



112.17  
13A  
20J  
**Universidad Nacional Autónoma de México**

Facultad de Medicina

División de Estudios de Postgrado

H R G. y U M F No. 36 I M S S, Puebla

**PAPEL DEL ULTRASONIDO EN EL  
DIAGNOSTICO DE LA PATOLOGIA EN  
EL PRIMER TRIMESTRE DEL EMBARAZO**

**Tesis de Postgrado**

Que para obtener el diploma en la especialidad de:

**GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**P r e s e n t a :**

**Dra. Mercedes Alejandra Nájera Gómez**

Director de Tesis: **Dr. Rafael Marín Ruiz**



**IMSS**

México, D. F.

Febrero de 1988



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



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.

**TITULO : PAPEL DEL ULTRASONIDO EN EL DIAGNOSTICO DE LA  
PATOLOGIA EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL EMBARAZO .**

**AUTORES :**

**DRA. MERCEDES ALEJANDRA NAJERA GOMEZ.** Residente de 3er año de G.O.  
**DR. RAFAEL MARIN RUIZ.** MEDICO GINECOOBSTETRA DEL HGZ Y UMF 36 IMSS.  
**DR. GUSTAVO ZERON CALVA.** RADIOLOGO DEL HGZ Y UMF 36 IMSS PUEBLA PUE.

**OBJETIVOS :**

Establecer la correlación entre el diagnóstico clínico y su certificación por ultrasonido, llegando a conocer las indicaciones-precisas del ultrasonido en el primer trimestre del embarazo. Todo esto con la finalidad de valorar la utilidad de la ultrasonografía en el manejo de las pacientes con complicaciones en el primer trimestre del embarazo .

**ANTECEDENTES CIENTIFICOS :**

En 1880 los hermanos Curie experimentaron sobre el fenómeno piezoeléctrico con lo que se inventaba un equipo de múltiples --- aplicaciones . Su primer uso lo fué en 1916 por Chilowsky y Langevin para la detección de submarinos (Sonar), Sokolov (1937) y --- Firestone (1940) utilizan un sistema similar de eco para la identificación de fallas metálicas . Dussik en Austria en 1942 es el primero en utilizar el ultrasonido para el diagnóstico médico , - publicando en 1949 Ludwig y Struthers el primer trabajo relacionado con el diagnóstico en medicina con los tejidos del cuerpo humano .De 1950 a 1953 el grupo Wild's introduce su uso en el --- diagnóstico de tumores cerebrales y del pulmón . Para esas mismas fechas Douglas Howry realiza la visualización de tejidos blandos, siendo en 1949 en colaboración del Ingeniero W Bliss desarrollan un aparato de ultrasonido y en 1950 el primero con fotografías - seriadas , en 1951 Joseph Holmes aplica el estudio para el diagnóstico de enfermedades abdominales y otras áreas .

En 1954 el grupo de Denver realizaron estudios con el paciente sumergido en un tanque de agua . Otros pioneros en el estudio del abdomen lo fueron Donald en el estudio de neoplasias de origen ginecológico .John Mac Vicar y Tom Brown desarrollaron el primer ultrasonido de contacto bidimensional (1957) (1-2).

En Japon se inician estudios de ultrasonido en médeci na en 1952, siendo en 1957 Kikuchi R., Echida K., Tanaka y cols. - los que realizan estudios para el diagnóstico precoz de tumores malignos. No habiendo podido imaginar los pioneros de el ultrasonido el valor diagnóstico que sobre los diferentes adelantos para esta fecha nos lo da el ultrasonido en color , sobre todo por el constante adelanto y refinado desarrollo de los aparatos en la calidad de sus imagenes .

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA :

Dada la importancia de un diagnóstico certero en pacientes embarazadas que cursan con patología asociada durante el primer trimestre, a saber : embarazo molar, embarazo ectópico , huevo muerto y retenido , duda de vitalidad ovular y sobre todo el alto riesgo que representan estudios invasivos , el ultrasonido adquiere vital importancia por ser un método no invasivo , que no causa daño al producto , es indoloro y en manos expertas tiene una alta confiabilidad , siendo el diagnóstico a nivel institucional , no en pocas ocasiones , de alta duda , es importante analizar su utilidad y sobre todo su grado de certeza diagnóstica .(9-12-15).

