

55 11226



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA



**"CORRELACION CLINICO ULTRASONOGRAFICA EN
PACIENTES EMBARAZADAS EN 3 TRIMESTRE DE
GESTACION EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR"**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE POSGRADO

EN LA ESPECIALIDAD DE :

M E D I C I N A F A M I L I A R

P R E S E N T A :

SERGIO LUIS GARCIA CABAZOS

ASESORES :

DR. JOSE MANUEL GAONA VARAS
JEFE DE RADIODIAGNOSTICO DE LA U.M.F No 28
"GABRIEL MANCERA" I.M.S.S.

DR. BERNARDO AUGUSTO TORRES SALAZAR
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION DE LA U.M.F, No 28
"GABRIEL MANCERA" I.M.S.S.

DR. JOSE ANTONIO RODRIGUEZ COVARRUBIAS
DIRECTOR DE LA U.M.F, No 28
"GABRIEL MANCERA" I.M.S.S.

CD. DE MEXICO, D. F.

2002



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

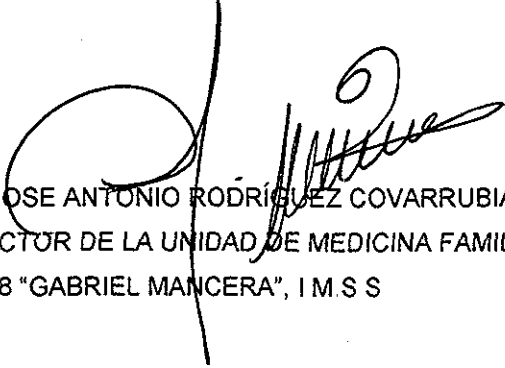
A MIS PADRES
POR QUE GRACIAS
A ELLOS SOY LO QUE SOY

A MI ESPOSA E HIJAS KAREN Y KENIA
POR SU APOYO E INCONDICIONAL
CARIÑO Y SU PACIENCIA PARA
SOPORTAR LAS DESVENTAJAS
DE MI PROFESION

A MIS VIEJITOS
QUE DESDE ARRIBA
ME CUIDAN Y ME GUIAN Y EN
ESPECIAL A MI TIO ENRIQUE

A MIS ASESORES DE TESIS
POR TODO SU TIEMPO Y SU APOYO
RECIBIDO PARA LOGRAR MIS
OBJETIVOS

AUTORIZACIONES



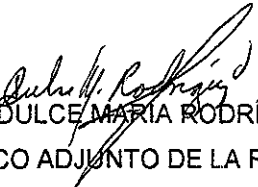
DR. JOSE ANTONIO RODRÍGUEZ COVARRUBIAS
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
No 28 "GABRIEL MANCERA", I M S S



IMSS
JEFATURA DE ENSEÑANZA
& INVESTIGACION
CLINICA 28

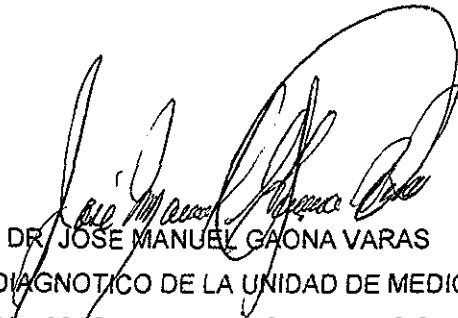


DR. AUGUSTO BERNARDO TORRES SALAZAR
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN MEDICA
DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 28
GABRIEL MANCERA, I M S S

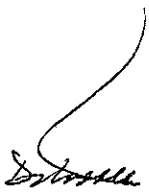


DRA. DULCE MARÍA RODRÍGUEZ VIVAZ
MEDICO ADJUNTO DE LA RESIDENCIA
EN MEDICINA FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 28
GABRIEL MANCERA, I M S S

ASESORES DE TESIS



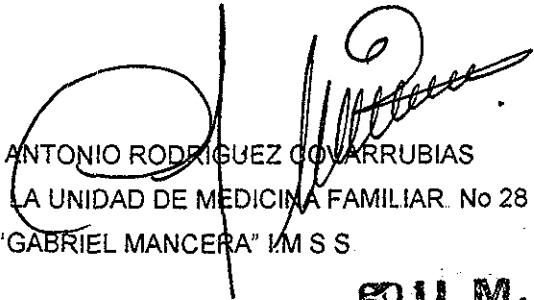
DR. JOSÉ MANUEL GAONA VARAS
JEFE DE RADIODIAGNÓSTICO DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
No 28 "GABRIEL MANCERA" I.M.S.S.



DR. BERNARDO AUGUSTO TORRES SALAZAR
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN DE
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
No 28 "GABRIEL MANCERA" I.M.S.S.



JEFATURA DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACIÓN
CLÍNICA 28



DR. JOSÉ ANTONIO RODRÍGUEZ COVARRUBIAS
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 28
"GABRIEL MANCERA" I.M.S.S.

U. M. F. No. 28
C. D. S.
RECORRIDO
AGO. 20 2002
BIBLIOTECA

INDICE

ANTECEDENTES	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
HIPÓTESIS	10
OBJETIVOS	11
MATERIAL Y METODOS	12
DISEÑO ESTADÍSTICO	13
DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERATIVA	14
UNIVERSO DE TRABAJO	16
CRITERIOS DEL ESTUDIO	17
RECURSOS	18
ASPECTOS ETICOS	19
RESULTADOS	20
TABLAS	24
ANÁLISIS	27
GRAFICAS	28
CONCLUSIONES	33
ANEXOS	34
BIBLIOGRAFIA	38

**“HALLAZGOS CLINICO ULTRASONOGRAFICOS EN PACIENTES
EMBARAZADAS EN EL 3ER. TRIMESTRE, EN UN PRIMER NIVEL DE
ATENCIÓN POR RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR”**

García Cabazos Sergio Luis, Gaona Varas José Manuel, Torres Salazar Augusto

Unidad de Medicina Familiar No. 28 I.M.S.S. Delegación 3 SO, México D.F.

OBJETIVO:

Determinar la congruencia entre el seguimiento clínico y la valoración ultrasonografica en pacientes embarazadas en un primer nivel de atención medica

Valorar la importancia de la realización de ultrasonidos obstétricos en un primer nivel de atención para identificar anormalidades que requieran del nivel siguiente

Determinar cuantas pacientes concuerdan a su seguimiento clínico con los hallazgos ultrasonográficos

Identificar correctamente los hallazgos ultrasonográficos en las pacientes y valorar la necesidad de atención en el siguiente nivel o seguimiento mas estrecho en nuestro nivel de atención.

