

11242



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"  
HOSPITAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA

**DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ULTRASONOGRÁFICAS  
E HISTOPATOLÓGICAS DE LAS TUMORACIONES ANEXIALES  
BENIGNAS Y MALIGNAS.**

**T E S I S**

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE

ESPECIALISTA EN  
RADIOLOGÍA E IMAGEN

**P R E S E N T A**  
MED. CIR. IVONNE GARCIA ORTEGA



DIRECTOR DE TESIS: DRA. ROSA MARIA PANZI ALTAMIRANO

MÉXICO, D.F.,

2004.



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**

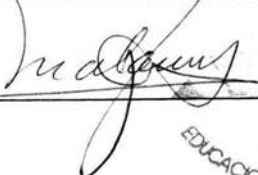
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

**DR. JOSE LUIS MATAMOROS TAPIA**

JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA  
HOSPITAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



---

DIVISION  
EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA

**DR. FRANCISCO REYES LARA**

TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN  
HOSPITAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



---

**DRA ROSA MARIA PANZI ALTAMIRANO**

INVESTIGADOR PRINCIPAL  
JEFE DEL SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN  
HOSPITAL DE GINECO- OBSTETRICIA No 3  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



---



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

# DEDICATORIA

*A Dios, mis padres y mi familia que me han apoyado a lo largo de mi trayectoria académica en todos los aspectos y que depositaron toda su confianza en mi.*

*Así como las palabras de aliento que recibí en los momentos más difíciles de mi carrera.*

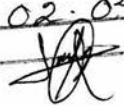
*Esperando haber cumplido con los objetivos que tenían planeados para mi*

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Dra. Luanne García

Ortega

FECHA: 27.02.21

FIRMA: 

# AGRADECIMIENTOS

*A MI HERMANO:*

*Por escuchar mis problemas y estar conmigo en los momentos difíciles*

*A MIS COMPAÑEROS.*

*Por facilitarme a llevar con agrado la residencia*

*A LA DRA. NIETO GARCIA*

*Por pasar conmigo los momentos difíciles de la residencia*

*A MIS PROFESORES*

*Por compartir sus conocimientos conmigo, y tener la paciencia para enseñar.*

*A MI PAREJA.*

*Por saber entender en los momentos difíciles.*

*A ESA PERSONA*

*Por lo que se prometió.*

*A LA DRA. GEOMAR IVONNE BECERRA*

*Por brindarme su ayuda en esos momentos difíciles y abrir una ventana de esperanza para realizar este trabajo.*

INVESTIGADOR PRINCIPAL.

**DRA. PANZI ALTAMIRANO ROSA MARÍA**

Jefe del departamento de Radiología e Imagen

Hospital de Gineco obstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional "La Raza".

INVESTIGADORES ASOCIADOS

**DRA. LUISA LOURDES CÍRIGO VILLAGÓMEZ**

Médico adscrito al Departamento del Radiología e imagen

Hospital de Gineco-Obstetricia No. 3 Centro Médico Nacional "La Raza"

Matrícula: 5144647

**DRA. GEOMAR IVONNE BECERRA ALCÁNTARA**

Médico adscrito al Departamento del Radiología e imagen

Hospital de Gineco-Obstetricia No. 3 Centro Médico Nacional "La Raza"

Matrícula: 11242388

**DRA. FRANCISCA RAMOS MEDINA**

Médico adscrito al Departamento del Radiología e imagen

Hospital de Gineco-Obstetricia No. 3 Centro Médico Nacional "La Raza"

Matrícula: 8198594

**INVESTIGADOR ASOCIADO:**

**DRA. IVONNE GARCIA ORTEGA**

Residente del tercer grado de la Especialidad de Radiología e Imagen

Con sede en el Hospital General Dr. Gaudencio González Garza del Centro Médico Nacional "La Raza".Mat. 99190055

# INDICE

TITULO	1
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	2
OBJETIVO	24
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	25
VARIABLES DE ESTUDIO	26
TIPO DE ESTUDIO	27
MATERIAL Y METODOS	28
RESULTADOS	31
DISCUSIÓN	32
CONCLUSIONES	33
GRAFICAS	34
IMÁGENES	43
ANEXO 1	46
ANEXO 2	47
BIBLIOGRAFIA	48



**TITULO:**

**DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERISTICAS  
ULTRASONOGRAFICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE LAS  
TUMORACIONES ANEXIALES BENIGNAS Y MALIGNAS.**

## ANTECEDENTES CIENTÍFICOS:

### MARCO TEORICO

Los ovarios están colocados en la cavidad pélvica por detrás de los ligamentos anchos. Su forma es ovoidea un poco aplanado de afuera hacia a dentro, cuyo eje mayor es casi ventral, en la nulípara es casi vertical. Se pueden distinguir dos caras una externa, y otra interna. Dos bordes, uno anterior y otro posterior y dos extremos, superior e inferior.

La posición de los ovarios varía durante el desarrollo, en etapa embrionaria se ubica en la región lumbar cerca de los riñones descendiendo hacia la pelvis, además tienen cierta movilidad variable y pueden cambiar su posición en alguna medida de acuerdo al estado de los órganos circundantes. Los ovarios miden 3.5 cm de altura, 2 cm de anchura y 1 cm de espesor.

La arteria ovárica sale de la aorta distal a la arteria renal y desciende pasando sobre los vasos ilíacos externos para entrar a la cavidad pélvica. En el nivel del ovario las ramas corren posteriormente a través del meso ovario para entrar al hilio donde se ramifican dentro del ovario. Las venas ováricas forman un plexo en el ligamento ancho que se comunica con el plexo venoso uterino. La vena ovárica derecha drena en la vena cava inferior en forma caudal a la vena renal derecha, la vena ovárica izquierda drena en la vena renal izquierda. El drenaje linfático del ovario asciende a lo largo de la arteria ovárica hacia los ganglios latero aórticos y preaórticos. (1-9-10)

### MICROESTRUCTURA DEL OVARIO.

El ovario está formado por corteza y médula. La primera consiste en una capa de células fusiformes dispuesta dentro de haces que recuerdan a fibroblastos, separados por una escasa cantidad de sustancia intracelular fundamental, la parte más externa situada directamente bajo el epitelio de superficie está formada de tejido conectivo y colágeno

relativamente acelular. El engrosamiento de esta capa puede asociarse a alteraciones funcionales del ovario. La médula del ovario está formada por un tejido mesenquimatoso más laxo en el que ocasionalmente se encuentran células grandes, redondeadas o poligonales de aspecto epitelial sobre todo en la región del hilio. Estas células hiliares, que se admite son vestigio de la gónada en su primitiva fase ambisexual, producen esteroides, por lo que son similares a las células intersticiales del testículo. En raras ocasiones dan lugar a tumores masculinizantes. (4).

La zona central de color rojo vivo, que es la sustancia medular o bulbo del ovario está constituida por vasos sumergidos en una especie de conjuntiva y muscular y recibe vasos a través del hilio ovárico. (1)

#### ANATOMIA ECOGRAFICA.

El ovario aparece como una estructura elipsoide, con el eje mayor orientado generalmente en sentido vertical cuando la vejiga está vacía; su localización es variable especialmente en las mujeres que han gestado.

El tamaño de los ovarios es variable dependiendo del número de folículos en crecimiento, edad de la mujer, gestación etc. Alcanza su mayor tamaño durante los años fértiles de la mujer especialmente su fase preovulatoria, su volumen medio de 3 cc en la premenarquía y de 9.8 cc en la edad reproductiva, tras la menopausia, disminuye a valores de 5.8 cc.

El ovario tiene una ecogenicidad relativamente homogénea con una médula central más ecogénica. Se pueden observar pequeños folículos anecoicos bien definidos periféricamente en la corteza.

El reconocimiento de la ecoestructura de la gónada va a permitir asegurar la existencia del ovario. Con sonda vaginal puede observarse rodeado de una banda

ecogénica que corresponde a la albugínea y en su interior se distingue una zona central hiperecoica (zona medular) rodeado una zona más hipoeoica o cortical donde se sitúan los folículos de mayor tamaño. El aspecto del ovario cambia con la edad y en la fase del ciclo menstrual. (1-14)

#### VARIACION QUISTICA

Al nacer hay unos 400, 000 folículos primordiales cuya cantidad disminuye en forma progresiva a lo largo del proceso del foliculogénesis y atrofia. Finalmente solo 400 de estos maduran hasta el punto de ovulación.

Foliculogénesis se refiere al proceso continuo que mediante el cual una cohorte de folículos primordiales madura en cada ciclo menstrual, la maduración folicular empieza en la fase lútea y continua a lo largo de la fase folicular del ciclo siguiente. Cada mes solo uno de estos folículos logra una maduración completa que culmina en la liberación del oocito. Los otros folículos sufren atrofia en estadios más tempranos de su desarrollo.

En los años reproductivos se reconocen tres fases ecográficas durante el ciclo menstrual:

- Fase Folicular : desde el primer día hasta la ovulación.
- Ovulación
- Fase lútea

Entre los días 5 y 7 un número variable de folículos astrales, 5 que pueden llegar hasta 11 se hacen visibles como quistes en ecografía debido a la acumulación de líquido. El folículo dominante es seleccionado y se hace evidente entre los días 8 y 12 mientras continua agrandándose.

