

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

NUESTRA EXPERIENCIA POR ULTRASONOGRAMA
COMO DIAGNOSTICO EN EL EMBARAZO NORMAL
LAS COMPLICACIONES MATERNO FETALES

TESIS

Presentada a la Facultad de
Ciencias Médicas de la Universidad de
San Carlos de Guatemala

por

IRMA ELIZABETH MORALES CAMPOS

En el Acto de su investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Junio de 1976

PLAN DE TESIS

- I) INTRODUCCION
- II) EL ULTRASONIDO
 - a) Definición
 - b) Historia
 - c) Uso
 - d) Métodos
 - e) Indicaciones
 - f) Hallazgos
- III) OBJETIVOS DEL TRABAJO
- IV) MATERIAL Y METODOS
- V) ETAPAS DE ACCION
- VI) INTERPRETACION DE DATOS Y RESULTADOS
- VII) RESUMEN
- VIII) CONCLUSIONES
- IX) BIBLIOGRAFIA

I INTRODUCCION

Si nos remontamos hasta épocas pasadas, siglos, años atrás nos daremos cuenta que múltiples trastornos de salud leves o graves, grandes epidemias han aquejado a la humanidad, siendo preocupación del hombre su detección, diagnóstico y tratamiento, porque se trata de vidas de cuerpos formados que constituyen el presente de una patria; pero al mismo tiempo no podemos olvidarnos de seres en proceso de formación, de futuras generaciones que forjarán un presente no lejano, de donde sin dudar saldrán altos valores humanos y por consiguiente es así como es debido brindar el máximo de atención a una futura madre por ella misma y por el ser que en ella entraña y más aún si se presenta una complicación durante su proceso de gestación.

Durante la evolución de la ciencia los medios de diagnóstico clínico, del laboratorio y aparatos eléctricos se han ido perfeccionando, inventado nuevos como Rayos X, Centellogramas, Ultrasonogramas, etc. para acercarnos cada vez con mayor certeza al diagnóstico de las complicaciones feto-maternas previniendo muchas veces muerte fetal o evitando graves complicaciones.

Es de esta manera como deseamos dejar plasmada en la mente de todos y en especial de los médicos, a través de esta recopilación e investigación la utilidad real, la necesidad de seguimiento de toda paciente embarazada y del diagnóstico y rápido tratamiento de cualquier complicación que a esta aqueje mejorándolo cada día más por nuevas técnicas que se harán realidad, si aunamos nuestros esfuerzos y voluntad para conseguirlo.

II EL ULTRASONIDO

Definición:

Es un sonido de frecuencia vibratorio muy elevada, imperceptible para el oído humano.

Los Ultrasonidos son generados por medio de vibraciones mecánicas de alta frecuencia; suelen ser producidos y detectados por cuarzos piezoeléctricos que transforman las vibraciones materiales en oscilaciones eléctricas y viceversa lo mismo que el eco de un sonido reflejado por un obstáculo permite calcular la distancia media entre el órgano emisor del sonido y el obstáculo, la reflexión de los ultrasonidos por un objeto invisible un submarino por ejemplo revela su presencia; tal es el principio de los detectores de submarino tipo Asdic y de ciertas ondas continuas. (1,9,11)

La ULTRASONOGRAFIA: Es el registro o interpretación de variaciones de las propiedades ultrasónicas de los tejidos vivos, examina los órganos internos que son inaccesibles a la palpación tradicional. (8) Es proyectado en una pantalla como puntos luminosos intermitentes que forman una imagen que puede ser fotografiada por una cámara especial Polaroid. El Ultrasonido se ha incorporado en la investigación de órganos internos. (1,8)

Historia del Ultrasonido:

La historia data desde 1794 y 1796 con Juriny y Spallanzini sus estudios hechos en murciélagos por su particularidad de desplazarse en la oscuridad dentro de las cuevas, debido a que al chocar una onda sonora contra un objeto se reflejaba y era

captado por sus orejas.

Hacia finales de la 1a. guerra mundial fue utilizado para la detección de submarinos alemanes en el fondo del océano, aviones, localización de bancos de peces y grietas de metales, evaluación de contenido de grasas en carne de ganado y en laboratorios químicos.

En el campo de la medicina ha sido aceptado como complemento diagnóstico a partir de 1950.

En 1942 se usó el eco de reflexión en la región craneal "ECOENCEFALOGRAFIA" posteriormente usado en Oftalmología en la medición de la longitud del eje óptico, en el diagnóstico de tumores intra y retrobulbares, desprendimiento de retina, hemorragia etc... En 1958 Donald y Worders introdujeron su uso como diagnóstico en obstetricia y Ginecología. En 1964 Taylor y asociados presentaron sus experiencias en Ginecología. En 1969 fue dado a conocer en Guatemala la ECOENCEFALOGRAFIA por el Doctor Carlos de la Riva. En 1970 se creó la clínica de Ultrasonido Diagnóstico por el afán de los Doctores Juan Carranza y Raul García Salas con su tesis "ECOENCEFALOGRAFIA", en 1971 el trabajo presentado por el Doctor Juan Carranza en el Ter. Congreso de Ginecología y Obstetricia titulado "APLICACION DEL ULTRASONIDO DIAGNOSTICO EN OBSTETRICIA", en 1973 la tesis del Doctor Haroldo Medina "LOCALIZACION DE PLACENTA POR ULTRASONIDO", y la tesis del Doctor José Jerez Loarca "ABORTO FRUSTRADO DIAGNOSTICO POR ULTRASONIDO". (1,8,9,10,11)

C) METODOS:

La transmisión del Ultrasonido se hace por pulsaciones o paquetes de ondas extremadamente cortas, en donde la energía

no es continua sino se propaga como múltiplo de una cantidad elemental. Cuando se utiliza el Ultrasonido en mapeo de tejidos se necesita que existe la mayor resolución posible para que cada uno de sus elementos produzca su propia señal reflejada. El diagnóstico por ULTRASONIDO depende del poder de resolución que se consiga y para eso se requieren sondas adecuadas y receptores que logren buena adaptación. (1, 2, 8)