Lograr la enseñanza básica del uso del ultrasonido obstétrico por parte del residente de medicina familiar.

MATERIAL Y METODOS:

Se realizo el presente estudio de Abril del 2000 a Septiembre del 2001 en pacientes embarazadas que cursan el tercer trimestre de gestación adscritas a la unidad de medicina familiar No. 28 del I M S S en donde se le solicito a los médicos adscritos de la unidad enviar a pacientes embarazadas sin importar sus antecedentes GO, como unico requisito sólo el que se encontraran con un seguimiento clínico al tercer trimestre de por lo menos 4

visitas medicas y/o más en el servicio de Medicina Familiar, en las cuales se lleno previamente un formato (anexo 1) con sus datos y antecedentes de importancia al momento de la realización de estudio ultrasonográfico

RESULTADOS

Numero total de Ultrasonidos: 63

Con Hallazgos de anormalidad: 7

Total 63 = 100%

Patología y Hallazgos 7 = 11.11%

Patología más común: Hematoma retroplacentario: 4 = 6.34%

Normales 56 = 88.89%

Envió a consultorios de UMF: 55

Envió a 2° nivel: 7

CONCLUSIONES: Se observa una buena correlación de los hallazgos ultrasonográficos en relación con los hallazgos clínicos en las pacientes embarazadas, no obstante se observa un buen porcentaje de hallazgos que tal vez solo se pueden inferir, no obstante una buena exploración física, por lo tanto recomendamos la utilización de ultrasonografía tanto para determinación de constantes vitales de viabilidad fetal así como somatometría como screening para detectar patologías concomitantes, aunque estas no pongan en riesgo el desarrollo del producto o la vida de la madre

Esto mediante el método estadístico llamado " correlación de producto-momento de Pearson " se calculó un valor del coeficiente de correlación r En este caso, $r_{xy}=0.562$ Para este tamaño de muestra se calculó la probabilidad de que ocurra un valor de r de 0.562 este valor de probabilidad es de $p<0.01$.

**“CLINICAL DISCOVERIES ULTRASONOGRAFICS IN PREGNANT PATIENTS
IN THE 3ER. TRIMESTER, IN A FIRST LEVEL OF ATTENTION AND
TRAINING OF OBSTETRICAL USG IN FAMILY PRACTICE RESIDENTS”**

García Cabazos Sergio Luis, Gaona Varas José Manuel, Torres Salazar Augusto

Unit of Family Medicine No. 28 I.M.S.S Delegation 3SO Mexico, D.F.

OBJECTIVE:

To determine the consistency between the clinical pursuit and the valuation ultrasonografica in patients embarrassed in a first level of attention prescribes

To value the importance of the realization of obstetric ultrasound in a first level of attention to identify abnormalities that require of the following level

To determine how many patients agrees to their clinical pursuit with the discoveries ultrasonografics.

To identify the discoveries ultrasonográficos correctly in the patients and to value the necessity of attention in the following level or pursuit but I narrow in our level of attention.

MATERIAL AND METHODS:

One carries out the present study of April from the 2000 to September of the 2001 in pregnant patients that study the third gestation trimester attributed to the unit of family medicine No 28 of the I M S S where is requested the attributed doctors of the unit to send pregnant patients without caring their antecedent GO, as only requirement only the one that they met with a clinical pursuit to the third trimester of at least 4 visits prescribe and/or more in the service of Family Medicine, in those which you full previously a format (annex 1) with their data and antecedents of importance to the moment of the realization of study ultrasonografic

RESULTS

Number total of Ultrasounds: 63

With Pathology: 7

Total 63 = 100%

Associate pathology or Discoveries 7 = 11.11%

More common pathology: Hematoma retroplacentary: 4 = 11.29%

Normal 55 = 88.89%

Sent at 2° level: 7

CONCLUSIONS: A good correlation of the discoveries ultrasonográficos is observed in connection with the clinical discoveries in the pregnant patients, nevertheless a good percentage of discoveries is observed that perhaps alone they can be inferred, nevertheless a good physical exploration, therefore we recommend the use of so much ultrasound for determination of constant vital of fetal viability as well as somatometric like screening to detect concomitant pathologies, although these they don't put in risk the development of the product or the mother's life

This by means of the method statistical called correlation of product-moment of Pearson a value of the correlation coefficient r was calculated. In this case, $r_{xy}=0.562$. For this sample size the probability was calculated that it happens a value of r of 0.562 this value of probability it is of $p < 0.01$.

ANIECEDENIES

En contra de lo que pudiese pensarse el examen ecográfico de la gestación probablemente normal no es una cuestión baladí, sino que es de suma importancia, y queda demostrado que es después de la ecografía y no antes cuando el supuesto de normalidad quedara confirmado descartado

Es obvio que los signos ultrasonográficos de patología son numerosísimos y que la gran mayoría de ellos aparecen en gestaciones que hasta entonces no habían dado señales de alarma¹

Es por esto que consideramos se debe de llevar a cabo el rastreo ultrasonografico en todas aquellas pacientes que han llevado un buen curso clínico, en relación a sus visitas al médico familiar, así como un buen interrogatorio y por supuesto una buena exploración física, en busca de probables patologías^{2,3}

En nuestro medio la mayoría de los embarazos cursan con un pobre o nulo control del embarazo, no obstante contar con los medios institucionales del tipo del Seguro Social o de otras instituciones, y aun los que aparentemente cursan con un buen control pueden llegar a presentar problemas relacionados con el evento obstétrico, que van desde la distocia por malposición del producto, hasta la muerte del mismo o bien el hallazgo incidental de masas intrapélvicas^{3,4} que no se detectaron durante el control, así como hallazgos menos evidentes clínicamente como oligohidramnios⁵ o polihidramnios⁶, o bien otros hallazgos no patológicos como embarazos gemelares⁷.

El examen ultrasonografico en si es algo ya muy conocido. Es indoloro, seguro y confiable

Sus inicios fueron en Glasgow en el departamento Universitario de Obstetricia dirigido por el Profesor Ian Donald y en aquellos tiempos pareció ser una idea descabellada

Nació en Cornwall en diciembre de 1910, hijo y nieto de doctores escoceses. Su educación escolar inició en Escocia y terminó en Sudáfrica. Volvió a Inglaterra en 1931 y se graduó en medicina en el Hospital St. Thoma's de la Escuela de Medicina en 1937. En 1939 se unió a la Real Fuerza Aérea (RAF) donde se distinguió por su servicio. Fue condecorado. Su servicio en la RAF estimuló su interés en el radar y sonar, una técnica que había sido inventada por el físico francés Paul Langevin en la Primera Guerra Mundial como un método posible de descubrimiento submarino.