Durante las fases folicular tardía y lútea los folículos dominantes pueden mostrar disminución de tamaño mientras que los del ovario contralateral muestran un crecimiento posterior limitado. Los folículos no dominantes rara vez exceden los 11 mm de diámetro. En el 5- 11 % pueden desarrollarse 2 folículos en ovarios opuestos. El folículo dominante crece 2-3 mm por día para llegar al diámetro medio prevulatorio 20- 23 mm, el rango máximo varía 14 - 29 mm. Dentro del folículo de Graaf el ooforo puede ser detectado como una saliente mural de 1 mm, localizado excéntricamente ecogénico o similar a un quiste. Sin embargo ningún signo ecográfico reproducible ha demostrado predecir la ovulación inminente en forma confiable. En la mayoría de las pacientes es posible detectar la presencia de líquido en fondo de saco de Douglas después de la ovulación, los mayores volúmenes se observan en la fase lútea temprana, se ha inferido que el líquido se forma por exudación a partir del ovario activo.

En la fase lútea puede identificarse un cuerpo lúteo formado a partir del folículo De Graaf roto, la apariencia más frecuente es de un quiste irregular y pequeño con paredes ecogénicas festoneadas que contienen ecos de bajo nivel.

En el ciclo ovárico puede distinguir las fases del desarrollo folicular pre ovulatoria y fase lútea. Estas tres etapas son: reclutamiento, selección y dominancia.

#### FASE DE RECLUTAMIENTO.

Durante esta fase el crecimiento variable de los folículos ocurre lentamente a razón de 0.5 - 1 mm al día. En cada ovario pueden verse un cohorte de 2-5 folículos astrales cuyo tamaño oscila entre 3 - 7 mm, existe incremento en el flujo con respecto a la fase lútea.

## SELECCIÓN.

Sonográficamente se observa entre los días 8 y 11, donde el diámetro folicular es de 6- 10 mm con una estabilización del flujo intraovárico.

## DOMINANCIA.

El tamaño del folículo dominante suele ser mayor de 10 mm y aumenta la diferencia con los otros folículos mayor de 2 mm, existe mayor cantidad de flujo a nivel del ovario que va a ovular permaneciendo constante en el contralateral. (1-9)

## ESTUDIO

Los ovarios son estructuras en par con forma de almendra, la localización uterina influye en la posición de los ovarios (1). Normalmente se identifican lateral o posterior al útero en ante flexión, cuando el útero esta situado a un lado de la línea media, el ovario ipsilateral normalmente esta por encima del fondo uterino. Cuando el útero esta en retroversión, los ovarios tiende a localizarse lateral y superiormente cerca del fondo uterino. Cuando el útero esta aumentado los ovarios tienden a ser desplazados más superior y lateralmente. Tras la histerectomía los ovarios se sitúan medialmente y encima del muñón vaginal.

El estudio sonográfico de la pelvis se ha mostrado como el procedimiento más simple y eficaz de que se dispone en la actualidad para evaluar la pelvis femenina, por ser barato, no invasivo y por su disponibilidad (17). La función y el valor de este proceder para el diagnóstico de las enfermedades ováricas ha variado en relación con disponibilidad de mejores equipos y sondas vaginales de alta frecuencia así como el estudio en tiempo real con Doppler.

La valoración ecográfica del ovario se realiza en 2 etapas, primero para confirmar o excluir la presencia de tumor y segundo establecer las características entre entidades benignas y malignas. Actualmente no existen criterios ecográficos definitivos, de aquí que la etapificación se haya basado en criterios morfológicos únicos o combinados, sistemas de puntuación basados en la morfología del tumor y/o estudio Doppler del tumor.

La ecografía transabdominal proporciona una visión general del contenido pélvico y puede demostrar estructuras relevantes que estarían más allá del campo de vista de la sonda transvaginal. Sin embargo necesita atravesar pared abdominal y tejidos subcutáneos que degradan la calidad de la imagen. El estudio de ultrasonido por vía transabdominal está limitado por la grasa subcutánea, gas intestinal y dificultades para definir la anatomía. Ayuda a diferenciar entre lesiones sólidas y quísticas (incluyendo quiste simples y complejos). El ultrasonido transvaginal está limitado en pacientes con útero grande con miomatosis o lesiones pediculadas.

Leibs y cols. Definen que el ultrasonido transvaginal proporciona información adicional de 76% de los pacientes y es muy útil en el diagnóstico de tumoraciones pélvicas (28- 29). La superioridad del abordaje transvaginal con respecto a la ecografía suprapúbica ha sido documentado en varios estudios. Ellen, Bohn y cols. Encontraron que el ultrasonido transvaginal proporciona más información en patología ovárica en un 37%, de miometrio 15%, y endometrio en un 16% de los casos (29).

Las desventajas del ultrasonido transvaginal incluyen dificultad inicial en la orientación anatómica.

A pesar de que la ecografía transvaginal es una buena técnica para detectar tumores quísticos que pudieran ser cancerosos, es difícil discriminar entre lesiones benignas y malignas.

El papel de la TC se limita a determinar la extensión de la enfermedad en pacientes y control después de la cirugía (7).

La RM esta reservada para problemas que no sean resueltos por el ultrasonido. (7).

## **LESIONES QUISTICAS BENIGNAS.**

La incidencia de quistes no se conoce pero puede ocurrir a cualquier edad pero son comunes en años reproductivos. Pueden ser múltiples, recurrentes y acompañados de cuerpo lúteo y por tanto posible embarazo, la mayoría se resuelve en el transcurso de 2- 3 meses.

### **QUISTES FOLICULARES.**

Son lesiones de paredes finas uniloculares de 3- 8 cm de diámetro.

### **QUISTES DEL CUERPO LUTEO.**

Presentes hasta antes de la semana 14 y menores de 6 cm de pared gruesa, hiperecoica, y de contenido ecogénico. el cuerpo lúteo puede parecer sólido luego del colapso completo del quiste. Esta apariencia va desde una hendidura ecogénica hasta una lesión sólida con gran vascularidad y un flujo de baja impedancia .debido a la presencia de hemorragia la apariencia del quiste funcional puede sugerir tumor maligno. Las características ecográficas dependen del equilibrio entre la hemorragia y el líquido del quiste y el tiempo desde el comienzo del sangrado. Ecos difusos internos y de bajo nivel con refuerzo acústico y de bajo nivel con refuerzo acústico posterior.

### **QUISTE TECALUTEINICO.**

Frecuentemente unilocular son las más grandes y resultan de la sobre estimulación de niveles de gonadotropina coriónica.



Del 53 al 89 % de los casos de quistes funcionales experimentan regresión espontánea, se recomienda una exploración en 6 semanas ante una lesión ovárica muy grande.

#### HIPERREACCION LUTEINICA.

La hiperreacción luteínica se caracteriza por agrandamiento ovárico que resulta de la presencia de múltiples quistes, foliculares luteinizados, la causa es desconocida pero hay hipótesis que la relacionan con una excesiva producción de hormona gonadotropina coriónica humana (HCG).

El hallazgo ecográfico es una afectación bilateral con múltiples quistes que pueden ser simples o de contenido hemorrágico. La ascitis o el derrame pleural rara vez esta presente.

#### SINDROME DE OVARIOS POLIQUISTICOS. (SOPQ).

Trastorno endocrino complejo asociado a anovulación crónica. Aunque la patogenia es desconocido. La característica uniforme es el androgenismo. Clínicamente SOPQ engloba un espectro de hallazgos que van del hiperandrogenismo en una mujer delgada que menstrua normalmente, hasta mujeres obesas con importante hirsutismo y oligo o amenorrea. Se ha comunicado una asociación entre SOPQ y factores de riesgo cardiaco, como anormalidades lipídicas e insulinoresistencia, así como enfermedad coronaria, se ha descrito 16 - 22 % de las mujeres en años reproductivos.

Los criterios para el diagnóstico ecografico de ovario poliquístico se define por la presencia de 10 o más quistes de entre 2 y 18 mm de diámetro dispuestos periféricamente alrededor de un estroma abundante o menos común por múltiples quistes pequeños de 2 - 4 mm de diámetros distribuidos a o largo del estroma. La mayor resolución se obtiene con

ecografía transvaginal con presencia de quistes de 2- 10 mm distribuidos alrededor con estroma ecogénico. El volumen ovárico ha perdido importancia.

## ENDOMETRIOSIS.

Presencia de tejido endometrial fuera del endometrio y miometrio, los síntomas comunes son ovarios, septum rectovaginal, fondo de saco de Douglas y peritoneo pelviano.

Los síntomas típicos son dismenorrea adquirida, dolor abdominal bajo, pelviano o lumbar, dispareunia, menstruaciones irregulares y esterilidad.

Los endometriomas van desde un quiste aneja anecócico, uno que contiene ecos difusas de bajo nivel con componente sólido.

## TUMORES DE OVARIO

El CA de ovario representa el 6% de todos los cánceres en la mujer, es el 5° carcinoma más frecuente en Norteamérica. Es la principal causa de muerte por tumoración ginecológica, produciendo el 50% de las muertes. La supervivencia a los 5 años es del 38%. (12)

Hay predisposición familiar, se hereda como un rasgo autosómico dominante con penetrancia variable hasta en un 5 % y ocurre por lo general antes de los 50 años (24). Las mujeres con uno o más familiares en primer grado con CA de ovario tienen hasta un 50% de probabilidades de desarrollar la enfermedad.

La tasa de supervivencia en el estadio I es de 82%, en el II de 60%, en el III y IV de 17%. Las neoplasias malignas más comunes son los tumores epiteliales serosos, con el 40%.

Son bilaterales en el 50% de los casos. Los tumores epiteliales mucinosos se presentan en el 6 a 10%.

