremas despigmentantes porque los químicos pueden afectar al bebé.

c. Estrías.- Se conocen con el nombre de estrías gravídicas. Campo Elías Páez, dermatólogo, asegura que aparecen especialmente en el abdomen, los senos, la cadera y los glúteos. Inicialmente son de color rojo, marrón o púrpura (depende del color de piel) y con el tiempo se desvanecen, pero nunca desaparecen por

completo. Suelen brotar como consecuencia del estiramiento de la epidermis, las fibras de colágeno tienen menor elasticidad y se rompen, dejando una cicatriz en forma de línea. También, porque durante esta etapa la piel está más deshidratada. No es fácil predecir la salida de las estrías. Investigaciones demuestran que a la mitad de las mujeres les salen. Algunas causas asociadas son la genética y la calidad de los tejidos. Algunas candidatas a tener estrías son mujeres que aumentan de peso rápidamente, esperan dos bebés o más, el infante es muy grande o tienen exceso de líquido amniótico.

Las cremas hidratantes aplicadas con las manos humedecidas, dos veces en el día, tal vez podrían ayudar, pero no garantizan que no salgan. La idea es untarlas con suaves masajes para irrigar y oxigenar los tejidos. También aplicar aceite de almendras y de oliva. Lo ideal es que la persona beba mucho líquido y haga ejercicio de manera regular.

d. Lozanía.- El flujo de sangre en los vasos sanguíneos ubicados justo debajo de la epidermis, el efecto hormonal y hábitos saludables, una tríada que logra que la piel luzca fresca y saludable. No se da en todas las mujeres.

e. Uñas.- En algunas mujeres se fortalecen y crecen más rápido. Mientras que en otras, se pueden volver quebradizas o blandas. Todo esto, también por los cambios hormonales que se presentan en la mujer.

f. Oscurecimiento.- Las alteraciones hormonales también se hacen evidentes al incrementar el pigmento de las areolas, línea alba (va desde el ombligo hasta el pubis, se desvanece lentamente después del parto), del

área vulvar (o genital), axilas, lunares y de la cara interior de los muslos.

g. Aumento de peso.- Para planear un embarazo, la mujer debe estar en su peso ideal, determinado por el nutricionista, acorde con su estatura, raza, condiciones de alimentación y hasta el estrato”, afirma Geni Tunney Cañón, nutricionista-dietista de la Universidad Nacional.

Independiente de los suplementos vitamínicos (sulfato ferroso, calcio y ácido fólico) dados por el ginecobstetra, la gestante debe estar educada para comer de cinco a seis veces diarias. En su dieta debe incorporar frutas, verduras, lácteos y proteínas. Las embarazadas deben visitar al nutricionista una vez cada bimestre hasta los seis meses y durante los meses restantes una vez al mes. Lo anterior, para evitar un aumento excesivo de peso. Lo normal es un kilo por mes, es decir, de 9 a 11 kilos.

Para el doctor Camilo Libos, ginecobstetra, el aumento de peso (especialmente en los senos, la cola, los muslos y, por supuesto, el abdomen) durante el embarazo es también responsable de la hinchazón. Durante el último trimestre, el organismo de la madre trabaja en función del nacimiento del bebé. Retienen mayor cantidad de agua en piernas, brazos, caderas, hombros, abdomen e incluso en la cara, destinada a compensar la pérdida de sangre durante el parto. Esta acumulación desencadena la inflamación o hinchazón. Si hay demasiada acumulación de líquidos, se debe hacer seguimiento médico para evitar inconvenientes en el embarazo.

Además, “después del séptimo mes, a muchas mujeres se les dificulta caminar porque el bebé presiona sobre la

vejiga y el suelo pélvico, generándoles frecuentes ganas de orinar. El bebé empuja el estómago hacia arriba y, con este, el diafragma, la cavidad torácica y los pulmones se reducen. Esto puede conllevar a la falta de aliento y de energía”, afirma el doctor Libos.

h. Pelo.- La vida del pelo tiene tres fases que se repiten continuamente; la de crecimiento (fase anágena) que dura desde algunos meses hasta incluso años; suspensión de crecimiento (fase catágena), que dura de 2 a 4 meses, y caída del pelo (fase telógena). Se cree que durante el embarazo, cerca del 80 por ciento de las mujeres entran en etapa de crecimiento, su pelo se torna más abundante, pero más débil y propicio para caerse más fácilmente.

Con el parto, caen los niveles de estrógenos y el pelo deja de crecer. Después de los dos o tres meses se empieza a caer en grandes cantidades. Luego de ocho meses, todo vuelve a la normalidad.

Según el doctor Ricardo Lancheros, cirujano plástico y experto en alopecia, las mujeres no deben tomar ninguna hormona, medicamentos, ni ir a cirugía para evitar la caída. Lo único que se puede hacer es procurar la ingesta de verduras frescas, ricas en vitaminas y oligoelementos.

Como el cabello está débil, se recomienda evitar el uso de tintes con amoníaco, queratinas o procesos químicos, que generan toxicidad en el bebé, y el uso excesivo de la plancha y del secador que promuevan la caída del cabello. Lo que sí se puede hacer es recurrir al uso de un champú suave o neutro, que actúe sobre la caspa y reequilibre la grasa; aplicar mascarillas y vitaminas

naturales sugeridas por el ginecobstetra. Las gestantes deben entender que la caída es transitoria.

i. Aumento en los senos.- El pecho es otra de las áreas 'tocadas' por las hormonas. Durante el último trimestre, se incrementa la producción de sustancias que preparan al cuerpo para el momento del parto, razón por la cual crece más el abdomen y las glándulas mamarias, para favorecer la lactancia. En esta etapa el bebé desciende y está listo para nacer.

j. Arañas.- Su nombre real son várices, venas dilatadas que pueden verse bajo la piel, de color azul o morado. Aparecen frecuentemente en las piernas, aunque también en la vulva u otras partes del cuerpo. Los síntomas son pesadez o dolor, especialmente en la noche, porque la circulación en esta etapa reduce el flujo sanguíneo y duele. A medida que crece el útero, hay más presión sobre la vena cava inferior y esta, a su vez, en las piernas. Es importante tener en cuenta, que durante esta etapa la cantidad de sangre del cuerpo aumenta, cargando las venas.

Las 'arañitas' tienden a mejorar después del parto. Hoy, existen múltiples tratamientos para contrarrestarlas.

2.2.8 EL PRIMER TRIMESTRE DE EMBARAZO

Veamos las etapas de desarrollo fetal es decir los principales pasos de esta evolución de forma muy general y resumida:

a.-) PERIODO DE HUEVO O CIGOTO

En la primera semana el huevo, producto de la fecundación, viaja hacia el útero mientras la célula sufre varias multiplicaciones.

En la segunda semana se produce la nidación entre el 6º ó 7º día y el 12º. El huevo mediante este proceso se implanta en la mucosa del útero. Las células siguen multiplicándose y diferenciándose. Las del centro crecen y forman el “disco embrionario” que dará lugar al embrión. El diámetro del huevo es de un milímetro aproximadamente.

b.-) PERIODO EMBRIONARIO

Durante la tercera semana después de la fecundación, el embrión está formado por tres capas de células a partir de las cuales se van a originar los distintos tejidos y órganos. En esta etapa tiene ya el corazón y un sistema de circulación primitivo que mide 2 mm..

Durante la séptima semana se definen claramente los dedos de la mano y se inician los dedos de los pies, entonces mide 30 mm.

En la octava semana el embrión ya tiene párpados y, aunque los genitales han comenzado a diferenciarse, aún no son evidentes los caracteres sexuales. Al final de esta semana se completa el desarrollo del embrión, tiene características humanas incuestionables y su tamaño es de 40 mm.

En la tercera semana : aparece el esbozo de vasos sanguíneos y de células sexuales además comienza a formarse la placenta.

Ahora hay tres capas de células u hojas que originarán los tejidos especializados que producirán el resto de células que dan origen a todos los órganos:

La hoja interna o endodermo será la encargada de los órganos del aparato digestivo y del respiratorio.

La hoja media o mesodermo dará origen al esqueleto y los músculos.

La hoja externa o ectodermo será responsable del sistema nervioso y los órganos de los sentidos.

en la cuarta semana: se detectan los primeros latidos cardíacos. En la cuarta semana el embrión es cilíndrico y curvado, existes esbozos de las extremidades superiores y aparecen los de las inferiores. Se forma el cordón umbilical y su tamaño es de 4 mm.

El embrión tiene forma de judía, se detectan unas yemas que darán lugar a los miembros y los diferentes órganos comienzan a desarrollarse. El embrión flota en la cavidad amniótica, su tamaño aproximado es de 5 milímetros y se une por la parte externa gracias al cordón umbilical que se está formando.

En la quinta o sexta semana de embarazo (1 mes y 2 semanas), **En la quinta semana** se produce un incremento evidente de la cabeza debido al rápido desarrollo del cerebro, el embrión mide de 11 a 12 mm el niño o niña, que ya mide un centímetro y medio, se mueve en un ambiente libre de gravedad comienza a rotar y doblar el cuerpo. Hay una formación incipiente de los dientes, el corazón ha crecido con rapidez y comienza el esbozo de las cuatro cavidades cardíacas.

Se desarrolla el estómago, el intestino, el aparato urinario y el páncreas. Cuando se ve el embrión de espaldas, se distingue la médula espinal.

En **la sexta semana** es cuando se desarrollan las extremidades, aparecen los esbozos del conducto auditivo externo y los pabellones auriculares. Mide de 20 a 22 mm.

- **En la octava semana** (2 meses), mueve la cabeza, los brazos y el tronco. Expresa lo que le agrada y desagrada con movimientos corporales primitivos: dando patadas, sacudiéndose, alejándose de la zona donde se presiona el vientre, etc. Se individualizan los dedos de la mano y el pie, también los diversos segmentos de los miembros. Comienza la formación de glándulas sexuales, se constituyen los músculos, los nervios y la médula ósea. Se ven con mayor nitidez los elementos de la cara. La medida aproximada es de 4 centímetros, su peso de 2 a 3 gramos y al finalizar el segundo mes acaba el período embrionario, tomando el nombre de feto.

c.-) PERIODO FETA.