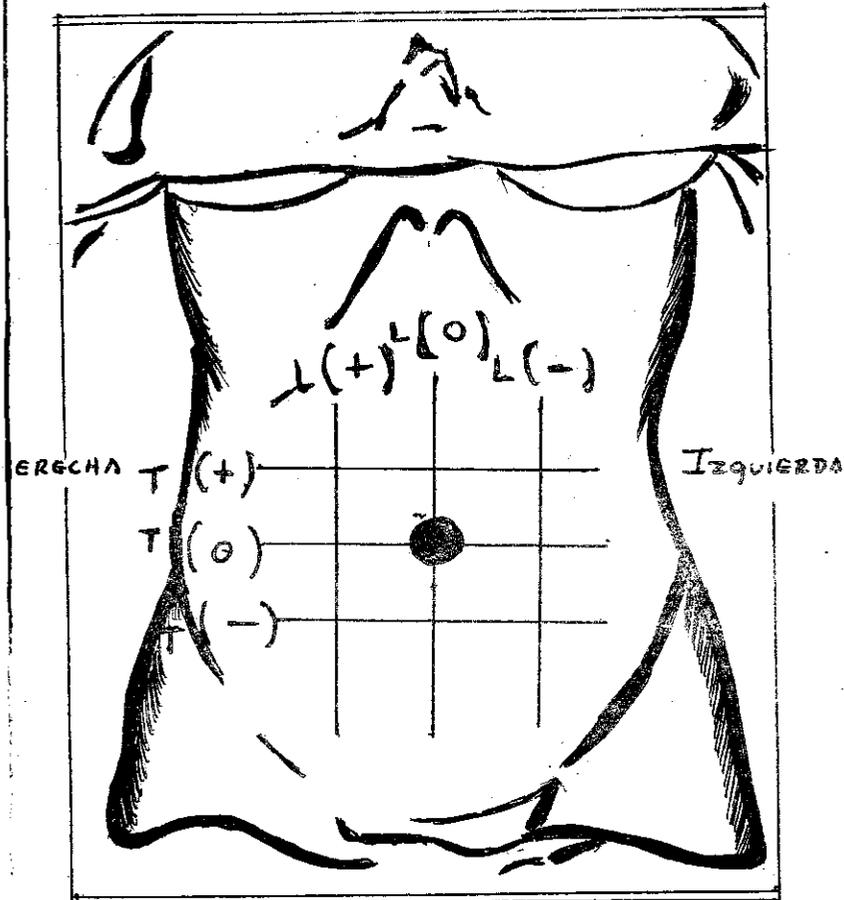
En el Ultrasonido (Ultrasonograma) las estructuras gruesas corresponden a la interfase de dos diferentes sustancias corporales, grasa, músculo, hueso, dentro de estas sustancias uniformes hay estructuras acústicas finas; la piel y el tejido graso se caracterizan por reflexiones a través de un tejido de granulación denso y uniforme, los músculos producen solo unas líneas de contorno, el cartílago no produce eco. El Ultrasonido se transmite a través de sólidos, líquidos, gases; pero no a través del vacío.

Las ondas longitudinales se propagan en cualquier medio que posea elasticidad de volumen, puede transmitirse a través de varios medios.

Las Transversales solo se propagan en un medio que posea elasticidad de forma: osea, sólidos, semisólidos.

Cuando se envía un haz no divergente de ultrasonido al cuerpo humano encontrando en su camino interfase que de acuerdo a su impedancia deja pasar cierta cantidad de Energía menor a la original esa se repite al volver a chocar hasta que se pierde esa energía y este eco se convierte en señal eléctrica, la cual se amplifica y reproduce en una pantalla utilizando la Oscilografía de rayos Catódicos. (1, 2, 8,)

ESQUEMA II



TÉCNICA DE ESCALA ABDOMINAL
(LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL
ULTRASONOGRÁFICA)

Se utilizan 3 escalas:

A-Scan o Unidimensional

B-Scan o Bidimensional

Método Doppler

Escala Gris

A-SCAN:

Ultrasonido pulsátil, detecta objetos móviles e inmóviles para medir diámetros ej. de diámetro Biparietal, hígado, vesícula, en Neurología, solo puede determinarse una sola dimensión. (1,2,3,9)

B-SCAN:

Los objetos pueden ser examinados desde cualquier plano ángulo se utiliza para determinar profundidad y/o movimiento de interfase reflectora no fija. (1,2,3,9)

Método DOPLER:

Transmite Ultrasonido continuo, la frecuencia de una onda cambia de acuerdo a la velocidad del receptor. (1,2,3,9)

ESCALA GRIS:

Hace posible la diferenciación entre varias densidades de los tejidos.

En la exploración abdominal y pélvica se usa el ombligo como punto de referencia. En la Longitudinal: a la derecha de la línea es positivo, y a la izquierda es negativo, en la Transversal

positivo hacia arriba y Negativo hacia abajo. (6,8,10) (Ver gráfica No. II).

En la escala Transversal la vejiga llena es fácilmente identificada, el Utero posterior a esta, las paredes de la vagina por afuera, inmediatamente por debajo de la vejiga. La vejiga llena es una forma ideal de localizar estructuras pélvicas, pero puede también desplazarlas y dar interpretaciones erróneas.

d, e, f) Usos, Indicación y Hallazgos: (2,3)

- Está indicado en:
- a) Fechas dudosas de edad de embarazo
 - b) Uteros de tamaño no adecuado para edad de embarazo.
 - c) Hemorragia vaginal

En embarazo Normal: para diagnóstico de edad de embarazo, viabilidad, corazón, cabeza, tronco y extremidades fetales, placenta y Utero.

Embarazo Patológico: Aborto, Placenta Previa, Embarazo Ectópico, Mola hidatidiforme, Embarazo Múltiple, Hidramnios, Anencefalia, espina Bífida, Obito fetal, tumores Uterinos y Ováricos.

EMBARAZO NORMAL:

La existencia más precoz de embarazo por Ultrasonografía es la detección del saco gestacional, que aparece de las 5 a las 6 semanas de gestación se ve como un anillo circular en el fondo o cuerpo del Utero, a las 7 u 8 semanas un grupo de

ecos dentro del saco representan las estructuras embrionarias, entre las 11 y 13 semanas el saco gestacional se desintegra y aparece la placenta. (2,3,6,7,10) A la 14 semana cabeza, tronco y miembros se observan definitivamente a la 20 semana espina dorsal, dedos, aorta, corazón, fetal y en embarazos más avanzados es escroto. El diámetro Biparietal es el diámetro más ancho alrededor del hueso Temporal cuando la cabeza está en ángulo derecho de la línea media, la escala más apropiada es B-Scan, primero en plano longitudinal para determinar posición y localización de cabeza y placenta. Un dato más fiel se obtiene a las 17 semanas cuando la cabeza es móvil.

