



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COMISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CARACAS

**IMÁGENES ANEXIALES MEDIANTE ULTRASONIDO TRANSVAGINAL:
UTILIDAD DE CLASIFICACIÓN GIRADS**

Trabajo Especial de Grado que presentado para optar al título de Especialista en
Obstetricia y Ginecología

Karen Carolina Rueda Rodríguez
Neibys Anallarit García Villarroel

Caracas, 26 julio 2012



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COMISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CARACAS

**IMÁGENES ANEXIALES MEDIANTE ULTRASONIDO TRANSVAGINAL:
UTILIDAD DE CLASIFICACIÓN GIRADS**

Trabajo Especial de Grado presentado para optar al título de Especialista en
Obstetricia y Ginecología

Karen Carolina Rueda Rodríguez
Neibys Anallarit García Villarroel

Tutor: Juan Eduardo Bracho Barrios

Caracas, 26 julio 2012

JUAN EDUARDO BRACHO

Adjunto Servicio de Ginecología – Hospital Universitario de Caracas
TUTOR

ANDRÉS LEMMO

Coordinador del Postgrado de Ginecología – Hospital Universitario de Caracas

LUIS PÉREZ

Coordinador del Postgrado de Obstetricia – Hospital Universitario de Caracas

RICARDO BLANCH

Jefe del Departamento de Ginecología y Obstetricia
Director del Curso de Postgrado – Hospital Universitario de Caracas

DEDICATORIA

Este esfuerzo realizado se le dedicamos en primer lugar a Dios por darnos la fortaleza para culminar una de las metas trazadas en nuestro camino de la mano de excelentes profesionales que fortalecieron los conocimientos médicos adquiridos para hacernos médicos de vanguardia, a todas las pacientes que formaron parte del presente estudio y con paciencia colaboraron en su realización.

A nuestras familias; amados padres pilar fundamental que con su apoyo incondicional forman parte de nuestros logros, fieles esposos que siempre están con sus manos abiertas al momento de necesitarlos y a nuestros hijos Gabriel y Camila que son el motor que nos mueve y motiva cada día.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Resumen	6
Introducción	8
Métodos	19
Resultados	21
Discusión	25
Agradecimientos	31
Referencias	32
Anexos	37

*Imágenes anexiales mediante ultrasonido transvaginal: utilidad de clasificación
GIRADS*

Karen Carolina Rueda Rodríguez, C.I. 15.125.818. Sexo: Femenino, E-mail: ruedakaren@hotmail.com. Telf.: 0416-8854149/0286-9524916. Dirección: Hospital Universitario de Caracas. Curso de Especialización en Obstetricia y Ginecología.

Neibys Anallarit García Villarroel, C.I. 17.143.608. Sexo: Femenino, E-mail: neibys@gmail.com. Telf.: 0414-1128816/0212-4822309. Dirección: Hospital Universitario de Caracas. Curso de Especialización en Obstetricia y Ginecología.

Tutor: **Juan Eduardo Bracho Barrios**, C.I. 5.144.860. Sexo: Masculino, E-mail: brachopacheco@gmail.com. Telf.: 0416-6156105. Dirección: Hospital Universitario de Caracas. Especialista en Obstetricia y Ginecología

RESUMEN

Objetivo: determinar la utilidad de la clasificación GIRADS en el diagnóstico de imágenes anexiales utilizando ultrasonido transvaginal. Método: estudio retrospectivo correlacional. Se utilizaron historias clínicas de las pacientes hospitalizadas en el servicio de ginecología del Hospital Universitario de Caracas, desde enero 2009 a diciembre 2011, con diagnóstico de tumor parauterino, tumor ovárico o tumor pélvico; y pacientes que acudieron para evaluación ecográfica en el año 2011. Se clasificaron los hallazgos según GIRADS, la conducta fue seguimiento o quirúrgica según la clasificación dada y se compararon con los hallazgos anatomopatológicos. La muestra fue de 84 pacientes. Resultados: el rango etario fue 15 a 70 años. La frecuencia hallada GIRADS 1 (14,3 %) GIRADS 2 (34,5 %) GIRADS 3 (38,1 %) GIRADS 4 (8,3 %) y GIRADS 5 (4,8 %). 54 pacientes ameritaron intervención quirúrgica, los casos con diagnóstico de GIRADS 2, 3 y 4 coincidieron con el resultado anatomopatológico en un 91,8% el GIRADS 5 tuvo un 75 % de asertividad. El hallazgo histopatológico más frecuente fue el cistoadenoma con 38,9%. Conclusiones: la clasificación GIRADS permitirá tomar decisiones de tratamiento ya que cada categoría tiene una pauta de acción con alta tasa de especificidad, manejando un lenguaje, sencillo y práctico.