Aproximadamente 70- 80 % de los tumores ováricos son benignos, 20- 30% son malignos y 5 % representan función endocrina. Aproximadamente 10- 20% de tumores ováricos en adolescentes son de origen epitelial. En tumores de adultos los tumores epiteliales representan 70-75 % de los tumores ováricos. Se estima 23,100 nuevos casos anualmente, en donde más del 90% de mujeres con tumor ovárico se diagnostican alrededor de los 44 años la ultrasonografía y la tomografía computada se han utilizado para detectar, caracterizar y evaluar la extensión de estos tumores ( 3, 12, 17, 20, 21, 22)

Algunos tumores serosos son carcinomas de (BMP) bajo potencial maligno en el 15% y 33-60% de estos están limitados a un ovario.

El Ca 125 es un marcador serológico que se encuentra relacionado con el estadio de la enfermedad y ayuda a determinar el riesgo de malignidad presente en el 66% de tumores mucinosos y el 20% de tumor no epiteliales (15 - 24 ). Su nivel se relaciona con el volumen tumoral, aumentando al progresar la enfermedad y está elevado en el 40% de los pacientes con enfermedad en estadio I. Su máxima expresión es en cánceres de ovario no mucinosos. No es específico para Ca de ovario, se puede elevar en endometriosis, EPI y fibroides (24). Cuando se combina el CA 125 combinado con el ultrasonido presentan un valor predictivo positivo de 99.50%. La hormona gonatrofina coriónica en su fracción alfa proteína es utilizada de la misma forma. Es mayor en tumores con células germinales no embrionarios. Esta inhibida o aumentada en tumores del estroma. En el 83% se detectan tumores con un falso positivo del 0.3% y la alfafetoproteína y el P53 y la GCH (hormona gonadotropina coriónica humana. (5)

El CA de ovario se extiende más comúnmente por contigüidad y siembra en peritoneo. Cerca del 90% de pacientes con CA tienen implantes. El sitio más común para implantes metastásicos es a lo largo de la superficie del peritoneo. La enfermedad se disemina junto con el patrón normal de flujo de líquido de ascitis, a través de las vías peritoneales, los implantes se localizan en el canal paracólico derecho, área subfrénica y saco de Douglas. También hay implantes en la pared intestinal, rectosigmoides e intestino delgado.

El ultrasonido es la modalidad primaria de imagen para evaluar el ovario. La utilización de transductores vaginales y el Doppler de color y pulsado han mejorado los diagnósticos. Tienen una sensibilidad del 85 a 97%.

En ocasiones puede predecir el Dx histológico y guiar el manejo de la paciente, especialmente si no hay síntomas.

Por su naturaleza no invasiva, es ideal para vigilar el tamaño y forma de un proceso pélvico y determinar su remisión o crecimiento.

Al realizar el estudio se debe :

**Confirmar o excluir la existencia de tumor.**

**Identificar las características benignas o malignas.**

**Criterios para valoración de los tumores**

UNICOS: morfología y definición de los contornos, límites de la tumoración, características de la pared interna, existencia de formaciones papilares, presencia de tabiques y su grosor.

MULTIPLES: estructura interna, tamaño, presencia de ascitis, estudio Doppler.

### **1. Morfología y definición de los contornos de la tumoración**

No visualización de límite o cápsula es sugestiva de malignidad.

Un límite mal definido indica que hay estructuras adheridas como epiplón o asas.

### **2. Características de la pared interna y formaciones papilares.**

La demostración de cápsula y la presencia de irregularidades papilares. En la pared interna indican alta probabilidad de malignidad.

### **3. Existencia de tabiques**

Los tabiques finos ( $< 3\text{mm}$ ) rectilíneos, sin excrecencias ecogénicas en sus paredes, uniformes y en escaso número son signos de benignidad.

Tabiques gruesos ( $> 3\text{mm}$ ) irregularidades, zonas papilares. En las paredes, áreas ecogénicas indican malignidad.

### **4. Ecogenicidad interna**

Las zonas ecogénicas equivalen a zonas sólidas y cuanto mayor el número e irregularidades, será mayor la probabilidad.

### **5. Tamaño de la formación**

No hay relación entre el tamaño y benignidad o malignidad. Los procesos agresivos crecen más rápidamente y tienen mayor tamaño.

- \* malignidad 56.2% > 15cm
- \* 39.9% 5-15cm
- \* 3.9% < 5cm

## 6. Ascitis

Parámetro de alarma asociado a tumor ovárico.

En base a la teoría de la neovascularización que muestra angiogénesis durante la transición de hiperplasia a neoplasia. El crecimiento de los tumores depende de angiogenesis con desarrollo anormal de vasos sanguíneos. Estos vasos anormales son cortocircuitos antes mencionados contribuyen a una disminución en el índice de resistencia y un flujo lento lo que traduce un bajo IR (índice de resistencia) e IP (índice de pulsatilidad). (13-18-27)

Kiran refiere que el estudio con Doppler aun esta limitado para el diagnóstico de tumores anexos, favoreciendo la escala de grises (13-27)

Douglas considera que el IR y el IP pueden ayudar a diferencia tumores benignos y malignos (18)

Encontrando que las lesiones benignas se consideran con IR mayor de 0.7 con IP un mayor de 1.0 y para lesiones malignas con índice de pulsatilidad menores de 0.77 e índice de resistencia de menor de 0.4. (23-27)

Más de 25 tipos histológicos se originan en el ovario y se clasifican de acuerdo al esquema e la OMS basados en el origen celular de los 3 componentes ováricos.

- A) tumores epiteliales** de la superficie del ovario (70%). De estos los más frecuentes son el CA seroso (31.7%) CA mucinoso (26.6%) y CA endometroide (14.8%).

- B) Tumores de células germinales. (15%)
- C) Tumores del estroma gonadal y mesenquimatoso o inespecíficos. (5-10%).
- D) Las metástasis representan 5-10%.

#### **TUMORES DE ORIGEN EPITELIAL:**

Los tipos más frecuentes son el mucinoso, seroso y endometrioide, pueden ser benignos o malignos y algunos pertenecen a un grupo de tumores intermedios.

Son menos frecuentes el tumor de Brenner , CA de células claras y el cistoadenofibroma.

20-40% son bilaterales, la mayor incidencia es de los 30 a 70 años.

**Tumores serosos:** son los más frecuentes 30 % de los tumores ováricos.

Se presentan con mayor frecuencia de los 20 a 50 años., Las formas malignas se desarrollan más en mujeres mayores.

El cistoadenoma seroso benigno se observa por US como tumor anecoico de márgenes bien delimitados, habitualmente unilocular, puede tener tabique interno delgado y a veces excrecencias. Tumor benigno que no tiene potencial de metástasis o de recurrencia

(6)

El cistoadenocarcinoma es una lesión multilocular, con múltiples formaciones papilares y tabicaciones, así como material ecogénico en las loculaciones. Tiene mayor incidencia a la bilateralidad, francamente maligno y que tiene una recurrencia de 10 a 15 años después.

(6)

El 25% tiene cuerpos de psamoma (calcificaciones redondas macroscópicas secundarias a cambios degenerativos).

Los benignos representan el 60% de casos y los malignos 25%, los borderline el 15%.

Los tumores serosos están revestidos por células epiteliales cilíndricas altas y ciliadas y llenos de un líquido seroso. Los cistoadenocarcinomas tienen nódulos sólidos o engrosamientos irregulares, sólo el 20 % son bilaterales, las características histológicas son la formación de más de una capa de células epiteliales, formación de grandes masas epiteliales sólidas y la infiltración o penetración de la pared. Los criterios de malignidad baja son imprecisos encontrando combinaciones variables. Aunque sin infiltración evidente del estroma siempre esta última característica es condición imprescindible para diagnosticar un cistoadenocarcinoma.

### **Tumores mucinosos:**

Son las neoplasias ováricas de mayor tamaño, su contenido es rico en mucina, son menos frecuentes las excrescencias papilares.

Representan el 20-25% de los tumores ováricos.

80% benignos, del 10-15% son borderline y el 5% maligno.

Cistoadenocarcinoma mucinoso, el 10% de CA de ovario.

Se caracterizan por su tendencia a metastatizar o romperse produciendo un material gelatinoso que puede implantarse en las superficies peritoneales y formar adherencias intestinales, proceso llamado pseudo mixoma peritoneal.

Por US son lesiones multiloculadas y tienen numerosos tabique.

Al contrario de los tumores serosos estos son unilaterales, grandes, lesiones quísticas multiloculadas y rellenos de líquido pegajoso. Los tumores se identifican por la



vacuolización de las células epiteliales cilíndricas y ausencia de cilios, la formación de papilas y estructuras glandulares complicadas, la atipia de masas sólidas.

### **CA endometriode y de Células claras.:**

Recuerdan el CA de endometrio, en el 15-30% coexisten con él y con endometriosis.

Son parcialmente quísticos y contienen áreas sólidas prominentes.

El tumor de células claras tiene peor pronóstico y porcentaje más alto de metástasis linfáticas y hematógenas. 10% son bilaterales.

CA endometrio 20 % de neoplasias malignas.

Representan alrededor del 20 %, microscópicamente son una combinación de áreas sólidas y quísticas. Histológicamente son patrones glandulares.

### **Tumor de Brenner**

La mayoría benignos y asintomáticos, constituidos por células del epitelio transición.

Se asocian a otra neoplasia en 3% de los casos, con cistoadenoma, teratoma.