PLACENTA:

Con B-Scan nos proporciona la primera secuencia de la placenta. Se ve primero a las 10 semanas de gestación, crece más lentamente y en porcentaje menor que el Utero es vista en forma semilunar o puede estar distorciónada por estructuras adyacentes al feto, sin forma homogénea, con múltiples ecos en su interior, limitada por una membrana basal en la cara materna. Placentas grandes con vistas en Diabetes, Incompatibilidad Rh, Sífilis. (2,3,6,10)

PLACENTA PREVIA:

Cuando una porción de la placenta vista con un segmento abajo del Utero la Placenta Previa tiene que ser excluida.

Una guía es la separación de 1.6 cms. entre cráneo fetal y sacromenor de esta ha sido excluida de Placenta Previa. (2,3,6,10)

EMBARAZO MULTIPLE:

La presencia de 2 polos o más cefálicos (iguales). (2,3)

EDAD DE EMBARAZO:

Por la medida de los diámetros biparietales que al mismo tiempo determinan madurez fetal. (2,3,4,5,6,7)

ABORTO FRUSTRADO:

Sitio deficiente de implantación más bajo del segmento uterino, mal definido o pobremente formado el saco gestacional. (2,3,6)

AMENAZA DE ABORTO:

Hallazgos normales o inespecíficos por Sonograma.

FETO MUERTO: Utero pequeño para edad gestacional, con aparente contenido intrauterino, distorsión del contenido fetal, desarrollo de un velo dentro de 24 a 48 horas, una doble línea alrededor de la cabeza, indicativo de edema difuso. (2,3,6)

ABRUPTIO PLACENTA:

Sangre entre la placenta y la pared uterina crea una banda transónica alrededor del útero, aún no bien establecida por Ultrasonograma. (2,3)

MOLA HIDATIDIFORME:

Reportada como característicos "copos de nieve" vista al ultrasonograma. (2,3,6,7)

POLIHIDRAMNIOS:

Sombra oscura dentro de la cavidad uterina (líquido) DETECTADO en Anencefalia, gemelos, diabetes, eritroblastosis fetal.

ANENCEFALIA:

Solo un tejido no bien desarrollado representando un cráneo rudimentario que puede ser el fondo de una sección longitudinal entre el feto que puede estar localizado en la parte posterior del Utero.

El diagnóstico es posible determinarlo a las 16 semanas. (2,3,6,7)

HIDROCEFALIA:

En una paciente a término un diámetro biparietal mayor - de 10.8 cms. es por lo general considerado como indicativo de esta.

MIELOMENINGOCELE:

Ha sido diagnosticado in útero usando combinación de radioisótopos y Ultrasonido. (2,3)

PROBLEMAS OSEOS:

Osteogénesis Imperfecta. (2,3)

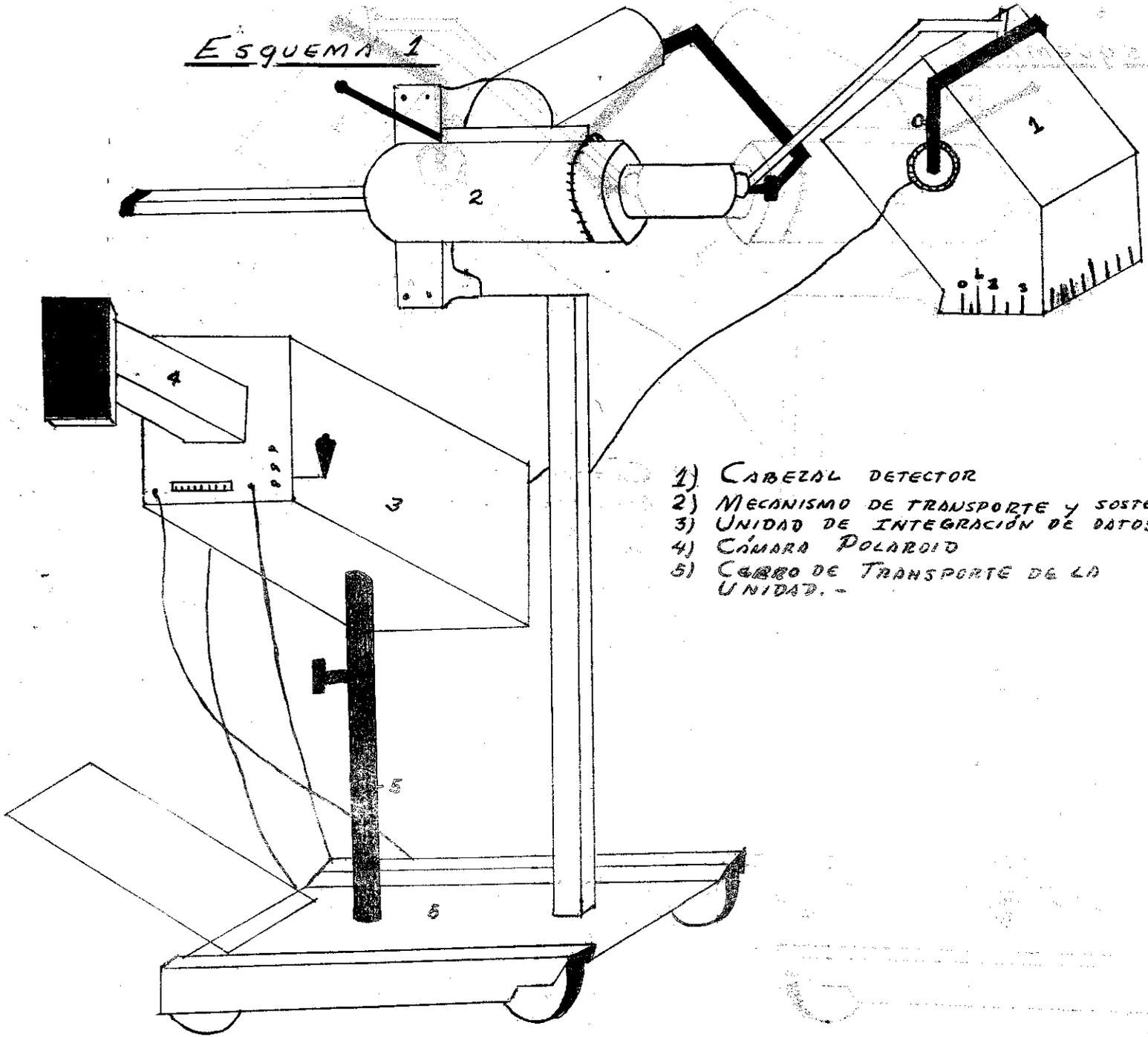
ERITROBLASTOSIS FETAL: (HIDROPS FETALIS)