De nueve a las doce semanas, el esqueleto comienza a osificarse, el feto empieza a moverse aunque la madre todavía no lo percibe. Al final de la semana 12 se diferencian los genitales externos de mujeres y varones.

Al final de este trimestre el feto medirá unos 8-9 cm. y pesará unos 50 gr.

A las 11 semanas (2 meses y 3 semanas), se detectan conexiones neuronales. También se

observa que comienza a mover las paredes del pecho, como si estuviese respirando. No hay intercambio de gases, pero estos movimientos son necesarios para el desarrollo del pulmón y del diafragma. El niño intrauterino empieza a succionar el dedo, actividad que repite hasta el momento de nacer y que le ayuda a desarrollar los músculos que serán necesarios para alimentarse fuera del útero. El hígado se ha desarrollado mucho, aparecen los riñones y el niño o niña ya vierte orina en el líquido amniótico. Los brazos y piernas van alargándose, la cabeza se endereza y el rostro está más definido con los ojos centrados y cubiertos por los párpados.

En la semana 12 (3 meses), el niño o niña traga líquido amniótico regularmente en cantidades pequeñas. Una parte va a sus pulmones y el resto al tubo digestivo. Con esta actividad practica el acto de tragar y, cuando nazca, podrá coordinar la succión y la deglución. El sabor amargo del fluido amniótico estimula la sensibilidad de las papilas gustativas que estarán formadas en la semana 20. Aparecen los primeros huesos y se diferencian los órganos sexuales, aunque aún no sean visibles en la ecografía. En la semana 13 ya se puede medir la cabeza por medio de ultrasonidos, su peso alrededor de 65 gramos y mide unos 12 centímetros.

A partir de la semana 16 (4 meses), se ha demostrado que el niño o niña es sensible a la luz. Si se coloca una luz muy intensa junto al abdomen de la madre, gira hacia un lugar del útero intentando protegerse de la luz. Aunque sea sensible a la luz, la visión del niño o niña intrauterina se desarrolla con

más lentitud que otros sentidos porque, aunque el útero no está totalmente oscuro, no dispone de muchas imágenes estimulantes. En este período de embarazo, el niño o niña también es capaz de fruncir el ceño y hacer muecas. De forma experimental, los investigadores han acariciado los párpados y el niño o niña ha bizqueado, del mismo modo al tocar sus labios ha comenzado a succionar, demostrándose que en este momento ya dispone de algunos reflejos básicos. Los bulbos y el nervio olfatorio están totalmente formados en la semana 17, aunque aún no se ha demostrado que el área del cerebro que responde al olfato esté activa a partir de este momento. Ahora su peso es de 250 gramos y mide unos 20 centímetros.

- **En la semana 20 ó 24** (5 ó 6 meses), el niño o niña es tan sensible al tacto como 12 meses después de nacer, los nervios encargados de este sentido se forman en este período y el cerebro fetal responde al tacto en la semana 25 ó 26. Las manos ya están formadas igual que los receptores de la sensibilidad cutánea de los dedos permitiendo la estimulación del sentido del tacto. Se ha comprobado que a los 4 meses, cuando el feto toca el cordón umbilical con sus manos, reacciona alejándose de esa zona, en el quinto mes ya no se aleja de lo que toca con las manos o con los pies.

Sabemos que le desagrada el agua fría y patalea enérgicamente si se inyecta este líquido en el vientre de la madre. También al rozarle el pericráneo, el niño o niña mueve la cabeza con rapidez.

Durante la primera mitad de embarazo, por su tamaño, el niño o niña flota libremente en el líquido amniótico. Este movimiento produce estimulación, entre otros, para el sentido del tacto. La madre primeriza siente como se mueve con frecuencia. La multiplicación de células nerviosas está terminando y, a partir de ahora, el cerebro crecerá aproximadamente 90 gramos cada mes. En el extremo de los dedos ya hay huellas digitales y uñas, la piel (que aún no contiene grasa) está arrugada y su color es menos rojizo que en períodos anteriores. Los órganos sexuales ya está diferenciándose y en los varones pueden verse con claridad.. En este período mide 30 centímetros y pesa 650 gramos.

A partir de la semana 24 (6 meses), podemos asegurar que el niño o niña intrauterina oye bastante bien. Aunque el nervio encargado del oído fetal no se termina de formar hasta la semana 28, hay indicios de respuesta del cerebro del niño o niña en este período. El abdomen y el útero de una mujer embarazada son lugares muy ruidosos; el fluido amniótico, como el agua, conduce el sonido de manera que el niño o niña escucha ruidos digestivos como el tragar, pulsaciones de la circulación sanguínea, etc. Uno de los sonidos que domina su mundo es el latido rítmico del corazón, lo escucha aproximadamente entre 72 y 84 decibelios (una conversación normal se mantiene a 65 decibelios más o menos). El niño o niña percibe, pero no distingue los sonidos. Sin embargo la voz de su madre la distingue de todo lo demás, a pesar de la amortiguación producida por los órganos y tejidos le

llega a 84 decibelios y responde a ella. También responde a otras voces con las que se familiariza como la del padre o los hermanos o hermanas y otros sonidos ocasionales aunque le lleguen más amortiguados.

El niño o niña hace de 20 a 60 movimientos cada media hora, tiene fases de sueño y vigilia y, en ocasiones tiene hipo. Como se ha comentado con anterioridad, a partir del tercer mes el feto traga pequeñas cantidades de líquido amniótico, en estudios se ha comprobado que a los 6 meses, añadiendo sacarina la tasa de ingestión normal se duplica. En cambio, si se añade un aceite de mal sabor (Lipidol), la tasa disminuye bruscamente y el niño o niña hace mueca de disgusto.

A partir de esta edad, además de otras capacidades, hacen movimientos faciales que semejan al llanto. Esta actividad ayuda al desarrollo del pulmón y a fortalecer los músculos faciales. Se desconoce si el sonido acompaña al gesto, pero en el caso de que así fuera, las cuerdas vocales y la audición se beneficiarían.

Sobre todo en este último tercio de embarazo, las paredes del útero y del abdomen se estiran permitiendo que los sonidos y la luz del exterior se filtren con más facilidad. El nervio óptico está formado en la 8ª semana y sabemos que el cerebro responde a la luz en la semana 27 ó 28, momento en que se observa como el niño o niña lleva la mano a la boca con buena coordinación, abre los ojos y puede ver su mano y todo el ambiente del útero.

Los movimientos cotidianos de la madre: sentarse, caminar, inclinarse, acostarse, etc., hacen que el saco amniótico se meza, incluso las respiraciones de la madre producen ondas suaves en el líquido. Cuando la mujer embarazada acaricia su abdomen o hace ejercicio, especialmente con música y ritmo, su actividad produce estimulación de sonido y movimiento. El crecimiento del niño le hace entrar en contacto constante con la pared del útero, estimulando su sentido del tacto.

En el séptimo mes los movimientos similares a la respiración son más ordenados. El estómago y el intestino funcionan muy bien y los riñones están casi preparados para la vida fuera del útero. Ahora puede llegar a pesar aproximadamente un kilo y medio y medir 42 centímetros y, debido a su tamaño, se mueve menos.

A lo largo del octavo mes el niño o niña va adquiriendo la posición definitiva para el parto, en la mayoría de los casos, la cabeza hacia abajo y las nalgas arriba. Los huesos se alargan y ensanchan. Una capa protectora llamada vérnix caseosa cubre su piel y desaparecerá parcialmente antes del nacimiento. Los órganos se perfeccionan, el peso aproximado es de dos kilos y medio y el tamaño de 47 centímetros por eso ocupa casi todo el espacio y tiene dificultades para moverse.

En el noveno mes el niño o niña se dedica a fortalecerse, crecer y ganar peso. Apenas puede moverse, pesa alrededor de 3 kilos y mide unos 50 centímetros. Su cráneo no está del todo osificado, las

dos fontanelas no se cerrarán hasta algunos meses después de nacer. Su vida in útero ya no es tan cómoda y toma la decisión de nacer.

2.2.9 CAMBIOS FISICOS.

Es normal que en las primeras semanas se sientas síntomas como cansancio, sueño y sensibilidad en el pecho. Los cambios metabólicos y hormonales pueden ocasionar mareos y vómitos. Se puede perder o ganar peso.

Las paredes uterinas son considerablemente más gruesas, durante los primeros meses de embarazo, que cuando la mujer no está embarazada, aumenta su vascularización y el cuello del útero se ablanda. El útero ha comenzado a crecer (llegando a alcanzar en este trimestre el tamaño de un coco) y presiona la vejiga, duplicando por ello las ganas de orinar.

El cordón umbilical y la placenta empiezan a formarse. El líquido amniótico protege al feto manteniendo la temperatura y facilitando sus movimientos.

Desde el comienzo el cuerpo empieza a prepararse para alimentar al bebé tras su nacimiento. Aumentan los senos y su sensibilidad, siendo este uno de los primeros cambios que se notaran. La areola se oscurece y por debajo de la piel aparecen varias líneas azuladas que corresponden a capilares, encargados de suministrar más sangre a los pechos.

2.2.10 CAMBIOS PSIQUICOS

En el primer mes la atención se centra principalmente en los cambios físicos. El segundo mes se caracteriza por los cambios de humor bruscos.

Es en el tercer mes cuando de pronto de invaden sentimientos contradictorios acerca de la maternidad.

