



11736  
125  
201

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**Facultad de Medicina**

Utilidad de Ultrasonido Pélvico  
como apoyo diagnóstico en la  
consulta del Médico Familiar.

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

Especialidad en Medicina Familiar

P R E S E N T A :

Ma. de los Angeles Gutiérrez Lezama

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D.F.

1991



## **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 está 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.

## INDICE

	PAGS
I. INTRODUCCION .....	1
II. ANTECEDENTES CIENTIFICOS .....	3
III. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA .....	40
IV. OBJETIVOS .....	40
V. HIPOTESIS .....	40
VI. PROGRAMA DE TRABAJO .....	40
VII. RESULTADOS .....	42
VIII. ANALISIS DE RESULTADOS .....	45
IX. CONCLUSIONES .....	51
X. COMENTARIOS .....	52
XI. BIBLIOGRAFIA .....	53

## I INTRODUCCION

La ultrasonografía constituye uno de los descubrimientos más importantes de nuestro siglo, sobre todo para la ciencia médica, ya que por medio de él, ha sido posible diagnosticar y tratar más tempranamente infinidad de patologías.

Constituyéndose así como un importante auxiliar diagnóstico, pero debe ser considerado como este "un auxiliar" y no como sustitute de la clínica, ambos deben ser complementarios, y cuya finalidad es la de brindar una mejor atención al paciente.

El Médico Familiar, primer contacto con el paciente, debe valorar en forma adecuada la utilización de la ultrasonografía, debiendo conocer sus indicaciones, así como la información que se espera obtener de este, para poder hacer una mejor utilización del mismo. Pero esto no es privativo de los médicos familiares, cualquier médico que lo utilice debe conocer las indicaciones precisas de este.

Tal vez una de las ramas, que más beneficios ha recibido por el uso del ultrasonido, ha sido la Ginecología y Obstetricia.

El ultrasonido constituye un método visual, inocuo y seguro para la valoración del desarrollo y crecimiento de fetos normales y anormales, y de problemas placentarios y trastornos ginecológicos, de modo que el feto y la madre puedan recibir tratamiento apropiado.

Idealmente cada programa de atención prenatal debería incluir un examen inicial ultrasonico entre la novena y decimoa semana de gestación y un segundo examen a la vigésima semana de gestación, para confirmar el crecimiento normal y excluir anomalías que puedan orientar su terminación, y un tercer examen a la trigésima tercera o trigésima sexta semana para establecer la posición del feto y la placenta y que excluyan la posibilidad de retardo en el crecimiento.

La frecuencia de la ultrasonografía lo hace un auxiliar diagnóstico más utilizado frente a otros de tipo invasivo como Laparoscopia y Laparotomía.

A través de la ultrasonografía, se ha podido brindar una mejor atención al binomio madre-hijo, para lograr su bienestar, así como para el diagnóstico oportuno de problemas de tipo ginecológico, y por consiguiente un manejo terapéutico temprano, evitando una serie de complicaciones.

Este trabajo tiene la finalidad de mostrar la relación de asociación existente entre el diagnóstico clínico de envío por el médico familiar y el diagnóstico post-ultrasonográfico pélvico.

Así como observar las patologías más frecuentes de envío a este servicio.

## II ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Actualmente la ecografía ha alcanzado un lugar privilegiado en la Obstetricia y Ginecología, constituyendo el auxiliar diagnóstico de uso más generalizado. (1) (5) (7)

La utilidad del ultrasonido se sustenta en la sencillez, rapidez, seguridad y la posibilidad de repetirse cuantas veces sea necesario. La precisión diagnóstica del ultrasonido esta en relación con la orientación clínica y la experiencia del observador, constituyendo un excelente auxiliar en el diagnóstico. (7) (13) (14)

Desde que ha sido utilizado el ultrasonido para diagnóstico obstétrico, se ha remplazado gradualmente a las técnicas radiológicas para este fin. (8)

Las técnicas diagnósticas ultrasonicas pueden utilizarse para el estudio del feto, placenta, útero, estructuras pélvicas circundantes o cualquier combinación al respecto. (6)

El campo de la ultrasonografía ha experimentado importantes cambios desde su aparición en el área del diagnóstico médico desde hace menos de 20 años. Durante este tiempo se ha logrado una rápida mejoría de las técnicas, desde los simples trazados gráficos hasta las imágenes con detalle exquisito. En ningún otro campo estos avances son más evidentes que en la aplicación del ultrasonido en el diagnóstico de la paciente obstétrica y ginecológica. (5) (12)

En sus comienzos, el ultrasonido se limitaba a las descripciones y mediciones fundamentales del feto, con el proposito de datar e identificar una masa quística dentro de la pelvis femenina, en la actualidad hasta las más sutiles anomalías de casi todos los órganos fetales están siendo observadas en forma rutinaria en muchos laboratorios de ultrasonido, desempeñando éste un papel esencial en el tratamiento intraútero de varias de estas anomalías. (2) (5) (7) (8) (9) (10) (11) (15)

Al igual que en la obstetricia, los cambios y adelantos tecnológicos alcanzados por el ultrasonido, son observados también en el campo de la Ginecología, permitiendo un mejor diagnóstico y ma-

- mejor de un sin número de patologías. (7) (13) (14)

Los principales adelantos que se han producido en el ultrasonido han sido tecnológicos, particularmente con respecto a la instrumentación de tiempo real. Durante 1970 estuvieron a disposición del médico, por primera vez, exploradores de escala de grises e isotónicos. Estas máquinas brindaron mucha información diagnóstica de la que podía obtenerse entonces utilizando ultrasonido y lograron popularizar la modalidad. Recientemente la base esencial del diagnóstico ultrasónico ha pasado a ser la tecnología de tiempo real. El término "tiempo real" se refiere al hecho de que estos nuevos exploradores están contruidos de manera que proporcionan una información constante e inmediata. De este modo, el operador puede conservar movimientos como pulsaciones de vasos sanguíneos, e los de un feto vivo dentro del útero. Además desplazando el transductor sobre la parte corporal específica, se obtiene un número infinito de planes de exploración. (2) (5) (12)

Paralelamente a la mejoría de los exploradores de tiempo real se han logrado varios adelantos en la tecnología del transductor; éste es la base de todos los exámenes con ultrasonido. Es el cristal que produce y recibe las ondas sonoras gracias a las cuales se forman las imágenes. (12)

Sin embargo, ha habido también un importante avance en la comprensión de la anatomía normal tanto del feto como de la pelvis de la mujer no grávida, así como una comprensión más clara de la fisiopatología de muchos procesos meselógicos. (2) (5)

El ultrasonido que se usa en el diagnóstico es de "Baja energía", tiene las siguientes características: frecuencia de 1 a 10-MHz, pulsos de un microsegundo de duración, periodos de reposo de 2000 microsegundos. El ultrasonido de "Alta energía" no se indica con fines diagnósticos: origina en los tejidos calentamiento, cavitación, destrucción, alteraciones cromosómicas, daño auditivo. Les ul

-trasmisión de baja energía hasta el momento en que se producen las reflexiones . (7) (8) (9) (10) (11)

El ultrasonido es un elemento físico representante del movimiento ondulatorio de tipo mecánico, semejante a los ondas del lenguaje, la luz, el calor, etc. ; su denominador común es el requerir un medio adecuado para su transmisión. Los tipos de sonido pueden ser : el infrasonido, el sonido (por el cual nos comunicamos), el ultrasonido y el macrosonido. El ultrasonido se diferencia de estos en la frecuencia de vibración a 18,000 Hz y en la posibilidad de dirigirse a voluntad. El ultrasonido puede ser de dos tipos : el DOPPLER es un haz ultrasonico continuo, se utiliza en la monitorización biofísica fetal ; el de IMAGEN es en pulsos. (1)(2) (3) (7)(8)(9)(10)(11)

Los tipos de aparato se dividen según el modo de presentación de la imagen :

A SCAN es estático, unidimensional, non ecos en amplitud.

B SCAN es bidimensional, puede ser : estático, dinámico, biestable (blanco-negro), o en escala de grises.

T-M , también denominado TIEMPO-MOVIMIENTO, MODO M, representa en la ecocardiografía; es un mismo pulso ultrasónico en un sitio fijo, el cual es captado en una pantalla móvil, originando deflexiones en los órganos con movimientos y líneas continuas en los tejidos estáticos.

TIEMPO REAL es una secuencia de imágenes estáticas a gran velocidad; se utiliza con gran eficacia en obstetricia en el estudio de los movimientos fetales. (7)(8)(9)(10)(11)

Funcionamiento de los aparatos : el estímulo eléctrico es llevado al transductor y éste lo convierte en ultrasonido, fenómeno conocido como piezoeléctrico (transformación de energía eléctrica en mecánica), al salir del transductor el ultrasonido choca con los tejidos y regresa en forma de ecos, los cuales nuevamente son -



captados por el transductor convirtiendo al movimiento oscilatorio en cambios de voltaje y así poder ser procesados por el aparato -- hasta obtener una imagen. La cantidad y calidad de los ecos res--  
tantes en los tejidos, es lo que el operador modifica a voluntad -- con los diferentes módulos (botones) del sistema; una vez modifica--  
dos y amplificadas los ecos son procesados e informados.(1)(2)(5)-  
(7)(10)

Todos los aparatos con ligeras variaciones constan de : el --  
transductor (emisor ultrasonico y captador de ecos); el modulador--  
de la capacidad de recepción, en cuanto a la cantidad de los cam--  
bios de voltaje (sistema de ganancias o sensibilidad); el seleccio--  
nador o supresor de los cambios de voltaje, corresponde al ajuste --  
de la curva TIEMPO-GANANCIA , para poder visualizar las zonas pro--  
fundas de los tejidos sin perjudicar la imagen de las zonas inter--  
medias y cercanas (ecos cercanos, intermedios y profundos); el ampli--  
ficador de los cambios de voltaje; el procesamiento de la informa--  
ción ; el almacenamiento, memoria o scan converter; la presentación  
de la imagen para posteriormente registrarla en la cámara fotográ--  
fica.(5)(7)(8)(9)(10)(11)

Elementos importantes en los sistemas de ultrasonido son cua--  
tro: a) el Transductor

b) el medio de transmisión

c) el órgano reflejador (órgano en estudio)

d) el procesamiento de la información y presentación de la --  
imagen .

a) Transductor se define como el elemento quien por medio de un --  
cristal, convierte a la energía eléctrica en ultrasonido y a la in--  
versa cambia al ultrasonido en energía eléctrica (efecto piezoele--  
ctrico). Su componente principal es el cristal (se prefieren los de  
cerámica por mejor propiedad piezoelectrica).(4)(5)(7)

Los tipos de transductor pueden ser únicos, múltiples o con --  
sistema de acoplamiento. Los transductores múltiples (hasta de 64 --  
elementos o cristales) son de 2 tipos: uno donde cada elemento, --

rectangulares, cofrados, con zonas de emisión-recepción alternantes o giratorias. El transductor acoplado consiste en la interposición de un medio (agua) entre el cristal y el tejido en estudio, de tal manera, que este acoplamiento anula la visión de la zona cercana, permitiendo una mejor definición del órgano. (7)(8)(9)(10)(11)