Palabras clave: GIRADS, Tumor de Ovario, Clasificación, Masas Anexiales, Clasificación Ecográfica.

ABSTRACT

Adnexal images through transvaginal ultrasound: utility of classification GIRADS

Objective: To determine the usefulness of the classification GIRADS in the diagnosis of adnexal using transvaginal ultrasound images. Method: Retrospective correlational. We used medical records of patients hospitalized in the department of gynecology at the Hospital Universitario de Caracas, from January 2009 to December 2011, diagnosed with Parauterine tumor, ovarian tumor or pelvic tumor, and patients attending for ultrasound assessment in 2011. Findings were classified according GIRADS, the conduct was or surgical follow-up according to the classification given and compared with pathologic findings. The sample consisted of 84 patients. Results: The age range was 15 to 70 years. The frequency found GIRADS 1 (14.3%) GIRADS 2 (34.5%) GIRADS 3 (38.1%) GIRADS 4 (8.3%) and GIRADS 5 (4.8%). 54 patients merited surgery, cases diagnosed with GIRADS 2, 3 and 4 coincided with the histopathology in 91.8% the GIRADS 5 was 75% of success. The most common histopathological finding was the cystadenoma with 38.9%. Conclusions: GIRADS classification will make treatment decisions because each category has a pattern of action with high specificity rate, driving a language, simple and practical.

Keywords: GIRADS, ovarian tumor, classification, adnexal masses, sonographic classification.

INTRODUCCIÓN

Los tumores anexiales representan una patología ginecológica frecuente en Venezuela. Aun cuando las patologías malignas ováricas no representan la primera causa de muerte en la mujer venezolana, ésta constituye un problema de salud pública, debido a las altas tasas de morbi-mortalidad asociadas a dicha patología ⁽¹⁾.

El diagnóstico diferencial es complejo debido a que anatómicamente los anexos están formados por las trompas de Falopio, el ligamento redondo, los ovarios y las estructuras en el interior del ligamento redondo que se formaron a partir de los restos embrionarios, lo que representa un reto para el médico evaluador al momento de establecer el diagnóstico de una patología propiamente dicha. Otro de los desafíos diagnósticos está relacionado a la urgente necesidad de identificar procesos potencialmente malignos, basados en el concepto fundamental que el tratamiento temprano del cáncer está relacionado con una disminución de la morbilidad y mortalidad ⁽²⁾.

El continuo desarrollo tecnológico ha permitido mejorar la capacidad diagnóstica del ultrasonido, tal como ha ocurrido con otras técnicas (rayos x, resonancia magnética, tomografía computarizada). A pesar del paso del tiempo, existe consenso en el sentido de considerar a la ultrasonografía, como el método más adecuado para el diagnóstico por imágenes en la pelvis femenina ^(2,3).

Las masas anexiales son comunes en todas las edades, con un mayor riesgo relativo conforme avanza la edad, principalmente más de 40 años y postmenopáusicas; y aunque la mayoría de los clínicos prefieren extraerlas; porque es el examen histopatológico el único que excluye con seguridad cuales son malignas y cuáles no, es importante contar con métodos diagnósticos preoperatorios, cuya aproximación diagnóstica sea tal que, permita planificar el tratamiento médico o quirúrgico de la patología, previniendo así cirugías innecesarias para mujeres con patología funcional que no ameriten resolución quirúrgica, y planificar operaciones

mínimamente invasivas en casos que puedan tratarse de esta manera, en aquellos caso que se sospeche patología neoplásica establecer procedimientos adecuados, tanto pre como peri y postoperatorios ⁽⁴⁻¹⁰⁾.

Planteamiento y delimitación del Problema

El desafío en este momento, más que la precisión en el diagnóstico de las imágenes anexiales, aspecto que ya está bastante definido, es encontrar una forma de transmitir la información desde el operador al médico tratante utilizando un lenguaje universal y altamente reproducible, de tal manera que este último pueda tomar una decisión sobre una base lo más objetiva posible ^(4,5).

A pesar de que a nivel mundial existen múltiples clasificaciones ecográficas descriptivas de las patologías anexiales ninguna de ellas establece una conducta ante cada hallazgo y no admiten un lenguaje único que nos permita mayor eficiencia en el manejo de dichas patologías. Por lo antes expuesto, se ha realizado una investigación que permitió evaluar el sistema de clasificación del “Reporte de Datos y Sistema de Imágenes en Ginecología” (GIRADS. de sus siglas en inglés: Gynecologic Imaging Reporting and Data System), sistema que destaca por ser sencillo, reproducible y a su vez permite establecer conducta terapéutica ante dichas masas ⁽⁶⁻⁹⁾.