REVISIONES:

a) PRIMERA VISITA

Por lo general debe hacerse entre las semanas 5 ó 6. Siempre antes de la semana 12. Realizando las siguientes pruebas:

- ✓ Nos harán un análisis de orina para confirmar el embarazo.
- ✓ Harán un historial médico con los antecedentes tanto del padre y de la madre como de los familiares, con ello determinarán si es un embarazo de alto riesgo.
- ✓ Calculan la fecha probable de parto.
- ✓ Si hace más de un año que no se ha hecho una revisión pedirán una citología.
- ✓ Tomarán la tensión arterial y pesarán a la embarazada.
- ✓ Se realiza una exploración abdominal y se escucha el corazón del feto.

b) SEGUNDA VISITA

Se realiza entre la semana 8 y 12. Realizando la siguiente pruebas:

- ✓ Análisis de sangre, se determina el grupo sanguíneo (Rh). En el caso de que el Rh de la madre sea negativo y el del padre positivo, el médico pedirá el Test de Coombs, consistente en un análisis de sangre que detecta en una fase precoz los anticuerpos que produce la madre en estos casos.
- ✓ Verifican si se está inmunizada contra la rubeola y contra la toxoplasmosis. Comprobando la ausencia de sífilis y SIDA. Controlan el hierro.

- ✓ Análisis de orina para controlar los niveles de glucosa y albumina, para controlar la pre eclampsia.
- ✓ Miden la altura del útero.
- ✓ Controlan el latido fetal.
- ✓ Si se tiene más de 35 años, pueden pedir una biopsia de las vellosidades del corion para descartar enfermedades congénitas.(3)

2.2.11 CALCULO DE LA EDAD GESTACIONAL.

La edad gestacional se refiere a la edad de un embrión, un feto o un recién nacido desde el primer día de la última regla o la ecografía realizada en el primer trimestre. 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.

La edad gestacional no debe ser confundida con la edad de fertilización, también llamada edad de concepción o edad de desarrollo de un embrión o feto. La edad de fertilización siempre comienza a contarse desde el momento de la fertilización y la edad gestacional unas dos semanas de mayor edad.

Se considera un embarazo a término al cabo de 40 semanas (280 días), con un rango normal entre 37 y 42 semanas. Un feto nacido antes de las 37 semanas es considerado prematuro y se enfrenta a riesgos variados de morbilidad e incluso de mortalidad..

La Biblioteca Cochrane (Revisión Cochrane traducida). Plus, EE.UU 2008. Oxford: Update Software Ltd. guías

prácticas clínicas de obstetricia instituto materno perinatal 2010. Ecografía para evaluación fetal en el inicio del embarazo. (1)

Según la Biblioteca Cochrane; este trabajo se examina el diagnóstico del embarazo intrauterino temprano no viable, el embarazo de viabilidad incierta y el embarazo temprano de localización desconocida, principalmente sobre la base de la ecografía inicial (o única) realizada durante el embarazo. Los autores informan que las recomendaciones aquí vertidas están destinadas a ser aplicadas en cualquier práctica, subespecialidad o servicio de la comunidad que cuente al menos con un criterio de calidad mínimo para la ecografía pélvica.

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. Diferencias. . **(Salud de la mujer DEXEUS)**. (3)

2.3 DEFINICIONES DE TERMINOS BASICOS

- ✓ **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

- ✓ **EMBARAZO:** es el período que transcurre entre la implantación en el útero del cigoto, el momento del parto en cuanto a los significativos cambios fisiológicos, metabolismo e incluso morfológicos que se producen en la mujer encaminados a proteger, nutrir y permitir el desarrollo del feto, como la interrupción de los ciclo menstruales, o el aumento del tamaño de las mamas para preparar la lactancia.

El término gestacional hace referencia a los procesos fisiológicos de crecimiento y desarrollo del feto en el interior del útero materno.

En teoría las gestaciones del feto y el embarazo de la mujer aunque en la práctica muchas personas utilizan ambos términos como sinónimo.

- ✓ **EMBARAZOS MÚLTIPLES:** Un embarazo múltiple es aquel en el que se desarrolla más de un feto. Esto se produce como resultado de la fecundación de dos o más óvulos, o cuando un óvulo se divide, dando lugar en este caso a gemelos, genéticamente idénticos.

Los gemelos pueden ser **monocigóticos**, en cuyo caso son idénticos, o dicigóticos. Los monocigóticos proceden de un solo óvulo que se ha dividido en dos partes que han seguido desarrollándose por separado hasta formar a dos bebés genéticamente idénticos, del mismo sexo y físicamente muy similares.

- ✓ **DIAGNOSTICADO:** En medicina, el diagnóstico o propedéutica clínica es el procedimiento por el cual se identifica una enfermedad, entidad nosológica, síndrome, o cualquier condición de salud-enfermedad (el "estado de salud" también se diagnostica). En términos de la práctica médica, el diagnóstico es un juicio clínico sobre el estado psicofísico de una persona; representa una manifestación en respuesta a una demanda para determinar tal estado.
- ✓ **EMBARAZOS PROLONGADOS:** Se define como embarazo prolongado (E.P.) aquel que se extiende más allá de las 42 semanas de amenorrea. Su incidencia varía entre el 5 y 8% de los partos, y es considerado de alto riesgo por condicionar una mayor morbimortalidad perinatal.
Se ha utilizado el término de embarazo en vías de prolongación para referirse a aquellas gestaciones entre las 41 y 42 semanas de amenorrea.
- ✓ **SOSPECHA:** su posición sospecha
- ✓ **INTERRUPCIÓN:** aparece también en las siguientes entradas: aborto, consecutivo, continuidad, corrido, corte, descanso, desconexión.
- ✓ **CRECIMIENTO INADECUADO:** Qué es el retraso decrecimiento? El retraso de crecimiento (abreviado FTT en inglés) es una frase que se usa para describir a niños que no han alcanzado el crecimiento y desarrollo esperados. En nuestra práctica general FTT se usa comúnmente para cualquier niño que no aumenta de peso o estatura según las tablas médicas estándar de crecimiento. FTT ocurre cuando su niño no está recibiendo las calorías adecuada o es incapaz de usar

apropiadamente las calorías que recibe, provocando retraso de crecimiento o del aumento de peso durante un período determinado. Usando las tablas de crecimiento normal, el peso o estatura de un niño por debajo del 3er percentil para la edad, o una disminución progresiva del ritmo de aumento de peso o estatura serían considerados como FTT.

- ✓ **NEONATOS:** Un neonato o recién nacido es un bebé de cuatro semanas o menos. Un bebé se considera recién nacido hasta que cumple un mes de vida. El período del neonato es definido y es importante porque representa un período corto de la vida cuando los cambios son muy rápidos y cuando se pueden presentar muchos hechos
- ✓ **DETECCIÓN TEMPRANA** En medicina un programa de detección precoz es un programa epidemiológico de salud pública, de aplicación sistemática o universal, para detectar en una población determinada y asintomática, una enfermedad grave, con el objetivo de disminuir la tasa de mortalidad asociada.
- ✓ **MORTALIDAD PERINATAL.** Es la proporción de defunciones perinatales en el total de nacimientos. Las defunciones perinatales normalmente incluyen las defunciones de fetos de 28 semanas o más de gestación (también conocidos como mortinatos u óbito fetal) y defunciones de nacidos vivos dentro de los primeros 7 días de vida. El total de nacimientos incluye las defunciones fetales de 28 semanas de gestación más el número de nacidos vivos, o sea, todos los nacimientos después de 28 semanas de gestación (nacidos vivos más mortinatos). La OMS recomienda el uso de un límite de 22 semanas o 500 gramos. Estos límites deben utilizarse en la medida de lo posible. Una tasa de mortalidad perinatal que incluye defunciones fetales de 22 semanas o más es mayor que

una tasa de mortalidad perinatal que usa como límite 28 semanas.

- ✓ **MALFORMACIONES FETALES.** Una malformación congénita es un defecto en la anatomía del cuerpo humano, o en el funcionamiento de los órganos o sistemas del mismo, que se manifiesta desde el momento del nacimiento. Esta alteración se produce porque un agente concreto actúa sobre el desarrollo del embrión en el vientre materno. Según en qué momento del desarrollo del feto actúe, el defecto afectará a un órgano u otro, y con diferente gravedad y pronóstico.
- ✓ **FUM (fecha última menstruación)** El primer día de la última menstruación. Esta fecha es importante porque marca el principio de tu embarazo (para fines contables), aún antes de la concepción.

Debido a que es casi imposible determinar el momento exacto de la fecundación, se utiliza la fecha de última menstruación como punto de referencia porque se puede conocer con certeza.

También conocido como: Fecha de última regla (FUR), fecha de última menstruación (FUM), fecha de último período menstrual
- ✓ **RC (RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO IN ÚTERO)**
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.¹ puede ser causa de malnutrición materna y fetal, intoxicación con nocivos genéticos, tóxicos o infecciosas o por cualquier factor que cause supresión del desarrollo del feto.² no todos los fetos con bajo peso tienen una restricción

anormal o patológica en su desarrollo, así también, algunos recién nacidos con retraso en su desarrollo tienen un tamaño genéticamente predeterminado normal.

- ✓ **RECIÉN NACIDOS** Se puede denominar recién nacido o neonato al niño proveniente de una gestación de 22 semanas o más; desde que es separado del organismo de la madre hasta que cumple 28 días de vida extrauterina. Sin embargo, algunos libros de pediatría consideran al recién nacido y al neonato como dos períodos diferentes; de esta forma se denomina recién nacido al niño de 0-7 días de vida extrauterina y neonato al >7 días hasta 28-29 días. Por otra parte, se considera periodo perinatal al comprendido entre la semana 28 de gestación y los 7 días de vida postnatal.
- ✓ **TEST DE CAPURRO (TEST NEONATAL PARA ESTIMAR LA EDAD).**
- ✓ **NEUROLÓGICO:** Un déficit neurológico es una anomalía funcional de un área del cuerpo, debido a una disminución del funcionamiento del cerebro, la médula espinal, los músculos o los nervios.
- ✓ **ANOMALÍAS FETALES:** Las anomalías congénitas o enfermedades congénitas, son enfermedades estructurales o funcionales presentes en el momento del nacimiento. El desarrollo embrionario y fetal puede ser alterado por diversos factores externos factores como: radiaciones, calor, sustancias químicas, infecciones y enfermedades maternas. Estos agentes externos se llaman teratógenos (del griego teratos, 'monstruo', y genes, 'nacimiento'). Las anomalías congénitas también pueden ser causadas por una alteración genética del feto, o por la acción conjunta de un agente teratógeno y una alteración y una alteración genética.