Al volver a Londres al final de la Guerra, se dedicó a la Ginecología y Obstetricia. Pensó que el sonar se podía usar para el diagnóstico médico, idea que puso en práctica el 21 de julio de 1955, más tarde se unió con la compañía Kelvin & Hughes de Instrumentos Científicos, particularmente con un joven técnico llamado Tom Brown. Después de varios fracasos tuvo un éxito impresionante al detectar una tumoración ovárica que había sido clasificada como un cáncer inoperable, lo que le valió ser publicado en la prestigiosa revista médica *The Lancet* el 7 de Junio de 1958, bajo el título "*Investigación de masas abdominales por ultrasonido*"⁸

En 1959 Ian Donald advirtió que se podían obtener ecos claros de la cabeza fetal (llamado posteriormente ecografía trasfontanelar). En los años siguientes, fue posible diagnosticar embarazos complicados como alteraciones de la cabeza fetal, anormalidades de la placenta, embarazos múltiples, etc.⁸

Desde su introducción definitiva a finales de los 60's, la ultrasonografía ha llegado a ser una muy útil herramienta de diagnóstico en Obstetricia. Los equipos más comunmente

usados, se conocen como de “*Tiempo Real*”, con los que se pueden capturar en un monitor, los continuos movimientos del feto

Generalmente se utilizan para este propósito, frecuencias de sonido muy altas (entre 3.5 y 7 Megahertz) Estas frecuencias se emiten a través de un transductor, el cual se pone en contacto con la piel del abdomen materno

La información obtenida del reflejo de éstas ondas sonoras, es obtenida al reflejarse (rebotar) en el mismo transductor, las que se analizan y se convierten en imágenes en movimiento. Diferentes movimientos especiales, como los del corazón fetal, se puede evaluar y medir en las imágenes que se despliegan en la pantalla. También se hacen mediciones que nos evalúan la edad gestacional, el tamaño y el crecimiento normal del feto

El ultrasonido se considera como un estudio seguro, no-invasivo, preciso y no caro, en la investigación del estado del feto. Progresivamente ha llegado a ser una herramienta indispensable del ginecólogo y juega a un papel importante en el control de la mujer embarazada

El uso principal del ultrasonido está en las siguientes áreas:

- A Diagnostico de embarazo¹: El saco gestacional se puede visualizar desde la quinta semana de gestación
- B Amenaza de aborto: Se puede valorar la viabilidad del feto en la presencia de sangrado vaginal en embarazos tempranos. Los latidos cardíacos fetales son usualmente perceptibles alrededor de las 7 semanas, lo cual nos da un 96% de probabilidades de que el embarazo continúe normalmente. Un aborto inminente,

usualmente nos da cuadros típicos de un saco gestacional deformado y ausencia de polos fetales o de latido cardíaco. El ultrasonido es también muy útil en el diagnóstico temprano de embarazo ectópico y embarazos molares.

- C. Determinación de edad gestacional y evaluación de tamaño fetal⁵. Las medidas del cuerpo del feto reflejan su edad de gestacional. Esto es más preciso particularmente en gestaciones tempranas. En pacientes que dudan de su último período menstrual, se deben hacer tales medidas tan temprano como sea posible en el embarazo para llegar a una correcta fecha probable de parto.
- D. En los últimos meses del embarazo las medidas del cuerpo nos permiten evaluar el tamaño y crecimiento del feto y así poder diagnosticar y manejar oportunamente el retardo del crecimiento intrauterino.

Las medidas más usadas son^{1,12,13}:

1. **Cráneo-caudal** - Es la distancia entre la cabeza y el cóccix. Se puede hacer esta determinación entre las 7 y 13 semanas y nos da una estimación muy exacta de la edad gestacional.
2. **Diámetro biparietal**: El diámetro entre los 2 lados de la cabeza, habitualmente de tabla externa a tabla interna, se hace después de la 13ª semana. Aumenta de aproximadamente 2.4 cms a las 13 semanas hasta 9.5 cms al término del embarazo. Diferentes bebés del mismo peso, pueden tener el tamaño de la cabeza diferente, por eso esta medida ya no es confiable en etapas tardías del embarazo.
3. **Longitud femoral**: Esta mide el hueso más largo en el cuerpo del bebé y refleja el crecimiento longitudinal del feto. Su utilidad es similar al del diámetro biparietal. Aumenta de aproximadamente 1.5 cms a las 14 semanas hasta 7.8 cms a término.

4. **Circunferencia abdominal:** Es la medida sola más importante que se hace en embarazos tardíos. Nos refleja más que la edad, el tamaño y el peso del feto.

Otras observaciones dentro de la ultrasonografía obstétrica serían:

- Localización de la placenta* - El Ultrasonido ha llegado a ser indispensable en el diagnóstico o exclusión de placenta previa y otras anormalidades de la placenta como en diabetes, hidrops fetal, isoimmunización Rh y retardo del crecimiento intrauterino severo
- Embarazos Múltiples* - En esta situación, el ultrasonido es muy valioso para determinar el número de fetos y sus presentaciones, evidencia de retardo del crecimiento y anomalías fetales²
- Hidramnios y oligohidramnios* - Un aumento o disminución de líquido amniótico, puede ser claramente detectado por ultrasonido. En ambas situaciones se deben excluir malformaciones congénitas en el feto como atresia intestinal, hidrops fetal o displasia renal^{10, 11}
- Malformaciones fetales:* Muchas anormalidades estructurales en el feto pueden ser diagnosticadas por ultrasonido, y éstas usualmente se pueden hacer antes de las 20 semanas de gestación

Ejemplos muy comunes incluyen hidrocefalia, anencefalia, mielomeningocele, acondroplasia, espina bífida, onfalocele, atresia del duodeno e hidrops fetal. Con equipos más recientes, condiciones como labio leporino y paladar hendido, anormalidades cardíacas congénitas y en casos muy especiales síndrome de Down, pueden ser diagnosticadas

El ultrasonido puede asistir también a otros procedimientos en el diagnóstico prenatal como son la amniocentesis y biopsias de vellosidades corionicas.