Cuando una paciente complicada con patología del primer trimestre ingresa a una unidad hospitalaria y el diagnóstico clínico se presenta a confusión , habitualmente se pierde tiempo y se agrega riesgo , para abreviar el tiempo de estudio es vital contar con la participación de el ultrasonido , que aunado a la determinación de la Gonadotropina coriónica , de su subunidad beta , con una menor frecuencia en el número de Laparoscopias se dará certeza diagnóstica, tal es el caso del embarazo ectópico (4), En los casos de sangrado genital anormal se conocera en --- brevedad la vitalidad del embrión y consecuentemente el establecimiento de un tratamiento apegado a la realidad diagnóstica -- ( 3-6-7-8-11-13-14).

Así también se ha constatado que la combinación en el diagnóstico de embarazo molar de cuantificación de gonadotropina coriónica y ultrasonografía, tiene una confiabilidad del 88.8 % ( 5-9 ), para una gran mayoría de autores la certeza diagnóstica del ultrasonido da un 100 % cuando es realizado por expertos, no lleva más de 15 minutos en su realización -- y no trae consigo ningún riesgo en el binomio, no requiere de anestesia ni de complicadas preparaciones para la paciente ( 9 ), será entonces evidente las ventajas no tan solo para la paciente, sino incluso, presupuestarias que el adecuado uso del ultrasonido puede traer, si este es aprovechado en toda su capacidad al ser utilizado en manos expertas. De alguna manera el presente trabajo pretende conocer nuestra capacidad actual y describir nuestra potencialidad en esta área, así como su margen de error, gafa de un instituto en el que se efectúan labores de docencia.

#### HIPOTESIS DE NULIDAD :

La Ultraecsonografía no tiene utilidad en el diagnóstico de la patología en el primer trimestre del embarazo.

#### HIPOTESIS ALTERNA :

El estudio de Ultraecsonografía es de utilidad en el diagnóstico de la patología durante el primer trimestre del embarazo.

#### MATERIAL Y METODO :

Será un estudio retrospectivo, realizado en el hospital General de Zona y UMF 36 del I.M.S.S. Puebla, en toda paciente en la que se tenga diagnóstico de patología asociada al primer trimestre del embarazo y que ameritó estudio de --- ultraecsonografía para aclarar el diagnóstico de la patología agregada.

El estudio de la ultraecsonografía será un complemento diagnóstico no invasivo, que no dará agresión o lesión a la paciente o al producto de la gestación y tendrá como finalidad la confirmación del diagnóstico. ( 6-9 ).

#### CRITERIO DE INCLUSION :

Pacientes de 16 a 40 años , con diagnóstico de embarazo confirmado , que ameritaron internamiento, fué sometida a estudio de ultrasonografía (USG) y que hayan requerido o no un acto quirúrgico para confirmar un diagnóstico de certeza.

#### CRITERIO DE NO-INCLUSION :

Pacientes menores de 16 años o mayores de 40 años - con duda diagnóstica de embarazo o no embarazadas , con estancia hospitalaria transitoria , sin diagnóstico final confirmado y externadas sin un seguimiento adecuado .

#### METODO DE ESTUDIO:

Será un estudio retrospectivo basado en el análisis del expediente clínico , que se maneja en el HGZ y UMF 36 del IMSS Puebla , con el fin de llenar una hoja de parámetros, que finalmente nos pueda permitir una serie de conclusiones respecto al uso de la USG en nuestra institución y sentar bases de criterio de indicación . Los parámetros analizados son : edad, paridad, diagnóstico de ingreso por la vía de admisión de partos, patología ginecológica o sistémica agregada, análisis complementarios de laboratorio, diagnóstico por USG, tratamiento médico o quirúrgico establecido, estudio histopatológico o de rayos Xs, diagnóstico final de ingreso, días de estancia , así como, edad del embarazo por USG y condiciones de alta.