Comportamiento del sonido en los tejidos :

b) medio de transmisión

c) órgano reflejador

El haz ultrasónico al chocar perpendicularmente al plano de los tejidos se generan los ecos captados por el transductor, los -- ecos útiles en la imagen son aquellos con incidencia perpendicular al transductor y que se comportan según las leyes de reflexión ; -- los ecos no reflejados representan al ultrasonido transmitido, no son útiles en la imagen y si la pueden deteriorar mediante la aparición de artefactos, de ecos parásitos o imágenes no reales. (2)(5) (7)

La propagación es buena a través de líquidos y sólidos, en -- cantidad variable de reflexión según las características de la interfase acústica que encuentra a su paso el haz ultrasónico. La interfase de una masa llena de líquido limitada por tejido sólido -- produce una muy fuerte reflexión (eco), mientras que los tejidos sólidos contiguos sin capsula producen reflexiones pobres. (1)(2)(5)

La propagación es pobre o nula en el aire o gas. Por lo tanto -- el haz ultrasónico no tiene propagación efectiva a través del pulmón normalmente ventilado, por existir un total de reflexión en la interfase con el aire. Lo mismo sucede en el intestino distendido -- por gas, dado que el haz ultrasónico es reflejado totalmente en la interfase que se forma entre la pared y el gas contenido en su lumen. (1)(2)(5)

Por este motivo al aplicar el transductor sobre la pared de -- la paciente debe colocarse un elemento líquido conductor del sonido que desplaze al aire que queda quedar atrapado. Con está finalidad se utilizaran diversas sustancias como la vaselina líquida, un

gel hidrosoluble, que se utiliza especialmente para este o simplemente agua. (1)(5)(7)(8)(9)(10)(11)

Los ejemplos típicos de órganos en la imagen ultrasónica son: la vejiga, el útero, el gas y el hueso. La vejiga representa la ventana ultrasónica, el ultrasonido se refleja perfectamente en sus paredes, su contenido líquido lo absorbe en poca cantidad (área libre de ecos) y facilita observar los tejidos por abajo de ella. En el útero el sonido es reflejado en sus paredes, el músculo uterino lo absorbe en moderada cantidad, permitiendo el registro de ecos en su interior. El gas intestinal tiene un comportamiento bizarro, lo absorbe en gran cantidad, lo refleja en todas direcciones y no permite observar la pared intestinal ni mucho menos las estructuras a su alrededor. El hueso no es posible visualizarlo con ultrasonido de baja energía, casi todo el haz ultrasónico al chocar con el periestro es reflejado y el resto absorbido. (5) (7) (11)

Se denomina interfase sónica al cambio o modificación del ultrasonido al chocar con los diferentes planos de los tejidos, representando el cambio de voltaje, permitiendo reconocer las diferentes estructuras. (7)(8)(9)(10)(11)

d) procesamiento de la imagen del proceso se efectúa mediante dos sistemas el Digital y el Analógico (aparatos no disponibles en nuestro medio por su costo elevado). (5)(7)

Cuando se representa un movimiento ondulatorio, el sistema digital conoce algunos sitios de éste trayecto ondulatorio y desconoce la mayoría de los componentes de la onda; en este tipo de aparatos no se puede obtener toda la información de las características del tejido; se requiere experiencia del observador para su interpretación. En el sistema analógico el trayecto del movimiento ondulatorio se conoce mejor, y no se requiere de experiencia del observador, pero su costo es muy elevado. (5)(7)

## ULTRACOSONOGRAFIA EN GINECOLOGIA :

La ultrasonografía en ginecología mejora la calidad de los diagnósticos clínicos, disminuye el número de laparoscopías y laparotomías exploradoras. (7)(13)(14)

La imagen ginecológica, es dividida por algunos autores en tres zonas ; la anterior, vesical o retroúbica ; la uterina, o retrovesical ; la retrouterina o posterior. (7)(13)(14)

El área posterior o profunda, es causa frecuente de error por la interposición del útero, la cercanía del intestino, así como, la relación con los iliacos (reflectancia aumentada). (7)(13)(14)

En el estudio de ultrasonido ginecológico, la experiencia adquirida es con los sistemas biestables; escala de grises 8 y 16 -- tonos, en imagen estática y dinámica, con transductores de 1 a 5MHz ; y con sistemas de tiempo real transductor de 2.25 MHz. (7)(13)(14)

Las indicaciones clínicas del estudio del útero por ultrasonido de son :

1. identificación de las características normales
2. identificación de las características anormales
3. sangrados genitales de causa uterina
4. presencia de tumores
5. relación con otras estructuras
6. para descartar embarazo
7. estudio de la esterilidad e infertilidad
8. en estudios funcionales
9. localización de dispositivos intrauterinos
10. estudio de pacientes en donde la exploración ginecológica está contraindicada o no es satisfactoria.

El estudio ginecológico se debe realizar con la vejiga llena, con una cantidad de líquido de 250cc, para lo cual se le ordena a la paciente tomar 4 vasos de 250cc y no orinar. Los objetivos de la llenada vesical son : a) desplazar los genitales internos hacia la cavidad abdominal .

b) favorecer el estudio de los genitales al mejorar el comportamiento del ultrasonido con la vejiga distendida

( "Ventana Ultrasonica" ).

c) alejar el intestino de la imagen ,evitando la reverberancia y los consecuentes artefactos.

d) evitar la interposición del puois.

Diferentes grados de repleción vesical: la condición ideal es una vejiga medianamente llena que rechaza el útero anteverso desplazando su eje mayor entre 45 y 60 grados con relación a la vertical. Así se permite el estudio del útero y de los anexos.(2)(5)(7)(13)(14)

Una vejiga demasiado distendida puede provocar agitación de la paciente y rechazar demasiado hacia arriba y lateralmente al útero y anexos, modificando sus relaciones anatómicas normales, sus formas, haciéndolas a veces inaccesibles. Por este motivo, incluso un quiste de ovario voluminoso rechazado por la vejiga en posición paraumbilical, corre el riesgo de pasar inadvertido, cuando se efectúa barrido únicamente pélvico. (2)(5)(7)(13)(14)

La imagen de la vejiga se localiza inmediatamente por arriba del puois, se visualizan sus paredes anterior, posterior y fúndica, con opacidad aumentada, delgadas; rodean a una zona libre de ecos (ecoclúida) en donde el ultrasonido no encuentra interfaces.(7)(13)(14)

En el estudio ultrasonográfico del útero intencionalmente se buscará: dirección, posición , tamaño, forma, relación con otras estructuras, así como, la densidad sónica del cuerpo, cervix y del endometrio.

Su posición está definida por la versión, la flexión y la eventual laterodesviación. Su tamaño se determina mediante tres dimensiones :

- la longitud, medida desde el fondo uterino al orificio externo - del cuello o en su defecto a la intersección de los ejes del cuerpo uterino y de la vagina.

- la amplitud, valor máximo obtenido en un corte transversal del fondo uterino.

- el espesor, valer máximo anterior en el sentido antero-posterior en un corte longitudinal medio del cuerpo uterino.

Las dimensiones uterinas normales son difíciles de precisar, pues varían con la paridad, la edad y el estado hormonal. Entre uno y doce años el útero es pequeño, el cuello representa los dos tercios, incluso los cinco sextos de la longitud total del útero. Su volumen aumenta ligeramente en el año de la pubertad. En el periodo de actividad genital el útero alcanza su tamaño máximo, el cuerpo constituye los dos tercios de la longitud total del útero. En el periodo menopáusico, el útero es pequeño de un tamaño con frecuencia menor al hallado en el año de la pubertad. (2)(5)(7)(13)(14)

- su forma en un corte longitudinal el útero adulto tiene generalmente la forma de una masa. Los dos tercios superiores, correspondientes al cuerpo uterino, constituyen la parte más voluminosa. El tercio inferior cilíndrico, representa el cuello. Un pequeño estrechamiento, situado en la unión de estas dos partes, corresponde al istmo. Las contornos uterinos son regulares y armónicos. El cuello se prolonga hacia abajo y hacia adelante por la vagina, apareciendo en forma de una banda estrecha, pobre en ecos, contrada por una línea ecogénica correspondiente a su cavidad virtual. (2)(5)(7)(13)(14)

En el útero se observan tres densidades sónicas, correspondiendo a las paredes del cuerpo uterino, a las paredes del cervix y a la cavidad endometrial continuándose con la cavidad cervical. La densidad de la cavidad endometrial esta aumentada (por las secreciones propias del endometrio) en la fase secretoria tardía, observándose el "ECO MEDIO" engrosado, denso, describiendo una línea continua, para que en la fase menstrual sea más grueso y más denso pero pierde su continuidad, por la presencia de sangre y coágulos. En la etapa proliferativa el "ECO MEDIO" es más delgado, localizándose principalmente a nivel del fondo uterino, en cambio en la fase secretora se observa toda la cavidad. (7)(13)(14)

Las paredes uterinas tienen una densidad moderada y homogénea

delimitando perfectamente a la cavidad endometrial. En el cervix - la densidad es un poco mayor que la de las paredes del cuerpo, distinguiéndose perfectamente ambos huecos, el orificio cervical interno, la observación del externo es muy difícil, el canal cervical se continua con el canal endometrial. El orificio cervical interno o istmo, se localiza en el sitio donde la vejiga bruscamente cambia su dirección, se puede medir, es de utilidad en el diagnóstico de incompetencia istmico cervical (únicamente durante el embarazo). (7) (13)(14)

Los ovarios se localizan en un plano más profundo al útero, generalmente a ambos lados de éste. El límite de la pared posterior es con el recto. Los fondos de saco normalmente no son visibles, excepción cuando se encuentra líquido de trasudado o en casos de patología (aneurisma, colecciones). Su forma son ovoides, con un eje mayor habitualmente oblicuo hacia abajo y hacia adentro. Sus contornos son regulares. Sus dimensiones habitualmente son: longitudinal- 2.3 a 3.9cm, transversal de 1.7 a 3cm y anteroposterior de 0.8 a 1.5cm; tales dimensiones aumentan en la etapa de cuerpo lúteo un poco, pero normalmente no aumentan a más de 5cm de dimensión mayor (2)(5)(7)(13)(14)(16)

El no observar los ovarios, indica la repetición del estudio - con vejiga menos dilatada y el vaciamiento del gas intestinal, de otra manera, su exclusión no es válida, dado que estos órganos pueden entorpecer su visión. (5)(7)(13)(14)

Las indicaciones clínicas para el estudio de los ovarios son:

- 1) quiste de ovario
- 2) amenorrea primaria
- 3) trastornos menstruales
- 4) diagnóstico de ovulación
- 5) descartar tumoración

Las indicaciones clínicas del estudio del útero son :

- 1) miomatosis uterina

- 2) utero grande
- 3) descartar embarazo
- 4) sangrado uterino disfuncional (descartar probable tumoración)
- 5) adenomiosis
- 6) polipos
- 7) estudio del endometrio
- 8) cancer ?? ( no es posible establecer el diagnóstico de malignidad por US , se utiliza en el seguimiento postoperatorio, en el control de las metastasis y en la extensión de las radiaciones. (7) (13) (14)