Otras áreas - El ultrasonido es de gran valor en otras condiciones obstétricas tales como:

- Confirmación de muerte intrauterina.
- Confirmación de la presentación fetal en casos inciertos.
- Evaluación de movimientos fetales, tono y movimientos respiratorios.
- Diagnóstico de anomalías uterinas y pélvicas durante el embarazo como fibromas (miomas) y quistes ováricos¹⁴.

Frecuencia: No hay ninguna regla rígida acerca del número de ultrasonidos que una mujer debe tener durante su embarazo. Un examen se solicita cuando se sospecha de alguna anomalía o existan datos clínicos que lo sugieran.

Normalmente se solicita:

A las 7 semanas para confirmar embarazo, excluir embarazo ectópico o embarazo molar, confirmar latido cardíaco y medir la longitud cráneo caudal y ver si coincide con la fecha.

Un segundo ultrasonido se efectúa entre las 18 y 20 semanas buscando malformaciones congénitas, así como excluir embarazos múltiples y verificar fechas y crecimiento. También se determinan la posición placentaria.

Un tercer examen se hace alrededor de las 34 semanas para evaluar el tamaño fetal y evaluar su crecimiento. Se vuelve a verificar la posición placentaria.

El número total de ultrasonidos puede variar dependiendo de si un previo examen ha descubierto ciertas anomalías que requieran una evaluación posterior.

Examen transvaginal:

Con transductores especialmente diseñados, se puede realizar un ultrasonido a través de la vagina de la paciente. Este método usualmente provee mejores imágenes y por tanto más información en pacientes que no están embarazadas o están en las fases tempranas de embarazo.

Se puede observar el latido cardíaco fetal desde las 5 o 6 semanas de gestación. El examen vaginal llega a ser indispensable en el diagnóstico temprano de embarazo ectópico. Se puede diagnosticar un gran número de anomalías fetales en el primer trimestre del embarazo si se utiliza el transductor vaginal.

Ultrasonido Doppler¹

Desde hace mucho tiempo se ha usado el principio del doppler para detectar el corazón fetal; pero en años recientes, la tecnología se ha desarrollado mucho y su aplicación en la obstetricia moderna nos indica de manera confiable el estado de bienestar fetal. Se pueden evaluar con Doppler, las características del flujo sanguíneo en los vasos de la sangre fetal.

Una disminución del flujo, particularmente en la fase diastólica de un ciclo del pulso se asocia con problemas en el feto.

El doppler a color, es particularmente indispensable en el diagnóstico y evaluación de las anomalías congénitas del corazón.

Ultrasonido Tridimensional

El ultrasonido tridimensional está todavía en investigación y desarrollo, aunque algunos modelos comerciales ya están disponibles en el mercado. El equipo requiere transductores

especiales y software para acumular las imágenes, lo que puede tomar varios segundos. El resultado de cualquier manera puede ser bastante asombroso. Las medidas volumétricas son más exactas y ambos, médicos y padres pueden apreciar bien una anomalía o la ausencia de ella. Un gran volumen de información y documentación se ve llegar en los próximos años, lo que hará revolucionar el diagnóstico de anomalías congénitas bajo el ultrasonido tridimensional¹⁵

Evidencias actualizadas han demostrado que pequeños defectos como espina bífida, labios y paladar hendidos, y polidactilia puede ser más fácilmente demostrados. Otros rasgos más sutiles tales como implantación baja de orejas, dismorfia facial o pie equino varo² se pueden detectar ahora, dejando los estudios cromosómicos para diagnósticos más precisos

¿Qué acerca de su seguridad?

Han transcurrido 40 años desde que el ultrasonido se utilizó por primera vez en mujeres embarazadas

Hasta ahora, en estudios llevados a cabo por varios grupos de investigadores, no se ha encontrado ninguna evidencia conclusiva de que produzca algún daño a la madre o al feto^{2,17}

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿ Cual es la utilidad del ultrasonido obstétrico para detectar anomalías en un embarazo de curso normal con seguimiento clínico adecuado en primer nivel?

¿Cuál es la incidencia de anomalías obstétricas por ultrasonografía ante un seguimiento clínico normal en pacientes entre el 3o trimestres de embarazo, en pacientes de la UMF 28

“Gabriel Mancera” IMSS, 3SOE, Ciudad de México DF?

HIPOTESIS

H0: La valoración ultrasonografica no es necesaria durante el embarazo cuando existe un buen seguimiento clínico en primer nivel

H1: La valoración ultrasonografica es necesaria durante el embarazo no obstante un buen seguimiento clínico en primer nivel

OBJETIVOS

Determinar la congruencia entre el seguimiento clínico y la valoración ultrasonográfica en pacientes embarazadas

Establecer la pertinencia de la realización de ultrasonidos obstétricos durante el 3er Trimestre del embarazo para identificar anomalías que requieran de apoyo de segundo nivel

Determinar cuantas pacientes concuerdan a su seguimiento clínico con los hallazgos ultrasonográficos

Identificar durante el presente estudio a las pacientes embarazadas que deben de ser valoradas por unidad de segundo nivel

MATERIAL Y METODOS

Descripción General del Estudio

Se realizara el presente estudio de Junio del 2000 a Enero del 2001 en pacientes embarazadas entre segundo y tercer trimestre de gestación adscritas a la unidad de medicina familiar No 28 del I M S S en donde se le solicito a los médicos adscritos de la unidad enviar a pacientes embarazadas en tercer trimestre que se encontraran con un seguimiento clínico "normal" con no menos de 4 visitas medicas y/o más en el servicio de Enfermera Materno Infantil (EMI), en las cuales se lleno previamente un formato (anexo 1) con sus datos y antecedentes de importancia al momento de la realización de estudio ultrasonografico, los cuales serán valorados conjuntamente con el jefe de servicio de radiología de la unidad

DISEÑO ESTADÍSTICO

TIPO DE DISEÑO

Se realizara un estudio de tipo encuesta descriptiva, trasversal, descriptivo, observacional y abierto de Octubre de 1999 a Enero del 2001 en pacientes embarazadas en tercer trimestre de gestación adscritas a la unidad de medicina familiar No 28 del I M S S

TRATAMIENTO ESTADISTICO

Se utilizara estadística parametrica (promedio, porcentaje, tablas, graficas) y no parametrica con pruebas de correlación para establecer asociaciones con la Prueba de correlación por el método estadístico de correlación producto - momento de Pearson y prueba de significancia

DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERATIVA

Variable Dependiente:

Hallazgos ultrasonográficos de Patología

Definición Conceptual:

Patología del 3er trimestre del embarazo: Situaciones de anormalidad

Definición operativa:

Anormalidades detectadas con el equipo de ultrasonografía

Variables Independientes

Edad de la paciente

Edad Gestacional por FUR

Seguimiento clínico

Valoración clínica

Equipo Ultrasonografico

Capacitación del ultrasonografista

Definición conceptual:

Edad de la paciente: Patología propia en relación con la edad

Edad gestacional: Patología de presentación frecuente en ciertas edades de la gestación

Seguimiento clínico: Control de embarazo

Equipo Ultrasonografico: RI 3000 USG General Electric 2 transductores 3 5 Mhz

Capacitación del ultrasonografista: Experiencia y adiestramiento

Definición Operativa:

Edad de la paciente: Tener presentes probables anomalías por edades fuera de rangos para una concepción sin problemas.