Es por ello que se llevó a cabo esta investigación, la cual se realizó en el Servicio de Ginecología del Hospital Universitario de Caracas, en el lapso comprendido de enero 2009 al diciembre 2011. Para lo cual se planteó la siguiente interrogante:

¿Cuál será la utilidad de la clasificación GIRADS en la evaluación de las imágenes anexiales, mediante ultrasonido transvaginal?

Importancia y Justificación

Las patologías anexiales ginecológicas, representan una causa importante de morbilidad en Venezuela. Dentro de las neoplasias ginecológicas malignas, el cáncer de ovario, en los últimos años se ha convertido en una de las causas de mayor mortalidad a nivel mundial. Aun cuando su incidencia no es alta en comparación con otras neoplasias ginecológicas, su elevada mortalidad y la ausencia de signos y síntomas en sus etapas iniciales hace que su diagnóstico precoz tenga cada día mayor importancia, y sea un campo importante de investigación ⁽¹⁾.

El desarrollo de técnicas diagnósticas como la ultrasonografía ha sido de gran ayuda en el diagnóstico precoz de los tumores de ovario y patologías funcionales ováricas. En la actualidad es aceptado que el ultrasonido transvaginal es capaz de distinguir las características morfológicas de los órganos pélvicos, particularmente los ovarios. En el diagnóstico mamográfico y frente a la misma problemática, surgió como una indicación del Colegio Americano de Radiología, la clasificación Breast Imaging Report and Database System (BIRADS) que sistematiza y establece grados de riesgo de malignidad para la gran variedad de imágenes encontradas: la utilidad de este método, de uso indiscutido en la actualidad, ha hecho que se extienda, con las variaciones necesarias, a otras áreas como la ultrasonografía mamaria y las imágenes radiológicas en patología tiroidea (TIRADS). Los estándares de calidad actualmente exigibles, con equipamiento tecnológico adecuado y especialmente, con operadores entrenados, permiten que en más del 90 % de las imágenes se pueda efectuar un diagnóstico etiológico preciso, persistiendo un 10 % de diagnóstico incierto ⁽⁶⁻¹⁰⁾.

Por esto se considera que es de vital importancia, un estudio ecográfico adecuado y reproducible de las masas anexiales que pueda ser comprendido por todos los profesionales de la salud, sobre todo en nuestro país donde dichas masas son un hallazgo frecuente en la consulta ginecológica y se propuso a la clasificación GIRADS como un método sencillo que cumple dichos requerimientos, debido a que

en Venezuela no se han realizado investigaciones que avalen dicha clasificación y de esta manera determinar su utilidad en esta población.

Antecedentes

Después de la publicación del trabajo de Kobayashi ⁽¹¹⁾, la apariencia ultrasonográfica de los ovarios y masas anexiales, ha sido utilizada de alguna forma en la diferenciación entre patologías benignas o malignas desde 1976 hasta 1978. Tipos de ecogenicidad, tabiques y tamaño, han sido algunas de las características imagenológicas que se han tenido en cuenta para la evaluación de masas anexiales, donde el tamaño de la misma es una de las características más importante y se ha relacionado con la posibilidad de malignidad ^(9,11-12).

En 1989, Granberg ⁽¹²⁾ elabora un nuevo sistema de puntuación, luego modificado en 1990, en el cual comparaba los hallazgos ecográficos con el examen histológico de las masas pélvicas, clasificando los tumores tanto desde el punto de vista ecográfico como patológico. En 1991 Sassone et al. ⁽¹³⁾ idean un sistema de puntuación para caracterizar las lesiones ováricas utilizando la tradicional escala de grises del ultrasonido transvaginal con la finalidad de discriminar las masas benignas y malignas. Este sistema de puntuación, basado en cuatro características morfológicas (grosor de la pared, estructura interna de la pared, características de los tabiques y la ecogenicidad) de las masas fue capaz, con razonable exactitud de diferenciar masas ováricas malignas de benignas; sin embargo el valor predictivo positivo no ha sido exacto para las masas benignas que presentaban alta puntuación, como teratomas quísticos, fibrotecomas y endometriomas ^(12,13).

En 1997, Ferrazi et al. ⁽¹⁴⁾, realizan un estudio comparando cinco sistemas de puntuación para caracterizar ecográficamente a los tumores de ovario; utilizando los criterios de Granberg, dando a cada característica una puntuación del 0 a 4.