#### LA ULTRAEOSONOGRAPIA EN LA OBSTETRICIA :

El ultrasonido obstétrico debería seguir una rutina que proporcionara información específica y nunca debería limitarse solo al diámetro biparietal. En el primer trimestre los datos deberían incluir el número, localización y tamaño del saco gestacional, la presencia y ausencia de actividad cardiaca fetal, la presencia o ausencia de anomalías uterinas (útero bicornuo), masas anexiales (por ejemplo quiste de cuerpo lúteo). En el segundo y tercer trimestre la información debería incluir:

1. determinación de posición fetal, viabilidad y número.
2. determinación de edad fetal usando múltiples parámetros como diámetro biparietal, circunferencia de la cabeza, circunferencia abdominal, longitud del fémur, longitud de la corona al coxis.
3. detección de retardo del crecimiento usando múltiples parámetros de crecimiento fetal como BPD, circunferencia abdominal, y de la cabeza, longitud del fémur, estimación del peso.
4. detección de anomalías fetales
5. evaluación de volumen de líquido amniótico : evaluación subjetiva del volumen intrauterino total.
6. evaluación de la localización placentaria y maduración.
7. evaluación de masas anexiales. (15)



Indicaciones para el uso del ultrasonido :

PRIMER TRIMESTRE

- confirmación de embarazo
- confirmación de viabilidad
- descartar embarazo ectópico
- confirmación de edad gestacional (exactitud  $\pm$  3 días)
  - a) por el uso de anticonceptivos orales
  - b) irregularidad menstrual
  - c) ignorar FUR
  - d) embarazo postparto
- prevención de complicaciones del embarazo
  - a) cesareas
  - b) incompatibilidad al RH
  - c) Diabetes Mellitus
  - d) Retardo en el crecimiento fetal
- discrepancias entre la fecha y el crecimiento
  - Grande para la fecha de última menstruación :
    - a) Leyomioma
    - b) Utero bicorneo
    - c) masa anexial
    - d) embarazo múltiple
    - e) embarazo molar
    - f) fecha no confiable de FUR
  - Pequeño para la fecha de última menstruación :
    - a) fecha no confiable de FUR
    - b) aborto

SEGUNDO TRIMESTRE

- para establecer o confirmar edad (certeza  $\pm$  1 a 1.5 semanas )
- ausencia de latidos cardíacos fetales
- discrepancias entre la FUR y el tamaño uterino
  - Grande para la fecha de última menstruación :
    - a) FUR no confiable
    - b) embarazo molar

c) embarazo múltiple

a) leiomioma

c) Polihidramnios

f) anomalías congénitas

Pequeño para la fecha de última menstruación :

a) FUR no confiable

b) Retardo en el crecimiento fetal

c) anomalías congénitas

d) Oligohidramnios

- historia de sangrados, descartar placenta previa

- incompatibilidad a Rh , descartar hidropesía

### TERCER TRIMESTRE

- ausencia de latidos cardíacos fetales

- discrepancias entre FUR y el tamaño uterino

Grande para la fecha de última menstruación :

a) macrosomía (Diabetes Mellitus)

b) embarazo múltiple

c) polihidramnios

d) anomalías congénitas

e) fecha no confiable de última menstruación

Pequeño para la última fecha de menstruación :

a) retardo en el crecimiento fetal

b) Oligohidramnios

c) anomalías congénitas (15)

El embarazo intrauterino normal puede ser reconocido a las 4-  
semanas del último período menstrual normal como un despliegue lineal  
de ecos en el interior del útero. Esta masa lineal se dilata  
luego en forma de globo para convertirse en un saco gestacional eg-  
iérico a las cinco o seis semanas. Es posible apreciar la relación  
del saco con el útero de modo que gracias a este método se puede -  
diferenciar un embarazo intrauterino de un extrauterino. (1)(15)(17)  
(18)(21)

A las seis o siete semanas pueden verse partes fetales en el-

interior del saco gestacional. Para las seis semanas el saco gestacional ocupa aproximadamente un tercio del volumen uterino. Mediante el uso de la imagen de tiempo real, pueden verse los movimientos fetales desde las siete semanas de gestación y comprobar actividad del corazón del feto a las siete u ocho semanas. (1)(15)(17)(18)(21)

En la semana novena o décima de gestación el saco ocupa virtualmente la cavidad uterina por completo. A la décima tercera o décima cuarta semana, el área restante del saco gestacional forma el lecho o sitio de la placenta. Puede identificarse la cabeza del feto a la décima segunda semana y el tórax a la décima cuarta semana de gestación y también en esta época se identifica el diámetro biparietal. Es posible también determinar y representar gráficamente el crecimiento del diámetro biparietal y el diámetro promedio torácico y abdominal medido a nivel de la vena umbilical. El diámetro biparietal del feto aumenta a un ritmo de 3.0cm/sem desde las 16 a las 32 semanas y después disminuye a 1.8cm/sem hasta el término de la gestación. Debe existir una diferencia de 0.5cm entre el diámetro biparietal fetal y los diámetros promedio torácicos y abdominal a nivel de la vena umbilical. El diámetro biparietal fetal y el diámetro abdominal promedio crecen de manera paralela hasta las 34 semanas aproximadamente, momento en que el último comienza a crecer más rápidamente y supera al diámetro biparietal promedio. La determinación de la edad gestacional del feto mediante el uso de la proporción diámetro biparietal:diámetro abdominal, es exacta hasta las 32 semanas de gestación. (1)(15)(17)(18)(21)

El desarrollo normal del feto lo podemos resumir en :

- saco gestacional	5-6 semanas
- polo fetal	6-7 semanas
- actividad cardiaca	7-8 semanas
- placenta	9-10 semanas
- diámetro biparietal	12 semanas

Se considera feto pequeño para la edad gestacional al que se encuentra por debajo del décimo percentil para crecimiento y desarrollo. La mortalidad perinatal es ocho veces más elevada en el feto con dos desviaciones estándar o más por debajo del peso promedio para la gestación. (19)(21)(26)(27)(28)(29)(30)(31)

La valoración de las anomalías del crecimiento fetal son un problema clínico difícil, a menudo se utiliza la ultrasonografía para complementar la exploración física. El ultrasonido valora de manera cuantitativa y cualitativa múltiples parámetros que pueden compararse con estándares conocidos. (26)(27)(28)(29)(30)(31)

Por medio de estudios sonográficos se han reconocido dos tipos de patrones de crecimiento anormal. El retardo asimétrico (aplanoamiento tardío) es común, en promedio, 16% se trata de los casos de este tipo; en otros el feto crece normalmente hasta el tercer trimestre, y para esa fecha se identifica la proporción entre el crecimiento del abdomen y el de la cabeza. Depende en gran medida del aporte inadecuado de nutrientes y de oxígeno, como consecuencia de la deficiencia en el riego placentario. Entre los factores etiológicos se cuentan diversos trastornos maternos, como hipertensión, nefropatías, cardiopatías o colagenopatías vasculares. En el retardo simétrico (perfil bajo), todo el feto es proporcionalmente pequeño para la edad de gestación. Se identifica en fase más temprana de la gestación que la variedad asimétrica. Entre las alteraciones que pueden causar el retardo simétrico están infecciones intrauterinas (herpes, citomegalovirus, toxoplasmosis y sífilis), anomalías cromosómicas y malformaciones congénitas, y síndromes genéticos. (26)(27)(28)(29)(30)(31)

El diámetro biparietal propiamente dicho no es tan exacto para la identificación inicial del retraso de crecimiento intrauterino debido al efecto de exención del cerebro de la desnutrición del feto, lo cual permite que el tamaño de este órgano y del cráneo sea menos afectado inicialmente que el resto del organismo o del volumen del útero, en el que se advierte un déficit de crecimiento. (21)(22)

El diámetro biparietal, fue el primer parámetro para detectar retardo del crecimiento intrauterino, pero no por ello mediciones aisladas o seriadas son determinantes de retardo del crecimiento. Existen variaciones con respecto a las semanas de gestación a partir del diámetro biparietal, esta variabilidad antes de las 20 semanas es de 1 a 1.5 semanas; después de la semana 20 a la 30 es aproximadamente 1.5 a 2 semanas, y después de la semana 30 aproximadamente 3 a 3.5 semanas. (3)(17)(26)(27)(28)(29)(30)(31)

La longitud del fémur muestra una relación lineal con la longitud de coronilla-talón, por tanto, debe valorarse cuando se estudia el crecimiento fetal. Se puede medir a partir de la quincuésima semana. Se mide la distancia que separa el gran trocánter de la tróclea condilar. El plazo puede determinarse con seguridad hasta las veinticuatro semanas de amenorrea. (4)(19)(20)(26)(31)

La circunferencia abdominal constituye el mejor índice del retardo intrauterino, índice predictivo con sensibilidad de 35%, especificidad de 60%. El momento óptimo para medir la circunferencia abdominal en la detección del retardo intrauterino es a las 34 semanas de gestación. La medida debe ser hecha a nivel del complejo venoso umbilical, por medio de un corte transversal. (15)(26)(27)(28)(29)(30)(31)

Existen otros indicadores de edad fetal como observar los centros de osificación, cambios de maduración placentaria, volumen de líquido amniótico. (15)

La determinación de la edad gestacional para poder ser más fidedigna debe tomar en cuenta todos los parámetros antes señalados, y no limitarse únicamente al diámetro biparietal o cualquier otro en forma aislada. Se debe realizar la suma de las semanas obtenidas como resultado de cada una de las mediciones realizadas y dividirse entre el número de ellas, para obtener las semanas de gestación. Por ejemplo :

diámetro biparietal es 9cm aproximadamente 37 semanas

circunferencia de la cabeza 34cm corresponde aproximadamente 38.5s

circunferencia abdominal 33.5cm aproximadamente 37.6 semanas  
longitud del fémur 7cm aproximadamente 35.7 semanas

Se suman las semanas  $37+38.5+37.6+35.7$  divididas entre 4 (-- las mediciones realizadas) nos da 37.3 semanas de gestación. (15)

La placenta también es importante como determinante de edad gestacional. La placenta puede ser vista entre la octava y décima semana de gestación; el lugar de desarrollo de la placenta puede ser identificado como una área relativamente gruesa y con una ecogenicidad aumentada en los contornos de la reacción decidual del saco gestacional. En el segundo trimestre tiene un modelo ecogénico fino bien definido con una lámina coronica lisa, esta apariencia corresponde al grado 0 de la placenta. En el tercer trimestre aparecen cambios placentarios sonográficos, los cambios del grado 1 son vistos por primera vez en el embarazo normal aproximadamente a la semana 30 a la 32 de gestación, los hallazgos sonográficos incluyen muchas embulaciones finas previamente lisas, resultando una menor homogeneidad. El grado 2 placentario muestra una lámina coronica con marcadas muescas. El grado 3 placentario muestra una alta ecogenicidad como resultado de los depósitos de calcio. (15)

La placenta disminuye gradualmente su grosor después de las 32 semanas de gestación. Estos valores pueden ser incrementados en casos de Diabetes Mellitus o Eritroblastosis fetal y pueden ser significativamente menor en la paciente hipertensa crónica o en la paciente diabética insulino dependiente. El crecimiento placentario se detiene aproximadamente a las 38 semanas de gestación (15)

La localización placentaria (anterior, posterior, o lateral) se determina en un 99% después de la semana 20 de gestación (excepto cuando la placenta es posterior al feto, especialmente en pacientes obesas o en casos de embarazo múltiple. (15)