- ✓ **EMBARAZOS PROLONGADOS:** Se define como embarazo prolongado (E.P.) aquel que se extiende más allá de las 42 semanas de amenorrea.
Se ha utilizado el término de embarazo en vías de prolongación para referirse a aquellas gestaciones entre las 41 y 42 semanas de amenorrea.
- ✓ **PROPAGACIÓN DE LAS ONDAS:** Se refiere a la transmisión y difusión de las ondas ultrasónicas en distintos tejidos. Los diferentes tejidos determinan el diseño del equipo ultrasónico, influyen en la interpretación de las imágenes y limitan la utilidad del equipo. Las ondas ultrasónicas se propagan como ondas en los tejidos blandos. Las moléculas vibran por el estímulo ecográfico y liberan energía que se propaga en el cuerpo. La velocidad media de propagación en los tejidos blandos es de 1540 metros por segundo.
- ✓ **LONGITUD DE ONDA:** En los ultrasonidos es inversamente proporcional a su frecuencia, es decir, cuanto mayor es la frecuencia, menor es la longitud de onda. Cuanto menor es la longitud de onda, mejor es la resolución, lo que se traduce en una imagen más clara.
- ✓ **ENFOQUE:** Las ondas ultrasónicas se pueden enfocar por medio de lentes y espejos o electrónicamente, utilizando transductores compuestos, del mismo modo que un haz de luz concentrado muestra con más claridad un objeto que un haz disperso y desenfocado, un haz ultrasónico estrecho y enfocado da una imagen más detallada de un corte fino del tejido.
- ✓ **FOCO VARIABLE:** Muchos transductores tienen un foco fijo. Los transductores compuestos, como los convexos, lineales y los de sector anular, tienen una distancia focal variable que puede ajustarse electrónicamente a la

profundidad requerida. Sin embargo, la mayor parte de los transductores son de distancia fija focal, al menos en un plano; solamente los transductores de sector anular tienen un foco electrónico ajustable en todos los planos. Un enfoque preciso permite obtener un haz acústico estrecho y un corte más fino de la imagen, lo cual se traduce en una mejor resolución de los detalles y una imagen más clara con una información más clara y completa.

- ✓ **ATENUACIÓN:** Los tejidos del cuerpo absorben y dispersan los ultrasonidos de diversas maneras. Las frecuencias más altas se absorben y dispersan (atenúan) más fácilmente que las frecuencias más bajas. Por consiguiente para alcanzar los tejidos más profundos es necesario utilizar estas últimas, ya que las ondas tienden menos a desviarse al atravesar las estructuras intermedias.

- ✓ **AMPLIFICACIÓN:** Los ecos devueltos por las estructuras más profundas no son tan potentes como los que provienen de tejidos próximos a la superficie, por lo que es necesario amplificarlos; en los aparatos de ultrasonografía, esto se consigue mediante el amplificador de compensación ganaría - tiempo. En todos los aparatos de este tipo es posible variar el grado de amplificación para compensar la atenuación de los ultrasonidos en cualquier parte del cuerpo y así mejorar la calidad de la imagen final.

VER ANEXO 02

CAPITULO: III
ASPECTOS OPERACIONALES

3.1 HIPOTESIS.

Hi: El valor ecográfico **SI** predice detectar oportunamente el cálculo preciso de la edad gestacional en el primer trimestre del embarazo en gestantes atendidas en el Hospital de Villa Rica en el periodo Julio – Diciembre 2014.

Ho: El valor ecográfico **NO** predice detectar oportunamente el cálculo preciso de la edad gestacional en el primer trimestre del embarazo. En gestantes atendidas en el Hospital de Villa Rica en el periodo Junio – Diciembre 2014.

- ✓ La influencia de la ecografía al inicio del embarazo **PREDICE** el calcular la edad gestacional.
- ✓ Las características socio demográfica **PRONOSTICA** a las gestantes en estudio.
- ✓ Al evaluar los resultados ecográficos, **PRESUME** de la población en estudio.
- ✓ El número de ecografías realizadas **ANTICIPA** el cálculo de la edad gestacional.

3.1.1 VARIABLES DEL ESTUDIO.

a. Variable independiente:

VALOR DE ECOGRAFIA

b. Variable dependiente:

CALCULO DE EDAD

CAPITULO: IV
MARCO METODOLOGICO

4.1 MARCO METODOLOGICO

4.1.1 Dimensión Espacial y Temporal.

El estudio se realizó en el Hospital Román Egoavil Pando de Villa Rica que se encuentra ubicado en la provincia de Oxapampa, distrito de Villa Rica del departamento de Pasco, actualmente categorizado como nivel 2-I, el mismo que atiende las referencias de los centros y puestos de salud aledaños a su jurisdicción en cuanto a las atenciones del embarazo con complicaciones.

4.1.2 Tipo de investigación.

- ✓ **Por el nivel de análisis y alcance de los resultados;** es descriptivo y explicativo, porque describió y explico el valor predictivo que tuvo la ecografía en el primer trimestre del embarazo para detectar oportunamente una adecuada edad gestacional.
- ✓ **Por la ocurrencia de los hechos y registros;** es prospectivo toda vez que se pretende realizar en los meses de julio a diciembre y en esa etapa recoger la información de manera transversal, es decir en un solo momento a cada gestante que se le realiza su primera ecografía en el primer trimestre del embarazo.
- ✓ **Por el período de secuencia de los hechos;** es longitudinal y de cohorte.

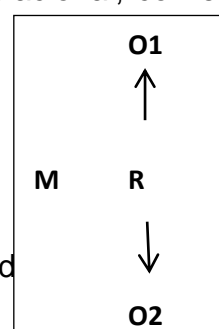
4.1.3 Diseño de Investigación.

El estudio ejecutado Pertenece al Diseño correlacional, con el esquema siguiente:

Dónde:

M = Muestra

O1 = Observación de la variable independiente



R = Relación entre variables

O2 = Observación de la variables dependiente

4.1.4 Método de estudio

Se tuvo en cuenta al método deductivo, por ser un método científico que considera que la conclusión se halla implícita dentro de las premisas

Las conclusiones son consecuencias necesarias de las premisas si son verdaderas y el razonamiento deductivo tiene validez.

4.1.5 Determinación del Universo / Población.

Se consideró a todas las gestantes que acudieron al consultorio para iniciar su control prenatal y que se realizaron su ecografía por primera vez en el primer trimestre en el Hospital Román Egoavil Pando Villa Rica. La población de estudio hace un total de 43 gestantes.

4.1.6 Cobertura de estudio:

El presente estudio de investigación tuvo una cobertura al 100% en madres gestantes con ecografía en el primer trimestre del embarazo en el distrito de Villa Rica que acudieron a su primer CPN al Hospital "Román Egoavil Pando" en el periodo de Julio - Diciembre 2014.

4.1.7 Criterios de selección

Criterios de Inclusión:

- 1.- mujeres nulíparas
- 2.- mujeres multíparas
- 3.- edad gestacional menores de 13 sem
- 4.-mujeres que iniciaron su control en el primer trimestre con su ecografía.

Criterios de Exclusión

- 1.- gestante con amenorrea secundaria
- 2.- pacientes usuarias de métodos hormonales.
- 3.- pacientes con patologías ginecológicas.

4.1.8 SELECCIÓN DE LA MUESTRA:

- **Unidad de Análisis**

Fueron todas las gestantes que reunían todos los criterios de inclusión en las ecografías realizadas en su primer trimestre del embarazo en el periodo Julio - Diciembre 2014.

- **Muestra**

Estuvo determinado por conveniencia durante los turnos programados, seleccionando a todas las gestantes que iniciaran su control prenatal en el primer trimestre durante el periodo de estudio, que comprendían 43 gestantes

- **Muestreo**

Fue No probabilístico por conveniencia, de acuerdo al criterio del investigador.

4.1.9 Fuente: Técnica e Instrumentos de Recolección de datos

Técnica:

La técnica a usar en la ficha de recolección de datos es la observación documental.

Instrumentos:

Resultados ecográficos en el primer trimestre del embarazo.

Ficha de Recolección de datos.

Historia clínica.

Resultados de las ecografías.

4.1.10 Procedimiento de recolección de datos:

- .a- Se emitió documento al Director del H"REP"-VR solicitando el acceso en el ámbito de Estudio.
- b.- Se Identificaron a las gestantes para el estudio.
- c.- Se seleccionaron a las gestantes para el estudio (Gestantes que inicien primer control prenatal en el primer trimestre).
- d.- Se recolecto datos de acuerdo a la Ficha pre-elaborada y validada.
- e- Emisión de documento de agradecimiento por las facilidades prestadas para la recolección de datos al Director del H"REP"-VR.

4.1.11 Técnicas de procesamiento, análisis de datos y Presentación de Datos.

- a.- Se revisó y evaluó los datos recolectados.
- b.- La digitación de datos se realizó a través del programa de SPSS versión 20 y los resultados de presentaron en programa de Excel y Word y el asesoramiento de la especialista en Investigación.
- c.- Para la descripción y análisis explicativo de los resultados se hizo uso de cuadros estadísticos.
- d.- Las discusiones y conclusiones se realizaran de acuerdo a los resultados obtenidos y haciendo una comparación con investigaciones similares.

4.1.12 Técnicas e Instrumentos para Validación de Hipótesis

Para la validación de la hipótesis:

- Validación directa: se aplicará para la variable dependiente por ser esta empírica, por tener que contrastarla y confirmarla en la unidad de análisis.
- Validación indirecta: se aplicará para la variable independiente por ser esta teórica, además se requerirá de su contrastación y confirmación sobre si hay o no repercusión.