Edad gestacional: Búsqueda intencionada de anomalías en relación a la edad gestacional

Seguimiento Clínico: Se da por parte del médico familiar y nos reporta probables anomalías del embarazo normal.

Equipo Ultrasonográfico: La calidad de equipo y su especificidad y sensibilidad son muy importantes para la detección de anomalías.

Capacitación ultrasonográfica: La capacitación y aprendizaje para el reconocimiento de anomalías es de suma importancia al momento de la realización del estudio

UNIVERSO DE TRABAJO

Tamaño de la Muestra

Se seleccionara de manera no probabilística con un muestreo por conveniencia de acuerdo a el llenado de un cuestionario que se le hará llegar al medico familiar, y en base a numero de consultas prenatales con un mínimo de 3 a 4 antes de realizarse es estudio, con un período de aplicación del estudios ultrasonográficos de Abril del 2000 a Septiembre del 2001

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes embarazadas que se encuentre cursando 3° trimestres de gestación, que tengan por lo menos 3 visitas para control prenatal a su medico familiar, con o sin alteraciones clínicas aparentes, con envió adjunto de cuestionario de control prenatal llenado por medico familiar referente

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes que se encuentren por debajo de 3° trimestre de gestación

Pacientes con control a nivel particular

Pacientes con solo dos visitas o menos a control prenatal en esta unidad

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Pacientes que no se encuentren adscritas a esta unidad de Medicina Familiar

RECURSOS

Humanos: Asesores de tesis

Residente de 2° Año de Medicina Familiar

Materiales: Equipo de ultrasonografía General Electric RI3000 con transductor convexo de 3.5 MHz

Placa para cámara multiformato para equipo de USG RI3000

Cuestionario aplicado a Mujeres embarazadas por parte de su medico familiar

Hojas Bond tamaño carta

Lápices

Gomas

Marcador de cera para marcar placas ultrasonograficas

Computadora Intel Celeron a 9000 MHz

Discos Flexibles de alta densidad 3 ½

Programas de computación: Office 2000

Internet Explorer ver 5.5

Power Translator V 4.0

Paquete estadístico SPSS V 10

Impresora Epson stylus 440 color

Scanner Canon 320

ASPECTOS ETICOS

Se trata de un estudio en el cual no se compromete ni se pone en riesgo la vida del binomio materno fetal

No atenta contra los valores universales y/o normas de conducta o moral en nuestro medio.

El resultado del estudio de manera individual se le informara a cada paciente y a su medico familiar mediante la respuesta escrita en la forma correspondiente.

La información que se obtenga de manera global se mantendrá como confidencial

Los resultados solo se utilizaran para el desarrollo de estrategias que conlleven una mejor atención a la paciente

Se respetara la decisión de incluirse en el estudio a través de la explicación previa por medio de su medico familiar.

RESULTADOS

Finalmente se realizaron 70 ultrasonidos de los cuales se eliminaron 3 por no ser pertenecientes a esta unidad de medicina familiar y 4 por no cumplir con los lineamientos de un buen seguimiento clínico por parte de su médico familiar, quedando así una N (muestra) para el presente estudio de 63 pacientes, las cuales si cumplían con los lineamientos solicitados para la realización del mismo

Se procedió a la realización de los estudios, siguiendo los lineamientos para la exploración sonográfica recomendados por Longo, S, Asrat, I. User's awareness of how to comply with US FDA recommendations for the safe use of obstetrical ultrasound (19th annual meeting of the society for maternal-fetal, medicine, Jan 1999, San Francisco) ¹³

La exploración sonográfica incluyo:

Diámetro Biparietal 63 mediciones la cuales aparecieron sin alteraciones o en promedio para edad por fecha de ultima regla, así mismo el estudio continua con la visualizacion de la columna vertebral la cual no tuvo alteraciones en su estructura.

Posteriormente y de manera interactiva en tiempo real se realizo la exploración de la función cardiaca, la cual no mostró ningún tipo de anomalía encontrándose la mayoría de los productos en 145x.

La exploración abdominal incluyo la detección de los órganos tales como corazón, hígado y estomago, el cual se visualizo como una vesícula con centro anecoico por la presencia de

liquido amniótico digerido, de igual manera se localizaron estructuras como la arteria aorta, riñones, vejiga

Al mismo tiempo que se realizo la exploración abdominal se hizo la evaluación del perfil biofisico fetal de manera interactiva y como todo el estudio de manera interactiva y en tiempo real, la cual observo movimientos fetales así como movimientos respiratorios.

Tanto en esta como en la evaluación abdominal no se encontraron afortunadamente alteraciones que comentar en este estudio

El estudio prosiguió con la evaluación de la longitud femoral para la determinación mas fidedigna de la edad gestacional esto obteniendo finalmente un promedio entre el resultado de esta evaluación y la del diámetro biparietal, sin encontrar alteraciones que comentar

Finalmente se evaluó la posición de inserción placentaria siendo la mas común la inserción corporal anterior 90% y el grado de maduración el Grado II-III 90% de los casos, el resto de los estudios sin embargo se ubico dentro de parámetros normales

Así mismo la evaluación del liquido amniótico nos mostró que 60 pacientes se encontraban dentro de rangos normales y solo 3 están por fuera de dichos rangos encontrándose en la alteración denominada hidramnios, estos hallazgos representaron el 4.76% del total de estudios realizados

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La unidad de medida para dicha valoración fue la escala de medición de Phelan y la de Pool mayor

Finalmente y tras la observación directa de los estudios tanto por el titular del estudio como por parte del asesor médico radiólogo Dr. Gaona Varas, se encontraron 7 hallazgos de anomalía dentro de los cuales se observaron 4 hematomas retroplacentarios (63.4%) y 3 (4.76%) estudios con valoración para líquido amniótico compatibles con hidramnios, siendo el total de hallazgos de anomalía de 11.11%, siendo esto un hallazgo ligeramente mayor a lo reportado en la literatura internacional, pero tomando en cuenta que nuestra muestra es mucho menor.^{3,7,11}