El ultrasonido puede mostrar un hematoma retroplacentario o-

un hematoma disec. lo sepa de la membrana corionica. (15)

La amniótica fetal, con escala gris, son identificables. Los sistemas ventricular y biliar fetal son vistos en más del 90% y pueden reconocerse entre las 15 y 16 semanas de gestación. Corresponde a los ventriculos laterales del feto mas de una tercera parte del diámetro biparietal y en términos generales, cada ventriculo lateral mide menos de 1.5cm. La cabeza fetal puede ser visualizada por ultrasonido para la novena semana de gestación, pero la visualización clara de la sutura intracraneal no es posible hasta los más de la semana 12. (15)(21)

El movimiento del corazón fetal puede ser detectado con mediciones de tiempo real a las 7 u 8 semanas de edad gestacional, la evaluación detallada de el corazón fetal no es posible sino hasta después de la semana 20. Desde la semana 12 hasta el termino de la gestación el corazón fetal es visualizado como una estructura anecoica localizada centralmente dentro del tórax anterior que contiene multiples áreas ecogenicas en movimientos ritmicos, estos representan los septos interauricular e interventricular, inclusive las valvulas. El rango normal del diametro ventricular derecho es 13.8 a 19.6 mm, mientras que el diametro del ventriculo izquierdo es de 13.7 a 18.8 mm. (15)(21)

Los pulmones son visualizados en el feto normal como áreas no deradamente ecogenicas a los lados del corazón fetal. A medida que progresa el embarazo, la relativa ecogenicidad de los pulmones se incrementa en comparación con la del hígado, y al término los pulmones deberían ser más ecogénicos que el hígado. Estos hallazgos pueden ser de importancia en la predicción de maduración fetal -- por ultrasonido. (15)(21)

El estomago fetal puede ser visualizado a las 20 semanas de gestación. Las venas umbilicales pueden ser vistas como una estructura localizada anecoica con margenes ecogenicos. Los riñones fetales pueden ser visualizados con equipo de alta resolución para la semana 15 de gestación. El riñón es generalmente anecoico excepto para

la capsula y las estructuras calcificadoras centrales. Los ureteres no son visualizados a menos que se encuentren dilatados. (19)(21)

La ecografía fetal puede ser identificada con equipo de alta resolución para la semana 10 de gestación. Está en su mayor parte evaluada mediante cortes transversales. (19)(21)

El diagnóstico de embarazo múltiple se realiza típicamente por ecografía. El diagnóstico del número de fetos puede efectuarse desde la época de saco gestacional, o sea a partir de la 6a semana de embarazo. Los signos ultrasonicos de gestación múltiple pueden dividirse en los reconocidos antes de las 14 semanas de gestación y en los identificados después de este período. Desde las 6 a las 13 o 14 semanas de gestación, el diagnóstico de embarazo múltiple depende de la identificación de más de un saco gestacional en el interior del útero. La identificación de partes fetales en el interior de cada saco después de siete semanas posee sin duda más valor diagnóstico de embarazo múltiple que el número de sacos. (21)

Después de la semana 14 de gestación, puede diagnosticarse embarazo múltiple por correlación de todos los conteos y recuento del número de cabezas y torác observados. Todas las pacientes grávidas a quienes se han administrado agentes estimulantes de la ovulación y aquellas en que el tamaño del útero es mayor del que cabe esperar de las fechas gestacionales deben ser valoradas por ultrasonografía. (21)

Muerte fetal, después de la semana 5 de gestación el diagnóstico puede ser establecido con certeza por identificación de un polo fetal sin actividad cardíaca, con apariencia de un saco gestacional largo que está completamente vacío. La muerte fetal in utero se basa en signos susceptibles de observarse en los momentos distintos, esto es antes y después de las 14 semanas de gestación. En la gestación temprana se aprecia aumento de tamaño del saco gestacional, de 1cm aproximadamente en una semana, así como de la longitud fetal corona-rodadilla, y en el número de partes fetales. Por ultrasonido se reconoce ausencia de aumento de volumen o de espesor de



saco gestacional en un periodo de 10 días. El saco puede mostrar -- colapso, desarrollo deficiente del corión o ambas cosas. La longitud corona-rabadilla del feto no guarda proporción con las fechas, o no se modifica durante algún tiempo. La corroboración doppler de ausencia de actividad del corazón fetal es desde luego patognomónica de muerte del feto in útero. Después de la semana 14, cuando ya son identificables las estructuras anatómicas del feto, el diagnóstico depende de la imposibilidad de ver partes fetales como consecuencia de cambios rápidos en la densidad tisular, debido a la penetración de los tejidos del feto por líquido amniótico, con separación subsiguiente de los planos tisulares. Imagen ultrasónica por cabalgamiento de los huesos del cráneo fetal, así como de los contornos torácicos, en lugar de ver la presencia de anillos condrotríticos que se observan en casos de diabetes materna e isoinmunización a Rh. Se confirma definitivamente el diagnóstico mediante imagen de tiempo real de la ausencia de actividad cardíaca, de movimientos musculares o vasculares, de toda actividad fisiológica normal. (1)(15)(17)(18)(21)

El diagnóstico por ecografía del embarazo molar se basa en la ausencia de estructuras embrionarias, que debieran aparecer desde la quinta semana y en la presencia de masa ecocrefringente, no homogénea, que ocupa toda la cavidad, la imagen típica son los "copos de nieve". La mayoría de las pacientes tienen sangrado vaginal, útero de mayor tamaño para la edad gestacional, y preeclampsia. La experiencia clásica sonográfica de el embarazo molar es un útero crecido con la llamada tormenta de nieve. La elevación de la gonadotropina coriónica humana, puede ser usada para confirmar el diagnóstico. (1) (15)(17)(18)(21)

ANATOMIA

Organos femeninos de la reproducción :

- 1. externos
- 2. internos

Los órganos genitales externos suelen designarse con el nombre de "vulva", e incluye todas las estructuras visibles externamente desde el borde inferior del pubis hasta el periné, a saber:

Genitales externos

- 1. Monte de venus
- 2. Labios mayores y menores
- 3. Clitoris
- 4. Vestíbulo
- 5. Himen
- 6. Orificio Uretral
- 7. Estructuras Glandulares

Genitales internos

- 1. Vagina
- 2. Utero
- 3. Trompas de Falopio
- 4. Ovarios

Vagina :

Es un conducto musculomembranoso que se extiende de la vulva hasta el útero y se encuentra entre la vejiga urinaria y el recto ; es el conducto excretor del útero ,por el cual salen su secreción- y su menstruación; es el órgano femenino del coito y forma parte del canal del parto, proxímanente la cuarta parte de la vagina se halla - separada de la parte terminal del intestino por el fondo de saco llamado "Douglas". Normalmente las paredes vaginales anterior y poste- rior están en contacto y sólo queda un pequeño espacio entre sus bor- des laterales, no estando distendida tiene forma de H, en situación - transversal, y tiene la capacidad de distenderse bastante, lo cual se pone de manifiesto durante el parto. (32)

Sus paredes anterior y posterior miden de 6 a 8 cm, y de 7 a 10cm respectivamente, la pared anterior es más corta debido a que la vagina unida al útere forma un ángulo agudo. La bóveda vaginal se subdivide en fondos de saco: anterior, posterior y laterales; los cuales tienen importancia clínica, pues, a través de sus delgadas paredes, casi siempre se pueden palpar los órganos internos pélvicos.

La mucosa de la vagina esta formada por epitelio escamoso estratificado por debajo del cual hay una delgada capa de tejido conjuntivo rico en vasos sanguíneos y con algunas pequeñas nodules linfoides. La capa muscular no esta bien definida, aunque, casi siempre, se distinguen dos capas: la externa longitudinal y la interna circular; aunque de hecho es el músculo elevador del ano el que cierra la vagina.

Está provista de una abundante irrigación vascular; el tercio superior está irrigado por las ramas cervico-vaginales de las uterinas; el tercio medio por las vesicales inferiores y el tercio inferior -- por las hemorroidal media y pudenda interna. (32)

#### Útere :

Es un órgano muscular, piriforme y tiene dos partes : la porción superior triangular, que corresponde al cuerpo; y una porción inferior cilíndrica, el cuello o cervix. En la mujer no gestante se encuentra entre la vejiga y el recto, su cavidad está revestida por el endometrio, el borde superior es convexo y recibe el nombre de "fondo"; su forma y tamaño son sumamente variables según la edad y el número de partos. Esta formada por tres capas: la serosa, muscular y mucosa. (32)

De cada lado del útere salen los ligamentos anchos, redondos y úteresacros. Los ligamentos anchos son dos estructuras en forma de abanico que se extienden desde los bordes laterales del útere hasta las paredes de la pelvis y dividen a la cavidad pélvica en los compartimientos anterior y posterior, tienen forma triangular y en su anchabase se encuentran los vasos uterinos. (32)

Los ligamentos redondos se extienden desde la porción anterior y lateral del útere y se encuentran unidas al ligamento ancho y se dirigen hacia arriba y afuera hasta el canal inguinal para pasar a tra

-vés de él y terminar en la porción superior del labio mayor esta formada por tejido muscular liso. (32)

Los ligamentos uterinos se extienden desde la porción posterior y superior del cuello uterino, circundan el recto y se insertan a nivel de la segunda y tercera vertebra sacra, formados por tejido conjuntivo y muscular, forman los límites laterales del fondo de saco de Douglas y ayuda a mantener el útero al efectuar tracción del cervix. (32)

La posición normal del útero es en ligera anteflexión, la cual puede deberse a la inclinación de la pelvis hacia adelante en posición erecta, recordando que el cuerpo uterino tiene cierta libertad de movimientos en el plano anteroposterior.

La irrigación del útero procede principalmente de las arterias uterinas y ovariicas; la uterina rama principal de la hipogástrica, penetra por el ligamento ancho, cruza por encima del uréter y continúa por el borde lateral del útero, dividiéndose en dos ramas antes de llegar a la región supravaginal del cuello, dando origen a la arteria cervicovaginal, que es la rama menor; la rama principal tuerce bruscamente hacia arriba y sigue por el borde y antes de llegar a la trompa de falopio se divide en: Uterina, Uterica y Ovárica. La arteria ovárica es una rama de la aorta, penetra en el ligamento ancho a través del ligamento infundibulopelvico, al llegar al ovario da ramas pequeñas que lo penetran mientras que el tronco principal atraviesa el ligamento ancho entoda su longitud y continúa hacia la parte superior del borde uterino, donde se anastomosa con la ovárica de la uterina. (32)

De cada lado del útero, las venas arqueadas se unen para formar la vena uterina que desemboca en la hipogástrica y esta a su vez en la ilíaca primitiva; la sangre del ovario y del ligamento ancho, de su parte superior, forman el plexo Pampiniforme cuyos vasos terminan en la vena ovárica; la cual desemboca, la derecha en la cava y la izquierda en la renal izquierda.