4.1.13 Aspecto Ético

Para la aplicación de los instrumentos de recolección de datos a cada una de las gestante que formarán parte de la muestra de estudio se les brindara información detallada acerca de la finalidad del estudio, por lo tanto, la aplicación del instrumento se efectuará necesariamente bajo “consentimiento informado”. Asimismo, será necesario establecer un ambiente de confianza con las gestantes al momento de iniciar la prueba, resolviéndose de esta manera con lo estipulado por las normas de investigación en las personas. Además de contar con la autorización oficial del nosocomio.

4.1.14 PLAN DE ANALISIS:

En el estudio se realizó el análisis de la información obtenida en contraste con la revisión del marco teórico que sustente y fundamente los hallazgos.

Para la medición de las variables de estudio se aplicara la estadística descriptiva, la frecuencia absoluta y porcentajes, valorándose el resultado de la ecografía al inicio del embarazo y si se obtiene una adecuada edad gestacional. Se realizó el análisis e interpretación respectiva de acuerdo a la realidad local, la que se informara en forma oportuna en el informe final de investigación.

CAPITULO V:

RESULTADOS

5.1.- RESULTADO DE LA VALIDEZ DE LA ECOGRAFIA EN EL CÁLCULO DE LA EDAD GESTACIONAL EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL EMBARAZO.

TABLA Nº 01

GESTANTES SEGÚN GRADO DE INSTITUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO. EN EL HOSPITAL ROMÁN EGOAVIL PANDO JULIO-DICIEMBRE 2014.

GRADO DE INSTRUCCION	f _i	%
Analfabeto	0	0.0
Primaria Incompleta	8	18.6
Primaria Completa	1	2.3
Secundaria Incompleta	12	29.0
Secundaria Completa	12	29.0
Sup. No Universitario Incompleta	1	2.3
Sup. No Universitario Completa	6	13.9
Sup. Universitario Incompleta	2	4.6
Sup. Universitario Completa	1	2.3
TOTAL	43	100

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla Nº 1 se observa que el 29% (12) son gestante con secundaria. Incompleta y se observa también que el 29% (12) son gestantes con secundaria completa .seguido el 18.6 %(8) que tienen primaria incompleta, el 13.9%(6) son gestantes con superior universitario incompleta, el 4.6%(2) son de superior universitaria incompleta del 2%(1) son gestantes con primaria completa súper no universitaria incompleta y superior universidad Completa. Concluyendo que el grupo etareo mas imponente es de secundaria incompleta y completa.

GRAFICO N°1

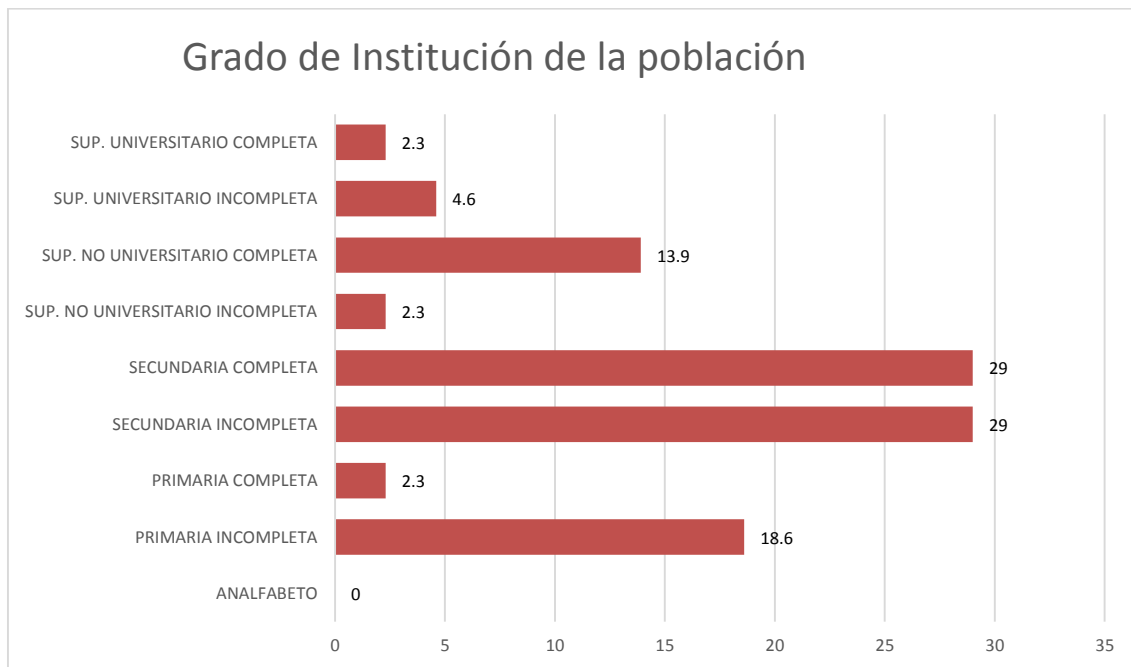


TABLA N° 02

GESTANTES SEGÚN OCUPACION DE LA POBLACION EN ESTUDIO DEL

HOSPITAL ROMAN EGOAVIL PANDO JULIO-DICIEMBRE 2014.

Ocupación	fi	%
Ama de casa	35	81.4
Estudiante	5	16.6
Profesional	3	7.0
Total	43	100%

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN Y ANALISIS:

En la tabla N°2 se observa que el 81.4%(35) son gestantes de ocupación ama de casa, el 11.6%(5) son de ocupación estudiantes y un 7%(3) profesional; lo que significa que el mayor %de gestantes en estudios son de ocupación ama de casa que tienen ecografía en el primer trimestre de gestación.

GRAFICO N °2

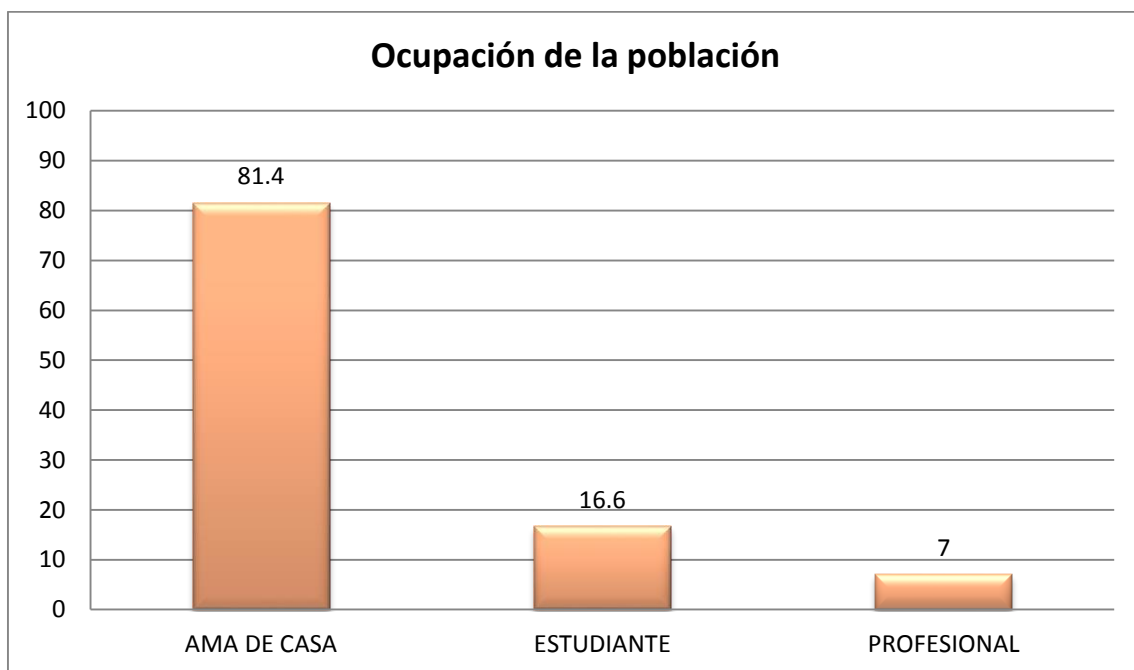


TABLA N° 03

GESTANTES SEGÚN GRUPO ETAREO HOSPITAL ROMAN EGOAVIL
PANDO JULIO-DICIEMBRE 2014

Edad	FI	%
12-17	3	7.0
18-29	28	65.1
30-45	12	27.9
TOTAL	43	100 %

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla N° 3 se observa que el 65,1% (28) son gestantes de 18 -29 años según el grupo Etareo, 27,9% (12) son gestantes de 30-45 años y 7% son adolescentes (12-17).

Lo que significa que el mayor % de gestantes en estudio según Grupo Etareo son entre las edades de 18-29 años que tiene ecografías en primer trimestre.

