

11242.
2el
6



Universidad Nacional Autónoma de México

Hospital General "Dr. Bernardo Sepúlveda"
Centro Médico Nacional
Instituto Mexicano del Seguro Social

**Correlación Clínica, Ultrasonográfica y
Anatomopatológica de Masas Ováricas.**

TESIS DE POSTGRADO

Para obtener el título de:
ESPECIALIDAD EN RADIODIAGNOSTICO

P r e s e n t a :
DR. NICOLAS NORBERTO GORDILLO ALVARADO

Asesor de Tesis:
DRA. TERESITA SERRANO REYNOSO

Profesor Titular del Curso:
DR. FRANCISCO AVELAR G.

México, D. F.

Marzo, 1986



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.

INDICE

	PAG.
HISTORIA DEL ULTRASONIDO	1
ANATOMIA NORMAL DE LA PELVIS FEMENINA	2
IMAGEN ULTRASONOGRAFICA NORMAL DE ORGANOS PElVICOS ..	5
METODOS ECOGRAFICOS UTILIZADOS EN LA EXPLORACION GI- NECOLOGICA	7
PREPARACION DEL PACIENTE	7
METODO DE ESTUDIO	8
CLASIFICACION ULTRASONOGRAFICA	9
CLASIFICACION PATOLOGICA	9
IMAGENES SONOGRAFICAS TIPICAS DE LOS TUMORES OVARIOS	10
GENERALIDADES ULTRASONOGRAFICAS DE MASAS PElVICAS ...	11
TUMORES BENIGNOS DEL OVARIO	11
TUMORES MALIGNOS DEL OVARIO	15
FORMAS COMPLICADAS	17
DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE LAS MASAS OVARIICAS	17
MATERIAL, METODO Y RESULTADOS	19
CONCLUSIONES	24
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	25

HISTORIA DEL ULTRASONIDO

En el siglo pasado en el año de 1880, los hermanos CURIE descubrieron los procedimientos para detectar ondas de alta frecuencia, por medio del efecto piezoeléctrico de algunos cristales. Posteriormente el desastre del Titanic y en la primera guerra mundial la necesidad de detectar submarinos, hacen que el ultrasonido tenga un avance en su desarrollo.

En la segunda guerra mundial, se obtuvo el impulso definitivo de la ultrasonografía, con el sistema del sonar y el radar.

En 1945 fueron realizados trabajos de ultrasonido por Europeos, Japoneses e Ingleses. TURNER ROYAL del Hospital de Londres, fué capaz de hacer ultrasonido de corazón. En Japón se aplicaron las técnicas para la identificación de los ventrículos cerebrales y diagnóstico de tumores.

En 1958 IAN DONALD con la colaboración del ingeniero BROWN, llevaron a cabo la producción del ultrasonido bidimensional y se utilizó para distinguir entre lesiones quísticas y sólidas en ginecología. Simultáneamente en Estados Unidos el ultrasonido fué utilizado en oftalmología por MUNT y Cole.

En la década de 1945 a 1955, se diseñaron los primeros instrumentos para la realización de ultrasonido en medicina y a partir de 1947 se inició la fabricación en Denver por HOWRY y Cole.

En 1969 PETER WELL se interesó en el rastreo hepático.

En 1972 fué efectuada la descripción del ovario normal por sonografía

En la actualidad existen equipos de alta resolución, que permiten la visualización de estructuras con mayor definición en casi todo el organismo, exceptuando obviamente estructuras óseas o con contenido gaseoso.

ANATOMIA NORMAL DE LA PELVIS FEMENINA

La pelvis es un anillo óseo, puede ser dividida en pelvis mayor y pelvis menor.

Musculatura pelviana: En la pelvis mayor se encuentran los músculos psoasiliacos que es una combinación del psoas mayor y del iliaco, el cual tiene una dirección anterolateral mientras se dirige caudalmente hacia su inserción tendinosa en el fémur. En la pelvis menor encontramos los músculos obturador interno y elevador del ano, el coccigeo y el piramidal, están localizados profundos hacia la parte posterior y caudal; el músculo obturador interno ocupa una gran parte de la superficie interna de la pared anterior y lateral de la pelvis, está rodeado por la fascia obturatriz que sirve de inserción tendinosa al músculo elevador del ano; el diafragma pelviano está formado por el músculo elevador del ano y el isquiococcigeo, este músculo se extiende a lo largo del piso pelviano y es la estructura más caudal que define los límites de la cavidad Abdominopelviana.

Vasos sanguíneos pelvianos: Las arterias ilíacas primitivas se originan en la bifurcación de la aorta abdominal aproximadamente a la altura del cuerpo de la cuarta lumbar y se desplazan lateral y caudalmente para penetrar en la pelvis mayor; la arteria ilíaca primitiva cursa a lo largo de la cara anteromedial del músculo psoasiliaco y en la cara superior de la pelvis mayor, se divide en arteria ilíaca externa y arteria ilíaca interna o hipogástrica. La arteria ilíaca externa penetra dentro de la pelvis mayor, continuando a lo largo del borde medioanterior del músculo psoasiliaco a través del conducto inguinal y convirtiéndose en la arteria femoral. En su origen, la arteria ilíaca interna pasa sobre el borde pelviano para descender dentro de la pelvis menor en forma posterior y ligeramente lateral hacia el útero y el ovario. Las venas ilíacas externas, internas y común siguen el mismo curso que las arterias que llevan el mismo nombre, con la diferencia que su ubicación es ligeramente más posterior y medial.

La arteria y vena ovárica penetran en la pelvis mayor en forma anterior a la arteria y vena ilíaca primitiva y descienden luego dentro de la pelvis menor hacia el ovario.