#### RESULTADOS :

El análisis de los diferentes parámetros se encontró como sigue :

La edad de las pacientes fué , la menor de 16 años- y la mayor de 40 años, con una mayor frecuencia entre los 21- y 30 años 30 casos (60%), prevaleciendo la paciente múltipara 24 casos(48%) y en segundo lugar la secundigesta 12 casos(24%)  
Tabla No. 1

TABLA No. 1

DISTRIBUCION POR EDAD Y PARIDAD DE 50 PACIENTES  
SOMETIDAS A USG POR PATOLOGIA EN EL 1er TRIMESTRE DEL EMBARAZO

EDAD	No.	POR CIENTO	PARIDAD	No.	POR CIENTO
16 a 20 años	6	12	PRIMIGESTA	5	10
21 a 25 años	15	30	SECUNDIGESTA	12	24
26 a 30 años	15	30	MULTIPARA	24	48
31 a 40 años	14	28	GRAN MULTIPARA	9	18
+ de 40 años	0	0			
T O T A L	50	100		50	100

A continuación se reporta la distribución de motivo - de ingreso a la unidad , siendo la causa más frecuente : Amenaza de aborto del 1er trimestre con duda de vitalidad ovular 33 casos (66%). Tabla No. 2

TABLA No. 2

DISTRIBUCION DE DIAGNOSTICO DE INGRESO DE 50 CASOS . CON PATOLOGIA DEL 1er TRIMESTRE DEL EMBARAZO. SOMETIDAS A USG.

DIAGNOSTICO	No.	POR CIENTO
AMENAZA DE ABORTO + DUDA DE VITALIDAD OVULAR	33	66
HUEVO MUERTO Y RETENIDO	7	14
PROBABLE EMBARAZO ECTOPICO	5	10
PROBABLE EMBARAZO MOLAR	3	6
EMBARAZO MAS PROBABLE TUMOR ANEXIAL	2	4
TOTAL	50	100

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

El estudio de USG confirmó un total de 19 casos(38%) de embarazos normales, confirmando el diagnóstico de huevo muerto y retenido en un número mayor de pacientes a las sospechadas 20 casos(40%), se sumo 1 caso (2%) más a los 3 de embarazo molar 4 casos(8%), de igual forma 1 caso (2%) más de tumor anexial y embarazo, ratificandose 1 caso (2%) de incompetencia istmico-cervical . Tabla No. 3

TABLA No. 3

DISTRIBUCION DE EL DIAGNOSTICO POR USG DE 50 CASOS  
CON PATOLOGIA ASOCIADA AL EMBARAZO EN EL 1er TRIMESTRE

DIAGNOSTICO POR USG	No.	POR CIENTO
EMBARAZO NORMAL	19	38
HUEVO MUERTO Y RETENIDO	20	40
EMBARAZO ECTOPICO	2	4
EMBARAZO MOLAR	4	8
EMBARAZO + TUMOR ANEXIAL	3	6
EMBARAZO + INCOMPETENCIA ISTMICO-CERVICAL.	1	2
DIAGNOSTICO DUDOSO DE EMBARAZO ECTOPICO	1	2
TOTAL	50	100

Existe el reporte de 1 caso(2%), de incompetencia -- istmico-cervical y 1 caso(2%), de duda diagnóstica de embarazo ectópico, por lo que se completo estudio con determinación de gonadotropinas y Laparoscopia, con diagnóstico final integral de embarazo intrauterino y anexos normales .

Finalmente el diagnóstico de certeza con alta de la-- unidad dió un número de : 21 casos(42%), de embarazos normales, siendo 2 los casos agregados a los diagnosticados por USG, --- y que representan la ausencia de 2 embarazos ectópicos de diagnóstico de ingreso clínico . Se agrego el diagnóstico de 1 caso



(2%), de aborto séptico postlegrado ,solo habiendose confirmado 1 caso (2%), de embarazo ectópico por laparotomía; el resto de los casos tiene correlación de certeza entre la USG y diagnóstico de egreso. Tabla No. 4

TABALA No. 4

DISTRIBUCION DE EL DIAGNOSTICO DE CERTEZA DE 50 CASOS  
CON PATOLOGIA ASOCIADA AL EMBARAZO EN EL 1er TRIMESTRE .