Y siendo los hallazgos reportados dentro de las semanas comprendidas de la 27 a la 40 semanas es decir tercer trimestre que abarca el presente estudio, y a la vez los hallazgos se encontraron en la semana 34 a la 36 (7 hallazgos arriba comentados)

Estas pacientes se remitieron de manera inmediata a sus consultorios de medicina familiar para que fuesen enviadas a valoración obstétrica al hospital de Ginecología y Obstetricia de referencia para nuestra unidad HGO # 4 "Luis Castelazo Ayala"

Curiosamente no se encontró un solo hallazgo con anomalía de posición en el presente estudio

El tiempo promedio estimado por estudio sonográfico fue: 25 minutos

Además:

- 30% De las pacientes se le había realizado un USG Obstétrico antes del presente estudio
- 78% de las pacientes llevaba control médico prenatal de estas solo 40% de manera institucional
- 0% refirieron alguna enfermedad antes o durante el presente estudio o embarazo o la ingesta de algún tipo de medicamento

**TABLAS
Y
PRUEBAS DE CORRELACION
Y SIGNIFICANCIA**

TABLA I

USG OBSTETRICOS		CON PATOLOGÍA		PATOLOGIA MAS COMUN			
#	%	#	%	HEMATOMA RETROPLACENTARIO,		HIDRAMNIO	%
					%		
63	100 %	7	11.11%	4	6.34%	3	3.76%

TABLA II

PRUEBA DE CORRELACION POR EL METODO ESTADISTICO DE CORRELACION PRODUCTO -
MOMENTO DE PEARSON Y PRUEBA DE SIGNIFICANCIA

CALCULO DE (r)

PUNTOS INICIALES			DESVIACIONES DE LAS MEDIAS				
	USG (X) NORMAL	USG (Y) PATOLOGIA	x	y	xy	x ²	y ²
15-20	9	0	1.0	-1.0	1.00	1.0	-2.00
21-25	14	2	6.0	1.0	6.00	36.00	1.00
26-30	10	4	2.0	3.0	6.00	4.0	9.00
31-35	10	0	2.0	-1.0	2.00	4.0	-2.00
36-40	7	0	-1.0	-1.0	-2.00	-2.0	-2.00
40-45	4	0	-4.0	-1.0	-5.00	-2.0	-2.00
46 y +	2	1	-6.0	0.0	0.00	36.0	0.00
TOTALES	56	7					
MEDIAS	8	1			$\Sigma xy = 22.00$	$\Sigma x^2 = 85$	$\Sigma y^2 = 18.00$

$$r_{xy} = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{(\Sigma x^2)(\Sigma y^2)}} = \frac{22}{\sqrt{(85)(18)}} = \frac{22}{\sqrt{1530}} = \frac{22}{39.11} = 0.562$$

PRUEBA DE SIGNIFICANCIA $r(H_0: = 0)$

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0.562 \sqrt{8}}{\sqrt{1-0.315}} = \frac{1.57}{\sqrt{0.685}} = \frac{1.57}{0.82} = 1.914$$

$$t = 1.914$$

Con un valor de $t = 1.914$, se obtiene una p que está muy por abajo del nivel 0.01 que es el valor normal para p ($p < 0.01$). El valor de rechazo de p es ($p < 0.05$) por lo tanto se excluye la hipótesis nula ($H_0 = 0$) a favor de la hipótesis alterna ($H_A \neq 0$)

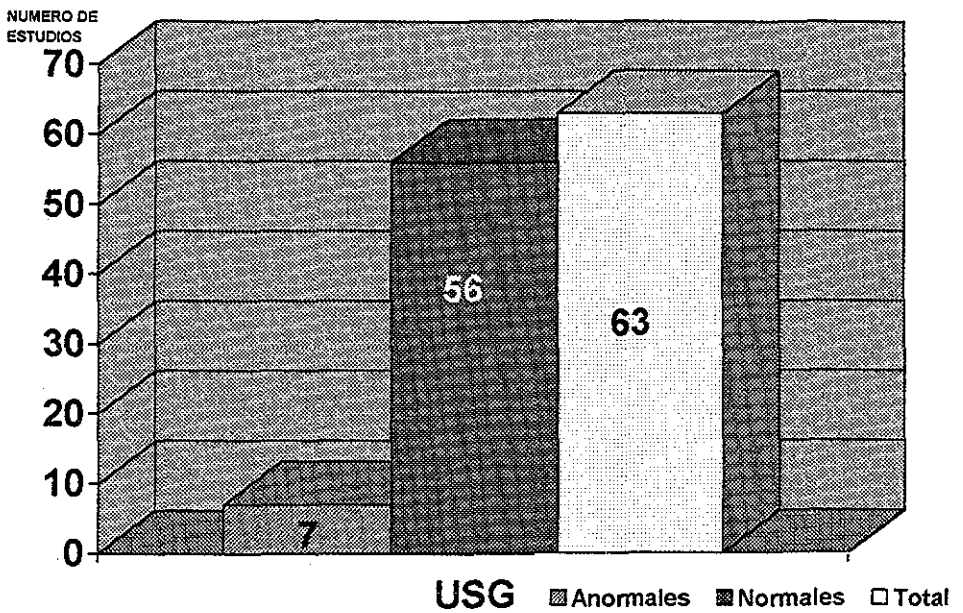
ANÁLISIS

Después de analizar una muestra de 63 pacientes, con un buen examen clínico y tras el llenado de cuestionario así como un buen interrogatorio se enviaron al servicio de radiología para la realización de USG obstetrico. Se calculó el total de USG que se encontraban con normalidad para el curso del embarazo (X) y el total de USG con datos para patología del embarazo como fueron hematoma retroplacentario, hidramnios (Y) Esto mediante el método estadístico llamado “ *correlación de producto-momento de Pearson* ” se calculó un valor del coeficiente de correlación r En este caso, $r_{xy}=0.562$ Para este tamaño de muestra se calculó la probabilidad de que ocurra un valor de r de 0.562 este valor de probabilidad es de $p<0.01$

Como la probabilidad de obtener $r = 0.0562$ es menor que el valor establecido para el rechazo ($p<0.05$), se excluye la hipótesis nula a favor de la hipótesis alternativa. Se concluye que el resultado positivo o negativo del estudio ultrasonográfico, está realmente relacionado con una buena anamnesis y exploración física de las pacientes estudiadas, por tanto se puede decir que en verdad hay una buena correlación clínico ultrasonográfica.