Son bilaterales en el 5-7%.

Por US son lesiones sólidas.

### **TUMORES DE CELULAS GERMINALES**

Incluyen teratoma, disgerminoma, tumor de seno endodérmico, tumor embrionario y coriocarcinoma ovárico.

TERATOMA QUISTICO MADURO (QUISTE DERMOIDE) Son los tumores Benignos más comunes de las neoplasias ováricas. Los quistes constituyen del 5 - 25 % ocurren con

mayor frecuencia en los años reproductivos, y se pueden encontrar de la infancia y hasta la vejez. Compuesto por las 3 capas germinales con predominio del componente ectodérmico, el 2 % con transformación maligna y del 8 - 15 % son bilaterales. ecográficamente son tumores con ecos brillantes y sombra acústica posterior y niveles líquido- líquido, con componente sólido hiperecoico que atenúan el haz acústico.

Son quistes uniloculares de pared fina encontrando vainas de pelo, encontrando de forma frecuente estructuras dentales. Histológicamente la pared esta formada por un epitelio estratificado con glándulas sebáceas y folículos pilosos.

TERATOMA MADURO.- El tumor se compone de tejido sólido.

TERATOMA INMADURO.- Tumor maligno , son generalmente grandes de hasta 28 cm y de predominio sólido. Forman lesiones de superficie lisa, al corte con estructura sólida con áreas de necrosis y hemorragia microscópicamente existen cantidades variables de tejido inmaduro que se diferencia hacia el cartílago.

#### DISGERMINOMA

Tumor maligno 1- 2 % de neoplasias ováricas, la mayoría ocurre en la segunda y tercera década de la vida. Es una neoplasia que se observa en el embarazo después del cistoadenoma seroso. Se presenta generalmente bilateral del 10-17 % de los casos, y el 5% produce elevación de HGC, ultrasonográficamente es una lesión de aspecto multilobulado, separado por septos fibrovasculares.

En general unilateral, sólidos, al corte de aspecto amarillo, las células se disponen en sábanas o cordones separados por escaso estroma que esta infiltrado por linfocitos maduros.

## TUMORES DEL SACO VITELINO.

Tumor maligno con origen de un coriocarcinoma embrionario indiferenciado, se encuentra en la segunda y tercera década de la vida, unilateral y grande de 3 - 30 cm, son encapsulados, redondos. En el plasma los niveles de alfafetoproteína son altos. Su apariencia ecográfica es similar a los disgerminomas.

## TUMORES DEL ESTROMA GONADAL

Representan el 8 % de los tumores ováricos.

### FIBROMA.

Edad de presentación es de 48 años, y representa el 4% de tumores ováricos. En el aspecto ecografico se han descrito dos aspectos , el primero es parecido al mioma y el segundo es una lesión hipoecoica con atenuación sustancial, y puede presentar o no calcificaciones.

### TECOMA.

Presente en el 1 % de neoplasias ováricas, 84% son mujeres post menopáusicas de 5 - 10 cm de diámetro, unilaterales en el 97%, de aspecto similar al fibroma.

## TUMORES DE CELULAS DE LA GRANULOSA.

El 95 % de estos tumores se presentan a la edad de 50 - 55 años. El tumor es quístico con numerosos compartimentos, sólidos isoecoicos al miometrio y multiloculados. Suelen ser unilaterales, el componente de estos tumores puede adoptar diversos patrones histológicos, las células pequeñas pueden crecer formando cordones, sabanas blancas o bandas. En algunos casos se encuentran unas estructuras peculiares llenas de material acidofilo que recuerdan folículos inmaduros.

## TUMOR DE CELULAS DE SERTOLI-LEYDING

Ocurre en todos los grupos de edad con una presentación media de 25 años, el modo de presentación es la virilización, con tamaño entre los 5 - 15 cm de diámetro. Su aspecto ecografico, similar a los tumores de células de la granulosa.

Unilaterales su superficie es sólida y blanco grisáceo, histológicamente los tumores bien diferenciados formando por células de sertoli o de leyding entremezcladas con estroma. Las formas intermedias muestran solo túmulos inmaduros y grandes células eosinófilas, de leyding. Los mal diferenciados tiene un patrón sarcomatoso.

## TUMORES METASTASICOS

Con una frecuencia de 6-7%, suelen ser bilaterales en 2/3 partes. La presencia de múltiples nódulos en la superficie del ovario es sugestiva de metástasis, Los tumores de Krukenberg se caracterizan por la presencia de células en anillo de sello cargadas de mucina, el carcinoma de intestino grueso, apéndice y mama son los siguientes tumores en frecuencia, ecográficamente son lesiones que se presentan de forma bilateral.

## LINFOMA.

Es raro, y se manifiesta como lesión sólida hipococica.

## CUADRO CLINICO

El dolor abdominal es el único síntoma común de los tumores ováricos, el 90% se acompaña de distensión y algunas veces constipación secundaria a lesión abdominal. Los síntomas agudos son dolor severo irritación peritoneal o hemorragia intrabdominal como resultado de manifestación tumoral (torsión, ruptura, perforación). La virilización y

desordenes menstruales son secundarios a la producción de testosterona por tumores que incluyen tumores de células de Sertoli- Leyding o tumor de células de la granulosa. Los crecimientos ganglionares pueden ser la primera manifestación de cáncer de ovario. (14)

### ***EVALUACION EN IMAGEN***

#### ***ULTRASONIDO.***

Es el estudio de evaluación inicial, utilizado en mujeres posmenopáusicas indispensable para ayudar a identificar características morfológicas y ayuda a diferenciar lesiones benignas de las malignas. El estudio endovaginal provee una resolución de útero y anexos, con una excelente imagen de lesiones de anexos. Su morfología incluye septos, pared, crecimientos papilares, loculos ecogénicos que sugieren malignidad, la sensibilidad del análisis morfológico para predecir malignidad es del 87- 97% , con una especificidad del 56 - 95%.

#### ***EVALUACION CON DOPPLER.***

El estudio con doppler identifica vascularidad de las lesiones y ayuda a distinguir componentes sólidos de líquidos. En base a la teoría de la neovascularización que muestra angiogénesis durante la transición de hiperplasia a neoplasia. El crecimiento de los tumores depende de angiogénesis con desarrollo anormal de vasos sanguíneos. Hay cambios en la vascularidad por los factores de angiogénesis ovárica. En lesiones malignas el flujo sanguíneo presenta una baja impedancia ya sea por la ausencia de capa muscular en los neovasos o por la presencia de shunts. Es posible evaluar las características benignas o malignas de una determinada imagen tomando en cuenta las mujeres post menopáusicas en donde puede variar la vascularidad, pero en mujeres premenopáusicas esto no es así. Estos vasos anormales son cortocircuitos antes mencionados contribuyen a una

disminución en el índice de resistencia y un flujo lento lo que traduce un bajo IR (índice de resistencia) e IP (índice de pulsatilidad). (13-18-27)

Kiran refiere que el estudio con Doppler aun esta limitado para el diagnóstico de tumores anexos, favoreciendo la escala de grises (13-27)

Douglas considera que el IR y el IP pueden ayudar a diferencia tumores benignos y malignos (18)

Encontrando que las lesiones benignas se consideran con IR mayor de 0.7 con IP un mayor de 1.0 y para lesiones malignas con índice de pulsatilidad menores de 0.77 e índice de resistencia de menor de 0.4. (23-27)

Se define a una formación con baja sospecha de malignidad cuando presenta bordes regulares, limites precisos, contenido total o predominantemente anecoico, ausencia o presencia de tabiques finos y ausencia de excrecencias en la pared interna.

Algunos estudios aportan que las lesiones benignas presentan vascularidad periférica, adicional a esto contamos con el IR y el IP, con sensibilidad del 50 - 100 % y una especificidad del 46 - 100%, que combinado con la escala de grises es de 94% y 87% de sensibilidad y especificidad respectivamente.

Los tumores ováricos mayores de 10 cm o que se ubican por encima del techo vesical es preferible evaluarlos utilizando estudio transabdominal. Baley y Cowera concluyen que los tumores ováricos quísticos uniloculares menores de 10 mm no tienen riesgo de malignidad (11)

### ***TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA***

Se utilizan para evaluación de implantes peritoneales, y ayudan a determinar la extensión de la enfermedad con nódulos mayores de 2 cm. Así como una evaluación antes y después de la quimioterapia.

### ***TRATAMIENTO***

El tratamiento de cáncer ovárico incluye cirugía, seguido de quimioterapia. El tratamiento para estadios tempranos consiste en histerectomía y salpingooforectomía total y en el estadio I se limita a salpingooforectomía unilateral, aunque esto es controversial.

## OBJETIVO GENERAL

Conocer las características ultrasonográficas en escala de grises e histopatológicas de las lesiones anexiales benignas y malignas.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conocer las características ultrasonográficas en escala de grises específicas de las lesiones anexiales.

Corroborar el diagnóstico de lesión anexial benigna o maligna por ultrasonido comparándola con el estándar de oro (patología)



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿ Cuales son los hallazgos ultrasonográficos e histopatológicos de las lesiones anexiales benignas y malignas mediante escala de grises, en el Hospital de Gineco-Obstetricia No. 3 Centro Médico Nacional "La Raza", durante el período comprendido de enero 2001 a diciembre 2002?

IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.