En fin, se han propuesto muchos sistemas de clasificación de la morfología ecográfica para la evaluación de masas anexiales, la mayoría de gran sensibilidad y especificidad, pero han resultado ser complejos o no pueden ser utilizados para determinar la probabilidad de malignidad para un paciente individual. La introducción del ultrasonido Doppler color transvaginal ha facilitado el estudio de las lesiones malignas de ovario; sin embargo el alto costo de los equipos y la necesidad de ser manejado por expertos limitan su uso, lo mismo que la resonancia magnética y la tomografía computarizada, trayendo como consecuencia que para la evaluación preoperatoria de las masas anexiales, los especialistas deben escoger entre una extensa gama de técnicas según las necesidades y posibilidades del paciente ⁽¹¹⁻¹⁶⁾.

En base a lo anteriormente expuesto, surge una nueva clasificación para masas anexiales, la cual es descrita en Chile en 2007 ⁽⁶⁾, y aplicada a una investigación realizada por Amor et al. ⁽¹⁷⁾ en el 2009, tras aplicarla a 171 pacientes en un lapso de 18 meses, dicha codificación estandariza y simplifica el informe de las imágenes ecográficas anexiales.

Ellos propusieron la siguiente clasificación de las imágenes anexiales encontradas en una exploración transvaginal o transrectal: Gynecological Imaging Reporting And Data System (GIRADS), en dicha investigación, primero se les realizó a las pacientes una ecografía transvaginal y en aquellas que presentaron masas axiales se complementó esta prueba con un estudio ecográfico Doppler color que permitió evaluar la vascularización. Tras seguir recomendaciones internacionales de evaluación, las imágenes fueron caracterizadas según “patrones de reconocimiento” y les asignaron una categoría en la clasificación GIRADS, con la finalidad de establecer criterios de conducta ante imágenes anexiales de manera objetiva y reproducible. En 2011 en Argentina Vicente et al. ⁽¹⁸⁾ aplican esta clasificación en 3100 pacientes con diagnóstico de masas Anexiales obteniendo resultados similares a los reportados por Amor et al. en 2009 ⁽¹⁷⁾.

Marco Teórico

Uno de los hallazgos más frecuentes en la práctica clínica ginecológica son las masas anexiales cuyo origen implica una gran variedad histológica descrita por la Organización Mundial de la Salud (OMS) según su clasificación en 1993 ⁽¹⁹⁾, por lo cual es difícil hacer un diagnóstico preoperatorio que establezca criterios de benignidad o malignidad generando así un reto médico, siendo fundamental establecer un correcto estudio y orientación de la lesión para ofrecer a la paciente la mejor opción terapéutica con la mínima morbilidad posible. Estas tumoraciones pueden aparecer cuando el ovario es funcionante o bien durante la menopausia. Dentro del primero deberían añadirse los cambios que conlleva el ciclo ovárico (tumoraciones funcionales) ⁽¹⁹⁻²⁴⁾.

Los tumores ováricos se clasifican en: epiteliales, de las células germinales, de los cordones sexuales y metastásicos, de estos los más frecuentes son los epiteliales que representan un 85 % del total y dentro de estas predomina el de tipo seroso. Los tumores metastásicos representan un 15 % aproximadamente siendo los sitios primarios de origen: mama, colon, estómago y linfoma ^(20,24).

El 75 % del total de tumoraciones ováricas son benignas, apareciendo en una de cada 200 mujeres en edad fértil. Se presentan con mayor frecuencia entre los 20 y 40 años y en nulíparas. Habitualmente son asintomáticos y su crecimiento es lento, por lo que suelen diagnosticarse de forma incidental durante el curso de una exploración ginecológica. El cáncer de ovario representa el 5 % de los cánceres en la mujer, su curso asintomático hasta estadios avanzados justifica la intensa búsqueda médica por encontrar el más efectivo recurso diagnóstico que se aproxime más exitosamente al diagnóstico correcto. El riesgo de padecer cáncer de ovario a lo largo de toda la vida se calcula en el 1,7 %. La incidencia media de padecer cáncer de ovario se estima en 10/100.000 año ⁽²⁰⁻²⁵⁾. A nivel mundial, el cáncer de ovario es una de las primeras causas de muerte por cáncer ginecológico en países

desarrollados, de ahí la importancia de la detección precoz ^(26,27). En Venezuela para el 2006 se reportaron 617 casos y 363 muertes por esta causa ⁽¹⁾.

La ultrasonografía es un estudio no invasivo, de bajo costo y con buena aceptación por parte de las pacientes, representando en la actualidad el método por imágenes más utilizado para el diagnóstico y diferenciación de las masas ováricas. Su uso generalizado ha llevado al imagenólogo que efectúa el diagnóstico así como al médico tratante que lo recibe al desafío de interpretar los hallazgos, lo que no siempre presentan valor patológico por lo que deben ser evaluados en el contexto clínico y hormonal femenino, ya que pueden ser, y de hecho muchas veces lo son, imágenes funcionales de un órgano como el ovario que se muestra diferente incluso en cortos intervalos de tiempo ⁽¹⁰⁾.