Urtereros: Al penetrar en la pelvis mayor corren anteriormente a las venas y arterias iliacas primitivas y descienden a la pelvis menor pasando por detrás y ligeramente adentro del ovario, continuando caudalmente para insertarse en el trigono vesical a ambos lados del cérvix y de la vagina superior.

Vejiga urinaria: Es el órgano más anterior de la pelvis menor, sujeto en su parte inferior por la uretra y el trigono vesical; la forma de este órgano es variable.

Vagina y útero: La vagina se encuentra situada entre la cara inferior de la vejiga urinaria por delante y el recto por detrás. El útero, cuya parte más caudal es el cérvix, es un órgano muscular hueco y de paredes gruesas situado por encima de la vagina, tiene forma de pera, mide menos de 8 cm en su eje longitudinal (desde la base del cuello hasta el extremo del fondo), menos de 5.5 cm. de ancho y menos de 3 cm. en su dimensión anteroposterior. En cuanto a la relación útero y cérvix a la edad de 1 a 12 años, el útero es pequeño y el cérvix representa $\frac{2}{3}$ de la longitud total; en periodo de actividad genital el útero alcanza su tamaño máximo, el cuerpo constituye los $\frac{2}{3}$ de la longitud total; en el periodo menopáusico el útero es pequeño, de un tamaño con frecuencia menor al hallado en el año de la pubertad. La posición uterina más común es centralizada y anterovertida, este órgano puede también extenderse hacia la derecha o izquierda, estar en retroversión o adicionalmente en anteflexión o retroflexión. Aunque el útero se encuentra sujeto a la parte superior de la vagina, adyacente al cuello y fijado laxamente por los ligamentos redondos y anchos, posee movilidad.

Anexos: Constituido por las trompas de Falopio, los ligamentos anchos la mesosalpinx y los ovarios;

Las trompas de Falopio son de pequeño calibre y tienen forma flexuosa y se extienden serpiginosamente hacia los ovarios. Habitualmente, los ovarios están localizados a los lados de la cara superior del cuerpo uterino, pero esta posición puede variar, localizándose por detrás o por encima del útero y depende de la laxitud de la fijación al peritoneo, mesoovario y ligamentos suspensorios. El tamaño del ovario está estrechamente ligado al estado endocrinológico de la paciente (mujer prepu-

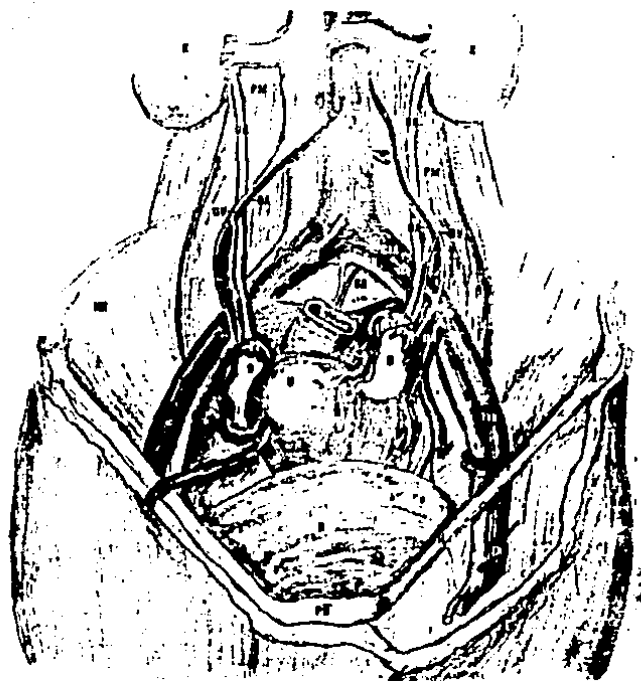


Diagrama anterior de las estructuras retroperitoneales del abdomen inferior y de la pelvis.

Abreviaturas:	K = Riñón.	UR = Uréter.
	PM = Músculo psoas.	OV = Vena ovárica.
	OA = Arteria ovárica.	IM = Músculo ilíaco.
	O = Ovario.	U = Utero.
	B = Vejiga urinaria.	PS = Sinfisis pubiana.
	SA = Sacro.	CIV = Vena iliaca.
	CIA = Arteria iliaca.	IIA = Arteria iliaca interna.
	A = Aorta.	IIV = Vena iliaca interna.
	S = Colon sigmoide.	EIV = Vena iliaca externa.
	IL = Ligamento inguinal.	EIA = Arteria iliaca externa.
	FV = Vena femoral.	FA = Arteria femoral.
		FT = Trompa de Falopio.

ber, postpuber y postmenopáusicas). Generalmente el ovario normal en etapa postpuber mide 3 cm. de longitud transversa mayor y 2 cm. - en su dimensión anteroposterior; en la paciente postmenopáusicas se encuentran en las siguientes medidas 2 x 1.5 x 0.5 cm. aproximadamente; la forma es alargada o fusiforme y cuando contiene un folículo preovulatorio o cuerpo lúteo, el ovario puede observarse de forma redondeada.

Colon rectosigmoide: En la pelvis menor el extremo caudal del recto se encuentra fijo al retroperitoneo por detrás de la vagina, el colon sigmoide comienza a nivel de la 3ra. vertebra sacra, es bastante móvil y puede extenderse hacia la derecha o izquierda o permanecer en la línea media.

Pliegues peritoneales: La superficie del peritoneo cubre la cara superior de la vejiga urinaria, el útero y el recto. Existen 3 espacios virtuales que son: El espacio peritoneal anterior (entre el peritoneo parietal anterior y la vejiga), el fondo de saco anterior (entre la vejiga y la cara anterior del útero), el fondo de saco posterior (entre el útero y el recto).

Diagrama de la musculatura pelviana visto desde arriba.