**DEPENDIENTE**

1. ULTRASONIDO

**INDEPENDIENTE**

2. -TUMORES OVARICOS  
TUMORACIONES BENIGNAS  
TUMORACIONES MALIGNAS

## **TIPO DE ESTUDIO**

El presente estudio es:

Observacional

Descriptivo

No controlado

## MATERIAL Y METODOS

Se revisaron los expedientes clínicos y radiológico durante 24 meses durante el periodo comprendido de enero 2001 a diciembre 2002.

### 1. - CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Pacientes adultos con diagnóstico ultrasonográfico de tumor anexial.
2. Todos los estudios pélvico que se realicen en el período comprendido del 1 de enero 2001 al 31 de diciembre 2002.

### 2. - CRITERIOS DE NO-INCLUSIÓN

1. Pacientes con recidiva de tumor ya conocido.

### 3. - CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Pacientes que no cuenten con reporte histopatológico
2. Pacientes que no cuenten con expediente clínico.

## MATERIAL

Se utilizó un equipo Sonoline Versa Siemens con transductor multifrecuencia convexo de 2.6 a 4.0 Mhz, en donde se realizaron estudios sonográficos de la región pélvica por vía transabdominal o endovaginal y en escala de grises, con la siguiente preparación para cada una de las técnicas empleadas

## METODO

### Técnica ecografica vía transabdominal

La ecografia abdominal se realiza con la vejiga distendida, lo que proporciona una ventana acústica para visualizar los órganos pélvicos y sirve como referencia para evaluar las estructuras. La vejiga desplaza el intestino fuera de la pelvis y a los órganos pélvicos a 5 - 10 cm de la pared abdominal.. La vejiga se considera llena cuando cubre todo el fondo uterino.

### Técnica ecografica vía transvaginal

La vejiga debe estar vacía para dirigir los órganos pélvicos hacia la zona focal del transductor transvaginal, proporcionando comodidad a la paciente, los transductores varían en frecuencia de 5 MHz a 7 MHz.

El transductor se prepara con gel y después se cubre con un preservativo. Se deben eliminar las burbujas aéreas para evitar artefactos, se aplica gel en forma externa. El transductor se inserta en la vagina con la paciente en posición supina, rodillas flexionadas y caderas ligeramente elevadas con una almohada. Las caderas elevadas permiten un libre movimiento del transductor al operador, una posición de trendelenburg ligeramente invertida, puede ser útil para descender los órganos pélvicos.

Con una suave rotación del transductor se pueden obtener imágenes sagitales y coronales. Una ligera angulación pondrá el fondo uterino en ante versión a la vista para visualizar el orificio externo, puede ser necesaria la angulación externa para visualizar los anexos y fondo de saco.

La orientación puede ser confusa puesto que las imágenes aparecen 90 grados en dirección contraria a las manecillas del reloj mientras en cortes coronales están rotadas en dirección craneocaudal pero aparecen en la orientación derecha- izquierda. (1-29).

Se realizo seguimiento de seguimiento de las pacientes del diagnóstico final proporcionado por biopsia de estudio histopatológico efectuado en el Hospital de gineco obstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional "La Raza"

## ANALISIS ESTADISTICO

El análisis estadístico se realizará con medidas de tendencia central como son moda, media, mediana y desviación Standard. Así como también la elaboración de gráficas y porcentajes de los hallazgos obtenidos en la hoja de recolección de datos.

En el HGO No 3 en el período de enero del 2001 a diciembre del 2002 , se realizaron un de 254 ultrasonidos pélvicos ene escala de grises con diagnóstico de tumor anexial, en donde se busca encontrar los hallazgos y porcentajes de incidencia así como su correlación histopatológica, encontrando de acuerdo a la literatura que un 80 % son benignos de estos un 70% son de origen epitelial y los tumores serosos representan un 40 % de os tumores ováricos, seguidos de los mucinosos en un 25 %, siendo el grupo más reperesentativo.

## RESULTADOS.

Se realizaron un total 254 estudios, de estos 3 pacientes eran repetidos, una con expediente nuevo y 4 con recurrencia, para un total de 246 pacientes, sin embargo solo 171 pacientes de esta población contaban con expediente. De estos 39 pacientes (22.8%) no contaban con biopsia por diversas causas, encontraron un total de 132 pacientes (72.2%) que cumplían con los criterios de inclusión.

La distribución por edades fue la siguiente, de 15 a 19 años 6 (4.5%), de 20 a 29 años 11 (8.3%), de 30 a 39 años 36 (27.3%), de 40 a 49 años 30 (22.7%), de 50 a 59 años 19 (14.4%), de 60 a 69 años 21 (15.9%) de 70 a 79 años 6 (4.5%) de 80 y más 3 (2.3%). La paciente más joven fue de 16 años y la de mayor edad de 83 años. Con una media de 56 años y una moda de 54 años. GRAFICA 1.

Con relación a la menopausia 53 pacientes se presentaron en etapa pre menopausica (40.2%) y 79 en etapa posmenopáusica (59.8%) GRAFICA 2

Se demostraron 28 lesiones histopatológicas siendo las 5 más frecuentes, cistoadenoma seroso 31 casos 8 (21%), quiste endometrial 24 casos (19%), teratoma maduro 14 casos (11.1%), Cistoadenoma mucinosos 10 (7.9%), cistoadenofibroma 8 casos (6.3%), las restantes patologías se grafican en la tabla numero 1.

Los hallazgos por ultrasonido con relación al número de lesiones tuvieron la siguiente distribución, única 120 casos, (90.9%), bilateral en 6 (4.5%) y múltiple en 6 (4.5%) GRAFICA3.

Con relación a las bordes se demostraron bien definidos en 102 lesiones, (77.3%) y mal definidos en 30 (22.7%) GRAFICA 4

Por el tamaño de las lesiones en 83 (60.6%) fueron menores de 10 CM y en 54 (39.4%) mayores de 10 cm, encontrándose en 21 casos (15.9 %) excrecencia papilar .GRAFICA 5

Con relación a la ecogenicidad se presentaron lesiones ecogénicas en 8 (6.3%), hipoecóicas en 36 (28.1%), y mixtas en 84 (65.6%). De las lesiones mixtas en 50 (59.5%), fueron de predominio anecoico, ecogénicas en 25 (29.8%) e hipoecóicas en 9 (10.7%). GRAFICA 6

Se demostraron hallazgos asociados como son la presencia de calcificaciones en 2 casos, ascitis en 14 casos, septos menores de 3 mm en 21 casos y septos mayores de 3 mm en 22 casos. GRAFICA 7

Debemos agregar que en de las doce lesiones malignas encontradas, todas se presentaron en etapa posmenopáusica, 10 se observaron con bordes irregulares, 11 con septos mayores de 3 mm y las 12 con crecimientos papilares mayores a 6 mm, de los hallazgos asociados solo 3 presentaron ascitis. GRAFICA 8

## DISCUSIÓN.

En relación con la edad la mayoría de neoplasias se presentó en la 4 década, lo cual es acorde con la literatura publicada, agregando que en los extremos de los grupos de edad, en la paciente más joven la lesión fue benigna y en la de mayor edad la lesión fue maligna.

Relacionando la menopausia las lesiones malignas se presentaron en la etapa de posmenopausia, sin diferencia porcentual en relación con la literatura mundial, La lesión benigna más frecuente fue el cistoadenoma seroso (FIG 1) y la maligna cistoadenocarcinoma mucinoso (FIG. 2), seguido del cistoadenocarcinoma seroso, demostrando que la población estudiada no difiere de la reportada en el ámbito mundial.

La mayoría de las lesiones malignas fueron únicas sin embargo de las 6 pacientes con lesiones múltiples (FIG 3), 4 fueron malignas este último dato debe ser tomado con reserva debido al tamaño de la muestra.

Los bordes mal definidos (FIG 4), sugieren malignidad, solo 2 de los reportados fueron benignos, comparándolos con el tamaño no encontramos diferencias significativas que orientarán hacia el grado de benignidad o malignidad, sin embargo la presencia de excrescencia papilar se presentó hasta en un 90% para malignidad. Siendo este último dato considerado como uno de los más importantes entre benigno y maligno

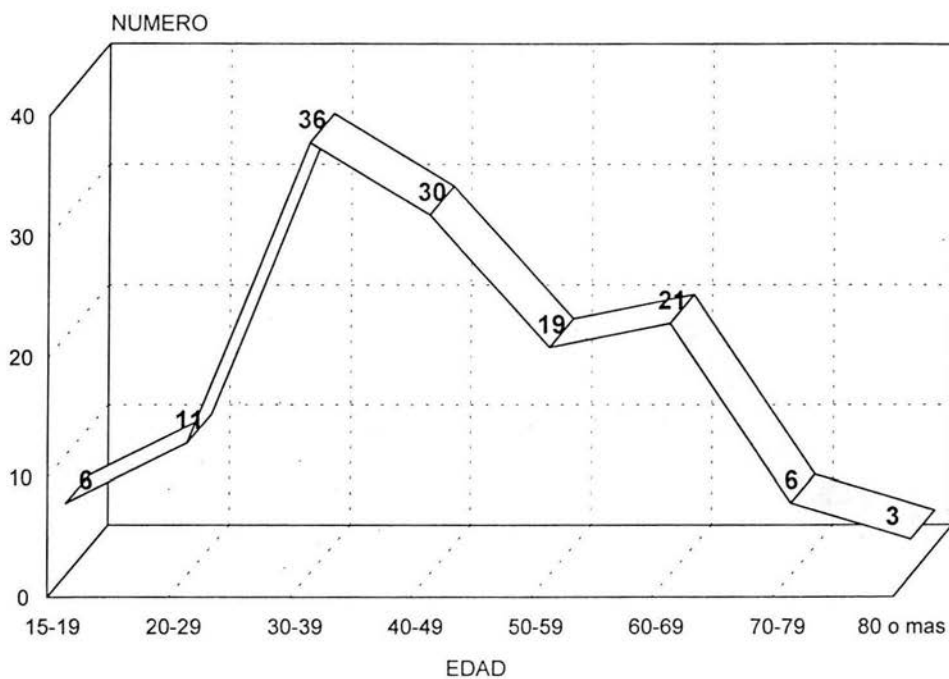
En relación con la ecogenicidad la mayoría de las lesiones la mayoría de las lesiones malignas son de tipo mixto y predominio ecogénico ( FIG 5), esto es debido a las células de neoformación y la presencia de áreas de necrosis. Las calcificaciones, la ascitis y los septos menores de 3 mm no se asociaron con malignidad. Y los mayores de 3 fueron los que más se asociaron. (FIG 6)