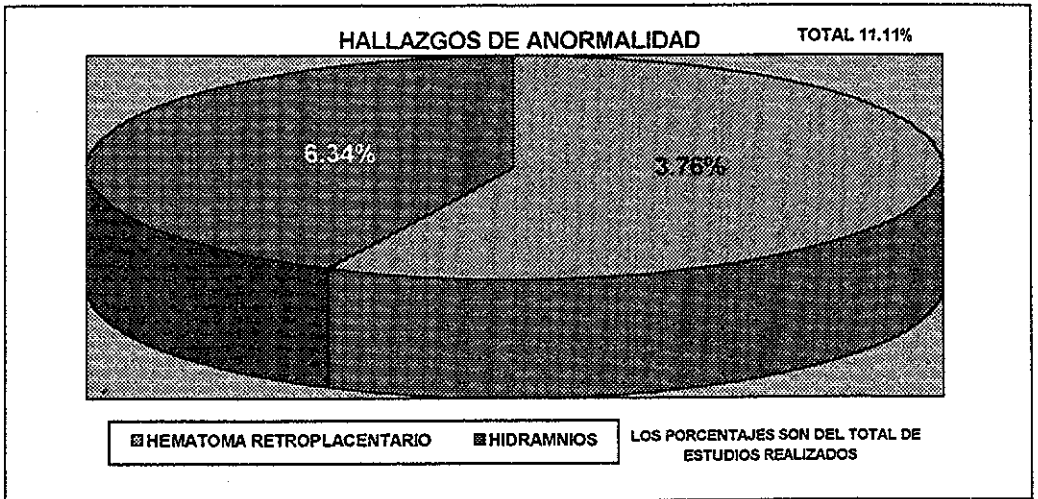
GRAFICAS

GRAFICA 1



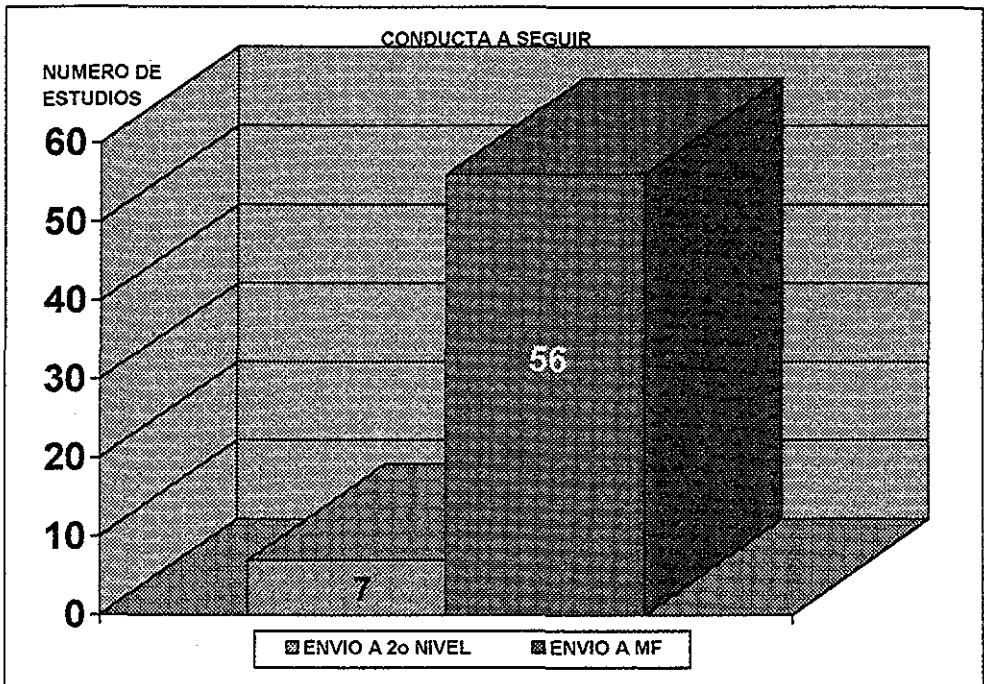
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA 2



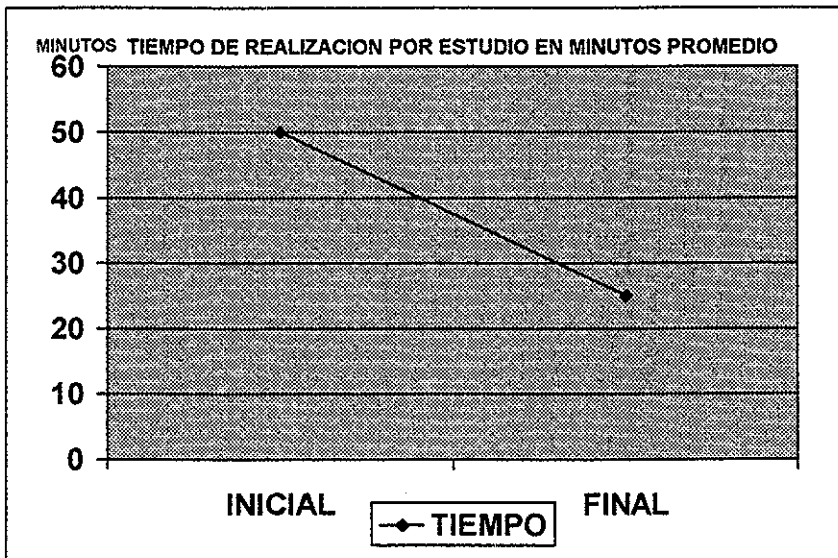
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA 3



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA 4



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES

Se observa una buena correlación de los hallazgos ultrasonográficos en relación con los hallazgos clínicos en las pacientes embarazadas, no obstante se observa un buen porcentaje de hallazgos que tal vez solo se pueden inferir, no obstante una buena exploración física, por lo tanto recomendamos la utilización de ultrasonografía tanto para determinación de constantes vitales de viabilidad fetal así como somatometría como tamizaje para detectar patologías concomitantes, aunque estas no pongan en riesgo el desarrollo del producto o la vida de la madre

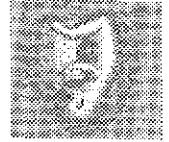
Así mismo se debe de continuar con el adiestramiento en servicio para con los residentes de medicina familiar ya que con los recursos con los que se cuenta en esta unidad es posible mejorar la calidad de atención por parte del médico familiar para con sus pacientes, y al mismo tiempo volverse más resolutivo y mejor capacitado para la atención primaria a la salud