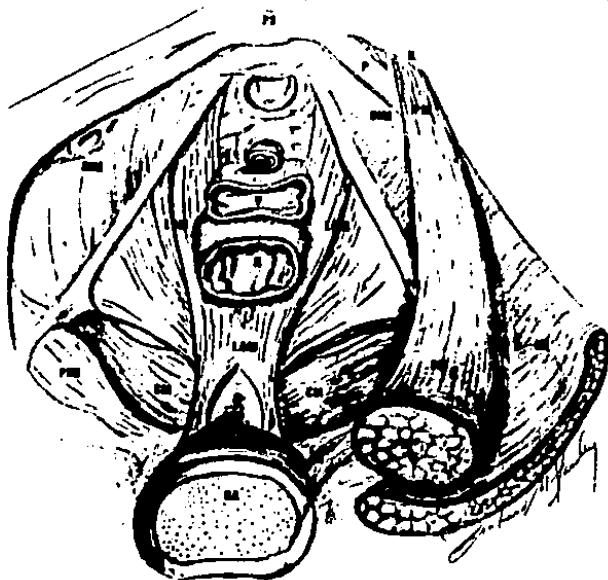


IMAGEN ULTRASONOGRAFICA NORMAL

Al examen ultrasonográfico el músculo iliaco es relativamente hipocóico y discretamente marginado, la separación de los músculos ilíaco y psoas mayor se observa frecuentemente como un eco lineal intenso que representa la vaina aponeurótica interpuesta. A menudo, la cara superior del iliaco no se visualiza de modo completo debido a las variadas cantidades de gas intersticial suprayacente. La porción más caudal es observada de manera más completa, ya que está localizada anteriormente, el eje longitudinal del músculo iliaco es visto en proyección longitudinal angulada desde la línea media hacia la cadera. En todos los planos descritos la imagen ecogénica que se observa inmediatamente posterior al músculo representa a la superficie anterior del hueso ilíaco.

Músculo obturador interno se ve rutinariamente a través de la vejiga urinaria distendida como un músculo ovoide y relativamente hipocóico, rodeado por una imagen ecogénica correspondiente a la fascia obturatriz, se reconoce más fácilmente en la proyección transversal y en ocasiones en los rastros longitudinales angulados hacia las partes laterales de la pelvis.

Al examen ultrasonográfico los vasos sanguíneos se observan como estructuras tubulares de paredes ecogénicas y centro anecoico. Habitualmente es posible observar las pulsaciones de las arterias ilíacas.

Ureteros : Ultrasonográficamente no pueden ser visualizados a nivel de la pelvis mayor debido a su calibre pequeño y al gas intestinal suprayacente, pueden ser vistos rutinariamente a nivel de la pelvis menor a través de una vejiga distendida, como estructuras tubulares de paredes ecogénicas con un centro relativamente anecoico. Su mejor imagen se obtiene en la proyección longitudinal pero puede ser visto en la proyección transversal.

Vejiga urinaria: La vejiga distendida es una estructura anecoica, de pared delgada y ligeramente ecogénica, en la proyección transversal la cara superior de la misma es redondeada, excepto en los casos en que las paredes laterales están aplanadas por los músculos psouiliacos prominentes. Caudalmente, la vejiga es cuadrada debido a la compresión lateral de los acetábulos.

Vagina: Se observa por detrás de la parte inferior de la vejiga urinaría, tiene la forma de una elipse muy aplanada, cuya porción central es ecogénica que está rodeada por paredes hipoecóicas anterior y posterior.

Útero: Se observa como un órgano en forma de pera, débilmente ecogénico y homogéneo (miometrio), con una zona de ecos fuertes lineales en la parte central (endometrio), el tamaño es variable y depende de la etapa (prepuber, postpuber o postmenopáusica) en que se encuentre la paciente y de si se ha embarazado o no. Puede ser identificado en rastros longitudinales y transversales.

Ovarios: Su aspecto es de una ecogenicidad ligeramente superior a la del útero, son estructuras ovoides con su eje longitudinal orientado craneocaudalmente, su tamaño normal en etapa postpuber es de 3 cm. de diámetro longitudinal y de 2 cm. en el diámetro transversal; en la paciente postmenopáusica mide 2 x 1.5 x 0.5 cm. aproximadamente. Se observa en las proyecciones longitudinales, transversales y oblicuas, pudiendo no ser visibles al estar ocultos por las asas intestinales.

Trompas de Falopio: Se extienden serpiginosamente en dirección contraria a la cara fúndica del útero para terminar en los ovarios, son rara vez identificadas en los exámenes ultrasónicos; cuando se ven, se identifican en los planos transversales como estructuras tubulares - no mayores de 5 mm de diámetro. Si el área es más gruesa de lo habitual o se es redondeada se debe sospechar la existencia de anomalías.

Colon rectosigmoide: La evaluación ultrasónica normal (sin preparación) es difícil debido a la presencia de heces y gas en su interior, ya que aparecen como ecos intraluminales dispersos y un sombreado con escasa definición de la pared intestinal.

MÉTODOS ECOGRÁFICOS

En ecografía ginecológica se utilizan básicamente dos tipos de aparatos: Tiempo real y modo B.

a) Los aparatos de modo B permiten la reconstrucción de un corte anatómico bajo la forma de una imagen ecográfica estática. Cada barrido manual permite obtener una nueva imagen. El espesor del corte anatómico explorado corresponde a la amplitud del haz empleado.

Estos aparatos permiten la realización de todo tipo de barrido y de planos de corte en función de las ventanas de acceso posibles y de extensión del campo a explorar, se adaptan particularmente bien a las exploraciones ginecológicas.

b) Los aparatos de tiempo real permiten la obtención de imágenes ecográficas de estructuras móviles y estáticas. La variedad sectorial - del tiempo real se adaptan mejor a las exploraciones ginecológicas, - tanto por el tamaño del transductor como por la obtención de imágenes en fase de más de 30 cuadros por segundo.