La innervación procede sobre todo del sistema simpático; el parasimpático esta representado por el nervio pélvico, que consta de unas cuantas fibras de los nervios sacros II, III y IV, se desvanece en el ganglio de Frankenhansen; el simpático entra a la pelvis a través del ple-

-zo hipofisiario, se le origina el flujo vertice inmediatamente por abajo del proestribo. (31)

### Trompas de Falopio:

Se extienden desde los cuernos uterinos a los ovarios y son oñistias através de los cuales el óvulo alcanza la cavidad uterina, tienen 8 a 14cm de longitud, se dividen en porción intersticial, istmo, ampolla e infundíbulo; la región intersticial está incluída en la pared muscular del útero; el istmo es la porción estrecha de la trompa inmediata, el útero se va dilatando hasta formar la porción ampollaria o ampolla; el infundíbulo es la abertura en forma de embudo de la extremidad distal de la trompa.

Con excepción de su porción uterina la trompa en toda su longitud aparece recubierta por el peritoneo, la musculatura está dispuesta en las capas, la circular interna y la longitudinal externa; está sujeta a contracciones rítmicas cuya frecuencia varia con las fases del ciclo menstrual, alcanzando su máximo durante el transporte del óvulo y su mínimo durante el embarazo. (32)

### Ovarios:

Son los órganos con forma más o menos alargada cuya función principal es el desarrollo y expulsión del óvulo y la elaboración de los estrógenos y progestágenos. Su tamaño es variable, durante la etapa reproductiva miden de 2.5 a 5cm de longitud, de 1.5 a 3cm de anchura y de .6 a 1.5cm de grosor; reduciéndose después de la menopausia, están situados en la parte superior de la cavidad pélvica en una pequeña depresión de la pared lateral entre los vasos ilíacos externos y los ligaménticos sitio que se conoce como Fosa Ovárica de Waldeyer. (32)

La cara del ovario que permanece en contacto con la fosa ovárica se llama cara lateral y la que mira hacia el útero cara medial; el ovario está unido al ligamento ancho por el mesoovario, el ligamento ovárico se extiende desde la porción lateral y posterior del útero por debajo de la inserción tubárica, el ligamento infundíbulo, el vólvulo o suspensorio del ovario se extiende desde el polo superior o tubárico hasta la pared pélvica a través de él pasan los vasos y nervios ová-

-ricos.

Los ovarios están dotados de innervación simpática y parasimpática, los primeros derivan en su mayor parte, del plexo ovárico, que acompaña los vasos ováricos y unos cuantos, proceden del plexo que circunda la rama ovárica de la arteria uterina. (32)

MIOMAS UTERINOS

Tumor uterino más común. Aproximadamente el 20% de las mujeres que pasan de los 35 años los presentan, aunque por lo general son asintomáticos. De mayor frecuencia es entre los 30 y 45 años de edad. Después de la menopausia no suelen presentarse nuevos tumores, y los ya existentes disminuyen de tamaño. Los miomas uterinos pueden ser únicos o lo que es más frecuente, múltiples. Su tamaño es variable puede ser microscópico o alcanzar proporciones descomunales. (6)

Los tumores pueden localizarse en el cuello o el cuerpo del útero (éstos es la más común). Tomando en cuenta la posición que pueden ocupar, en las distintas capas que forman la pared uterina se dividen en tres grupos :

- los tumores submucosos
- los intersticiales o intramurales
- los subserosos o subperitoneales

a) los submucosos :

Se desarrollan inmediatamente por debajo del endometrio, desplazando a este último a medida que aumentan de tamaño. Constituyen el 5% de la totalidad de los miomas. Son más propensos que las otras dos variedades a producir hemorragias profusas y necesitan histerectomía, no importando su tamaño. El peligro de degeneración sarcomatosa también es mayor en este grupo. La superficie de estos tumores submucosos pedunculados muchas veces se ulcera, infecta e incluso sufren infartos. (6)

b) los intersticiales o intramurales :

Se encuentran situados en la pared muscular, no muy cerca de la mucosa o de la serosa. Si son de gran tamaño y múltiples, dan lugar a crecimiento de volumen del órgano, al cual imprimen un contorno y una consistencia nodular notable. (6)

c) los subarrosos o subseritoneales :

Al igual que los subarrosos pueden ser lésiles o pediculados. Por lo regular, se desarrollan entre los replieques del ligamento ancho (intra-ligamentoso), llegando a comprimir el uréter y los vasos ilíacos. (6)

**ADENOMIOSIS UTERINA :**

La adenomiosis uterina se caracteriza histológicamente por la invasión benigna de la musculatura uterina por el endometrio. Afecta en forma característica a mujeres de 40 años o más, que han tenido hijos. (6)

En algunos casos pueden presentarse masas tumorales formadas por tejido muscular y endometrial, aplicándose entonces el término más propio de adenomioma. Dichos nódulos tumorales se desarrollan casi siempre a nivel de los ligamentos redondos y de los ligamentos anchos. (6)

En el caso de adenomiosis uterina, hay una exagerada actividad proliferativa del endometrio que se introduce en la musculatura subyacente. A esta invasión endometrial se asocia una intensa proliferación difusa de los elementos musculares. (6)

El aumento de volumen del útero causado por la adenomiosis es difuso y no nodular, como sucede en el caso del mioma. Frecuentemente se produce un rme engrosamiento de la pared uterina, asimétrico la mayoría de las veces, más extenso y más común en la pared posterior que en la anterior. No obstante nunca alcanza dimensiones como las de los miomas gigantes. No debe olvidarse que el mioma y la adenomiosis coexisten a menudo. (6)

**ENFERMEDAD TROFBLASTICA :**

El término enfermedad trofoblástica designa un conjunto complejo de alteraciones del trofoblasto que plantea diversos problemas de orden morfológico, biológico, clínico, y terapéutico. Otros autores la definen como aquellas enfermedades que derivan de la capa más externa del huevo y que no se sabe si ya desde su diferenciación es patológico o son producto de la degg



-eración de un trofoblasto. (31)(34)(35)(36)

Clasificación : variosa principalmente tres entidades: Mola Hidatidica, Mola parovitante, invasora o coriocarcinoma de DeBarnaud y - coriocarcinoma. Existen otras clasificaciones, una de las más aceptadas en la actualidad es la siguiente :

a) Enfermedad Trofoblastica Gestacional Benigna (ETGB)

- Embarazo molar
- Mola tradicional
- Mola subroturada

b) Enfermedad Trofoblastica Gestacional Maligna (ETGM)

- sin metastásis
  - mola persistente
  - mola invasora
  - coriocarcinoma
- con metastásis
  - de buen pronóstico (bajo riesgo)
  - de mal pronóstico (alto riesgo) (34)

La enfermedad trofoblastica gestacional es el espectro de enfermedades derivadas de las celulas trofoblasticas de la placenta humana ,hay tumores que condicionan a estos.(33)(34)(35)(36)

Mola hidatidiforme incluye dos distintas entidades: la mola hidatidiforme completa y la parcial.La completa es un concepto anormal sin embrión o feto, caracterizado por pérdida de vascularidad vellosa - primero y aumento de la tumefacción hidróica y formación de cisterna central y la marcada hiperplasia del sincitiotrofoblasto y citotrofoblasto.La parcial es un concepto anormal con presencia de elementos embrionarios o fetales y una placenta con un mosaico de vellosidades tumefactas e hiperplasia trofoblastica. (36) (34)

Coriocarcinoma Gestacional es una neoplasia maligna de cito y sincitiotrofoblasto sin formación de elementos vellosos.Es usualmente progresiva y metastásica y es fatal sin tratamiento.( 34)(35)(36)

Tumor trofoblastico se compone principalmente de citotrofoblasto, celulas intermedias procedentes desde el sitio de implantación - placentaria. (34)(35)(36)

El ovario es único en cuanto a la extensión y variedad de tumores que pueden surgir de él y el número de tumores malignos de otros sitios -- que pueden dar metástasis a este órgano. (6)

CLASIFICACION DE LA C.M.B. DE LOS TUMORES OVARIOS

I. Tumores "epiteliales" comunes

A. Tumores serosos

1. Benignos

- a) Cistadenoma y cistadenoma papilar
- b) Papilema superficial
- c) Adenofibroma y cistadenofibroma

2. De malignidad dudosa (carcinomas de bajo potencial de malignidad).

- a) Cistadenoma y cistadenoma papilar
- b) Papilema de la superficie
- c) Adenofibroma y cistadenofibroma

3. Malignos

- a) Adenocarcinoma, adenocarcinoma papilar y cistadenocarcinoma
- b) Carcinoma papilar superficial
- c) Adenofibroma maligno y cistadenofibroma

B. Tumores mucinosos

1. Benignos

- a) Cistadenoma
- b) Adenofibroma y Cistadenofibroma

2. De malignidad dudosa

- a) Cistadenoma
- b) Adenofibromas y cistadenofibroma

3. Malignos

- a) Adenocarcinoma y cistadenocarcinoma
- b) Adenofibroma y cistadenofibroma maligno

C. Tumores endometriales

1. Benignos

- a) Adenoma y cistadenoma

- b) Adenofibroma y cistadenofibroma
- 2. De malignidad dudosa
  - a) Adenoma y cistadenoma
  - b) Adenofibroma y cistadenofibroma
- 3. Malignos
  - a) Carcinoma
    - adenocarcinoma
    - adenocarcinoma
    - adenofibroma y cistadenofibroma maligno
  - b) Sarcoma endometrioide del estroma
  - c) Tumores mesodérmicos combinados, homólogos y heterólogos.
- D. Tumores de células claras (mesenquimales)
  - 1. Benignos : adenofibroma
  - 2. De malignidad dudosa
  - 3. Malignos : carcinoma y adenocarcinoma
- E. Tumores de Brenner
  - 1. Benignos
  - 2. De malignidad limitrofe (proliferante)
  - 3. Malignos
- F. Tumores epiteliales mixtos
  - 1. Benignos
  - 2. De malignidad limitrofe
  - 3. Malignos
- G. Carcinoma indiferenciado
- H. Tumores epiteliales no clasificados
- II. Tumores estromáticos de los cordones sexuales
- A. Tumor de células de la granulosa y estromáticos
  - 1. Tumores de células de la granulosa
  - 2. Tumores del grupo tecoma-fibroma
    - a) Tecoma
    - b) Fibroma
    - c) No clasificados
- B. Androblastomas, tumores de las células de Sertoli y de Leydig

1. Bien diferenciados

- a) Androblastoma tubular: tumor de las células de Sertoli (adenoma tubular de Packer)
- b) Androblastoma tubular con depósito de lípidos: tumor de células de Sertoli con depósito de lípidos (folliculoma lipídico de Leocoma)
- c) Tumor de células de Sertoli y de Leydig (adenoma tubular con células de Leydig)
- d) Tumor de células de Leydig: tumor de células del hilio

2. De diferenciación intermedia

3. Mal diferenciados (sarcomatoides)

4. Con elementos heterólogos

C. Glandoneoplastoma

D. No clasificados

III. Tumores de células de lípidos (lipoides)

IV. Tumores de células germinales

A. Disgerminoma

B. Tumor del seno endodérmico

C. Carcinoma embrionario

D. Policistoma

E. Coriocarcinoma

F. Teratomas

1. Inmaduro

2. Maduro

a) Sólido

b) Quístico

- quiste dermoide (teratoma quístico maduro)

- quiste dermoide con transformación maligna

3. Monodérmicos y muy especializados

a) Struma ovarii

b) Carcinoides

c) Struma ovarii y carcinóide

d) Citos

G. Formas mixtas (E)

I. Gametoblastoma

A. Puros

B. Mixtos con disgerminoma u otra forma de tumor de células germin.

VI. Tumores de tejidos blandos no específicos del ovario

VII. Tumores no clasificados

VIII. Tumores secundarios (metástasicos)

IX. Lesiones semejantes a tumores

A. Luteoma del embarazo

B. Hiperplasia del estroma ovárico e hipertecosis

C. Edema masivo

D. Quiste folicular solitario y quiste del cuerpo amarillo

E. Quistes foliculares múltiples (ovarios poliquísticos)

F. Quistes foliculares luteinizados múltiples, del cuerpo amarillo e  
arros

G. Endometriosis

H. Quistes por inclusión del epitelio de la superficie (quistes ger  
minativos por inclusión)

I. Quistes simples

J. Lesiones inflamatorias

K. Quistes paraováricos (6)

I. Tumores Epiteliales :

Estos tumores suelen ser quísticos. Constituyen un 60-70% de todas las neoplasias primarias del ovario y corresponden a un 90% del total de las afecciones malignas del ovario. Cada variedad epitelial tiene 3 categorías: benigna, maligna y límite. El tumor límite se define como aquel que tiene "algunas" de las características morfológicas de malignidad, que incluyen diversas combinaciones y grados de actividad mitótica, estratificación celular, grandes celulares desprendidos y atipia nuclear. Todas son intermedias entre las características de malignidad manifiesta y los tumores indudablemente benignos. (6)

En el carcinoma ovárico se utiliza toda la información clínica, quirúrgica y anatómopatológica para su clasificación por etapas.