Muestra una doble línea fuera del tronco y la cabeza por edema, la placenta es grande. (2,3)

III OBJETIVOS DEL TRABAJO

1. Determinar las complicaciones más frecuentes durante el embarazo.
2. Mostrar por medio de la experiencia obtenida en pacientes de hospitales Nacionales el beneficio, facilidad e inocuidad del Ultrasonido en su uso de diagnóstico.
3. Estimar la veracidad del diagnóstico por Ultrasonido en comparación con el dado por clínica.
4. Demostrar la importancia que tiene un diagnóstico precoz y seguro como prevención de muerte fetal y/o materna.
5. Dar a conocer métodos y técnicas de fácil realización sin morbilidad para la madre o el niño.
6. Dejar este trabajo como una fuente de consulta más en el campo de la Obstetricia, en su proceso de Diagnóstico, para futuras generaciones.

ESQUEMA 1



- 1) CABEZAL DETECTOR
- 2) MECANISMO DE TRANSPORTE Y SOSTÉN
- 3) UNIDAD DE INTEGRACIÓN DE DATOS
- 4) CÁMARA POLAROID
- 5) CABLE DE TRANSPORTE DE LA UNIDAD.

IV MATERIAL Y METODOS

1. Pacientes entre la 8a. y 40 semanas de embarazo, sin ninguna discriminación, referidas de hospitales nacionales, Hospitales privados y consultorios privados.
2. Historias clínicas de las pacientes.
3. Clínica y aparato de Ultrasonografía (Vidoson)
4. Libros y revistas de referencia.

Todo este trabajo bajo la dirección y asesoría del Doctor Juan Carranza y revisión del Doctor Eduardo Fuentes Spross. - Colaboración del personal médico y paramédico de las diferentes clínicas y hospitales así como de la clínica de Ultrasonografía.

METODOS:

Se procedió lo. al interrogatorio de las pacientes referidas de la clínica para constatar o completar los datos y el diagnóstico clínico. Luego toma del Ultrasonograma y posteriormente visita a los hospitales para obtener los resultados finales y elaboración del trabajo.

V ETAPAS DE ACCION

El presente trabajo fue realizado durante los meses de Enero a abril inclusive de 1976, en la clínica de ULTRASONOGRAFIA, hospitales nacionales, privados y consultorios privados.

VI INTERPRETACION DE DATOS Y RESULTADOS

Los datos obtenidos del análisis de 62 casos de la investigación fueron debidamente tabulados y se exponen a continuación.

1. PROCEDENCIA DE LAS PACIENTES VISTAS EN LA CLINICA DE ULTRASONIDO

La mayoría de las pacientes fueron referidas a la clínica de Ultrasonido procedentes de hospitales nacionales.

CUADRO No. 1

PROCEDENCIA DE LAS PACIENTES

Hospitales o clínicas	No.	%
Nacionales	45	72.5
Privados	10	16.1
Consultorios privados	7	11.4
Total.....	62	100.0

2. EDAD CRONOLOGICA DE LAS PACIENTES

Estuvo comprendida entre los 18 y 45 años de edad, siendo la mayor frecuencia entre 26 y 30, poco significativo por ser la edad fértil, por lo tanto mayor No. de embarazos.

CUADRO No. 2

EDAD CRONOLOGICA DE LAS PACIENTES

Edad	No.	%
16 a 20	9	14.5
21 a 25	15	24.1
26 a 30	21	33.9
31 a 35	9	14.5
36 a 40	7	11.4
41 a 45	1	1.6
TOTAL.....	62	100.0

3. EDAD DE EMBARAZO DE LAS PACIENTES ANALIZADAS

Para mejor comprensión y dado que en Obstetricia se habla de complicaciones del 1o., 2o., y 3er. trimestre se toma la edad de embarazo así. En estudio el mayor porcentaje (54.9%) se diagnosticaron las complicaciones en el 3er. trimestre del embarazo.

CUADRO No. 3
EDAD DE EMBARAZO

Edad de Embarazo	No.	%
1er. trimestre	8	12.9
2o. trimestre	20	32.2
3er. trimestre	34	54.9
TOTAL.....	62	100.0

4. PARIDAD DE LAS PACIENTES:

El mayor número de pacientes que acudió a la clínica de Ultrasonido por presentar complicaciones, para efectuarle Ultrasonograma se encontró entre las pequeñas multíparas (64.5%)

CUADRO No. 4

PARIDAD DE LAS PACIENTES

Gestas	No.	%
Primigestas	14	22.6
Pequeñas Multíparas	40	64.5
Gran Multíparas	8	12.9
TOTAL	62	100.0

Nota:

Primigestas: 1 gesta

Pequeñas Multíparas de 2 a 4 Partos

Gran Multíparas más 4 Partos

5. MOTIVO DE REFERENCIA A LA CLINICA DE ULTRASONIDO

Los síntomas que motivaron la consulta a la clínica de Ultrasonido fueron en 1er. lugar "HEMORRAGIA VAGINAL", 2o. AUSENCIA DE MOVIMIENTOS Y FOCO FETAL.