PREPARACION DEL PACIENTE

a) La vejiga llena: Presenta dos ventajas, por una parte rechazar las asas intestinales llenas de gas y por otra facilitar la propagación - de las ondas ultrasónicas hasta los órganos objeto del examen situados por detrás.

b) Formas de llenar la vejiga: En la mayoría de casos este llenado - se obtiene solicitando a la paciente a la paciente que no orine en - las dos horas anteriores a la exploración y beba un litro de agua una hora antes. Cuando la paciente deba permanecer en ayunas en vista de una intervención, se administra mediante sonda vesical.

c) Diferentes grados de repleción vesical: La condición ideal es una vejiga medianamente llena que rechaza el útero anteveroal desplazando su eje mayor entre 45 y 60 grados con relación a la vertical, así se - percibe el estudio del útero y de los anexos. Una vejiga demasiado - distendida puede provocar agitación de la paciente y rechazar hacia - arriba y lateralmente al útero y a los anexos, modificando sus relaciones anatómicas normales, sus formas, haciéndolas a veces inaccesibles.

Esta preparación puede ser obviada únicamente cuando debido a una gran tumoración abdominopelvianna que comprima a la vejiga urinaria, resulte demasiado molesto para la paciente mantener este órgano distendido.

METODO DE ESTUDIO

Posición de la paciente: Se realiza clásicamente con la paciente con la paciente en decúbito supino. Los decúbitos en oblicuos permiten a menudo un mejor estudio de los ovarios, de las masas retro y parauterinas, de las estructuras vasculares así como de las paredes pélvicas.

En ginecología se realizan preferentemente tres tipos de cortes:

- Cortes longitudinales.
- Cortes transversales.
- Cortes oblicuos.

IMÁGENES SONOGRÁFICAS TÍPICAS DE LOS TUMORES OVÁRICOS

Completamente quísticos - Quiste ovárico fisiológico.

- Cistadenomas.
- Teratomas quísticos.
- Abscesos ováricos.
- (Quiste paraovárico).
- (Hidrosalpinx).
- (Endometrioma).

Mixtos, predominantemente quísticos - Cistadenoma (Ca).

- Quiste dermoide.
- Absceso tuboovárico.
- (Embarazo ectópico)
- (Intestino delgado lleno de líquido).

Mixto, predominantemente sólido - Cistadenoma (Ca).

- Quiste dermoide.
- Tumor de las células de la granulosa.
- (Embarazo ectópico).

Sólidos - Adenocarcinoma.

- Teratomas sólidos (Ca).
- Arrenoblastoma.
- Fibroma.
- Metástasis linfomatosas en ovario.
- Metástasis gastrointestinales en el ovario.
- (Epiplón pegoteado).
- (Grasa herniada).

Los tumores no ováricos que pueden imitar a las masas ováricas están escritos entre paréntesis.

GENERALIDADES

El ultrasonido es un método diagnóstico que desempeña un importante papel en la evaluación de pacientes con masas pélvicas. Es útil para el diagnóstico anatómico de un tumor pélvico, su consistencia interna y la presencia o ausencia de trastornos relacionados, tales comooci-tis, uropatía obstructiva, metástasis hepáticas etc.

El ultrasonido no es específico y solamente un diagnóstico diferencial puede ser tomado de acuerdo a la localización anatómica, consistencia y manifestación clínica de la masa en cuestión. Es altamente confiable en la distinción de quistes de masas sólidas. William encontró un 82% de exactitud en la localización, tamaño y consistencia de 201 masas pélvicas. Thomas reporta el 91% de exactitud.

La confirmación del origen exacto de la masa puede cambiar considerablemente el manejo del paciente.

TUMORES BENIGNOS DEL OVARIO

QUISTE FOLICULAR: Nacen de la simple hiperdistención de los folículos durante el proceso de atresia folicular. Muchas veces la cavidad se encuentra extraordinariamente distendida por líquido produciendo quistes importantes. Varían en tamaño de 3 a 10 cm. en diámetro (folículo maduro normal mide hasta 20 mm), son de paredes delgadas, unilobulares y tienden a desaparecer espontáneamente. Cuando el quiste es suficientemente grande puede provocar sensación de pesadez o dolor sordo en el lado afectado.

Ultrasonográficamente se presentan como masas anexiales redondeadas, de paredes delgadas bien definidas y levemente ecogénicas, sin ecos en su interior (aneicicas), con reforzamiento del sonido, unilobulares.

QUISTE CUERPO LUTEINICO: Son comunes durante el embarazo temprano con involución después de la 16 semana de gestación, puede observarse en ausencia de embarazo. El origen en la mayoría de los casos es un hematoma del cuerpo lúteo. La pared del quiste está formada por células de paraluteína (luteína de la teca).

Clinicamente encontramos que la menstruación suele estar retardada y a continuación de ella se presenta una hemorragia ligera persistente a no haber dolor en uno de los cuadrantes abdominales inferiores.

En caso de mola hidatiforme y coriocitoma se presentan frecuentemente.

En el ultrasonido se observan pequeños, de paredes lisas, pueden contener ecos y/o nivel por hemorragia en su interior, son unilobulares y -refuerzan el sonido distalmente.

QUISTES PARAOVARIO Y/O PARATUBARIO : Son neoplasias comunes encontradas en el ligamento ancho, son de gran tamaño arriba de 10 cm. de diámetro, con paredes delgadas, la mayoría son uniloculares, pueden tener un -delgado septo. Son de origen mesotelial o paramesonáfrico. Ocurren generalmente entre la 4 y 5 décadas de la vida. Pueden verse complicadas por hemorragia, torsión del pedículo, ruptura o infección secundaria, así como ocasionalmente la aparición de tumoración dentro de estos.