DIAGNOSTICO DE EGRESO	No.	POR CIENTO
EMBARAZO NORMAL	21	42
HUEVO MUERTO Y RETENIDO	19	38
EMBARAZO ECTOPICO	1	2
EMBARAZO MOLAR	4	8
EMBARAZO MAS TUMOR ANEXIAL	3	6
EMBARAZO MAS INCOMPETENCIA ISTMICO-CERVICAL	1	2
ABORTO SEPTICO	1	2
TOTAL	50	100

De la patología ginecológica y sistémica asociada al primer trimestre del embarazo, se encontro: la más frecuente la cervicovaginitis 11 casos(22%), Infección de vías urinarias 9 - casos(18%), anemia 9 casos(18%), que por su presencia obligan - acorto plazo ha confirmar un diagnóstico de certeza en cuanto a la vitalidad ovular , existe otro tipo de patología que su aparición obliga a corroborar si el embarazo es intrauterino y no se ve afectado , tal es el caso de la Hiperemesis grávidica 4 casos (8%), síndrome doloroso abdominal 5 casos(10%), síndrome febril- 5 casos (10%), ya que una vez aclarada la condición real del -- embarazo, el resto de los análisis de laboratorio o gabinete -- tendrían una limitante o su aplicación inmediata necesaria. --- El tumor anexial agregado al embarazo representa 3 casos(6%), - que fueron confirmados por USG y dieron la posibilidad de un -- seguimiento por no cursar con abdomen agudo . Tabla No. 5

TABLA No. 5

DISTRIBUCION DE LA PATOLOGIA GINECOLOGICA O SISTEMICA ASOCIADA EN 50 CASOS SOMETIDOS A USG EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL EMBARAZO

DIAGNOSTICO	No.	POR CIENTO
HIPEREMESIS GRAVIDICA	4	8
CERVICOVAGINITIS	11	22
TRASTORNOS DE ESTADICA P.G.	2	4
TUMOR ANEXIAL	3	6
ESTERILIDAD SECUNDARIA	1	2
GALACTORREA IDEOPATICA	1	2
ANEMIA	9	18
SINDROME FEBRIL	5	10
SINDROME DOLOROSO ABDOMINAL	5	10
INFECCION DE VIAS URINARIAS	9	18
CARDIOPATIA	1	2
HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA	1	2
FIEBRE TIFOIDEA	2	4

Por lo general si una institución cuenta con USG , -- diagnóstica y personal capacitado , los días de estancia de una paciente tendran que acortarse; sin embargo, en nuestro caso se recurre primero a estudios hormonales y finalmente ante la duda a la USG pélvica, lo que dió como consecuencia que 28 pacientes (56%), tuvieron una estancia mayor a 3 días, tabla No. 6

TABLA No. 6

DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA DE 50 CASOS CON PATOLOGIA ASOCIADA AL 1er TRIMESTRE DEL EMBARAZO SOMETIDAS A USG

NUMERO DE DIAS	No.	POR CIENTO
1 DIA	2	4
MENOS DE 3 DIAS	20	40
MAS DE 3 DIAS	28	56
TOTAL	50	100

El número de pacientes sometidas a análisis básicos--  
 fué muy bajo , 2 casos(4%), solo 10 casos(20%), tuvieron deter-  
 minación de Gonadotropina coriónica en orina (GCH), que complemen-  
 to el diagnóstico dado por la USG .

La exploración quirúrgica se efectuó en 1 caso(2%) , -  
 Laparoscopia que descarto embarazo ectópico , al igual que 2 ca-  
 sos(4%), revisión bajo anestesia con el mismo resultado.