Para permitir una interpretación más objetiva de los hallazgos se han desarrollado y se proponen diferentes sistemas de puntuación, todos ellos muestran un porcentaje alto de falsos positivos, que fluctúa entre el 11 % y 37 %, lo cual hace que se continúe trabajando en nuevos criterios o en la combinación de técnicas que permitan la disminución de estos valores con una mejor aproximación diagnóstica ^(15,16).

Si bien en sus orígenes el ultrasonido Doppler pareció ser la técnica que daría solución a este problema, la práctica ha demostrado que resulta ser un elemento de invalorables aportes sin ser, aún con la tecnología disponible, "la herramienta diagnóstica ideal", siendo imprescindible unirlo a otros parámetros ecosonográficos para la obtención de índices que hacen que se pueda disminuir el número de pacientes que necesitan ser exploradas quirúrgicamente en busca de un diagnóstico. La aproximación al diagnóstico de benignidad o malignidad de las masas ováricas con el aporte de la ecografía Doppler transvaginal presenta una alta sensibilidad con un elevado valor predictivo negativo para las lesiones malignas, siendo la especificidad moderada con un escaso valor predictivo positivo. Por ello, un resultado

negativo es altamente confiable para benignidad mientras que un resultado positivo debe interpretarse con cautela ante la eventual resolución quirúrgica ⁽²⁸⁻³⁶⁾.

La ultrasonografía Doppler permite documentar la vascularización tumoral. En los últimos años se ha demostrado la importancia de la angiogénesis en la degeneración maligna de los tumores, y se ha propuesto el estudio de las características del patrón de flujo de estos vasos mediante ultrasonido Doppler color para el diagnóstico precoz de estas neoplasias. El análisis espectral de los hallazgos del flujo Doppler, consiste en velocidad del flujo, índice de resistencia (IR) e índice de pulsatilidad (IP), así como la presencia o ausencia de flujo parietal, septal o nodular. Considerándose como valor de corte para malignidad en los parámetros Doppler un $IR < 0,45$, un $IP < 1$ y una velocidad 10 cm/seg ⁽³⁷⁻⁴¹⁾.

La clasificación de las masas anexiales según el artículo titulado “Términos, definiciones y mediciones para describir las características ecográficas de los tumores anexiales: consenso del International Ovarian Tumor Analysis Group (IOTA)” ⁽⁴²⁾, publicado en el año 2000, comprende 6 categorías:

- Quiste unilocular: imagen de aspecto quístico, unilocular, sin septos ni papilas, ni áreas sólidas.
- Quiste unilocular sólido: imagen de aspecto quístico, unilocular, con componente sólido medible, por lo menos una papila.
- Quiste multilocular: imagen de aspecto quístico, que presenta al menos un septo medible, pero sin componente sólido ni papilas.
- Quiste multilocular sólido: imagen de aspecto quístico, que presenta al menos un septo medible, pero con componente sólido medible o al menos una papila.
- Tumor sólido: imagen anexial que presenta al menos componente sólido en una proporción mayor al 80% de la masa.
- No Clasificable: masas anexiales que muestran pobre visualización, fuertes sombras acústicas por calcificaciones o como se ve en ciertos tumores dermoides.

Este sistema de clasificación permite establecer las características de dichas masas, mas no establece diferenciación entre malignidad o benignidad, ni establece conductas al respecto.

La clasificación GIRADS, propuesta por un panel de investigación de médicos chilenos, Amor et al. Desde el 2007 ⁽⁶⁾ y en un estudio multicéntrico en 2011 ⁽⁴³⁾, consiste en lo siguiente:

- GIRADS 0: No concluyente, o probable patología no ginecológica. Necesita exámenes complementarios.
- GIRADS 1: Examen ginecológico normal
- GIRADS 2: Benigno: esta categoría incluye lesiones anexiales de probable origen funcional, así como también: Quiste ovárico simple, Cuerpo Lúteo Hemorrágico, Hidrosalpinx, Quiste paraovárico, bolsillo peritoneal.
- GIRADS 3: Sugerente de benignidad: incluye neoplasias anexiales de probable origen benigno, así como también: Quiste endometriósico, Teratoma Quístico, Absceso Tubo-Ovárico, Embarazo ectópico. Riesgo de Malignidad < 2 %.
- GIRADS 4: Sospechoso de malignidad. Riesgo de Malignidad < 50 %. Imagen anexial no incluida en las anteriores, que reúna 1 ó 2 de las siguientes características: excrecencias sólidas de la pared, de 3 mm de altura o más. (proyecciones papilares, septos, áreas sólidas), ascitis, vascularización interna abundante, IR de 0,50 o menos.
- GIRADS 5: Alta probabilidad de malignidad. Riesgo de Malignidad > 50%. Imagen anexial con 3 o más de las características anteriores.