GRAFICO N°3

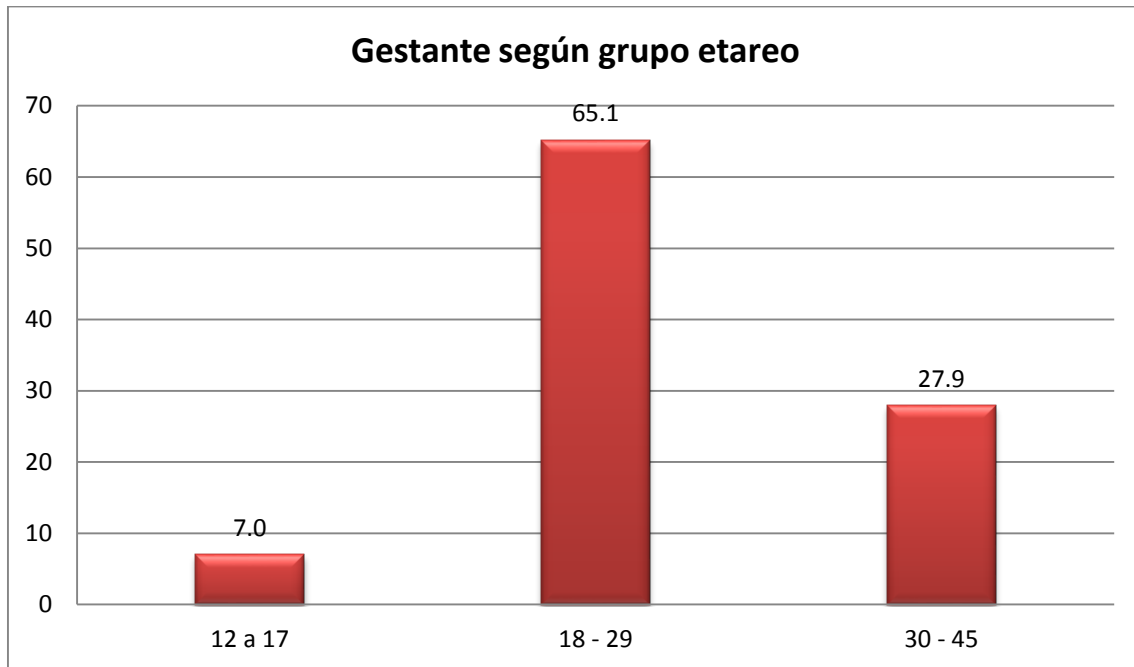


GRAFICO N° 03

GESTANTES SEGÚN RESULTADO ECOGRAFICOS EN EL HOSPITAL ROMAN EGOAVIL PANDO JULIO-DICIEMBRE 2014.

RESULTADO ECOGRAFICO	f _i	%
ACERTADO	38	88.4
NO ACERTADO	5	11.6
TOTAL	43	100%

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla se observa que 88,4% (38) son gestantes cuyas ecografías fueron realizadas en primer trimestre, evaluándose como ecografías acertadas y 11,6% (5) de ecografías no acertadas; lo que significa que el mayor porcentaje de las ecografías realizadas en el primer trimestre son acertadas y hay una mínima que no son acertadas llegando a la conclusión que el 88,4% (38) coinciden con la fecha de ultima

regla por consiguiente se deduce que la ecografía durante el primer trimestre es muy valiosa para relacionarlo posteriormente con la edad gestacional.

GRAFICO N°4

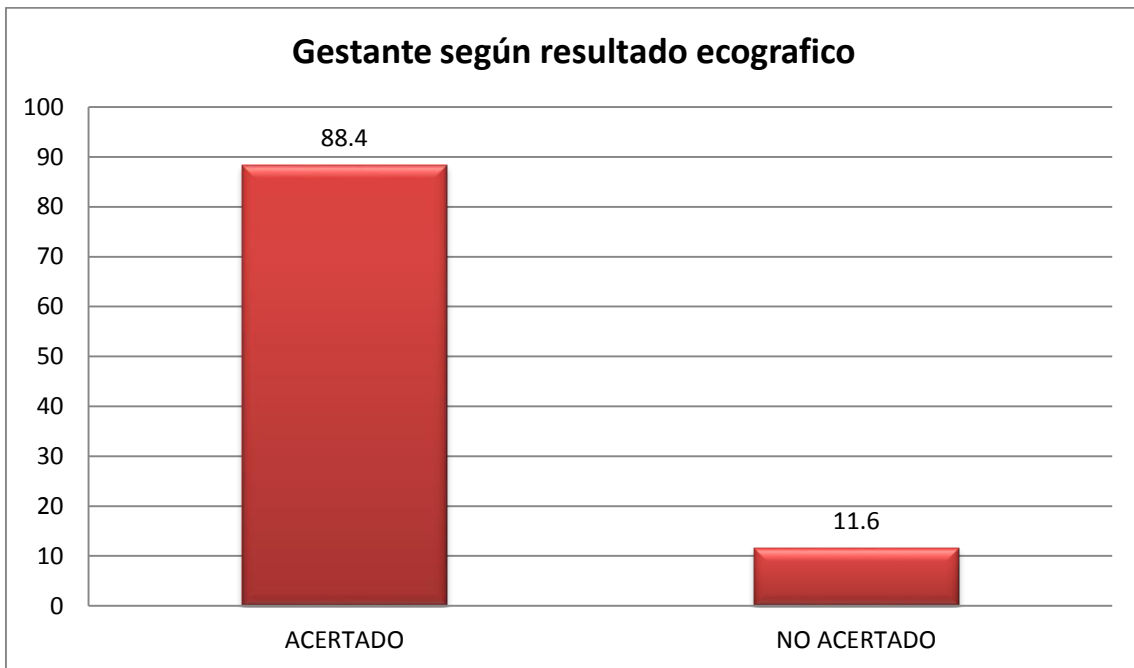


TABLA N°5

RESULTADOS DE LAS GESTANTES SEGÚN EDAD GESTACIONAL POR ECOGRAFIA HOSPITAL ROMAN EGOAVIL PANDO JULIO-DICIEMBRE 2014.

EDAD GESTACIONAL	f _i	%
5 - 8	11	25.6
09 - 13	32	74.4
Total	43	100%

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla N° 5 se aprecia que la edad gestacional en la etapa embrionaria de 5 – 8 semanas sobre tiene un porcentaje de 25.6 % (18), así mismo de 9 – 13 semanas se tiene un 74.4 %(25); lo que significa que el mayor porcentaje se logra entre las semanas 9 – 13 que es la etapa fetal de las gestantes en estudio.

GRAFICO N° 5

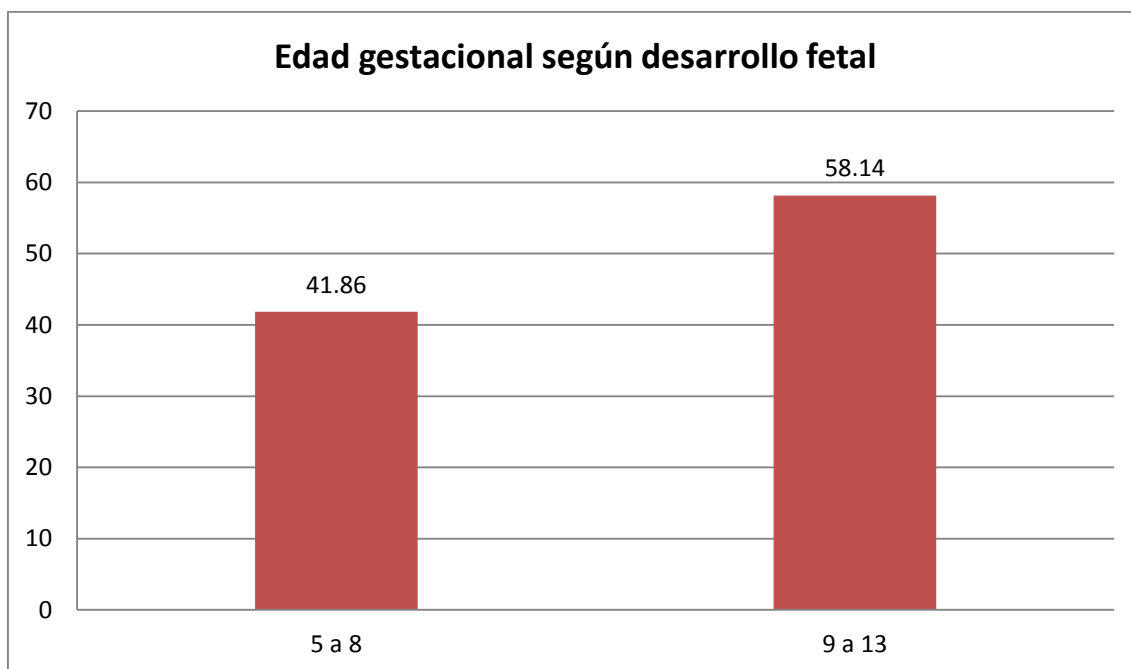


TABLA 6

GESTANTE DE RESULTADOS ECOGRAICOS EN RELACION DE LA EDAD GESTACIONAL POR ETAPAS DE DESARROLLO FETAL HOSPITAL ROMAN EGOAVIL PANDO JULIO – DICIEMBRE 2014.

RESULTADO ECOGRAFICO	EDAD GESTACIONAL POR ETAPAS DE DESARROLLO FETAL				TOTAL	
	5 - 8		09 - 13		fi	%
	fi	%	fi	%		
ECOGRAFIA ACERTADA	12	63.2	20	83.3	32	74.4

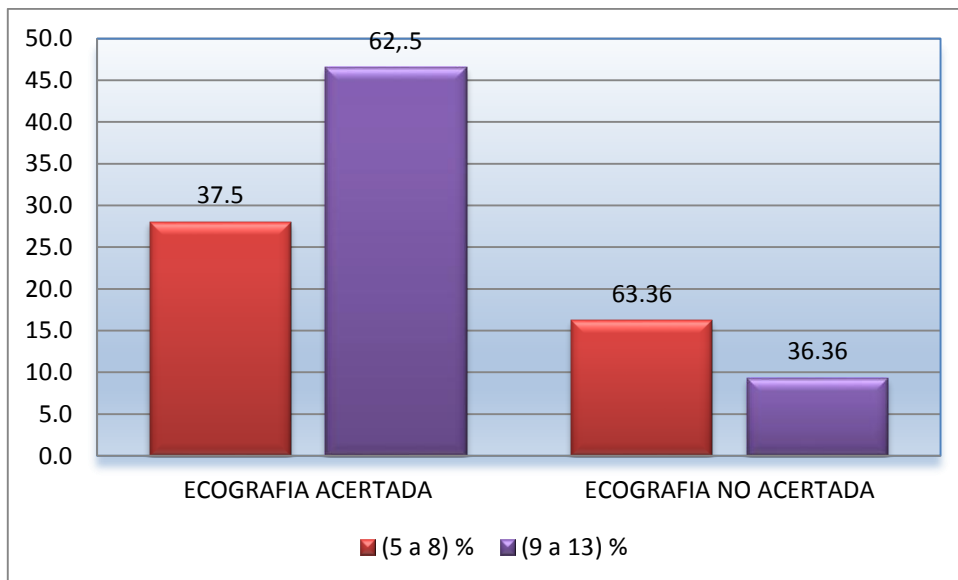
ECOGRAFIA NO ACERTADA	7	36.8	4	16.7	11	25.6
Total	19	44.2	24	55.8	43	100

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla N° 6 se observa el resultado por ecografía y edad gestacional de acuerdo a etapas de desarrollo fetal en el primer trimestre, donde 46.5% (20) tiene su ecografía acertada, cuya edad gestacional de 9 – 13 semanas, seguido de un 28% (12) con ecografías acertadas entre 5 – 8 semanas. Así mismo también 16.2% (7) son ecografías no acertadas entre las 5 – 8 semanas, como también el 9.3%(4) que son ecografías no acertadas entre las semanas 9 – 13 semanas, lo que significa que hay mayor porcentaje de ecografías acertadas entre las 9 - 13 semanas de gestación.