De los 6 casos(12%), con estudio histopatológico, 2ca-  
 sos(4%) corresponden a embarazo molar y 4 casos(8%), a huevo muer-  
 to y retenido . Tabla No. 7

TABLA No. 7

DISTRIBUCION DE ANALISIS DE LABORATORIO DE LOS  
 50 CASOS CON PATOLOGIA ASOCIADA AL EMBARAZO EN EL 1er TRIMESTRE

TIPO DE ANALISIS	No.	POR CIENTO
BASICOS	2	4
G.C.H. EN ORINA	10	20
RAYOS Xs.	1	2
EXPLORACION QUIRURGICA	3	6
ESTUDIO HISTOPATOLOGICO	6	12

La USG dió como certeza la edad gestacional y la falta  
 de vitalidad ovular , que determinaba la conducta definitiva , -  
 siendo la edad gestacional en frecuencia menor a la clínica , -  
 por el número de pacientes con diagnóstico final de huevo muerto  
 y retenido . Tabla No. 8

TABLA No. 8

DISTRIBUCION ENTRE LA EDAD CLINICA Y LA EDAD POR USG DE LOS 50  
 CASOS CON PATOLOGIA ASOCIADA AL EMBARAZO EN EL 1er TRIMESTRE

EDAD CLINICA EN SEMANAS	No.	POR CIENTO	USG	No.	POR CIENTO
MENOS DE 6 SEMANAS	3	3	4	8	
6 A 8 SEMANAS	6	12	25	50	
9 A 12 SEMANAS	29	58	21	42	
MAS DE 12 SEMANAS	12	24	0	00	
TOTAL	50	100	50	100	

## DISCUSION :

La detección de vitalidad ovular por medio de USG , es apartir de la 6a. semana después de el último periodo menstrual (3). Donald en 1964 demostró por primera vez la vesícula embrionaria a las 5 semanas de gestación . (6). En el presente estudio la detección de la vesícula embrionaria se reportó en 4 casos (8%) con edad menor a las 6 semanas , en los casos restantes la edad gestacional vario desde la 7a a 12a semana , -- 21 casos (42%), en el que el margen de error con respecto a la vitalidad ovular es menor . Jouppila en 1971 reporto 100% de certeza de vitalidad ovular a las 10 semanas utilizando un transductor vaginal de doppler , para detección de el latido cardíaco (3,6).

Al parecer el diagnóstico de muerte del producto de la concepción pudiera pensarse que es sencillo y fácil; ya que solo se demuestra la ausencia de actividad cardíaca o motilidad fetal; se menciona que técnicamente es difícil ya que se pierde la relación anatómica del saco gestacional debido al colapso o a la autólisis del producto (3,6).

El índice de huevo muerto y retenido en nuestro estudio fué de 20 casos (40%), reportandose 16 casos comprobados por los hallazgos clínicos durante el tratamiento definitivo y con apoyo de la cuantificación de GCH , en orina , reportandose cifras muy por debajo de lo considerado como vitalidad trofoblástica , así como en 4 casos (8%) se reporto huevo --- anembrionico confirmado en el estudio de histopatología (10,12).

Con respecto a embarazo molar el total fué de 4 casos (8%), por USG que se confirmarón a su alta , sin embargo, 3 casos de embarazo molar fueron hallazgo de USG , de embarazos que se consideraron normales al ingreso .

El diagnóstico de esta entidad patológica por USG - puede ser confiable desde las 10 a 11 semanas de amenorrea , -- con la evidencia de vesículas trofoblásticas (5,6,8)

Morrow sugiere que la paciente con quistes tecalutefínicos de más de 5 cms. de diametro está relacionado con la persistencia de enfermedad trofoblástica después de evacuar el embarazo molar (3). En nuestras pacientes en ninguna se -- efectuó USG pélvica de control post-vaciamiento de la mola.

La cuantificación de HGC y el uso de USG pélvica en el diagnóstico de embarazo ectópico tiene especificidad en el 93%, ya que con niveles séricos de más de 6.500 UI/ml es evidente el saco gestacional intrauterino y la ausencia de este por USG es confirmatorio de embarazo ectópico (11).