De las 41 pacientes que consultaron por hemorragia vagi-

CUADRO No. 5

MOTIVO DE REFERENCIA

Motivo de Referencia	No.	%
Hemorragia vaginal	41	66
Ausencia de foco y movimientos fetales	13	21
Dolor dorso lumbar y en fosas ilíacas	7	11.4
Amenorrea más sospecha de embarazo	6	9.9
Embarazo prolongado por última regla	5	8.1
Masas	2	2.3
Sub involución Uterina	1	1.6
Politraumatizada, embarazo, ausencia de foco y movimientos fetales	1	1.6

6. DIAGNOSTICOS CLINICOS

Los 3 principales diagnósticos dados por los médicos tratantes de las pacientes son Placenta Previa (30.6%), Obito fetal (19.3%), Ab. Fallido (19.0%). Comprensible si vemos las tablas anteriores donde las 3 causas primeras de consulta fueron la hemorragia vaginal, ausencia de movimientos y foco fetal.

CUADRO No. 21

DIAGNOSTICOS CLINICOS

DIAGNOSTICOS	No.	%
Placenta Previa	14	30.6
Obito Fetal	12	19.3
Aborto Fallido	12	19.3
Amenaza de Aborto	11	17.5
Mola Hidatidiforme	10	16.0
Aborto Incompleto	5	8.0
Infección Urinaria	5	8.0
Fibroma Uterino	5	8.0
Amenaza de parto prematuro	4	6.4
Embarazo Gemelar	4	6.4
Aborto Inminente	3	4.8
Polihidramnios	2	2.3
Quiste del Ovario	1	1.6
Masa de etiología	1	1.6
Hematovars. Absceso abdominal	1	1.6

7. DIAGNOSTICOS DADOS POR ULTRASONOGRAMA

Los 3 principales fueron Placenta Normoinserta (79%), Embarazo Intrauterino (64.5), Aborto Frustrado (16%), feto muerto (14.5%), de los que en su mayoría fueron comprobados. De los 40 embarazos intrauterinos normales los 3 primeros lugares están comprendidos entre 30 y 34 semanas (17%), 11 casos, entre 15 y 19 semanas 10 casos (16%), y entre 35 y 39 semanas 6 casos (9.6%).

CUADRO No. 7

Diagnóstico por Ultrasonograma	No.	%
Placenta Normoinserta	49	79
Embarazo Intrauterino normal	40	64.5
Aborto Frustrado	10	16
Feto Muerto	9	14.5
Placenta Previa	5	8
Mola Hidatidiforme	3	4.8
Ausencia de Embarazo	2	2.3
Aborto Incompleto	2	2.3
Aborto completo	2	2.3
Sospecha de muerte fetal	2	2.3
Masa en fosa ilíaca izquierda	1	1.6
Embarazo Triple	1	1.6
Polihidramnios	1	1.6
Estructuras Quísticas	1	1.6
Fibromatosis Uterina	1	1.6
Hernia de pared abdominal	1	1.6

CUADRO No. 8

COMPARACION DE DIAGNOSTICOS CLINICOS Y POR ULTRASONOGRAMA, CON EL RESULTADO FINAL

En este cuadro se tomarán los diagnósticos Positivos (acertados) y Negativos (errados) para saber en cuantos hubo similitud de 2 diagnósticos positivos y comprobados, como correctos, cuando sucedió lo contrario y en cuantos uno fue correcto (comprobado) y uno errado (comprobado). Así tenemos la tabla siguiente:

Diagnóstico Clínico	Diagnóstico Ultrasonico	No.	%
Positivo	Positivo	37	62.7
Negativo	Negativo	6	10.1
Positivo	Negativo	3	4.8
Negativo	Positivo	13	22.1

La tabla anterior nos demuestra que el Ultrasonograma tuvo un margen de error en 4.8% pues fue negativo con relación a la clínica y al resultado final, y el diagnóstico clínico tiene un margen de error de 22.1 con relación al diagnóstico clínico y al resultado final.

CUADRO No. 9

CASOS CONCLUIDOS CON REPORTE FINAL Y PORCENTAJE DE VERACIDAD POR ULTRASONIDO

Resultado Final	Diagnóstico por Ultrasonido	% de veracidad
Embarazo Intrauterino 40 casos	Embarazo Intrauterino 40 casos	100
Muerte fetal 8 casos	Muerte Fetal 8 casos	100
Aborto Frustrado 6 casos	Aborto Frustrado 6 casos	100
Mola Hidatidiforme 3 casos	Mola Hidatidiforme 3 casos	100
Placenta Previa 1 caso	Placenta Previa 1 caso	100
Polihidramnios 2 casos	Polihidramnios 2 casos	100
Aborto Incompleto 3 casos	Aborto Incompleto 3 casos	100
Aborto Completo 1 caso	Aborto Completo 2 casos	50
Placentas Normoinsertas 10 casos	Placenta Normoinserta 9 casos	90

En conclusión analizando el cuadro No. 9 podemos decir que: La ultrasonografía es sumamente útil para el diagnóstico de embarazo intrauterino, muerte fetal, Aborto Frustrado, Mola Hidatidiforme, Polihidramnios, y Aborto Incompleto ya que la certeza en el diagnóstico fue de 100%. Como método de localización de Placenta mostró ser muy útil en 90%, para

diagnóstico de Aborto Completo el método mostró ser ineficaz ya que hubo el 50% de falla, en lo referente al diagnóstico de Placenta Previa no podemos sacar conclusión ya que en los registros médicos revisados no está revisada la existencia o no de Placenta Previa.

CUADRO No. 10

CASOS CONCLUIDOS, CON REPORTE FINAL Y PORCENTAJE DE VERACIDAD EN DIAGNOSTICO CLINICO

Resultado final	Diagnóstico Clínico	% de veracidad
Embarazo Intrauterino 40 casos	Embarazo Intrauterino 39 casos	97.5
Muerte fetal 8 casos	Muerte fetal 8 casos	100.0
Aborto Frustrado 6 casos	Aborto Frustrado 11 casos	54.5
Placenta Previa 1 caso	Placenta Previa 10 casos	10.0
Polihidramnios 2 casos	Polihidramnios 2 casos	100.0
Aborto Incompleto 3 casos	Aborto Incompleto 5 casos	60.0
Aborto Completo 0 casos	Aborto Completo 1 caso	0

RESUMEN DE LOS DOS CUADROS ANTERIORMENTE PRESENTADOS (9 y 10)

De los 40 casos diagnosticados por Ultrasonido como EMBARAZOS INTRAUTERINOS, en ningún caso se comprobó lo contrario. Hubo error diagnóstico; de embarazo, ya que en 1 caso no se detectó embarazo por Ultrasonograma y la paciente una semana después de la toma del examen tuvo un aborto incompleto (expulsó feto), 2o. caso Pte, con hemorragia vaginal no se detectó embarazo intrauterino, continuó con hemorragia vaginal por lo que fue legrada extrayéndose abundantes restos placentarios., 3er. caso por Ultrasonido No embarazo, clínicamente si, y por laboratorio 3 gravindex positivos, gonadotropinas 26,000 U.I.