Ultrasonográficamente no presentan un patrón típico, su apariencia es -indistinguible de los quistes ováricos simples e incluso semejar cistadenomas o endometriomas.

QUISTES TECA LUTEINICOS: Estas masas son usualmente múltiples y bilaterales y están asociadas con mola hidatiforme y coriocarcinoma. Hay -quistes con apariencia de grandes masas.

En el ultrasonido se aprecian como masas anexas sonolucenas, multiloculares, con tabiques y reforzamiento del sonido.

OVARIOS POLIQUISTICOS: Estos pueden ser unilaterales o bilaterales y -se presentan como ovarios grandes, con múltiples quistes de pared delgada.

La enfermedad ovárica poliquística (S. Stein-Leventhal), es un síndrome clínico caracterizado por irregularidades menstruales y esterilidad con asociación frecuente de hirsutismo y obesidad. Patológicamente hay crecimiento bilateral, simétrico de los ovarios con cambios microquísticos en su estructura interna.

Ecográficamente se observan ovarios grandes, sus contornos están abollonados debido a la presencia de numerosos quistes de un diámetro de 5 a -10 mm. En el caso del S. Stein-Leventhal los ovarios son grandes 4 cm -en su eje mayor, es de aspecto homogéneo, sin quistes demostrables ecográficamente.

CISTADENOMA MUCINOSO: Tiene origen en el epitelio germinativo del ovario, se presentan como formaciones redondeadas, ovoideas o irregularmente lobuladas, con superficie exterior lisa y en algunos la superficie presenta excrescencias papilomatosas que le dan el aspecto de coliflor. Contienen un líquido espeso que puede ser hemorrágico, la pared interna puede ser completamente lisa o en ocasiones con excrescencias verrucosas a veces pequeñas y discretas, pero en otras ocupando la cavidad del quiste. Su tamaño es variable y en ocasiones puede pesar varios kilos.

En el ultrasonido se observan como un tumor mixto, predominantemente quístico (grandes zonas quísticas con tabiques internos).

CISTADENOMA MUCINOSO: Se originan por metaplasia del epitelio germinativo (epitelio) de recubrimiento del ovario en un tipo de células mucinosas. Pueden alcanzar un tamaño gigantesco. Aparecen como formaciones redondeadas, ovoideas, irregularmente lobuladas con superficie exterior lisa de color blanquecino o blanco azulado, la pared en ciertas porciones puede ser delgada (transparente), presencia de adherencias inflamatorias. Contenido líquido claro, viscoso, espeso a veces y fluido en otras ocasiones, la cavidad se haya dividida por tabiques que lo separa en compartimentos o lobullos. Son usualmente unilaterales, completamente grandes y multiloculares.

Ultrasonográficamente se observan como masas de gran tamaño, de paredes ecogénicas en porciones delgadas y en otras discretamente engrosadas, con tenue interno discretamente ecogénico y se acompaña de reforzamiento posterior, con presencia de septos en el interior de la masa.

QUISTE DERMÓIDE: Es la neoplasia más común de células germinales, 10% de todas las lesiones ováricas. Raras veces alcanzan gran tamaño, pero se pueden asociar a cistadenomas mucinosos voluminosos. Presentan una pared gruesa, blanca, opaca y al corte transversal pone de manifiesto en seguida su naturaleza dermoide debido a la presencia de cabellos y material sebáceo y grasoso, su forma es irregular aunque redondeada, su contenido generalmente heterogéneo depende de la naturaleza de las inclusiones ya sea cartilaginosas u óseas.

Su apariencia sonográfica varía entre una masa completamente quística y masa sólida. Sin embargo la apariencia más común es la de un tumor mixto, predominantemente sólido, con zonas altamente ecogénicas con sombra tenue posterior en relación a la presencia de calcificación dentro del tumor.

TERATOMA OVARIICO: Ocupan aproximadamente el 10 a 15% de todas las neoplasias del ovario. Ocurren más frecuentemente en la edad reproductiva, se originan de células germinales primordiales, contienen una gran variedad de tejidos. La mayoría son de localización anterior a el ligamento ancho, pueden ser unilaterales o bilaterales, son de tamaño variable, pueden ser quísticos, sólidos o mixtos (masas quísticas - con presencia de tabiques en su interior y zonas de gran ecogenicidad y sombra acústica posterior por tejido óseo), la pared es irregular y ecogénica.

ENDOMETRIOSIS: Endometriomas son a menudo bilaterales y múltiples, están frecuentemente localizados en el saco de Douglas, hay diferencias en el tamaño desde unos pocos centímetros a 20 cm. en promedio, pueden ser quísticos, sólidos o mixtos; en el tipo quístico las paredes son irregulares, sin ocos en su interior y con reforzamiento del sonido; en el tipo mixto semejan enfermedad inflamatoria pélvica, usualmente con evidencia de septos; el tipo sólido no puede ser diferenciado de masas ováricas sólidas.

TUMORES MALIGNOS DEL OVARIO

Características ultrasonográficas relacionadas a lesiones quísticas que pueden asociar a malignidad.

- 1.- Engrosamiento irregular de tabiques.
- 2.- Módulos tumorales proyectados en el interior del quiste.
- 3.- Ascitis.
- 4.- Pared interna irregular.
- 5.- Fijación pélvica.
- 6.- Pobre definición de la pared del quiste.