## CONCLUSIONES.

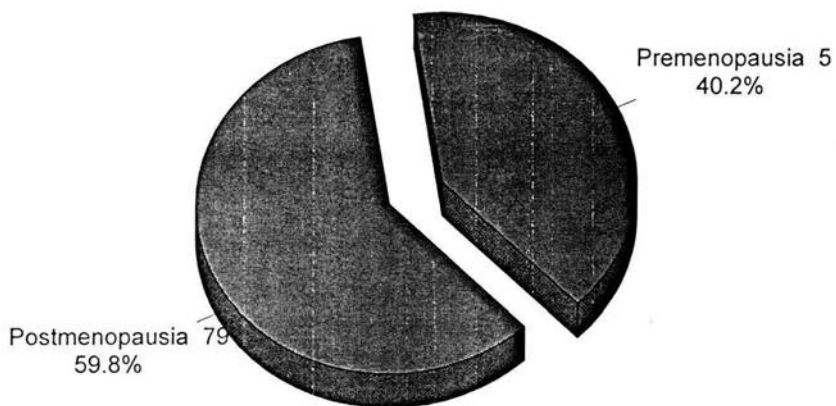
1. - El Hallazgo ultrasonografico en lesiones malignas son los bordes irregulares.
2. - Las excrecencias papilares son el segundo hallazgo en frecuencia que sugiere malignidad encontrando en nuestra revisión que se encontraron mayores de 6 mm en las lesiones malignas
3. - Los septos mayores de 3 mm sugieren malignidad y en nuestra serie fue el tercer hallazgo más frecuente
4. - Un dato aislado es de poco valor, siendo este inespecífico.
5. - Una correcta realización del estudio depende primero de los conocimientos del Explorador, de su habilidad técnica, y de un equipo tecnológicamente adecuado.
6. - La muestra con relación a otras series es reducida, sin embargo congruente con lo reportado con la literatura mundial

## DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD



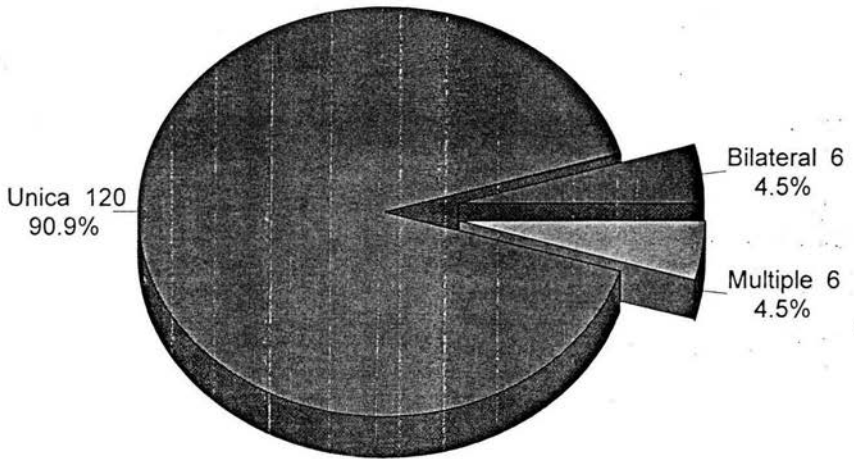
GRAFICA 1

POBLACION ESTUDIADA  
EN RELACION A LA MENOPAUSIA



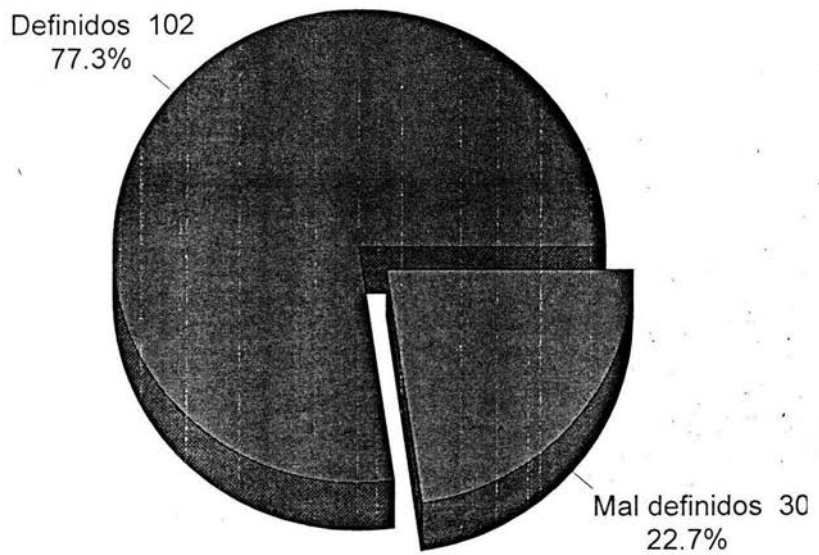
GRAFICA 2

HALLAZGOS POR ULTRASONIDO  
NUMERO DE LESIONES



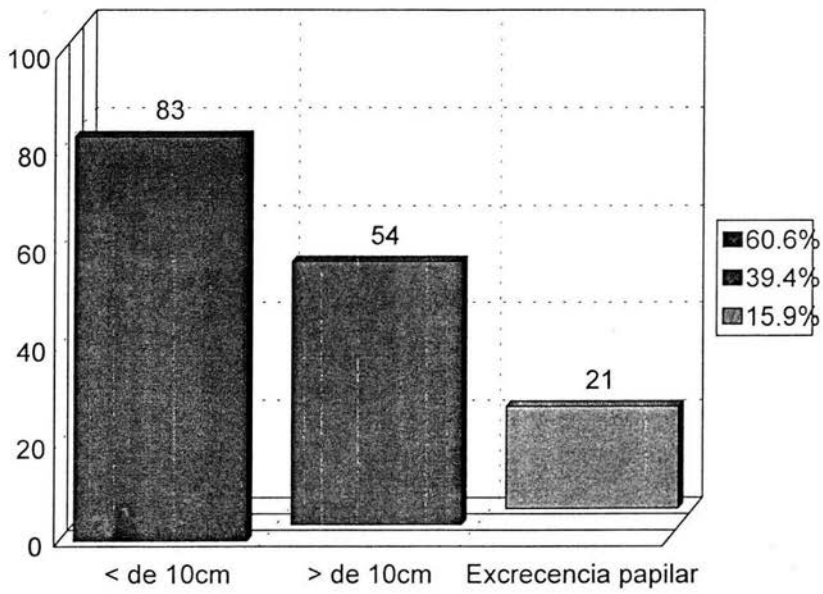
GRAFICA 3

HALLAZGOS POR ULTRASONIDO  
EN RELACION A SUS BORDES



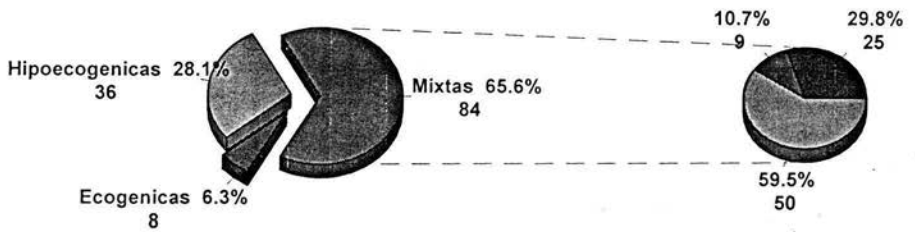
GRAFICA 4

## HALLAZGOS POR ULTRASONIDO



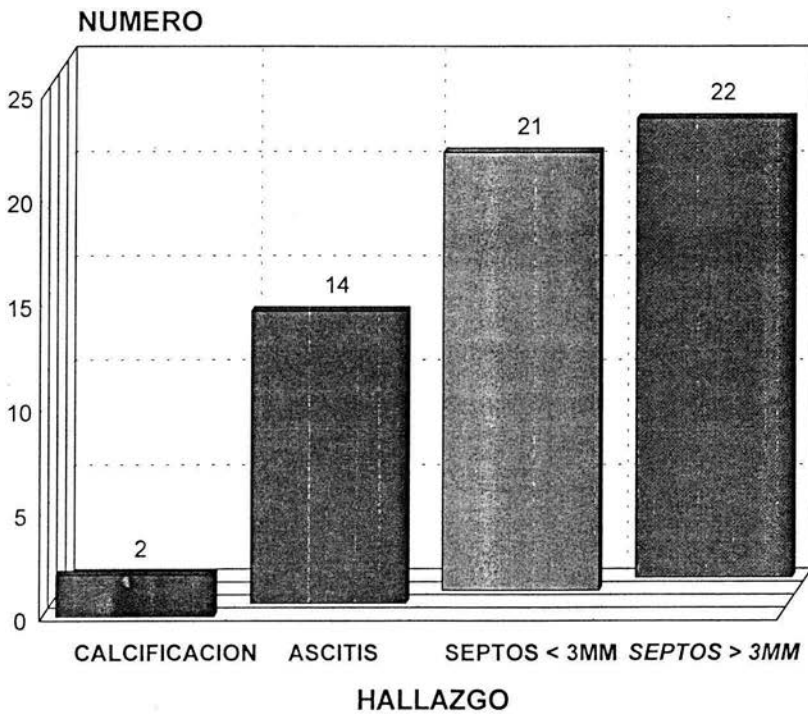
GRAFICA 5

## HALLAZGOS POR ULTRASONIDO ECOGENICIDAD



GRAFICA 6

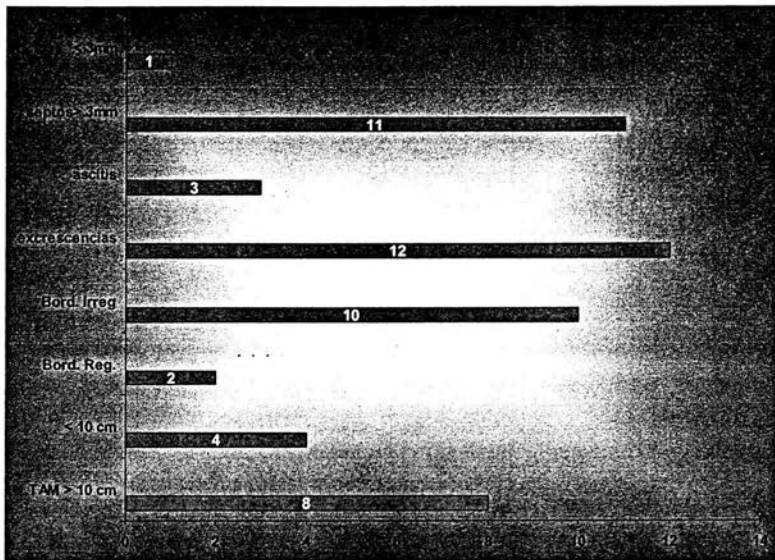
## HALLAZGOS ASOCIADOS



GRAFICA 7



# HALLAZGOS DE LAS CARACTERISTICAS ULTRASONOGRAFICA DE LAS LESIONES MALIGNAS



GRAFICA 8

## HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS DEMOSTRADOS

LESION	NUMERO	PORCENTAJE
CISTOADENOMA SEROSO	31	21.0%
QUISTE ENDOMETRIAL	24	19.0%
TERATOMA MADURO	14	11.1%
CISTOADENOMA MUCINOSO	10	7.9%
CISTOADENOFIBROMA	8	6.3%
CUERPOS BLANCOS	5	4.0%
CISTOADENOCARCINOMA MUCINOSO	5	4.0%
LEIOMIOMA	5	4.0%
CISTOADENOCARCINOMA SEROSO	4	3.2%
ABSCESO OVARICO	3	2.4%
ADENOCARCINOMA ENDOMETRIAL	2	1.6%
T. DE CEL. GRANULOSAS	2	1.6%
HIDROSALPINX	2	1.6%
MUCOCELE DE APÉNDICE	1	0.8%
MIOMATOSIS	1	0.8%
ADHERENSIOLISIS	1	0.8%
GYNANDROBLASTOMA	1	0.8%
EMBARAZO ECTOPICO	1	0.8%
CISTOADENOCARCINOMA ENDOMETRIAL	1	0.8%
ABSCESO PÉLVICO	1	0.8%
CA DE COLON	1	0.8%
OOFORITIS CRÓNICA	1	0.8%
QUISTE PARATUBARIO	1	0.8%
DISGERMINOMA	1	0.8%
APÉNDICE CON ENDOMETRIO	1	0.8%
TERATOMA INMADURO	1	0.8%
QUISTE FOLICULAR HEMORRAGICO	1	0.8%
TUMOR DE SENOS ENDODERMICOS	1	.8%