Finalmente se recomienda en vista de que los hallazgos ultrasonográficos que se reportaron con algún hallazgo de anormalidad o patología se encontraron dentro de las semanas 34 a la 36 de gestación de nuestra pacientes, vemos claramente la necesidad de darle una mayor importancia al seguimiento del control prenatal hasta la ultima semana previa al parto como se estipula dadas las probables alteraciones que se pueden encontrar, siendo esto sin duda finalmente el que va a aportar mayores datos de anormalidad , pero sin olvidar lo valioso que resulta el instrumento ultrasonográfico

ANEXOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 UNIDAD DE MEDICINA FAMILAR NO. 28
 GABRIEL MANCERA
 DEPARTAMENTO DE RADIOLOGIA
 SUBDIVISION DE ULTRASONOGRAFIA

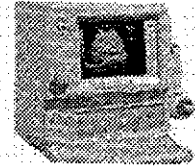


NOMBRE DE LA PACIENTE: _____ EDAD _____
 FECHA: _____ ENVIADA POR DR (A): _____
 CONSULTORIO: _____ TURNO _____

REPORTE



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 UNIDAD DE MEDICINA FAMILAR NO. 28
 "GABRIEL MANCERA"
 DEPARTAMENTO DE RADIOLOGIA
 SUBDIVISION DE ULTRASONOGRAFIA



NOMBRE DEL (LA) PACIENTE: _____ EDAD _____
 FECHA: _____ SOLICITO DR (A): _____ CONSULTORIO _____ TURNO _____

REPORTE USG OSBTETRICO

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 UNIDAD DE MEDICINA FAMILAR NO 28
 GABRIEL MANCERA
 DEPARTAMENTO DE RADIOLOGIA
 SUBDIVISION DE ULTRASONOGRAFIA



NOMBRE DE LA PACIENTE: _____ EDAD _____
 NUM. FILIACION: _____
 FECHA: _____ ENVIADA POR DR (A): _____
 CONSULTORIO: _____

PARA SER LLENADO POR EL MEDICO TRATANTE

AGO: G _____ P _____ A _____ C _____

MENARCA: _____
 FUR _____
 MPF _____
 FUP _____

CITAS PRENATALES _____
 FCF ULTIMA CITA _____
 VARIEDAD DE POSICION _____
 FPP _____

ALGUN EVENTO INDESEABLE PREVIO?

PARA SER LLENADO POR LA PACIENTE:

SE LE HAN REALIZADO UN ESTUDIO SIMILAR ANTES? SI NO

QUE OBSERVACION LE HICIERON?

ESTA LLEVANDO CONTROL MEDICO PRENATAL? SI NO

SI SU RESPUESTA ES NO PORQUE?

PADECE ALGUNA ENFERMEDAD? SI NO

SI SU RESPUES ES SI CUAL?

TOMA MEDICAMENTOS ACTUALMENTE PARA SU ENFERMEDAD? SI NO

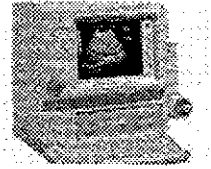
SI SU RESPUESTA ES SI CUALES?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



IMSS

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILAR NO. 28
"GABRIEL MANCERA"
DEPARTAMENTO DE RADIOLOGIA
SUBDIVISION DE ULTRASONOGRAFIA**



NOMBRE DEL (LA) PACIENTE: _____ EDAD _____
FECHA: _____ SOLICITO DR (A): _____ CONSULTORIO _____ TURNO _____

REPORTE USG OSBTETRICO

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Bajo Arenas, Ultrasonografía obstétrica, Ed. Marban, 2000, pp13
- 2 Callen, Peter; Ecografía en Obstetricia y Ginecología; Ed Médica Panamericana 1998
- 3 Hahm, RG Obstetric training for family physicians: results from a multisite study J Fam Pract may 1988.
- 4 Wilcox, M Birth Weight from Pregnancies Dated by USG in a multicultural British population, BMJ, Volume 307 (6904);1993 pp 588-591
- 5 Sepulveda, W Prenatal Diagnosis of sirenomelus with Color doppler USG, Am J Obst. Gyn; Vol1 70 (5):1994, pp1377-1379
- 6 Gambacciani, M, Obstetrics USG bone characteristics during normal pregnancy: longitudinal and cross-sectional evaluation. Am J Obst. Gyn; Vol 173(3), Sept 1995, pp890-893
- 7 Moise, K. Polyhydramnios, Clinical Obstetrics and gynecology; Vol 40(2), Jun 1997, pp266-279
- 8 Chasen, S, What is the relationship between the universal use of ultrasound the rate of detection of Twins; Clinical Obstetrics and gynecology; Vol 41 (1), Mar 1998, pp67-77
- 9 The Lancet, Jun. 1958, Investigation of abdominal masses for ultrasound
- 10 Lerner, J P , transvaginal USG characterization of ovarian masses with an improved, weighted scoring system. Am J Obst. Gyn; Vol 170 (1), Jan 1994, pp 81-85
- 11 Casey, B. Pregnancy outcomes after antepartum diagnosis of oligohydramnios at or beyond 34 week's gestation, Am J Obst Gyn; Vol 182, Apr 2000, pp 909-912

12. Baron, C The impact of amniotic fluid volume assessed intrapartum on perinatal outcome, Am J Obst Gyn; Vol 173 (3), Jul 1995, pp 167-174.
 - 13 Longo, S , Asrat, I. User's awareness of how to comply with U.S. FDA recommendations for the safe use of obstetrical ultrasound (19th annual meeting of the society for maternal-fetal, medicine, Jan 1999, San Francisco) , Am. J. Obst. Gyn; Vol. 180, Jan 1999, pp 1585.
 - 14 Hill, L , The role USG in the detection and management of adnexal masses during the second and third trimesters of pregnancy. Am J Obst Gyn; Vol 179 (3), Sept 1998, pp 703-707.
 - 15 Platt, L , Three dimensional USG in obstetrics an gynecology: preliminary experience Am J. Obst Gyn; Vol. 178, Jun 1998, pp 1199-1205.
 - 16 Divon, M. Obstetrics: longitudinal measurement of amniotic fluid index in postterm pregnancies and its association with fetal outcome ,Am. J. Obst. Gyn; Vol 172 (1), pp 142-146.
 17. Smith, CB Quantification of training of obstetrical USG: a study of family practice residents. J Cli Ultrasound, 1991; 19:479-483
-