El número y posición de los tabiques internos de los tumores del epitelio ovárico no parecen relacionarse con la benignidad o malignidad de la masa, sin embargo, cuanto más sólida e irregular son las áreas dentro de estas masas, más probabilidad tiene el tumor de ser maligno. Además si está asociada con ascitis. Excluyéndose al teratoma el cual tiene patrón altamente ecofónico, siendo una tumoración benigna.

El cáncer de ovario ocupa el 25% de todas las neoplasias ginecológicas y representa la 4ta. causa de muerte por cáncer en la mujer y son la 1er. causa de muerte en lesiones malignas ginecológicas.

Este grupo de neoplasias es clínicamente oculto por un prolongado período de tiempo y se encuentran en general en estadios avanzados III o IV. Por tal motivo tienen un pronóstico pobre y la sobrevivencia de estos pacientes es directamente dependiente de la resección quirúrgica completa de la tumoración. La diseminación es por extensión directa a otros órganos pélvicos y a peritoneo y superficies serosas.

Existen estudios que indican que la sensibilidad del ultrasonido para la detección de masas pélvicas es del 91% (16). La utilización de los criterios ultrasonográficos de malignidad de masas ováricas como masas gruesas y nodulos sólidos dan un 87.5% de certeza diagnóstica y el 12.5% de error (17).

CISTADENOCARCINOMA SEROSO: Es más común que la variedad mucinosa. Se caracteriza casi siempre por una arquitectura papilar en la superficie o en el interior de la cavidad, existe tendencia a implantarse en la superficie peritoneal produciendo ascitis. Estas lesiones son quistes — complejos y contienen áreas sólidas con poca definición celular, septación prominente (como rayos de rueda), ascitis maligna y metástasis — nodulares regionales.

CISTADENOCARCINOMA MUCINOSO: Unicamente 5 a 10% de los cistadenomas pseudomucinosos sufren degeneración maligna, el proceso maligno puede limitarse a una zona del quiste, pero la mayoría de las ocasiones este último es sustituido por un tumor sólido.

La apariencia sonográfica son de lesiones quísticas compuesta de áreas sólidas y poca definición capsular, septación prominente, ascitis maligna.

TUMOR OVARICO METASTASICO: TUMOR DE KRUKENBERG.- Se trata de un adenocarcinoma metastásico con formación intracelular de mucina. El 50% son originados en el tracto gastrointestinal (estomago, colon), 30% en la mama, 20% en los órganos genitales y en raras ocasiones en los bronquios. La mayor incidencia ocurre durante los años reproductivos, pero el rango de edad es de 13 a 81 años, las mujeres con tumor de Krukenberg estan en la edad de 10 años más jóvenes que las mujeres con otros tipos de tumores ováricos.

La paciente refiere dolor abdominal, malestar y síntomas gastrointestinales, se palpa tumoración, ascitis frecuentemente.

Los tumores son usualmente bilaterales (60 a 70%) y son encapsulados con un margen liso o levemente irregular y son de tamaño variable, contienen en su interior material gelatinoso o hemorrágico. No pueden ser diferenciados ultrasonográficamente de otras neoplasias ováricas.

TUMOR OVARICO SOLIDO: Incluyendo benignos y malignos, tales como fibromas, fibrosarcomas, tumor de células granulosa, tumor de Brenner, disgerminoma, teratomas malignos, infiltración leucémica, etc.

No hay características ultrasonográficas diagnósticas de ninguna de estas lesiones, la mayoría son difíciles para diferenciarse de tumores sólidos de otro origen en la pelvis, su textura interna es variable aunque los tumores malignos tienden a presentar una tendencia hacia la heterogeneidad, áreas quísticas o pseudoquísticas que indican necrosis.

FORMAS COMPLICADAS

HEMORRAGIAS FIBRINOLITICAS.— Pueden ocurrir en todos los quistes, dándose en aspecto polimorfo, el quiste se llena de masa fina, homogénea muy refringente a intensidad elevada, o bien mantiene su aspecto mucógeno, pero presenta un depósito de cliva móvil con los cambios de posición. Por otra parte contienen unos tabiques muy poco económicos correspondiente a envases de fibrina. Esta complicación hace que sea imposible la identificación de la naturaleza real del quiste. La hemorragia intracística puede asociarse a un derrame peritoneal.

TORSION.— Es de diagnóstico difícil tanto ecográficamente como clínicamente. Se debe sospechar si ecográficamente se demuestra la presencia de una masa bien delimitada, débilmente ecogénica, heterogénea con refuerzo posterior, con la aparición de un dolor violento agudo y unilateral.

ABSCESO DEL OVARIO.— No tiene aspecto ecográfico típico. Esta masa es líquida a menudo heterogénea, pero a veces líquida pura, recorrida por tabiques internos gruesos e irregulares. Asociado con un contexto febril

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE LAS MASAS OVARICAS

- a) Ante una masa pélvica puramente líquida puede considerarse:
- Una estructura digestiva (al margen de una oclusión intestinal) ante sus pequeñas dimensiones, sus contornos irregulares, la presencia de movimientos peristálticos en tiempo real y en la duda, ante su desaparición después de una exploración ulterior.
 - Quiste ovárico funcional.— Confirmado por su desaparición habitual tras el control posmenstrual o postoperatorio.
 - Una colección tubárica ante la forma ovalada de la masa con el eje mayor anteroposterior, a menudo cruzada por un pseudotabique horizontal debido a la plicatura de la trompa y ante la observación del ovario homolateral cuando es posible.
 - Un quiste del mesovario, del mesosalpinx, o de los vestigios embrionarios, no se puede diferenciar de un quiste seroso idéntico en todas sus características.

-Una ascitis localizada, más rara, que aparece en un contexto clínico particular (infección pélvica o problema neoplásico) se reconoce fácilmente.