CLASIFICACION DE LA FIGO DE LAS ETAPAS CLINICAS

- ETAPA I crecimiento limitado a los ovarios
- I a crecimiento limitado a un ovario, no hay ascitis
    - (i) no hay tumor en la superficie externa; cápsula intacta
    - (ii) hay tumor en la superficie externa, la cápsula está rota, o ambas anormales.
  - I b crecimiento limitado a ambos ovarios; no hay ascitis
    - (i) no hay tumor en la superficie externa; cápsula intacta
    - (ii) hay tumor en la superficie externa; cápsula (s) rota (s) o ambas anormales.
  - I c tumor en etapa Ia o Ib, pero con ascitis o lavados peritoneales positivos
- ETAPA II el crecimiento afecta a uno o ambos ovarios con extensión pélvica.
- II a extensión, metástasis, o ambas, al útero, trompas, o ambas estructuras.
  - II b extensión a otros tejidos pélvicos
  - II c tumor en etapa IIa o IIb, pero con ascitis o lavados peritoneales positivos
- ETAPA III el crecimiento afecta a uno o ambos ovarios con metástasis intraperitoneales fuera de la pelvis, ganglios retroperitoneales positivos, o ambas anormales. (6)

### I. Tumores Epiteliales :

Estos tumores suelen ser quísticos. Constituyen un 60-70% de todas las neoplasias primarias del ovario y corresponden a un 90% del total de las afecciones malignas del ovario. Cada variedad epitelial tiene 3 categorías: benigna, maligna y límite. - El tumor límite se define como aquel que tiene "algunas" de las características morfológicas de malignidad, que incluyen diversas con biaciones y grados de actividad mitótica, estratificación celular, -- grumos celulares desprendidos y atipia nuclear. Todas son intermedias entre las características de malignidad manifiesta y los tumores indudablemente benignos. (6)

En el carcinoma ovárico se utiliza toda la información clínica, quirúrgica y anatómopatológica para su clasificación por etapas.

#### CLASIFICACION DE LA FIGO DE LAS ETAPAS CLINICAS

- ETAPA I** crecimiento limitado a los ovarios
- I a crecimiento limitado a un ovario, no hay ascitis
    - (i) no hay tumor en la superficie externa; cápsula intacta
    - (ii) hay tumor en la superficie externa, la cápsula está rota, o ambas anomalías.
  - I b crecimiento limitado a ambos ovarios; no hay ascitis
    - (i) no hay tumor en la superficie externa; cápsula intacta
    - (ii) hay tumor en la superficie externa; cápsula (s) rota (s) o ambas anomalías.
  - I c tumor en etapa Ia o Ib, pero con ascitis o lavados peritoneales positivos
- ETAPA II** el crecimiento afecta a uno o ambos ovarios con extensión pélvica.
- II a extensión, metástasis, o ambas, al útero, trompas, o ambas estructuras.
  - II b extensión a otros tejidos pélvicos
  - II c tumor en etapa IIa o IIb, pero con ascitis o lavados peritoneales positivos
- ETAPA III** el crecimiento afecta a uno o ambos ovarios con metástasis intraperitoneales fuera de la pelvis, ganglios retroperitoneales positivos, o ambas anomalías. (6)

Tumor limitado a la pelvis verdadera con extensión maligna comprobada histológicamente a intestino delgado o epiploon.

**ETAPA IV:** el crecimiento afecta a uno o a los dos ovarios con metástasis distantes, el derrame pleural debe haber citología positiva para incluirlo en la etapa IV.

Metástasis a parénquima hepático iguales a la etapa IV

**Categoría especial:**

Casos no explorados que al corte corresponden a carcinoma ovárico. (6)

**CARCINOMA SECUNDARIO O METASTASICO DEL OVARIO**

Como resultado de metástasis procedentes de localizaciones primarias situadas en otros órganos de la economía, pueden presentarse en el ovario casi todos los tipos de carcinoma, especialmente en fases tardías de esos procesos malignos. Una variedad no rara del cáncer ovárico secundario es la que se observa es criada al carcinoma gástrico intestinal e de mama. El tumor ovárico puede presentar la misma estructura histológica que el primitivo, que suele ser un adenocarcinoma. (6)

Con excepción del carcinoma endometrial, las enfermedades malignas de los genitales rara vez dan metástasis al ovario.

**EPIDEMIOLOGIA DEL CARCINOMA OVARICO:**

El cáncer de ovario es una enfermedad maligna común. Hoy en día con frecuencia aproximadamente el 5% de todas las lesiones malignas de las vías genitales femeninas. Aunque ha habido muchos adelantos en el tratamiento de esta enfermedad, la curación total del cáncer ovárico no es más del 20-30%. Ello indica que al descubrir la enfermedad está en etapa avanzada. (6)

Otros factores predisponentes uso de anticonceptivos orales, mujeres solteras, casadas sin hijos, personas que han padecido carcinoma gástrico se duplica el riesgo, en países industrializados.

**EVOLUCION Y ANAMNESIS CLINICA DEL CARCINOMA OVARICO:**

Los síntomas más importantes del carcinoma aparecen por desgracia tardíamente, ya que el inicio generalmente es insidioso y de tipo "silencioso". La presencia de una tumoración en el bajo vientre constituye en muchos casos el primer signo de la enfermedad y por lo gene-



ral ya suelen estar afectos otros órganos. Puede haber dolor ocasional o sensación de pesadez. La hemorragia irregular o postmenstrual suele ser rara. Una tromboflebitis, por lo demás inexplicable, puede depender de tumor silencioso a proximidad de grandes venas. La ascitis acompaña con relativa frecuencia al cáncer ovárico especialmente de las variedades papilares. En la inmensa mayoría de los casos indica que el proceso se ha extendido al peritoneo, a pesar de que puede deberse sencillamente a la obstrucción venosa producida por torsión parcial del tumor; la ascitis puede ser tan intensa que no permita la palpación del tumor, muchas veces se requiere de la paracentesis. Debe considerarse que la ascitis exudativa (densidad específica mayor de 1,016) indica carcinoma ovárico hasta no demostrar lo contrario. (6)

Puede haber asociación de algunos tumores ováricos con hipercalcemia aún cuando no exista lesión osteolítica. (6)

#### OVARIOS POLIQUÍSTICOS :

En 1935, Stein y Leventhal describen la asociación de dos grandes ovarios poliquísticos y de la tríada que consiste en amenorrea, anovulación, hirsutismo y obesidad. Se trata de un síndrome heterogéneo resultante de condiciones fisiopatológicas multifactoriales, cuya característica común es la anovulación crónica. (19)

Su sintomatología incluye las siguientes manifestaciones : -- amenorrea, hirsutismo, obesidad, infertilidad o hipofertilidad, hiperandrogenismo e hipoestrogénismo. (19)(6)

Al examen clínico se encuentra en un 40% de los casos un aumento bilateral del volumen de los ovarios. Puede ser unilateral, aunque en algunas situaciones puede estar ausente, dado que no es imprescindible para el diagnóstico, ni patognómico del síndrome.

La anovulación se acompaña de una concentración elevada de LH, por el contrario la FSH se encuentra normal o baja, hay una elevación moderada de andrógenos y sus precursores, existe una concentración estrogénica normal. (6) (19)

Por anatomía patológica macroscópicamente los ovarios están aumentados de volumen en una media de 2.8 veces el normal. Al corte el ovario presenta una cápsula blanca, esclerosa, sacada y anovulatoria. El estroma subcortical es hiperplásico con un grosor cinco veces mayor que el normal. Existe una hiperplasia del hilio. La lesión elemental es el quiste folicular. El número de folículos primordiales es el mismo que en el ovario normal. El número de quistes foliculares y de folículos atresicos es el doble. Hay hipertrofia de la teca interna. (19)

La confirmación del diagnóstico incluye la determinación estática de las gonadotropinas séricas, determinación de los andrógenos, exámenes morfológicos que incluyen la ecografía pelviana, la celioscopia, biopsia de endometrio. (19)

#### EMBARAZO ECTÓPICO :

Se define como la implantación del óvulo fecundado, fuera de la cavidad uterina. (33)(35)(36)

Los procesos involucrados en ello consisten en : la integridad del oviducto y la calidad del óvulo. En el primer grupo quedan implícitos factores como anomalías de la trompa como diverticulitis, hipoplasias, así como adherencias de las mismas posteriores a procesos infecciosos que producen acodamiento de la trompa y estrechamiento de la luz; tumores que compriman la luz de las trompas; cirugía previa sobre la trompa, y la endosalpingitis en que existe un desnudamiento del epitelio tubárico, con la formación de adherencias que forman espacios y bolsos ciegos en donde queda atrapado el huevo, según Brune y Greene. El uso del DIU en un 59% de las usuarias. En el segundo grupo quedan integradas la inducción de la ovulación con el uso de clomifeno y hormonas gonadotropinas menopausica humana, la trans migración del óvulo; el uso del dietilestilbestrol, entre otros. (33)(35)(36)

Su localización, el porcentaje más elevado se encuentra en la trompa 95%, el resto corresponde a otras localizaciones el 5%. Y de la localización tubaria el porcentaje más elevado, 80% corresponde-

a la zona anular, el 12% al istmo, el 5% a la fimbria y el 2% a la región intersticial; las otras localizaciones, la que suele ser más frecuente es la abdominal, posteriormente, el ovario y muy raramente en el cervix. (33)(35)(36)

### III PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿ Existe relación de asociación estadística entre el diagnóstico -  
clínico del Médico Familiar y el diagnóstico ultrasonográfico ?

#### IV OBJETIVOS

1. Identificar la correlación existente entre los diagnósticos - de envío de la consulta externa de Medicina Familiar y el --- diagnóstico post-ultrasonido pélvico.
2. Determinar la frecuencia de pacientes enviados a ultrasonido- pélvico por el Médico Familiar.
3. Determinar cuales son los criterios para el envío de pacien- tes a ultrasonido pélvico.