MUERTE FETAL: De los 9 casos diagnosticados, por Ultrasonograma, 8 comprobados, 1 caso no concluido.

ABORTO FRUSTRADO: 8 diagnosticados por Ultrasonido, 7 comprobados, 1 caso sigue en control por consulta externa.

MOLA HIDATIDIFORME: Los 3 casos fueron comprobados.

PLACENTA PREVIA: De los 7 por ultrasonido diagnosticados, solo 1 se comprobó, debido a notas de evolución deficientes — que no reportan su existencia clínica o no, (los 7 son de hospitales nacionales).

POLIHIDRAMNIOS: 3 diagnosticados clínicamente, 2 pudieron ser comprobados.

ABORTO INCOMPLETO: Los 3 casos diagnosticados por Ultrasonido fueron comprobados.

ABORTO COMPLETO: 1 comprobado, 1 diagnostica por Ultrasonido errado ya que su resultado final fue aborto incompleto.

PLACENTA NORMOINCERTA: En 10 casos de los 40 diagnosticados existe reporte final, de los cuales los 10 son correctos, el resto o no existe datos finales o aun no se han resuelto. En 1 caso se diagnosticó Placenta Previa por Ultrasonido y reporte clínico final fue Normoincerta.

TABLA COMPARATIVA DE DIAGNOSTICOS Y RESULTADO FINAL

Impresión Clínica	Diagnóstico Ultrasonido	Resultado Final
1. Emb. de 20 Sem. Amenaza de Aborto a) Placenta Previa	Emb. Intrauterino 20 sem. Feto vivo Placenta Alta Anterior	Pte. 41 días hemorragia vaginal.
b) Obito de 24 semanas	Embarazo 23 semanas Muerte fetal Placenta alta anterior	Inducen obteniendo feto muerto.
2. Emb. de 29 semanas feto vivo Placenta Previa	Embarazo de 33 semanas feto vivo, placenta alta, Polihidramnios	Paciente buena evolución, egresa después de una semana. pendiente
3. Embarazo intrauterino de 28 semanas, Fibromatosis uterina.	Embarazo intrauterino de 24 semanas, feto vivo, placenta alta posterior, Hernia pared abdominal.	Tratada con Buscapina, Dolo Adamón, egresa asintomática. pendiente.
4. Embarazo 29 semanas, feto vivo, Amenaza de Ab. descartar placenta previa.	Embarazo de 26 semanas feto vivo, Placenta normal. 4/3/76	5 días después hemorragia vaginal, al tacto no palpable membrana, expulsión feto 2.2 lbs.
5. Leyomiomatosis Uterina Infección Urinaria	Fibromatosis Uterina Sarcoma del Miometrio	Operac.: absceso, masa anexial derecha. Pat.: Absceso tubo ovárico derecho, quiste de Nabbot, Adenomiocitis.
6. Embarazo de 16 semanas, muerte fetal, Amenaza de Aborto.	Embarazo intrauterino de 14 semanas, feto vivo, Placenta previa.	Sedación, reposo por 6 días, egresa asintomática. pendiente.
7. Embarazo de 34 semanas, gemelar	Embarazo simple de 32 semanas, Placenta posterior.	Cesarea Segmentarea Transperitoneal, niño 10 lbs. 2 onz., Placenta Posterior.
8. Embarazo de 29 semanas, Podálica, Placenta Previa.	Embarazo simple, cefálica, No placenta previa	Buena evolución, egresa, control por consulta externa. pendiente.

9. Embarazo 36 semanas feto vivo, amenaza parto prematuro, placenta previa.	Embarazo intrauterino 33 sem., placenta normal inserta 4/3/76	23.3 PES en OIIA., fem. 4 lbs. 11 onz. prematuro
10. Aborto embrionario incompleto	Embarazo simple de 14 semanas, feto vivo, placenta anterior, marginal. 4/3/76	10.3.76 aborto incompleto séptico, la legan, extraen restos,
11. Embarazo 27 semanas muerte fetal	Embarazo de 24 semanas, feto muerto	18/3/76 trabajo de parto, Obito fetal, maceración - grado II
12. Embarazo de 30 semanas Obito fetal	Embarazo, 27 semanas, feto muerto 18/3/76	16.4 Expulsó feto muerto, 2.3 lbs. maceración grado II.
13. Mola, Leyomiomatosis Uterina.	Mola Hidatidiforme	8.4 Inducción, expulsa Mola.
14. Embarazo de 39 semanas por Ultima regla, embarazo gemelar.	Embarazo simple 34 semanas, Polihidramnios.	Asintomática, control por consulta externa pendiente.
15. Amenorrea 34 semanas Obito fetal, Quiste del ovario, Infección Urinaria, Mola Hidatidiforme.	Ausencia de embarazo detectable por Ultrasonido.	2 gravindex positivos Gonadotrofinas 26,000 U.I. Embarazo en curso de 16 semanas egreso.
16. Embarazo de 36 semanas Placenta Previa, -vrs. Desprendimiento de Placenta.	Embarazo simple de 34 semanas, placenta previa total. 19/3/76	15.4 C.S.T. por Placenta-Previa Sangrante, femenino 5.13 lbs., por cuello dilatado se observó placenta - obstruyendo orificio interno.
17. Embarazo a término, feto vivo, Polihidramnios descartar gemelos.	Trillizos (embarazo Múltiple) 21.3.76	Parto distósico triple 3 femeninos 4.8, 4.13, 5.9 lbs. No idénticas.
18. Embarazo intrauterino Aborto habitual	Embarazo de 13 semanas, - feto vivo.	Cerclaje por Incompetencia Istmico-cervical
19. Embarazo de 25 semanas Amenaza de Aborto, Infección Urinaria, feto muerto.	Embarazo de 17 semanas, po _u dálica, hay actividad cardíaca, placenta alta posterior.	30.3 egresa asintomática tratada con Vadosilan. pendiente.