TABLA 1

IMÁGENES

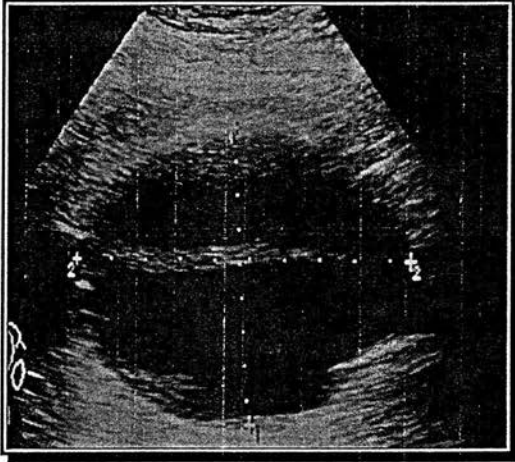


FIG1. FEM 43 AÑOS LESION DE CARACTERISTICAS QUISTICAS CON SEPTOS, DELGADOS DX. HISTOPATOLOGICO DE CISTOADENOMA SEROSO

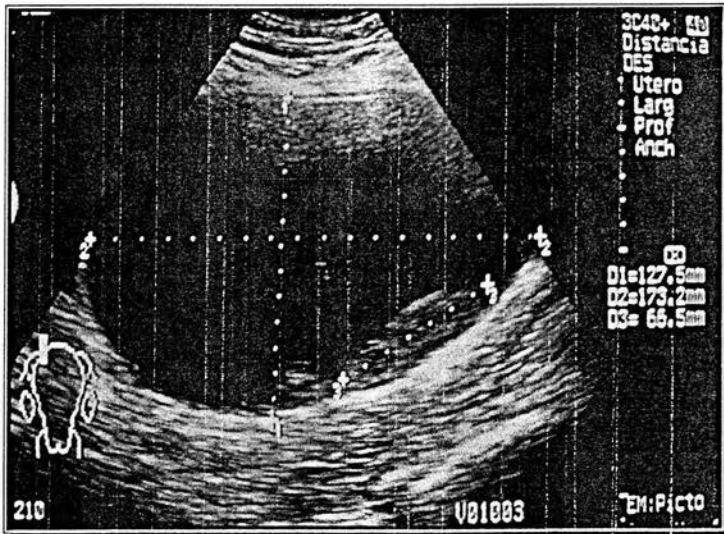


FIG2. CISTOADENOCARCINOMA MUCINOSO

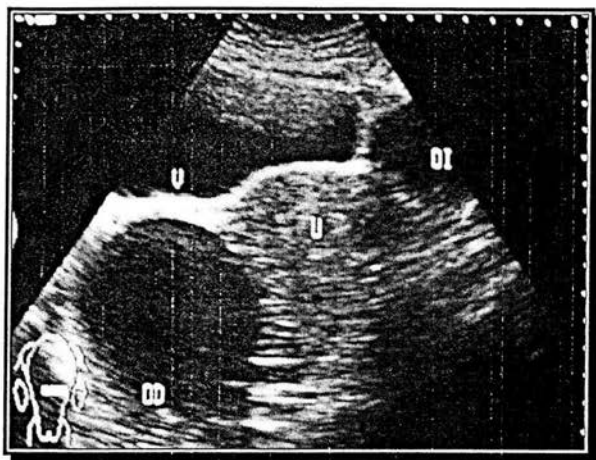


FIG3 FEM 46 AÑOS CON LESIONES BILATERALES Y DIAGNOSTICO DE CISTOADENOCARCINOMA PAPILAR

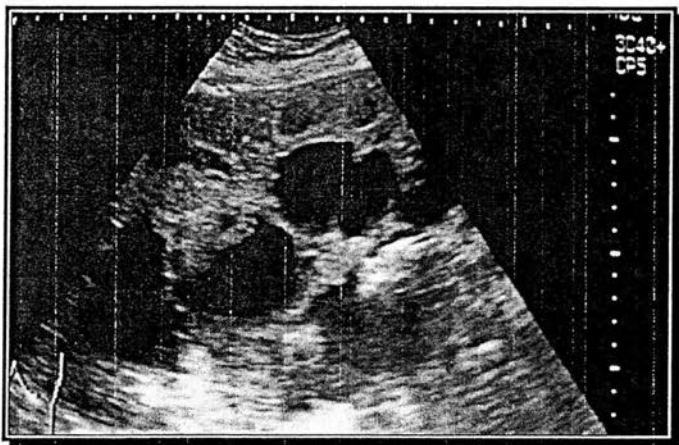


FIG 4 FEM 45 AÑOS LESION DE BORDES IRREGULARES HETEROGENA CON DIAGNOSTICO POR PATOLOGIA DE CARCINOMA OVARICO

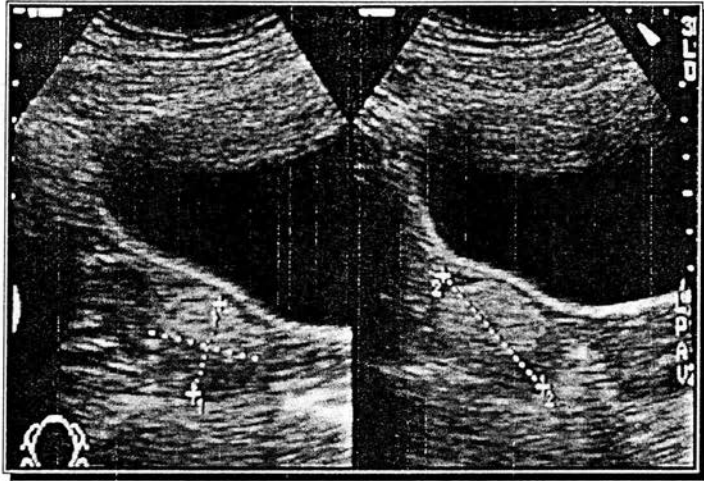


FIG 5 FEM LESION MIXTA DE PREDOMINO ECOGENICA, EL REPORTE HISTOPATOLOGICO REPORTA CISTOADENOCARCINOMA

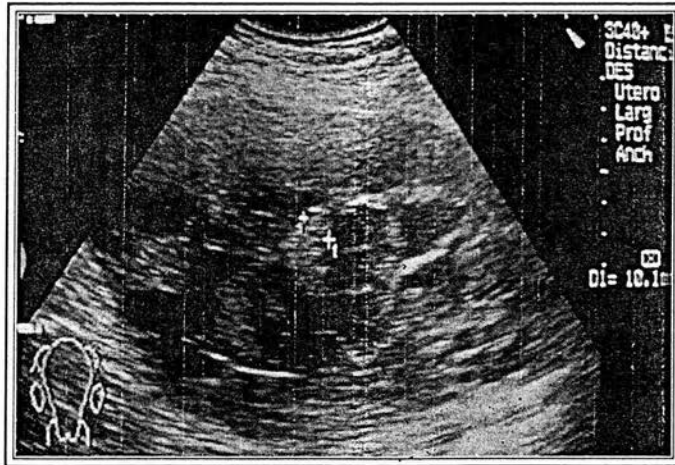


FIG. 6 FEM LESION HETEROGENEA CON MULTIPLES SEPTOS MAYORES DE 3 MM. CISTOADENOCARCINOMA MUCINOSO

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### HOJA DE CAPTACIÓN DE DATOS.

NOMBRE DEL PACIENTE.  
NUMERO DE AFILIACIÓN  
FECHA DE REALIZACIÓN DE US  
EDAD:

DATOS CLINICOS  
PREMENOPAUSICA  
POSTMENOPAUSICA

TIEMPO EVOLUCION

BIOPSIA: SI NO  
NUMERO DE BIOPSIA:  
RESULTADO HISTOPATOLÓGICO

## **ANEXO 2**

### **ESTUDIO SONOGRAFICO PELVICO** Criterios para valoración de los tumores:

UNICO O MULTIPLE:

#### **CONTORNOS DE LA LESION**

**BIEN DEFINIDOS**  
**IRREGULARES**

**TAMAÑO DE LA LESION**  
**MENOR DE 10 CM**  
**MAYOR DE 10 CM**

#### **ECOGENICIDAD**

**SEPTOS**  
**MENOR DE 3 MM**  
**MAYOR DE 3 MM**

**CARACTERÍSTICAS DE LA PARED INTERNA Y EXCRECENCIAS PAPILARES**  
**AUSENTES**  
**PRESENTES**

#### **HALLAZGOS ASOCIADOS:**

**ASCITIS.**

## BIBLIOGRAFÍA

1. Callen, Ecografía en Ginecología y Obstetricia, edit. Panamericana, Ed. 4a 2000, pp 1034.
2. Rumack, Diagnóstico por Ecografía (2), edit, Marban, Ed. 2a 1999, pp 958.
3. Lee, Kenneth R.; Scully, Robert E.; Mucinous Tumors of the Ovary: A Clinopathologic Study of 196 Boderline Tumors (of intestinal Type) and Carcinomas, Including an Evaluation of 11 cases with "pseudomyxoma peritonei" Am J Surg Pathol, 2000, 24 (11): 1447-1464.
4. Robbins, Patología Estructural y Funcional (2), edit. Interamericana, ed. 4ª 1990, pp 1598.
5. Menon U, Jacobs IJ, Ovarian cancer screening in the general population. Curr Opin Obstet Gynecol 2001;13 (1):61-64.
6. Crispens, Marta Ann, Boderline ovarian tumors: a review of the recent literature. Current Opinion in Obstetric an Gynecology.2003 15(1):39-43. Febrero.
7. Ovarian Lesions in Carney Compley: Clinical Genetics and Possible Predisposition to Malignancy. J Clin Endocrinol Metab. 2000;85(11):4359=4366. noviembre.
8. Miyake, Hidetoshi;Hori, Yuko; Dono, Shintaro, Low Attenuación Intratumoral Matrix:CT and Pathologic Correlación. J Comput Assist Tomogr 2000, 24(5): 761-772
9. Bajo Arenas, Ultrasonografía Ginecológica, edit. Marban. 1a reimpression 2002. pp 433.
10. Testut , Latrjet, Compendio de anatomía descriptiva, edit. Salvat, 5a reimpression 1984, pp766.
11. Van Nagell, John R. Jr, Ueland, Fred R. Ultrasound evaluation of pelvic masses: predictors of malignancy for the general gynecologist. Current Opinion in Obstetrics and Gynecology.1999;11(1):45-49. enero.
12. Bourne,Thomas H; Campbell, Stuart; Reynolds, Karina M and et al. Screening for Early Familial Ovarian Cancer With Transvaginal Ultrasonography and colour Blood Flow Imaging. BMJ 1993; 306(6884): 1025-1029. APRIL.
13. Tekay, Aydin; Jouppila, Pentti. Controversies in assessment of ovarian tumors with transvaginal, color Doppler ultrasound. Acta Obstet Gynecol Scand 1996;75 (4): 316=329. april.
14. Imai, Atsushi; Furui, Tatsura; Keji, Gynecologic tumors ans syptoms in childhdhood ans adolescence. Current Opinion in Obstetrics and Gynecology. 2001, 13 (5): 469-473
15. Geisler, John P; Geisler, Hans E., Tumor markers and molecular biological markers in Gynecologic malignancies. Current Opinion in Obstetrics and Gynecology. 2001, 13(1): 31-39



16. Alfred B Kuitz MD, John V Tsimikasi Ph D, Diagnosis and Staging of ovarian Cancer Comparative values of Doppler and conventional US, CT, and MR Imaging Correlated with Surgery and Histopathologic Analysis - Report of the Radiology Diagnostic Oncology Group. *Radiology* 1999; 212 : 19- 27.
17. Yong-Yeon Jeong MD, Erik K Outwater MD, Heon Keun Kang MD. Imaging Evaluation Of Ovarian Masses. *Radiographics* 2000, 20 : 1445 - 1470.
18. Douglas L Brown MD, Mary C. Frates, MD, Faye C. Laing, MD, Ovarian Masses: Can Benign and Malignant Lesions Be Differentiated with Color and Pulsed Doppler US?. *Radiology* 1994; 190:333-336
19. Rosemarie Forstner, MD, Hedvig Hricak, MD, Kathryn A. Occhipinti, MD, Ovarian Cancer: Staging with CT and MR Imaging. *Radiology* 1995; 197: 619-626.
20. Rosemarie Forstner, MD, Hedvig Hricak, MD, C. Bethan powell, MD, Ovarian Cancer Recurrence: Value of MR Imaging. *Radiology* 1995; 196: 715-720
21. Jean Noel Buy, MD, Michel A. Ghossain, MD, Catherine Sciote, MD, and et al. Epithelial Tumors of the Ovary: CT Findings and Correlation with US. *Radiology*. 1991;178 (3): 811=818. marzo.
22. Kolomainen, Desiree F. A Hern Roger; Coxon, and et al, Can Patients with relapsed, previous Untrated, Stage I Epithelial Ovarian Cancer Be Successfully With Salvage Therapy? *Journal of Clinical Oncology*. 2003; 21 (6): 3113=3118. august.
23. Jean-Noel Buy, Michel A. Ghossain, Daniele Hugol, Characterization of adnexal Masses: Combination of color Doppler and Conventional Sonography Compared with Spectral Doppler Analysis Alone and Conventional Sonography Alone. *AJR* 1996;166: 385-393.
24. Kenneth J.W. Taylor, MD, Peter E Schwartz, MD, Screening for Early Ovarian Cancer. *Rdiology* 1994; 192 : 1-10.
25. Ulike M. Hamper, Sheila Sheth, Fouad M Abbas, Transvaginal Color Doppler Sonography of Adnexal Masses: Differences in Blood Flow Impedance in Benign and Malignant Lesions. *AJR*;160:1225-1228.
26. Sharon M Stein, Sherelle Laifer- Narin, Meade B Johnson, Differentiation of Benign and Malignant Adnexal Masses: Relative Value of Gary- Scale, Color Doppler, and Spectral Doppler Sonography. *AJR* 1995;164:381-386.
27. Kiran A. Jain, MD, Prospective Evaluation of Adnexal Masses with Endovaginal Gary- Scale and Duplex and color Doppler US: Correlation with Pathologic Findings. *Radiology* 1994; 191:63-67.
28. A Jill Leibman, Beth Kruse, Marjorie B. McSweeney, Transvaginal Sonography Comparison With Transabdominal Sonography in the Diagnosis of Pelvic Masses. *AJR* 1988; 151: 89-92
29. Ellen B. Mendelson, MD, Marcela Bohm- Velez, MD, Gynecologic Imaging: Comparison of Transabdominal and Transvaginal Sonography. *Radiology* 1998;166:321-324.