-Un divertículo vesical debe desaparecer en el control posicional.

b) Ante una masa quística atípica, mixta o sólida, puede pensarse en:

-Un segmento cólico ocupado por materia fecal, que se descarta fácilmente mediante un control tras un enema.

-Una adenopatía inflamatoria o neoplásica, raramente aislada, de localización mucho más lateral que los ovarios y situada en contacto con los grandes ejes vasculares. Sus contornos son netos, su ecoestructura finamente ecogénica y homogénea sin reforzamiento posterior.

-Una gestación ectópica que aparece en forma de una masa alargada finamente ecogénica situada al lado del ovario cuando el saco intratubárico no es visible. La forma ovárica de la gestación ectópica es rara y a menudo se confunde con un embarazo tubérrico o con un tumor del ovario.

-Algunas formas heterogéneas del cáncer del ovario.

-Un excepcional tumor sacrococcigeo de desarrollo preacoeco.

-Un tumor del ciego a la derecha o un pseudotumor inflamatorio por perforación de un divertículo sigmoideo a la izquierda.

-Un hidón pélvico displásico ya que su forma eutrófica es fácilmente reconocible.

c) Ante una masa gigante de desarrollo pelvibidominal:

-Se descarta fácilmente una megavejiga, tanto si se trata de un globo vesical como de una vejiga neurógena (esclerosis en placa), cuando la paciente ha bebido correctamente. En efecto, no se observa vejiga en el polo inferior de la masa bajo la sínfisis. Además, esta masa desaparece tras el sondaje.

-Los tumores gigantes del mesenterio, de naturaleza quística, mixta o sólida a menudo están separados del contenido pélvico o por estructuras directivas.

-Los miomas gigantes, cuyo origen uterino se localiza por la continuidad con el cuello y la vagina.

-Afección más rara que puede hallarse como la enfermedad del peritoneo y la hidatidosis.

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

19

MATERIAL, METODO Y RESULTADOS

Las masas pélvicas en orientales en edad reproductiva se presentan con relativa frecuencia. Las masas ováricas forman parte importante de esta patología y constituyen un problema diagnóstico al que se enfrenta el clínico y el radiólogo.

En la presente investigación efectuada en el Hospital de Ginecoobstetricia No 2 del Centro Médico Nacional I.N.S.S., del mes de noviembre de 1983 al mes de Octubre de 1984, se revisaron 168 pacientes, cuyas edades oscilaban entre 13 a 68 años, con un promedio de 35 años, que fueron enviadas al servicio de ultrasonido con el diagnóstico de masa pélvica, así como las enviadas con un diagnóstico diferente y que ultrasonográficamente se encontró masa pélvica. Se utilizó un equipo Philips Sonodiagnost B (modo B), con transductor de 2.25 MHz.

Se efectuó una comparación entre los hallazgos de la exploración ginecológica y el estudio ultrasonográfico en 30 pacientes, a las que se les practicó posteriormente laparotomía exploradora y estudio anatómopatológico.

TIPOS HISTOLOGICOS DE MASAS PELVICAS

BENIGNOSPATOLOGIA UNILATERAL

Quistes paratubarios	4
Teratoma	1
Quistes endometrioticos	2
Tecoma fibroma	1
Tumores ováricos no clasificables	2
Tumores mucinosos	1
Cuerpos amarillos quísticos	1
Quistes decalutéricos	4
Tumores seroquisticos	6
TOTAL	19

TIPOS HISTOLOGICOS DE MASAS PELVICAS

MALIGNOSPATOLOGIA UNILATERAL

Tumor de senos endodérmicos	1
Tumor quístico maligno	1
TOTAL	2

TIPOS HISTOLOGICOS DE MASAS PELVICAS

BENIGNOSPATOLOGIA BILATERAL

Teratoma + tumor seroso	1
Quiste endometriosoico + quistes foliculares	1
Cuerpo amarillo quísticos + quistes foliculares y para-tubario	1
Quiste teca-luteinico + quiste paratubario	1
T S Or + tumor ovárico no clasificable	1
T S Or + quiste paratubario	1
TOTAL	6

T S Or = Tumor serosoquistico

TIPOS HISTOLOGICOS DE MASAS PELVICAS

MALIGNOSPATOLOGIA BILATERAL

Tumores serosos quísticos de baja malignidad	1
--	---

CUADRO CLINICO DE PRESENTACION INICIAL DE LAS PACIENTES

Esterilidad	4
Dismenorrea	2
Hemorragia uterina anormal	7
Dolor abdominal, con masa palpable	6
Tumor abdominal, asintomático	10
Embarazo y masa palpable	1

COMPARACION ENTRE EL DIAGNOSTICO ULTRASONOGRAFICO Y EL DE EXPLORACION GINECOLOGICA EN RELACION A LOS HALLAZGOS DE LAPARATOMIA

No de ptes	Examen pélvico	Ultrasonido	Laparatomia
18 (60%)	+	+	+
9 (30%)	-	+	+
3 (10%)	-	-	+

+ = Evidencia de masa pélvica

- = No evidencia de masa pélvica

CORRELACION DE LOS HALLAZGOS ULTRASONOGRAFICOS Y DE EXPLORACION GINECOLOGICA EN RELACION A PATOLOGIA (n=30)

PATOLOGIA RESULTADO	ULTRASONIDO	EXAMEN GINECOLOGICO
IGUAL	27 (90%)	18 (60%)
DIFERENTE	3 (10%)	12 (40%)
TOTAL	30 (100%)	30 (100%)

χ^2 significa (P 0.01)