El sistema antes descrito, se basa en la caracterización subjetiva de las imágenes anexiales por parte de un operador entrenado, convirtiéndose en la actualidad en un método validado por numerosas publicaciones, y que demostradamente supera a diversos sistemas de puntuación ^(6,17,43).

Los requisitos para su aplicación, son simples y claros:

- Equipos de ultrasonido, con tecnología de primera línea, con Doppler color y power Doppler color.
- Operadores entrenados, con formación acreditada en ginecología y vasta experiencia en ultrasonido ginecológico, con especial atención al ultrasonido clínico en ginecología.

Aplicando toda la tecnología disponible y el conocimiento y evaluación clínica de la paciente, debe ser capaz de hacer un diagnóstico etiológico correcto al menos en el 90% de las masas anexiales ^(17, 43).

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la utilidad de la clasificación GIRADS en el diagnóstico de imágenes anexiales utilizando el ultrasonido transvaginal.

Objetivos Específicos

1. Identificar los hallazgos ecográficos de masas anexiales mediante ultrasonido transvaginal según la clasificación GIRADS
2. Complementar la clasificación GIRADS con otro método de descripción de imágenes anexiales mediante el uso de ecosonografía transvaginal como lo es la clasificación de IOTA.
3. Establecer la utilidad del método de clasificación GIRADS para masas anexiales, en su seguimiento y/o tratamiento.
4. Determinar la correlación estadística existente entre la clasificación GIRADS y los hallazgos obtenidos en los estudios anatomopatológicos de las lesiones.

Aspectos Éticos

El presente estudio es realizado con el consentimiento de las pacientes incluidas en el mismo, previa información sobre los beneficios y riesgos del uso de la clasificación GIRADS en la instauración del tratamiento y seguimiento de las mismas.

Teniendo en cuenta que con esta clasificación no hay riesgo de retraso de un tratamiento oportuno por lo cual no implica riesgos relacionados con una progresión de la enfermedad. Consecuentemente no hay implicación ética negativa que impida la realización del estudio.

MÉTODOS

Tipo de estudio

Estudio Retrospectivo Correlacional.

Población y muestra

Historias clínicas pertenecientes a las pacientes hospitalizadas en el Servicio de Ginecología del Hospital Universitario de Caracas, desde enero 2009 hasta diciembre 2011, con los diagnósticos de: tumor parauterino, tumor ovárico o tumor pélvico y pacientes que acudieron a la consulta ginecológica para evaluación ecográfica en el año 2011. La muestra fue de 84 pacientes, el muestreo empleado fue de tipo no probabilístico.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con sospecha o diagnóstico de masas anexiales, de cualquier tipo.
- Pacientes con tumoración anexial a quienes se les haya realizado previa a la intervención quirúrgica, ecografía modo b, clasificación IOTA y Doppler de la lesión.

Criterios de exclusión:

- Pacientes núbiles.
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes con diagnóstico establecido de patología neoplásica ginecológica.
- Pacientes en tratamiento con anticonceptivo hormonal o terapia de remplazo hormonal.

Procedimientos

Se consultaron las historias clínicas de las pacientes hospitalizadas en el servicio de Ginecología del Hospital Universitario de Caracas en el periodo comprendido entre enero de 2009 a diciembre 2011 con los diagnósticos de: tumor parauterino, tumor ovárico o tumor pélvico. Se registraron los datos correspondientes a motivo de consulta y hallazgo ecográfico: donde se evaluó específicamente la descripción de la masa anexial según IOTA ⁽⁴²⁾, asignándosele según dicha descripción la clasificación GIRADS correspondiente. Posterior a la elaboración de dichas clasificaciones, se procedió a comparar el GIRADS obtenido con el resultado anatomopatológico de las lesiones evaluadas y aquellas que se trataron de manera conservadora con seguimiento ecográfico, evidenciando de esta forma si hay o no correspondencia entre las pacientes del estudio con los planteamientos de la clasificación GIRADS. Los datos obtenidos fueron tabulados, y posteriormente expresados en tablas y gráficos.

Tratamiento estadístico

Se calcularon las frecuencias de las variables nominales y sus respectivos porcentajes.

Para calcular la asociación entre la clasificación GIRADS y el resultado de la biopsia se empleo el coeficiente de contingencia. Se consideró un valor significativo de contraste si $p < 0,05$. Los cálculos se realizaron con EPIDAT 3.0.

Presupuesto de gastos y financiamiento

Estudio financiado por los autores del trabajo.