GRAFICO N°6



5.1.-DISCUSION:

El estudio abarco a 43 gestantes: en la tabla N°1, en promedio la distribución de gestantes según grado de instrucción que ha permitido identificar con ecografías en el primer trimestre son gestantes con secundaria Incompleta y completa en un mayor porcentaje 29% (12) para ambos, frente a un grupo de menor porcentaje 2%(1) que corresponde a gestantes con primaria completa, superior no universitaria incompleta y superior universidad Completa. Concluyendo que el grado de instrucción más resaltante es de secundaria incompleto y completo, lo cual refleja un nivel cultural promedio de nuestra población en estudio.

En él estudio realizado de ecografía en el primer trimestre según ocupación, el 81.4%(35) son gestantes de ocupación ama de casa en comparación a estudiantes y profesionales, lo cual se relaciona con el bajo nivel de instrucción demostrado en la tabla N° 2.

En el estudio según grupo etareo presentado en la tabla N° 3 el 65% (32) lo que más prevalece son gestantes de 18 – 29 años que realizaron ecografías en el primer trimestre de gestación y un menor porcentaje 7% (3) que se encuentran entre las edades de 12 – 17 años para este grupo de estudio.

En el estudio de resultados ecográficos de la tabla N° 4, el 88. 4% (38), son gestantes con ecografía acertada y un 11.6% (5) son gestante con ecografía no acertada en el primer trimestre. Los datos publicados por ANA MARTINEZ LARA (2008) donde refiere que existen diversas tendencias según los distintos autores, que van desde realizarse una exploración de ecografía durante el primer trimestre que es una conducta aceptada por todas las escuelas o autores en nuestro medio, la ecografía trans-vaginal es un método de elección para la evaluación precoz de un embarazo entre las 12 – 13 semanas y pretende básicamente diagnosticar, verificar la viabilidad fetal y la correcta implantación fetal.

En el estudio según desarrollo fetal en la tabla N° 5 sobre edad gestacional el 74.4% (32), son gestantes que tienen ecografía entre el primer trimestre del embarazo y es bien evidente entre la 9 – 13 semanas y un 25.6% (11), son gestantes con ecografía entre las 5 – 8 semanas de gestación; en los datos publicados por CONNY NAZARIO

REDONDO, JESSICA VENTURA L. en el 2011, en comparación a la importancia de la ecografía en el primer trimestre, este investigador lo considera importante entre a las 11- 13 semanas más 6 días del gestación.

En el periodo que se realizó el de estudio los resultados ecográficos en relación a la edad gestacional por etapas de desarrollo fetal demostrado en la tabla N° 6, en comparación a los datos publicados por NELSON JP BILIOTECA COCHERANE PLUS 2008 – 2014 en su estudio de ecografía para evaluación embrionaria y fetal en el inicio del embarazo, donde es importante que el operador posea los conocimientos de embriología, anatomía, fisiología fetal, para una adecuada adquisición e interpretación de la imagen para un correcto diagnóstico.

La probabilidad de ecografía acertada en el primer trimestre en relación al total de resultados ecográficos acertados es 74.4 % lo que representa el valor predictivo negativo de la prueba.

La probabilidad de las ecografías no acertada en relación al resultado ecográfico 25.6%, es el valor predictivo positivo de la prueba.

La probabilidad de la ecografía realizada en el primer trimestre en la etapa embrionaria (5-8semanas), son 12 ecografías acertadas siendo un porcentaje de 63.2% llegando hacer esto la especificidad y 7 de ellas son ecografías no acertadas en un porcentaje de 36.8%siendo esto la sensibilidad.

Del total de ecografías realizadas en la etapa fetal 20 son ecografías acertadas, donde el porcentaje es de 83.3%, lo que representa la especificidad de la prueba y el 16.7%(4) son ecografías no acertadas lo que corresponde a la sensibilidad, donde se concluye que cuanto más sea la edad gestacional mayor es la posibilidad de asertividad en la ecografía.

Nuestros resultados en relación a lo encontrado por los investigadores CONNY NAZARIO REDONDO, JESSICA VENTURA L, en el 2011, en la importancia de la ecografía en el primer trimestre se observó que le da más importancia entre las 11- 13 semanas de gestación (etapa fetal), porque hay mayor porcentaje de asertividad en el embarazo.

Todos estos datos son de gran valor ya que dan un rango de confianza de que existe mayor asertividad en la ecografía de primer trimestre entre las 9 – 13 semanas ya que el feto se encuentra más desarrollado.

5.2.-CONCLUSIONES:

1. En relación a la ecografía del primer trimestre se encontró que el Valor Predictivo negativo fue de 74.4%, el Valor Predictivo positivo fue de 25.6%.
2. Para la etapa embrionaria, la especificidad fue de 63.2% y la sensibilidad fue de 36.8%.
3. Para la etapa fetal, la especificidad fue de 83.3% y la sensibilidad fue de 16.7%.
4. La ecografía realizada en el primer trimestre es una prueba de valor para obtener una adecuada edad gestacional a la vez se convierte en una herramienta indispensable para un buen cálculo de edad gestacional y llevar un adecuado control del embarazo.
5. En este estudio de investigación la ecografía del primer trimestre nos sirvió para valorar la importancia y probó ser un método ideal en el examen de la viabilidad embrionaria, fetal y edad gestacional.
6. Concluyéndose en relación a hipótesis según la investigación se demuestra que predice oportunamente el cálculo preciso de la edad gestacional en el primer trimestre del embarazo en principal en la etapa fetal, lo que afirma el alto valor predictivo representado en un especificidad y sensibilidad significativa.

5.3.-RECOMENDACIONES:

1. Realizar la evaluación ecográfica precozmente en las gestantes que desconocen la fecha última de menstruación normal para una mejor evaluación para una siguiente investigación.
2. Realizar un estudio para evaluar la viabilidad fetal en la etapa embrionaria para una evaluación completa.
3. En el informe ecografía detallar en forma completa las conclusiones considerando principalmente la viabilidad fetal.
4. Creemos conveniente que el investigador debe estar presente en el momento del examen ecográfico.

5. Se debe realizar las ecografías en el primer trimestre de preferencia entre las 9 – 13 semanas para determinar el valor predictivo (negativo y positivo) de la prueba.
6. Para la obtención de mejores resultados recomendamos que el estudio se realice en una población de pacientes que no conocen FUM y usuarias de métodos anticonceptivos hormonales (inyectable trimestral), para una mejor evaluación de la sensibilidad de la prueba.
7. Implementación, equipamiento del servicio de ecografía y recursos humanos capacitados, para mejor evaluación y determinar la sensibilidad de la prueba.

BIBLIOGRAFIA

1. (Teknogin centro ginecológico)
2. ASTUDILLO D. JULIO (CHILE 2008) Unidad de Ultrasonografía de la Clínica Alemana de Santiago.
3. NEILSON JP. LA BIBLIOTECA COCHERANE PLUS (Colombia y Canadá 2008- 2014). Ecografía para evaluación en el inicio del embarazo.
4. GUERRERO SÁEZ, TATIANA B. BARCELONA: 12 de junio de 2.008. DESARROLLO EMBRIONARIO: ECOGRAFIA DEL I TRIMESTRE DEL EMBARAZO.
5. GARCÍA LUCAS N, ORTEGA PÁEZ 2 CUBA: Marzo 2011; la ecografía prenatal como método único de cálculo de la edad gestacional podría aumentar la patología perinatal en niñas pos término.
6. Carpio Guzmán Luis Alberto (LIMA) INMP 2011. CRITERIOS ULTRASONOGRAFICOS DE EMBARAZO NO EVOLUTIVO
7. PETER M. Doubilet, Carol B. Benson, Tom Bourne, Michael Blaivas N, ENGL J. ARTICULO: CRITERIOS DIGANOSTICO LIMA 27 ENERO 2014. PROBLEMAS DEL EMBARAZO INTRAUTERINO NO VIABLE AL COMIENZO DEL PRIMER TRIMESTRE.
8. BLOG LIMA 2013. CALIDAD O CANTIDAD LA IMPORTANCIA DE UNA BUENA ECOGRAFÍA.
9. Copyright © 2012 mipeque.com - Todos los derechos reservados
10. [HTTP://WWW.WAECE.ORG/EDUCACIONPREYPOSTNATAL/SECCION1/CAP3.HTM](http://WWW.WAECE.ORG/EDUCACIONPREYPOSTNATAL/SECCION1/CAP3.HTM)
11. (Salud de la mujer DEXEUS) y (la biblioteca Cochrane plus 2008).
12. <http://www.embarazonutriben.com/archives/la-ecografia-del-primer-trimestre>
13. <http://www.medprive.com/tarragona/Ecografia+Primer+Trimestre-2311>

14. Informes estadístico del hospital Villa Rica.
15. Revista chilena de obstetricia y ginecología. *versión On-line* ISSN 0717-7526 <http://www.scielo.cl/scielo.php>:
16. <http://www.definicionabc.com/salud/embarazo.php#ixzz2zE27SfdX>.