Brabley , Nyberg y Cols. han propuesto un criterio morfológico para la diferenciación entre el saco gestacional intrauterino y el seudogestacional , el primero forma un anillo de doble contorno producido por la decidua parietal y -capsular , el segundo sólo un anillo simple .(3,5).

5 casos(10%), que ingresaron al hospital con sospecha diagnóstica de embarazo ectópico , apoyada por síndrome doloroso abdominal agudo , amenorrea y prueba de pregnosticon positiva fueron sujetas a USG pélvica confirmandose el diagnóstico solo en un caso que amerito Laparotomía de urgencia, - en otro caso con diagnóstico dudoso de embarazo ectópico y -- sin signos clínicos de abdomen agudo se decidió efectuar Laparoscopia ; encontrandose útero con datos gestacionales y anexos normales ; en dos casos se confirmo embarazo intrauterino normal por la USG, uno de los cuales se confirmo por revisión bajo anestesia y punción del douglas negativa . En el 5o caso a su ingreso , además de la sintomatología referida se reporto a la exploración ginecológica tumor anexial , por lo cual se solicitó USG pélvica , la que reporto embarazo intrauterino normal y tumor anexial dependiente de ovario derecho con diámetro mayor de  $\pm$  5 cm.

La asociación de embarazo más patología tumoral ginecológica se reporta como frecuente , dando inquietud tanto al médico tratante como a la paciente , la USG será de ayuda para demostrar sí se trata de un tumor dependiente de útero o anexos , así como su constitución , sólida o quística.(3).

En nuestro estudio en 3 casos (6%) se halló por USG pélvica la asociación de gestación con tumor anexial dependiente de ovario, los cuales se manejaron conservadoramente.

Es alta la frecuencia con que se solicita USG en -  
pacientes con patología asociada al primer trimestre del emba-  
razo, lo que obliga a nivel institucional a una redistribución  
de la secuencia de los estudios , ya que la paciente más grave  
o urgente , desplaza a la no urgente , a esto se agrega perío-  
dos de uso de el aparato de USG por personal becario en adies-  
tramiento , lo que hace que el médico responsable de la pacien-  
te dude de el diagnóstico emitido y repite el estudio o funda-  
menta el diagnóstico en otro método , también se opta por dar  
de alta a la paciente para una vigilancia externa , apesar de  
esta problemática en el hospital , el margen de error en las  
pacientes estudiadas , fué de solo 1 caso (2%) con duda de --  
embarazo ectópico .

Los requisitos que se deben de cubrir para la reali-  
zación de un estudio de USG pélvica y que pueden ser olvidados  
o por no efectuarlos posponer un método terapéutico , son:

- a.- Si la paciente no es candidata a procedimiento quirúrgico-  
posterior al resultado de USG , se administra por la vía ---  
oral , 600 a 800 ml de agua , en caso de ser candidata a ciru-  
gía, la vejiga se llenará por la vía retrograda por cateter -  
vesical o por la vía endovenosa , la misma cantidad en 30 a -  
40 minutos , previos al exámen , con el fin de ; que la veji-  
ga distendida cubra el fondo uterino . que despalce las asas  
intestinales que se interponen con los organos pélvicos, así  
como , se cuente con una ventana acústica adecuada para los-  
organos pélvicos hipogénicos , como son los ovarios .
- b.- En los casos que no representen una urgencia , se pasan  
al piso y se da cita con las mismas premisas .