RESULTADOS

Se realizó un análisis descriptivo, la muestra total estudiada comprende 84 pacientes, de las cuales, los grupos etarios más frecuentes fueron: 23 pacientes (27,4 %) entre 31 a 40 años, 27 pacientes (32,1 %) entre 41 a 50 años, y los menos frecuentes los extremos de la vida, y el promedio de edad fue de 42 años (ver tabla N° 1).

Los motivos de consultas encontrados durante la investigación se distribuyeron de acuerdo a lo siguiente: 46 pacientes (54,8 %) consultaron por hallazgos ecográficos previos, 22 pacientes (26,2 %) por dolor pélvico, 11 pacientes (13,1 %) acudieron para la realización de ecografía control, y solo 5 pacientes (6 %), con la menor frecuencia registrada, consultaron por sensación de masa o aumento de volumen abdominal (ver gráfico N° 1).

Los reportes ecográficos fueron: 36 pacientes (42,9 %) presentaron hallazgo ecográfico de tumor unilocular quístico; 14 pacientes (16,7 %) tumor multilocular quístico, 12 pacientes (14,3 %) ovarios de aspecto normal, 6 pacientes (7,1 %) tumor unilocular quístico con componente sólido, 1 paciente (1,2 %) tumor multilocular quístico con componente sólido, 4 pacientes (4,8 %) presentaron tumores sólidos y 11 pacientes (13,1 %) fueron no clasificables por IOTA (ver gráfico N° 2).

Los hallazgos en ultrasonido Doppler fueron, 58 pacientes (80,6 %) con patrón tipo I, 8 pacientes (11,1 %) con patrón tipo II, 5 pacientes (6,9 %) con patrón tipo III y 1 paciente (1,4 %) con Doppler tipo IV (ver gráfico N° 3)

En cuanto al tamaño de la lesión o tamaño tumoral evaluado a nivel ecográfico, se encontró que tomando en consideración el diámetro longitudinal de la lesión; 34 pacientes (47,2 %) presentaban imágenes entre 31 y 59 mm, siendo esta la mayor frecuencia encontrada; 25 pacientes (34,7 %) tenían lesiones entre 60 y 99

mm y 13 pacientes (18,1 %) presentaron imágenes mayores a 100 mm (ver tabla N° 2).

Según los hallazgos ecográficos encontrados, 53 pacientes (63,1 %) ameritaron intervención quirúrgica inicialmente, 14 pacientes (16,7 %), requirieron seguimiento y revaloración a los 3 meses, 12 pacientes (14,3 %) presentaban hallazgos normales y se realizó control ginecológico anual; 4 pacientes (4,8 %) no pudieron ser tratadas debido a abandono del estudio, y 1 paciente (1,2 %) fue intervenida posterior a la revaloración ecográfica (ver tabla N° 3).

A 14 pacientes se les realizó seguimiento y revaloración ecográfica a los 3 meses; se encontró que, de éstas, 4 pacientes (28,6 %) presentaban hallazgos normales, 3 pacientes (21,4 %) tenían disminución del tamaño de la imagen con respecto al ultrasonido previo, 1 pacientes (7,2 %) tenían aumento del tamaño de la imagen con respecto a la encontrada previamente. Finalmente 6 pacientes (42,8 %) no acudieron a la revaloración (ver tabla N° 4).

Los reportes ecográficos hallados, según la clasificación de GIRADS fueron: 12 pacientes (14,3 %) se reportaron GIRADS 1, 29 pacientes (34,5 %) reportaron GIRADS 2, 32 pacientes (38,1 %), se catalogaron GIRADS 3, 7 pacientes (8,3 %) reportaron GIRADS 4 y finalmente 4 pacientes (4,8 %) se catalogaron GIRADS 5 (ver tabla N° 5).

Del total general de pacientes (n = 84), 10 de ellas (11,9 %) sólo presentaron la valoración ecográfica inicial, e independientemente del resultado a nivel ecográfico no se pudo realizar conducta según dicho hallazgo, debido a que no pudieron localizarse posteriormente. De estas 10 pacientes, 4 pacientes (4,8 %) no se logró establecer tratamiento o conducta inicial por deserción del estudio y 6 pacientes (7,1 %) ameritaban revaloración ecográfica como conducta inicial, a la cual no asistieron.

En cuanto a las pacientes que presentaban GIRADS 2, 12 de ellas ameritaron intervención quirúrgica (11 después de la valoración inicial y 1 posterior a la revaloración) 14 fueron revaloradas a los 3 meses y 4 desertaron del estudio; de las pacientes revaloradas, una de ellas ameritó intervención quirúrgica, el resto de las pacientes que presentaron GIRADS 3, 4 y 5 fueron intervenidas en su totalidad (en 2 pacientes GIRADS 3, no se encontró el estudio anatomopatológico en la historia, por lo que se excluyeron del estudio y solo se contó con 30 pacientes en la tabla de contingencia), 1 paciente que presentaba GIRADS 1 ameritó intervención quirúrgica de emergencia por hallazgo de abdomen agudo quirúrgico de causa no ginecológica, encontrándose a nivel anexial Hidátide de Morgagni como hallazgo incidental a la exploración anexial y ultrasonido ginecológico transvaginal normal; lo que arrojó un total de 54 pacientes intervenidas quirúrgicamente.