ANEXOS

**ANEXO 1
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

VALIDEZ DE LA ECOGRAFIA EN EL CALCULO DE LA EDAD GESTACIONAL EN EL PRIMER TRIMESTRE DE LA GESTACION EN EL HOPITAL ROMAN EGOAVIL PANDO DE VILLA RICA-OXAPAMPA -PASCO. JULIO – DICIEMBRE 2014.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	POBLACION MUESTRA	DISEÑO METODOLOGICO	TECNICAS E INSTRUMENTOS
GENERAL	GENERAL	PRINCIPAL Hi	1. Variable Independiente	Población:	Descriptivo explicativo	Técnica:
¿Cuál es validez de la Ecografía en el cálculo de la edad gestacional en el primer trimestre de la gestación en el Hospital Román Egoavil Pando de Villa Rica-Oxapampa - Pasco.	Cuál es validez de la Ecografía en el cálculo de la edad gestacional en el primer trimestre de la gestación en el Hospital Román Egoavil Pando de Villa Rica-Oxapampa - Pasco. Julio –	Hi: El valor ecográfico SI predice oportunamente el cálculo preciso de la edad gestacional en el primer trimestre del embarazo en	VALOR DE A ECOGRAFIAL Indicadores <ul style="list-style-type: none"> • Acertado • No acertado 2. Variable Dependiente EDAD GESTACIONAL Indicadores	Considerar a todas las gestantes que acudan al consultorio para iniciar su control prenatal en el primer trimestre. Criterios de Inclusión: 1.- mujeres nulíparas o multíparas. 2.- edad gestacional menores de 13 sem.	Diseño Prospectivo Correlacional Esquema <pre> graph TD M --> O1 M --> O2 O1 --> R </pre>	Encuesta/ Observación Instrumento: Validado MINSA: Historia clínica Ficha de recolección de datos.

Pasco. Julio – Diciembre 2014?	Diciembre 2014.	gestantes atendidas en el hospital de villa rica en el periodo julio – diciembre 2014. Ho: El valor ecográfico NO predice detectar oportunamente el cálculo preciso de la edad gestacional en el primer trimestre del embarazo. En gestantes	<ul style="list-style-type: none"> • Semana de gestación. Menor de 13 sem. 	Criterios de exclusión: 1.- gestantes con amenorrea secundaria. 2.- pacientes usuarias de métodos hormonales. 3.-pacientes con patologías ginecológicas. Muestra Estará determinada por conveniencia durante los turnos programados, seleccionando a toda gestante que iniciaran su control prenatal. TIPO DE MUESTREO NO probabilístico por conveniencia de acuerdo al criterio del investigador		
--------------------------------	-----------------	--	---	---	--	--

		atendidas en el hospital de villa rica en el periodo julio – diciembre 2014.		.		
ESPECÍFICOS	ESPECIFICOS	ESPECIFICAS				
1. ¿Cuáles son las características socio demográficas de las gestantes en estudio? 2. ¿Cuáles son los resultados de la ecografía en el cálculo de la	1.- Identificar cuáles son las características socio demográficas de la población en estudio? 2.-Determinar la relación que existe entre la E.G por etapas de desarrollo fetal	1.- La influencia de la ecografías en el primer trimestre del embarazo PREDICE el calcular la edad gestacional. 2.-Las características				

<p>edad gestacional en el primer trimestre de la gestación?</p> <p>3. ¿Qué relación existe entre la E.G por etapas de desarrollo fetal y la ecografía?</p> <p>4. ¿Cuál es el valor predictivo positivo de la ecografía en el primer trimestre?</p> <p>5. ¿Cuál es el valor predictivo negativo de la ecografía en el primer trimestre?</p> <p>6. ¿Cuál es la</p>	<p>y la ecografía.</p> <p>3.- El valor predictivo Identificar cuáles son las características socio demográficas de la población en estudio?</p> <p>4.- Evaluar los resultados de la ecografía en el cálculo de la edad gestacional en positivo de la ecografía en el primer trimestre.</p> <p>5.-Determinar el valor predictivo</p>	<p>socio demográfica</p> <p>PRONOSTICA a las gestantes en estudio.</p> <p>3.- Al evaluar los resultados ecográficos, PRESUME de la población en estudio.</p> <p>4.- El número de ecografías realizadas ANTICIPA el cálculo de la edad gestacional.</p>				
--	---	---	--	--	--	--

<p>sensibilidad de la ecografía en el primer trimestre de la gestación?</p> <p>7. ¿Cuál es la especificidad de la ecografía en el primer trimestre?</p>	<p>negativo de la ecografía en el primer trimestre</p> <p>6.-Determinar la sensibilidad de la ecografía de la ecografía en el primer trimestre.</p> <p>7.-Determinar la especificidad de la ecografía de la ecografía en el primer trimestre.</p>					
---	---	--	--	--	--	--

VALIDEZ DE LA ECOGRAFIA EN EL CALCULO DE LA EDAD GESTACIONAL EN EL PRIMER TRIMESTRE DE LA GESTACION EN EL HOPITAL ROMAN EGOAVIL PANDO DE VILLA RICA-OXAPAMPA -PASCO. JULIO – DICIEMBRE 2014.

MÉTODO DE LA INVESTIGACION	ÁMBITO DE IMBESTIGACION	INSTRUMENTO Y FUENTE DE INFORMACION	CRITERIOS DE RIGUROSIDAD
<p>El método de investigación es cuantitativa descriptiva explicativa.</p>	<p>AMBITO: El estudio se realizara en el Hospital Villa Rica en el consultorio de obstetricia. Ubicada en la provincia de Oxapampa, distrito de Villa Rica, departamento de Pasco. Actualmente categorizado como nivel II- 1.</p> <p>Tiempo de investigación: El tiempo será de Julio – Diciembre 2014.</p> <p>Unidad de análisis:</p>	<p>Historia clínica Ficha de recolección de datos.</p>	<p>VALIDEZ A TRAVES DE JUICIO DE EXPERTOS PERSONAL DE SALUD CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO</p>

	Una gestante que reúne todos los criterios de inclusión periodo Julio – Diciembre 2014.		
--	---	--	--

ANEXO 2

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VALIDEZ DE LA ECOGRAFIA EN EL CALCULO DE LA EDAD GESTACIONAL EN EL PRIMER TRIMESTRE DE LA GESTACION EN EL HOPITAL ROMAN EGOAVIL PANDO DE VILLA RICA-OXAPAMPA -PASCO. JULIO – DICIEMBRE 2014.

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	CATEGORIA	INSTRUMENTO	NATURALEZA
VALOR DE LA ECOGRAFIA	El valor es una cualidad que confiere a las cosas, hechos o personas una estimación , ya sea acertada o no acertada .	Para el presente estudio el VALOR ECOGRAFICO vendrá a ser la cualidad que se asigna al resultado de la toma de una ecografía en el primer trimestre de gestación.	acertada	<ul style="list-style-type: none"> • Determina un embarazo. • Determinar la edad gestacional • Viabilidad del embrión confirmado. 	LCN mayor 6mm.	Historia clínica.	CUANTITATIVA
	Ecografía: Es el medio diagnóstico médico basado en las imágenes obtenidas mediante el		No acertada				
			Viabilidad fetal				

	procesamiento de los ecos reflejados por las estructuras corporales, gracias a la acción de pulsos de ondas ultrasónicas. Basa su funcionamiento teórico en el efecto Doppler.		- Edad gestacional				
--	--	--	--------------------	--	--	--	--

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION ES	INDICADO R	CATEGOR IA	INSTRUMENT O	NATURAL EZA
EDAD GESTACIONAL	<p>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.</p> <p>Periodo de tiempo transcurrido desde el primer día de la última menstruación de la madre hasta la fecha del último</p>	<p>La edad gestacional será OBTENIDA de acuerdo a los resultados de la ecografía que se realiza al inicio del embarazo.</p> <p>Se realizara a través de la observación y verificación de la historia clínica perinatal de la</p>	<p>Tres dimensiones.</p> <p>Anterior.</p> <p>Medio</p> <p>Posterior.</p>	<p>Según semana gestacional.</p>	<p>Etapa embrionaria a 5-8 sem.</p> <p>Etapa fetal 9 – 13 sem.</p>	<p>HCL. Perinatal.</p> <p>Ficha de recolección de datos.</p>	<p>cuantitativa</p>

	control prenatal.	gestante.					
--	-------------------	-----------	--	--	--	--	--

ANEXO 3

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TÍTULO: VALOR DE LA ECOGRAFIA EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL EMBARAZO PARA DETECTAR EMBARAZOS NO EVOLUTIVOS Y CÁLCULO DE LA EDAD GESTACIONAL. HOSPITAL ROMÁN EGOAVIL PANDO DE VILLA RICA – OXAPAMPA-PASCO. JULIO - DICIEMBRE 2014.

I. DATOS GENERALES:

Nº de ficha :

Nº de H.C. :

Edad :

II. DATOS SOCIO-DEMOGRAFICOS

Grado de instrucción :

Ocupación :

III. Datos OBSTETRICOS.

FO:

FUM: DUDA: SI () NO ()

E.G:

IV. DATOS ECOGRAFICOS.

E.G por ecografía.....EG por FUM:

PATOLOGIAS:.....

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN HUANUCO

ANEXO 4

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo....., identificado con DNI
Nº....., natural de, acepto
voluntariamente participar en el estudio de validez de la información ecográfica
en la identificación temprana de la macrosomia fetal en gestantes con sobre
peso del Hospital Román Egoavil Pando de Villa Rica de Julio a Diciembre del
2014, del cual fui informada y no me causara daño alguno contra mi persona.

En fe de lo manifestado, firmo la presente.

Villa Rica Julio del 2014