CORRELACION DE LOS ERRORES DIAGNOSTICOS DE ULTRASONIDO
CON EL EXAMEN GINECOLOGICO Y EL REPORTE DE ANATOMIA PA
TOLOGICA

<u>EXPLORACION FISICA</u>	<u>ULTRASONIDO</u>	<u>PATOLOGIA</u>
Masa anexial derecha de 14 x 16 cm.	Prob. miomatosis neocrosada de 13.6 x 8 cm. y/o tumoración ovárica tabicada derecha de 12.1 x 10 x 7.9 cm.	Tumor de ovario izq. quístico maligno con infiltración a útero y a ovario - contralateral.
Utero de 12 x 10 cm.	Prob. miomatosis, quiste anexial izq. de 3 cm.	Quiste paratubario izq de 3 x 2 x 1 cm. Quiste toca-luteínico de 3 x 2 x 1.5 cm.
Utero de 14 x 10 x 8 cm.	Utero miomatoso de 17 x 7 cm. Masa retrouterina de 3.7 x 3 c. Prob. piosalpinx y/o absceso.	Miomatosis, quiste paratubario der. de 3.9 x 2.5 cm ovario izq. de 6 x 1 cm. con cuerpo amarillo y - quistes foliculares.

COMPARACION DE LOS HALLAZGOS ULTRASONOGRAFICOS Y DE
EXPLORACION GINECOLOGICA, EN RELACION AL TAMAÑO DE
LA MASA REPORTADO POR PATOLOGIA

DIFERENCIA CON LAPAROTOMIA	ULTRASONIDO	EXAMEN PELVICO
<2 CM	19 (65.62%)	3 (10.34%)
>2 CM	10 (34.48%)	26 (86.66%)
	29 (100.00%)	29 (100.00%)

χ^2 significativa (P 0.001)

Se encontró una diferencia estadística significativa por análisis de χ^2 entre el diagnóstico ultrasonográfico y el examen ginecológico, en relación con el de laparatomía de ($p < 0.01$), lo que significa - que en el 90% (27 casos) de los diagnósticos ultrasonográficos y en el 60% (18 casos) de los diagnósticos de examen ginecológico coincidieron con el hallazgo quirúrgico (anatomopatológico), no se reportan falsas positivas. En cuanto a la estimación del tamaño de la masa - pélvica, el mismo análisis, mostró una diferencia estadísticamente sig- nificativa de ($P < 0.001$), lo que implica que en el 65.52% (19 casos) - coincidió el reporte ultrasonográfico con el anatomopatológico a una diferencia de 2 cm y en el caso de examen ginecológico solo en el - 10.34% (3 casos).

Por lo que se puede concluir que el diagnóstico ultrasonográfico - constituye una ayuda diagnóstica importante para el ginecoobstetra - en la evaluación de masas pélvicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

25

- 1 - Ultrasonography of ovarian masses.
N. Engl. J. Med. 294: 906,1976 Birnholz, J.C.
- 2 - Complex ovarian mass on ultrasonography: Primary or metastatic tumor. Carnovale, R. and Scavella, P.I.
N. Engl. J. Med. 294: 446-447;1976
- 3 - Sonography in obstetrics and gynecology. Eds. R.C. Sanders and A.S. James Jr. New York: Appleton-Century.
- 4 - Ultrasound in gynecology. Cochrane, W.J.
Radiol. Clin North Am. 13: 457-466;1975
- 5 - Ultrasound diagnosis of gynecology masses.
Cochrane W.J. North Am. 13: 457-466;1975
- 6 - Parovarian cyst resembling a filled urinary bladder.
Honey A.F. and Trought J. Clin. Ultrasound 6: 53-54;1978
- 7 - Ultrasonic appearance of the Krukenberg tumor.
Rochester D. Levin B. ; Howie J.D.; and Kunzmann
Am. J. Roentgenol 129: 919-920;1977
- 8 - Tratado de ginecologia Edmund R. Novak.
Georgiana Seegar Jones
- 9 - Diagnostic ultrasound Dennis A. Sarti
Text and cases W. Frederick Sample
- 10 - Differential Diagnosis of pelvic masses by gray scale sonography.
Am. J. Roentgenol 131: 469-476, Sept. 1978 Arthur C. Fleischer
- 11 - Polycystic ovarian disease: Ultrasonic evaluation and correlations
with clinical and hormonal data.
J. Clin. Ultrasound 12: 21-26, January 1984
- 12 - Gray scale ultrasound features of ovarian teratomas.
Radiology 131: 705-709;1979
- 13 - Sonographic features of parovarian cyst and their complications
AJR 143: 157-160, July 1984
- 14 - Gray scale ultrasound in 204 proved gynecologic masses: Accuracy
and specific diagnostic criteria. Radiology 130: 391-397, February,
1979.
- 15 - Ultrasound diagnosis of gynecologic pelvic masses.
Radiology 110: 649-654, March 1974
- 16 - Diagnosis of gynecologic pelvic masses by gray scale ultrasonography:
analysis of specificity and accuracy. Thomas L. and Judith.
Am J Roentgenol 128: 1003-1006, June 1977
- 17 - Preoperative sonography of malignant ovarian neoplasms.
AJR 137: 79-82, July 1982

- 13 - Sonography of ovarian tumors: Predictability of tumor type
AJR 141: 985-991, November 1983
- 19 - Correlation of ultrasound and pathologic findings in patients
with epithelial carcinoma of the ovary.
J. Clin. Ultrasound 12: 397-402, Sept 1984
- 20 - Sonographic and CT appearance of Krukenberg tumors.
J. Clin. Ultrasound 12: 205-210, May 1984
- 21 - Ultrasonographic versus clinical evaluation of a pelvic mass
Obstetrics and Gynecology Vol. 55, No 5 May 1980
R. Davis Reeves, MD, Terrance S. Drake, MD; and William, F.
- 22 - Ecografia ginecologica y obstetrica - E. Vuillard - J. Teboury.