20. Mola	Muerte fetal de 33 semanas, Polihidramnios. 18/4/76	13.4 expulsa Obito, de 3 lbs. 4 onz., abundante líquido amniótico.
21. Embarazo de 21 semanas, Amenaza de Aborto, Infección Urinaria.	Embarazo simple 16 semanas, feto vivo placenta alta.	2 días tratada con Fenobarbital egresa asintomática. pendiente.
22. Embarazo prolongado - por última regla, embarazo 33 sem., feto vivo.	Embarazo de 35 semanas, feto vivo, placenta anterior en el cuerpo uterino. 8/4/76	22.4 C.S.T. por anomalía morfológica de útero, femenino 8 lbs.
23. Embarazo Prolongado Embarazo de 42 semanas por última regla	Embarazo de 33 semanas. 8-4/76	PDS por Forceps bajo por Sufrimiento fetal femenino 5.6 lbs. 13.4.76
24. Amenaza de Aborto Fibromatosis Uterina Mola	Embarazo simple de 16 semanas, feto vivo placenta alta. 8/4/76	10.4 expulsa feto, se legra.
25. Embarazo de 23 semanas Obito fetal	Embarazo de 13 semanas feto vivo, placenta anterior, alta.	Asintomática, controlada por consulta externa.
26. Emb. de 35 sem. x UR Amenaza de P.P.	Emb. simple de 29 Sem. feto vivo Plac. alta ant.	tratada con Vadosilan buena evoluc. egresa pendiente.
27. Emb. prolong. x UR Emb. de 38 sem.	Emb. simple de 36 sem., feto vivo Plac. anterior.	3-4 sem. después de USG CST, fem. 8 lbs.
28. Emb. de 27 sem. UR Ab. frustrado Obito fetal	Emb. IU 24 sem. Feto muerto 20.4.76	22.4 Fibrionógeno NI, egresa, control x C. ext. 4.4 expulsa feto maceración - Grado I.
29. Emb. prlong. x UR Emb. IU 39 sem.	Emb. IU 36 sem. feto vivo Plac. anterior.	CST fem. 8 lbs.
30. Obito fetal	Emb. 16 sem. feto vivo	Sedación, egreso, control x consul. ext. Pendiente.

31. Ab. Incompleto feto muerto	Emb. 12 a 13 sem. act. cardíaca no detectable x USG	Ab. completo embrionario - buena evol. egresa asintomática.
32. Hematoma abdominal Absceso abdominal	Retención de restos placentarios	Continúa con picos febriles IX. Ampicilina, Bactrium, Penic. proc. 3 días afebril en 30.4
33. Mola, Obito	Ab. frustrado, no puede descartarse Mola	29.4 vista en C. ext se controlará fibrinógeno pendiente.
34. Amenaza de Ab. Obito F. Lues	Emb. IU de 16 sem. ausencia de activ. cardíaca, detectable (Obito)	29.4 Fibrinógeno NI, egresa, control x c. ext. Pendiente.
35. Emb. de 36 sem. feto vivo Plac. Previa Inserc. baja de Plac.	Emb. IU de 33 sem. feto vivo No plac. previa	Egresa el 29.4 sin hemorragia, FCF 150 x min.
36. Emb. de 22 Sem. Apendicitis Infec. Urinaria	Emb. de 15 sem. IU Feto vivo Plac. alta	29.4 Pte. asintomática egresa Pendiente
37. Emb. de 19 sem. Plac. Previa	Emb. de 17 sem. Plac. marginal ant.	Cedió la hemorragia, sigue emb. normal.
38. Mola Hidatidiforme	Mola Hidatidif.	Inducida la Pte, Expulsa mat. sanguinolento con vesículas, Pat. de genrac. hídrica de las vellosidades coriales.
39. Amenaza de Ab. No foco	Emb. 8 a 9 Sem. Ab. retenido	9:4 fue legrada obteniéndose embrión 1.5 cms., líquido amniótico NI.
40. Emb. de 15 sem. Plac. de inserción baja	Emb. 16 sem., feto vivo, Plac. inserción baja y ant.	Hemorragia vaginal escasa control prenatal. pendiente.
41. Emb. de 14 sem. Ab. Frustrado	Emb. 10 sem., No estruct. fetales, No actividad cardíaca detectable, bolsa amniótica llena 90%	Pte. fue legrada comprobándose Ab. frustrado.

42. Emb. 13 sem. Ab. frustrado	Ab. frustrado (8 sem,)	Pte. fue legrada comprobándose Ab. frustrado.
43. Mola Hidatiforme	Mola (No estruc. fetales.)	Inducida, eliminando mola (vesícula)
44. Parto Prematuro Ab. Inevitables X traumatismo	Muerte fetal (edad?)	15.1 se efectuó Histerectomía, útero roto en varios fragmentos, feto masculino, 14 onz. macerado.
45. Emb. de 35 sem. T. de P. premat. Feto muerto	muerte fetal de 23-24 semanas	14.1 inicia t. de parto nace feto macerado.
46. Ab. Séptico	Ab. Completo	Legrada, escasa cantidad de decidua.
47. Emb. de 31 sem. Amenaza de Ab. Plac. Previa	Emb. simple de 25 semanas, feto vivo Plac. insertada en fondo uterino, ant.	P.E.S. Rec. nacido prematuro, Apgar 8 al 1 min.
48. Emb. de 38 sem. Hemorragia vag. etiología a determinar	Emb. simple, cefálica de 25 sem., no Plac. Previa.	Controlada x consulta Ext. c/4 a 2 sem. hasta de 23. 3.76 continua emb. de curso normal.
49. Emb. de 38 sem. Feto vivo, Placenta Previa.	Emb. simple de 33 semanas, Plac. Previa Parcial anterior.	P.E.S. masculino, Apgar 3 al 1', 4 a los 5', al examen vag. no se palpó Placenta.
50. Polidramnios Mola a descartar Teratoma?	Polidramnios severo Placenta anterior Imposible examinar feto	25.1 a las 25 sem. de emb. trabajo de parto expulsa feto vivo, con gastos y movimientos de miembros. 26.1 útero involucionando loquios NI. egresa.
51. Ab. Incompleto	Ausencia de Emb. detectable, Ab. completo	20.1.76 fue legrada obteniéndose abundantes restos placentarios
52. Emb. de 27 sem. Amenaza de Ab. feto muerto.	Emb. de 25 sem. Uterino Feto vivo	Tratada con fenobarbital egresa asintomática. Pendiente.