## CONCLUSIONES :

- 1.- De las pacientes incluidas en el estudio , se obtuvo -- diagnóstico de certeza por USG , en el 98 % y solo en - 1 caso ( 2%) la duda diagnóstica se debió a que no hubo una integración clínica con respecto a la entidad nosológica .
- 2.- La Institución obliga a una certeza mayor de diagnóstico por lo que, se confirma con analisis complementarios , no aceptando solo a la USG como determinante , lo que aumenta los días de estancia de una paciente en la unidad hospitalaria.
- 3.- Se corrobora que la cuantificación de GCH en orina , - asociada a la USG pélvica , tubo un 98 % de certeza - diagnóstica . La duda se plantea en los casos de ectópico .
- 4.- La realización de intervenciones quirúrgicas para complementar el diagnóstico , disminuyo notablemente , ya que el diagnóstico de confiabilidad , sumandose a el estudio de US la GCH , evito la Laparoscopia o Laparotomía infructuosa .
- 5.- La USG pélvica es de gran confiabilidad y utilidad para la valoración de la vitalidad ovular en forma inmediata.
- 6.- Se sugiere la repatición de el estudio de USG pélvica en caso de Huevo muerto y retenido , embarazo molar , - y embarazo asociado a tumoración ginecológica , con el fin de aumentar la confiabilidad diagnóstica y para -- seguimiento, como parámetro , para normal la conducta.
- 7.- No olvidar los requisitos para llevar acabo un estudio de USG pélvica .
- 8.- La disparidad entre la edad del embarazo por amenorrea y el crecimiento uterino , podrá ser aclarado por el estudio de USG pélvica , dandonos una alta confiabilidad de la edad fetal , sobre todo en los primeros meses de gravidez .
- 9.- Hasta el momento actual no se ha reportado teratogenia con el uso de US. en el primer trimestre del embarazo, además de no ser un estudio invasivo , así como , de no causar ningun daño a la paciente .

## BIBLIOGRAFIA

- 1.-Donald I: Sonar the history of an experiment . Ultrasound Med Biol. 1:109-117,1974
- 2.-Hill C.R.: Medical ultrasonics: A. Historial review .Brit J Radiol. 46:899-905,1973
- 3.-Roberto Romero: Diagnóstico por ultrasonido en el primer trimestre del embarazo. Clin Obst. Ginecologicas .2:369-402, 1984
- 4.- Nyberg D.A.A; Laing F.C. :Ultrasonographic diffe mutation of the gestacional sac of early intrauterine pregnancy from the pseudo gestacional sac of ectopic pregnancy . Radiology 146:755-61,1983
- 5.-Roberto Romero, Gerard Horgan : New criterio for the diagnosis of gestacional trophoblastic disease . Obst and Gynecology . 66(4):553-557,1985
- 6.-Jesus Lozano de la Garza, Melchor Ibarra Garcia: Ultrasonografia de tiempo real en la patologfa de la primera mitad del embarazo Ginec. y Obstet. de Mx. 50 (305):243-248,1982
- 7.-Margit Mautoni: Ultrasound signs in thretened abortion and their pronostic significance . Obst and Gynecology.65(4) :471-475,1985
- 8.-Ernest I Kohorn : Embarazo Molar presentación y diagnóstico. Clin Obst y Ginecologicas 1: 235-247,1984
- 9.-Frederick Wknekau : Seguridad y efecto a largo plazo de los ultrasonidos. Clin Obst y Ginecologicas.2:345-353,1984
- 10.-Betzer F.R.:Landmarks during the firts forty two days of gesta tion demostrated by the betasubunit of human chorionic gonadotropin and ultrasound . Am J Obstet Gynecol. 15:146(8)973-979,1983
- 11.-Bryson S.C.: Neta subunit of human chorionic gonadotropin, ultra sonid and ectopic pregnancy: A prospective study.Am J. Obstet Gynecol .15:146(2):165, 1983
- 12.-Wilson R.D.: Spontaneous abortion and pregnancy outcome after first trimestre ultrasound examination. Obstet and Gynecol . 67(3):353-5,1986
- 13.-Aulender R.: Intertitial pregnancy: early diagnosis ultrasonogra phy.Am J Obstet Gynecol 18:146(6)717-718,1983
- 14.-Robinson H ret.: Ectopic pregnancy .Clin Obstet Gynecology 3:407-421,1983
- 15.-Richard O. Davis and Cynthia G.: El uso de la ultrasonografia de tiempo real en el tratamiento de urgencias obstétricas. 1:89-100,1984