V HIPOTESIS

- GENERAL - Si existe relación de asociación entre el diagnóstico-clínico de envío por el Médico Familiar y el diagnóstico post-ultrasonográfico pélvico.
- NULLIDAD - No existe relación de asociación entre el diagnóstico-clínico de envío por el Médico Familiar y el diagnóstico post-ultrasonográfico pélvico.
- ALTERNATIVA - El desconocimiento por el Médico Familiar de los criterios para envío de pacientes a estudio ultrasonográfico pélvico, origina un uso inadecuado del mismo.

## VI PROGRAMA DE TRABAJO

1. procedimientos para obtener la muestra : se seleccionaron pacientes femeninas, mayores de 15 años de edad, pertenecientes a la - UMF # 8 San Angel, enviados por su Médico Familiar al servicio - de ultrasonido de la misma, las cuales fueron registradas en la libreta de control de el mismo servicio.
2. descripción del programa de trabajo :
  - el siguiente estudio tuvo una duración , del 1ero de Marzo de 1990 al 30 de septiembre de 1990.
  - tipo de estudio realizado :
    - Prospectivo
    - Transversal
    - Descriptivo
    - Observacional
  - se identificaron a los pacientes que se sometieron al estudio, de acuerdo a los criterios antes señalados.

VII RESULTADOS

UTILIDAD DEL ULTRASONIDO PELVICO, COMO APOYO DIAGNOSTICO EN -  
LA CONSULTA DEL MEDICO FAMILIAR

TOTAL DE ESTUDIOS REALIZADOS	326
DESCARTADOS POR NO CUMPLIR CRITERIOS DE INCLUSION	38
TOTAL DE ESTUDIOS ACEPTADOS	288
SE OBTUVO CORRELACION DIAGNOSTICA	167-57.9%
NO SE OBTUVO CORRELACION DIAGNOSTICA	121 - 42%

Hospital General de Zona con U.M.F. # 8 San Angel  
10 de Marzo 1990 - 30 de Septiembre 1990



UTILIDAD DEL ULTRASONIDO PELVICO, COMO APOYO DIAGNOSTICO EN -  
LA CONSULTA DEL MEDICO FAMILIAR

Diagnosticos de Exito de la Consulta Externa

Quistes de ovario	77 casos	26.73%
Determinación de edad gestacional	73 casos	25.34%
Miomatosis Uterina	52 casos	18.05%
Probable embarazo	20 casos	6.94%
Amenorrea	15 casos	5.20%
Trastornos menstruales	8 casos	2.77%
Placenta Previa	7 casos	2.43%
Vitalidad Fetal	6 casos	2.08%
Embarazo Gemelar	6 casos	2.08%
Masa ocupativa	4 casos	1.38%
Fibromatosis	3 casos	1.04%
Tumor anexial	3 casos	1.04%
Endometriosis	3 casos	1.04%

Hospital General de Zona con U.M.P. # 8 San Angel  
12 de Marzo 1990 - 30 de Septiembre 1990

Continua...

UTILIDAD DEL ULTRASONIDO PELVICO, COMO APOYO DIAGNOSTICO EN LA -  
CONSULTA DEL MEDICO FAMILIAR

Diagnosticos de Envio de la Consulta Externa

Probable embarazo ectopico	2 casos	0.69%
Descartar Mola Hidatidiforme	2 casos	0.69%
Descartar feto muerto y retenido	1 caso	0.34%
Descartar Polihidramnios	1 caso	0.34%
Embarazo de alto riesgo	1 caso	0.34%
Crecimiento uterino	1 caso	0.34%
Descartar presentación pelvica	1 caso	0.34%
Amenaza de aborto	1 caso	0.34%
Determinar situación del producto	1 caso	0.34%

Hospital General de Zona con U.M.F. # 8 San Angel

10 de Marzo de 1990 - 30 de Septiembre de 1990

UTILIDAD DEL ULTRASONIDO PELVICO, COMO APOYO DIAGNOSTICO EN LA -  
CONSULTA DEL MEDICO FAMILIAR

Diagnosticos finales obtenidos por ultrasonido

Embarazo normal	104 casos	36.11%
quistes de ovario	68 casos	23.61%
Sin patologia	63 casos	21.27%
Miomatosis Uterina	51 casos	17.70%
Endometriosis	2 casos	0.69%
Placenta Previa	1 caso	0.34%
Histerectomizada	1 caso	0.34%
Huevo muerto y retenido	1 caso	0.34%
Embarazo Gemelar	1 caso	0.34%

Hospital General de Zona con U.M.F. # 8 San Angel  
10 de Marzo 1990 - 30 de Septiembre 1990

UTILIDAD DEL ULTRASONIDO PELVICO, COMO APOYO DIAGNOSTICO EN LA -  
CONSULTA DEL MEDICO FAMILIAR

Relación de asociación positiva, entre los diagnósticos de envío  
de la consulta de Medicina Familiar y el post-ultrasono -  
gráfico.

Determinación de edad gestacional	78 casos	46.70%
Quiste de ovario	45 casos	26.94%
Micromatosis Uterina	34 casos	20.35%
Probable embarazo	7 casos	4.19%
Endometriosis	1 caso	0.59%
Embarazo Gemelar	1 caso	0.59%
Placenta Previa	1 caso	0.59%

Hospital General de Zona con U.M.F. # 8 San Angel  
10 de Marzo 1990 - 30 de Septiembre 1990

UTILIDAD DEL ULTRASONIDO PELVICO, COMO APOYO DIAGNOSTICO EN LA -  
CONSULTA DEL MEDICO FAMILIAR

Relación de asociación negativa, entre el diagnóstico de envío -  
de la consulta externa de Medicina Familiar y el post-ul -  
trasonográfico.

Quiistes de ovario	41 casos	33.88%
Miomatosis Uterina	30 casos	24.79%
Probable embarazo	28 casos	23.14%
Placenta Previa	6 casos	4.95%
Embarazo Gemelar	5 casos	4.13%
Determinar edad gestacional	2 casos	1.65%
Embarazo ectopico	2 casos	1.65%
Probable mola hidatidiforme	2 casos	1.65%
Fibromatosis	2 casos	1.65%
Amenaza de aborto	1 caso	0.82%
Anexitis	1 caso	0.82%
Endometriosis	1 caso	0.82%

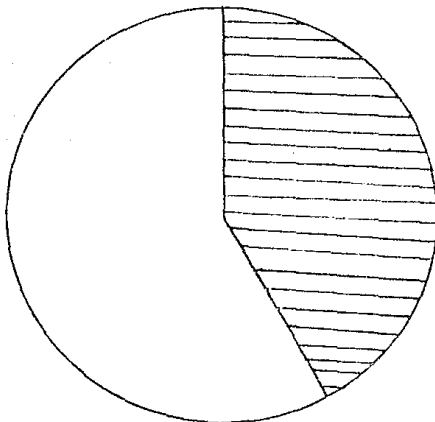
Hospital General de Zona con U.M.F. # 9 San Angel

10 de Marzo 1990 - 30 de Septiembre 1990

UTILIDAD DEL ULTRASONIDO PÉLVICO, COMO APOYO DIAGNÓSTICO EN  
LA CONSULTA DEL MÉDICO FAMILIAR

H.G.Z. # 8

GRÁFICA I



Relación de Asociación entre el diagnóstico clínico de envío  
y el diagnóstico post-ultrasonográfico.



Hubo relación de asociación en un 57.9% de los casos.

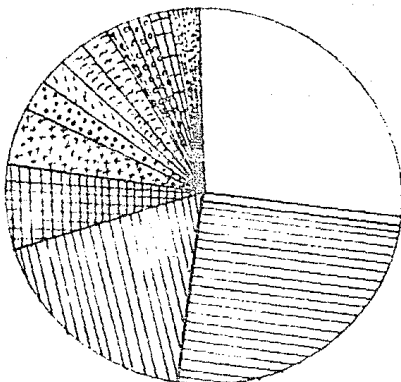


No hubo relación de asociación en un 42% de los casos.

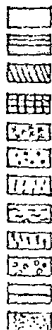
UTILIDAD DEL ULTRASONIDO PÉLVICO, COMO APOYO DIAGNÓSTICO EN  
LA CONSULTA DEL MÉDICO FAMILIAR

H.O.Z. # F

PRÁCTICA II



Diagnósticos de envío de la consulta  
externa

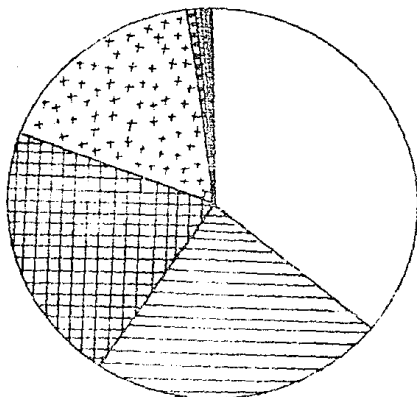


quistes de ovario .....	26.73%
determinación de edad gestacional...	25.34%
miomatosis uterina .....	18.05%
probable embarazo .....	6.94%
amenorrea .....	5.20%
trastornos menstruales ..	2.77%
placenta previa .....	2.43%
vitalidad fetal .....	2.08%
embarazo gemelar	
masa ocupativa .....	1.38%
fibromatosis, tumor anexial, y endometriosis...	1.04% c/u
probable embarazo ectópico y mola hidatidiforme...	0.69% c/u
otros .....	0.34% c/u







UTILIDAD DEL ULTRASONIDO PELVICO, COMO APOYO DIAGNOSTICO EN  
LA CONSULTA DEL MEDICO FAMILIAR

H.G.Z. # 8

GRAFICA III



Diagnosticos post-ultrasonográficos

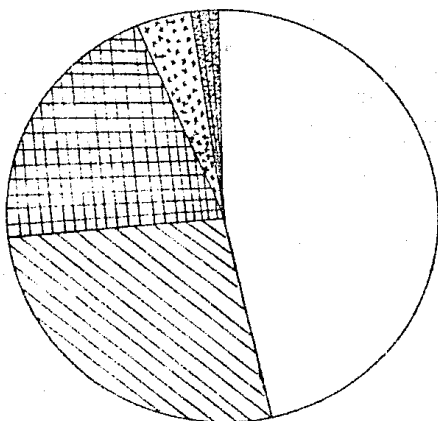
	embarazo normal .....	36.11%
	quistes de ovario .....	23.61%
	sin patología .....	21.87%
	miomatosis uterina .....	17.70%
	endometriosis .....	0.69%
	placenta previa, histerectomizada, huevo muerto y retenido y embarazo gemelar .....	0.34% c/u










UTILIDAD DEL ULTRASONIDO PÉLVICO, COMO APOYO DIAGNÓSTICO EN  
LA CONSULTA DEL MÉDICO FAMILIAR

H.C.I. # 2

GRÁFICA IV

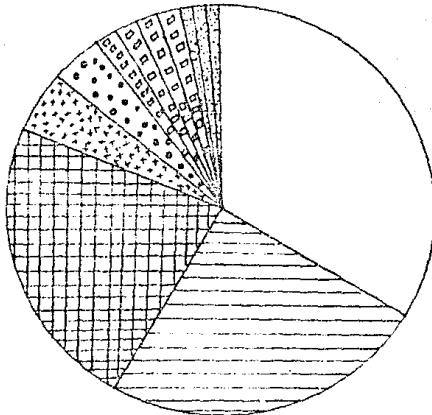


Relación de asociación positiva entre los diagnósticos de envío  
de la consulta de Medicina Familiar y el post-ultrasono  
gráfico.