53. Obito fetal Mola? Ab. frustrado	Emb. simple IU de 12 sem., feto vivo	3.2 egresa asintomática controlada X consulta Ext. Pendiente
54. Ab. Séptico Amenaza de Ab. Infec. Urinaria	Emb. IU de 7 sem. No actividad cardíaca.	Egresa bien, ya no regresó a control prenatal. pendiente.
55. Ab. Fallido	Emb. IU de 10 sem. No activ. cardíaca def. (control 8 días)	Disminuye el fibrinógeno se induce, se legra obteniéndose se restos ovulares negros y bcos. fétidos.
56. Ab. Inminente a) Cardiopatía Reumática 1 mes más tarde b) Obito fetal	Emb. 16 sem. IU, 16 semanas, feto vivo, Placenta previa total. Muerte fetal	Pre. fue legrada obteniéndose feto muerto masculino de 1.5 lbs. (completo).
57. Legrado Incompleto	Ab. Incompleto	27.2 fue legrada obteniéndose escasos restos placentarios.
58. Amenaza de Ab. Traumatismo abdominal	Emb. Simple 16 semanas feto vivo, Plac. ant.	A los 3 días con Tx de sedantes egresa asintomática.
59. Emb. IU de 37 sem. feto vivo, Plac. previa	Emb. Simple IU de 35 semanas, feto vivo Placenta Normoinserta	8.3. P. E. S. S.IIT, podálica incompleta.
60. Emb. IU de 28 sem. feto muerto	Muerte fetal 33 sem.	27.2 Mortinato 6.3 lbs.
61. Emb. IU de 33 sem. Muerte fetal in útero	Embarazo de 35 semanas Placenta alta anterior feto vivo	Controlada X consul. ext. hasta el 15. 3. 76 evoluciona emb. normal.
62. Emb. de 36 sem. Hemorragia del tercer trimestre, Placenta previa	Emb. simple de 39 sem., feto vivo Plac. alta	6.3 PES femenino 6.13 lbs.

VII RESUMEN:

En resumen podemos decir que la **ULTRASONOGRAFIA** es un valioso medio auxiliar diagnóstico, inocuo para la madre y el feto, poco molesto, rápido, veraz que en manos de un experto es **FIABLE**, ya que en este estudio se comprobó un alto porcentaje de Certeza; y en Guatemala tanto como en otros países se encuentra al alcance de pacientes de escasos recursos que por medio del Servicio Social de los Hospitales Nacionales se toma en consideración el bajo nivel económico.

Este estudio permite el diagnóstico en Obstetricia del embarazo Normal y la mayoría de los embarazos patológicos previniendo con ello mayor morbi-mortalidad materno fetal.

8. García Salas Raúl A. Ecoencefalografía. Tesis (médico y cirujano). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, 1970. pp 2-15).
9. Jerez Loarca Arturo. Aborto Frustrado Diagnóstico por Ultrasonido y otras Consideraciones. Tesis (médico y cirujano) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, abril 1973. pp 15-24.
10. American Journal of Obstetrics and Gynecology, "Evaluación of Diagnostic Ultrasound in Gynecology, Nov.1975, vol. 123, No. 5 pp. 453.
11. Larousse, Universal Ilustrado, Diccionario Enciclopédico O-Z U 34.

Br. Irma Elizabeth Morales Campos

Dr. Juan Carranza Morales
Asesor

Dr. Eduardo Fuentes Spr
Revisor

Dr. Carlos A. Waldheim
Director de Fase III

Dr. Mariano Guerrero Ro
Secretario General

Vo. Bo.

Dr. Carlos Armando Soto Gómez
Decano

VIII CONCLUSIONES:

1. El mayor porcentaje (33.8%) de pacientes que concurren a la clínica de Ultrasonido está comprendido entre 26 y 30 años de edad, en 2o. lugar entre 21 a 25 años (24.1 %).
2. Las pacientes que mas complicaciones presentaron fueron las del tercer trimestre, 51.6%.
3. La incidencia de complicaciones que ameritaron estudio Ultrasonográfico fue mas alta en la PEQUEÑA MULTIPARA 64.5%.
4. La mayoría de pacientes referidas fueron de Hospitales Nacionales 72.5%.
5. La indicación mas frecuente para efectuar Ultrasonograma fue las Hemorragias vaginales 66%.
6. El diagnóstico clínico mas elevado fue Placenta Previa 30.6%, Obito Fetal, Aborto Fallido 19.3% cada uno.
7. El diagnóstico Ultrasonográfico mas alto fue Placenta-Normoinserta 79% después Embarazo Intrauterino 64.5%, Aborto Frustrado 16%.
8. Como última conclusión podemos decir que la ultrasonografía es sumamente útil para diagnóstico embarazo intrauterino, muerte fetal, aborto Frustrado, Mola Hidatidiforme, Polihidramnios, y Aborto Incompleto ya que la certeza fué de 100%, Localización de placenta 90%.

IX BIBLIOGRAFIA

1. Roger C., ULTRASOUND, The Radiologic Clinics of - North America, 1975, Vol. XIII, No. 3.
2. Roger C., "The Technology of Diagnostic Ultrasound". The Radiology clinics of North America. Dic. 1975, vol. XIII, pp. 403-415.
3. Roger C. "Sonography in obstetrics. The Radiology Clinics of North America. Dic. 1975, Vol. XIII, pp 435-466.
4. Campbell S. and Dewhurst C. "Diagnosis of the Small for dates fetus by serial Ultrasonic Cephalometry, 1971.
5. Gottesfeld, K The Ultrasonic Diagnosis of Intrauterun fetal death A.M. Obstet., Ginecol. 1970 pp 108, 623.
6. Kobayashi Hellmans, Gromb "Atlas of Ultrasonography in obstetric and Ginecology, Cap. 1-9 pp. 16167.
7. Carranza Juan, Aplicación del Ultrasonido Diagnóstico en Obstetricia primer Congreso de Ginecología y Obste^{tr}icia de Guatemala, 1971.