	determinación de edad gestacional .....	46.70%
	quiste de ovario .....	26.94%
	miomatosis uterina .....	20.35%
	probable embarazo .....	4.19%
	endometriosis .....	0.59%
	embarazo gemelar .....	0.59%
	placenta previa .....	0.59%

UTILIDAD DEL ULTRASONIDO PÉLVICO, COMO APOYO DIAGNÓSTICO EN  
LA CONSULTA DEL MÉDICO FAMILIAR  
M.G.E. # 8

GRÁFICA V



Ausencia de relación de asociación entre los diagnósticos de en  
vio de la consulta de Medicina Familiar y el post-ultra  
sonografico

	quistes de ovario .....	33.88%
	miomatosis uterina .....	24.79%
	probable embarazo .....	23.14%
	placenta previa .....	4.95%
	embarazo gemelar .....	4.13%
	determinar edad gestacional, embarazo ectopico, probable mola hidatidiforme y fibromatosis .....	c/u..... 1.65%
	amenaza de aborto, anexitis y endometriosis .....	c/u 0.82%

### VIII ANALISIS DE RESULTADOS

1. Se corroboró que en un 57.9% de los estudios realizados si hubo relación de asociación entre el diagnóstico clínico de envío -- por el Médico Familiar y el diagnóstico post-ultrasonográfico - pélvico. (gráfica I)
2. En el 57.9% se encontró que si existían bases para el envío a - estudio ultrasonográfico pélvico. (gráfica I)
3. El porcentaje de no correlación entre el diagnóstico clínico de envío por el Médico Familiar y el diagnóstico post-ultrasonográfico pélvico, es muy elevado correspondiendo a un 42%. (graf. I)
4. El diagnóstico de envío de la consulta de Medicina Familiar con mayor porcentaje, corresponde a los quistes de ovario, con 77 - casos, el 36.73% . (gráfica II)
5. El diagnóstico postultrasonográfico que mayor porcentaje reportó, fueron los embarazos normales, con un 36.11%, correspondientes a 104 casos o estudios realizados. (gráfica III)
6. El diagnóstico clínico de envío por el Médico Familiar, que mayor porcentaje de relación de asociación tuvo, con el diagnóstico post-ultrasonográfico fue la determinación de la edad gestacional con un 46.70% para 78 casos. (gráfica IV)
7. El diagnóstico clínico de envío por el Médico Familiar, que mayor porcentaje tuvo de ausencia de relación de asociación, con el diagnóstico post-ultrasonográfico, fueron los quistes de ovario con un 33.68% para 41 casos. (gráfica V)
8. El diagnóstico clínico de envío por el Médico Familiar, que menor porcentaje de relación de asociación tuvo, con el diagnóstico post-ultrasonográfico, fueron la endometriosis, embarazo gemelar y placenta previa, cada uno con un 0.59% correspondientes a un caso. (gráfica IV)
9. El diagnóstico clínico de envío por el Médico Familiar, que menor porcentaje tuvo de ausencia de relación de asociación, con el diagnóstico post-ultrasonográfico, fueron la amenaza de aborto, anexitis y endometriosis, con un 0.82% correspondientes a un caso, en cada uno. (gráfica V)

IX CONCLUSIONES

1. A pesar de que la relación de asociación entre el diagnóstico clínico de envío de Medicina Familiar y el diagnóstico post-ultrasonográfico pélvico, es mayor, con respecto a la no correlación, la inferencia es muy pobre.
2. Creemos necesario que el Médico Familiar utilice más los criterios diagnósticos de envío a ultrasonografía pélvica.
3. Así como la clínica, con el fin de aumentar el porcentaje de relación de asociación, entre el diagnóstico clínico de envío y el post-sonográfico.
4. Esto para una mejor atención del paciente, así como para una mejor utilización de los recursos del Instituto Mexicano del Seguro Social, con el fin de no saturar dichos servicios y disminuir costos de atención, al no efectuarse estudios innecesarios.

Este trabajo trata de dar un enfoque general , acerca de las principales indicaciones de la ultrasonografía pélvica.

Con el fin de ayudar al médico familiar a tener un marco teórico más amplio , acerca de la ultrasonografía en general (procedimientos físicos, indicaciones, entre otros).

Dado que el ultrasonido pélvico es una de los auxiliares diagnósticos más utilizados por el Médico, dada su alcance, así como por la ayuda diagnóstica e instalación de una terapéutica más temprana , que representa.

Este estudio nos muestra , que en efecto es muy utilizado, pero también que en un alto porcentaje (un 42% de los casos en este estudio), no existe una adecuada correlación entre los diagnósticos de envío y el post-ultrasonográfico.

El médico debe utilizar en forma más estricta los criterios diagnósticos de envío a estudio ultrasonográfico, así como la clínica , sobre todo porque los diagnósticos más frecuentes de envío como lo son : los quistes de ovario, miomatosis uterina y determinación de edad gestacional, sí lo permiten.

De esta forma evitaremos , la realización de estudios ultrasonográficos innecesarios, que elevan los costos de atención y atrasan la atención del paciente.

También es recomendable, que siempre que se envíe un paciente a estudio ultrasonográfico o para cualquier otro auxiliar diagnóstico, lleve una impresión diagnóstica y de ser posible un resumen clínico del cuadro, esto con el fin de ayudar al Radiólogo a dar un mejor enfoque al estudio solicitado.

XI BIBLIOGRAFIA

1. Crottochini J.J. , Parada R. : Ginecología Radiológica. 1982 , - Ed. Panamericana
2. Vuillard E. , Taboury J. : Guía práctica de ecografía ginecológica y obstétrica. 1984 , Ed. Masson.
3. Saubagne E. R., Barton E.P., and Barton A.B. : Am. J. Obstet.-Gynecol. ; October 15, 1976.
4. O'Brien D.G., Queenan T.J. : Am. J. Obstet. Gynecol. ; September 1, 1982
5. Pritchard A.J., Macdonald C.P. ; Obstetricia Williams. 1980, Ed Salvat, 3a edición.
6. Howard W.J., Decker G.J. : Tratado de Ginecología de Novak. 1985 Ed. Interamericana , 10a edición.
7. Athay P.A., Hadlock P.F. : Ultrasound in Obstetrics and Gynecology ; 1985, Ed. Mosby, 2a edición.
8. Robinson E.D., Wilson S.L., Kossoff G. : Shadowing and Enhancement in ultrasonic eograms by reflection and refraction. J.-Clin. Ultrasound. 9: 161-168.
9. Rose L.J., Goldberg B.B. : Basic Physics in Diagnostic Ultrasound. Ed. John Wiley-Sons . New York, 1979.
10. Sabbagha E.R. : Ultrasound in High-Risk Obstetrics. Ed. Lea-Febiger. Philadelphia, 1979.
11. Zagzaba Ki, A.J. , Banjevic, A.R., Hudson, L.E., Schwabe, M. : - Focused Transducer Beams in Tissue-Mimicking Material. J. Clin Ultrasound. 10: 159-166, 1982.
12. Clinicas Médicas de Norteamérica ; Sonografía de gran resolución y tiempo real; vol. 6 , 1984.

SALA DE LA BIBLIOTECA

13. Fleischer, C.A., Danielli, P.J., Rodler, J., Lindsay, M.A., Jaffe, E. A. : Sonographic Monitoring of Ovarian Follicular Development. J. Clin. Ultrasound. 9: 275-280, 1981.
14. Kobayashi, M. : Atlas de ultrasonografía en Obstetricia y Ginecología, 1980, Ed. Panamericana, 2a edición.
15. Hadlock, F.P. : Ultrasound in Obstetrics and Gynecology ; 1985 , Ed. Mosby, 2a edición.
16. Haller, J. : Ultrasonidos en pediatría. 1983, Ed. Salvat :173-195
17. Finberg, H.J., and Birchholz, J.C. : Ultrasound observations in multiple gestation with first trimester bleeding the blighted twin, Radiology 152 :137, 1979.
18. Hadlock, F.P. et al. : Myovascularity of the uterine wall during pregnancy : incidence, sonographic appearance, and obstetrical significance. J.C.U. 8 :399, 1980.
19. Asociación Mexicana de Ginecología y Obstetricia: la ultrasonografía en ginecología y obstetricia. Enero ,1983.
19. Praxis Medica X , Ginecología y Obstetricia, 1989.
20. O'Brien and Queenan : Am. J. Obstet. Gynecol. ; December 1, 1981.
21. Clínicas de Obstetricia y Ginecología; Ultrasonido en Obstetricia; vol. 2, 1978.
22. Clínicas de Obstetricia y Ginecología ; Cefalometría ultrasónica : discusión clínica; vol. 3, 1979.
23. Lyons E.A., Dyke C., Toms, M., Cheang M. : In utero exposure to --- diagnostic ultrasound. Radiology 1988 ;166-687-690.
24. Lyons E.A., Dyke C., Toms M., Cheang M. : In utero exposure to --- diagnostic ultrasound. Radiology vol. 170 No. 2, February, 1989.
25. Landon, M.B., Mintz O.M., and Gabbe., : Am. J. Obstet. Gynecol. ; January 1989. vol. 160 no. 1.

26. Landon, M.B., Mintz, C.M., : Am. J. Obstet. Gynecol. ; January 1989  
Diagnóstico ultrasonográfico de trastornos del crecimiento fetal. 41-49.
27. Manera L.R., Intrapartum fetal morbidity and mortality in intrauterine growth retarded infants. J. Am Osteopath Assoc. 80.; 101, 1980.
28. Warsoff S.L., Cooper D.J., Little D., Campbell S. : Routine ultrasound screening for antenatal detection of intrauterine growth-retardation. Obstet. Gynecol. 67 : 33, 1986.
29. Brown H.L., Miller J.M., Gabert H.A., Kissling Q. : Ultrasonic recognition of the skull for gestational age fetus. Obstet. Gynecol. 69 : 631, 1987.
30. Shepard W.J., Richards V.A., Berkowitz R.L. et al. : An evaluation of two equations for predicting fetal weight by ultrasound. Am. J. Obstet. Gynecol. 142: 42, 1982.
31. Benson C.B., Doubilet P.M., Saltzman D.H. : Intrauterine growth-retardation : predictive value of US criteria for antenatal diagnosis. Radiology 160 : 145, 1986.
32. Mayo G.CH. : Anatomía Gray ; Ed. Salvat, 1976.
33. Procedimientos en Obstetricia; Hospital de Gineco-Obstetricia:- Luis Castelazo Ayala, IMSS ; 1988 : 79-93.
34. Obstetrics and Gynecology Clinics of North America ; Trophoblastic Disease ; vol. 15 No. 3, September 1988.
35. Ginecología y Obstetricia ; H.G.O. No. 3 IMSS ; 1987 : 255-266.
36. Obstetricia ; Gonzalez Marlo J. ; 1985 : 305-318.