Del total de pacientes que ameritaron intervención quirúrgica (n = 54), 47 (87,0 %) de las biopsias estudiadas resultaron ser patologías benignas y 7 (13 %) resultaron malignas. De estas 54 pacientes, 1 paciente (1,9 %) presentaba GIRADS 1, 12 pacientes (22,2 %) presentaban GIRADS 2, 30 pacientes (55,6 %) tenían GIRADS 3, 7 pacientes (13 %) tenían GIRADS 4 y 4 pacientes (7,4 %) presentaban GIRADS 5 (ver tabla N° 6).

Cuando se comparó el sistema de clasificación GIRADS con los hallazgos obtenidos en las biopsias de las pacientes que fueron intervenidas quirúrgicamente, el coeficiente de contingencia resultó cercano a la unidad ($\phi = 0,522$; $p = 0,001$) lo que indica que la mayoría de los casos benignos y potencialmente benignos de la clasificación GIRADS se correlacionan con los hallazgos reportados por la biopsia.

La concordancia entre el resultado de la biopsia y el hallazgo ecográfico en los 47 resultados benignos fue: el caso GIRADS 1 (ecografía normal) tuvo un hallazgo benigno a la biopsia (Hidátide de Morgagni como hallazgo incidental), los 12 GIRADS 2 resultaron benignos, 28 de los 30 casos GIRADS 3 y 5 de los 7 GIRADS 4 también

fueron benignos por biopsia. No hubo concordancia en 1 caso GIRADS 5, que resultaron benignos por biopsia.

Respecto a los 7 resultados malignos por biopsia, 3 casos concordaron con GIRADS 5 y 2 casos con GIRADS 4, solo 2 fueron catalogados como GIRADS 3. (ver tabla N° 7)

Finalmente, entre los hallazgos histopatológicos encontrados en el estudio, el cistoadenoma seroso ocupó el primer lugar con una frecuencia de 21 casos (38,9 %), el teratoma quístico maduro, ocupó el segundo lugar con 13 casos (24,1 %), siendo estas dos estirpes histológicas las variables benignas mas frecuentes del estudio. Seguidamente se presentaron 5 casos (9,3 %) de adenocarcinoma seroso papilar y 2 casos de carcinoma endometriode (3,7 %). El resto de los hallazgos histopatológicos no supera el 2 % de los casos, según cada variedad encontrada (ver tabla N° 8).

DISCUSIÓN

Las masas anexiales son un motivo frecuente de consulta, éstas generan una morbilidad elevada debido a las implicaciones clínicas y emocionales que conllevan para el paciente al cual se le ha diagnosticado una tumoración pélvica. Estas patologías, a su vez, representan un reto diagnóstico preoperatorio para acercarse lo más asertivamente al diagnóstico histológico final valiéndose de las diferentes herramientas con las que se cuenta en la actualidad.

Una de las más utilizadas y altamente validada para el diagnóstico de masas anexiales es el ultrasonido transvaginal, porque permite una visualización óptima de las estructuras pélvicas cuando es realizado por manos experimentadas y con un equipo de ultrasonido adecuado.

De esta premisa surgen múltiples clasificaciones ecográficas para catalogar los diferentes hallazgos que han facilitado la descripción de las lesiones, pero al momento de comunicarlas tienden a crear confusión entre el clínico y el ecografista, a su vez estas clasificaciones no tienen un parámetro de acción de acuerdo a cada hallazgo.

Esta situación motivó la creación de una nueva clasificación denominada GIRADS, según Amor et al. ⁽⁶⁾ en 2007 su finalidad es crear un lenguaje universal dentro del gremio médico que se pueda entender fácilmente. Éste sistema se basa en la descripción de las masas anexiales, establecer patrones de riesgo para benignidad o malignidad y de acuerdo a esto implantar un tratamiento ya sea quirúrgico o de seguimiento clínico, similar la línea de acción creada con la clasificación de BIRADS para mama, la cual resulto ser un éxito para el manejo de este tipo de pacientes, por ello surge la iniciativa de aplicarlo para otras patologías como las ováricas ^(6,17).

Lo antes expuesto llevó a aplicar la clasificación de GIRADS en el servicio de ginecología del Hospital Universitario de Caracas y comparar los hallazgos ecográficos con los resultados anatomopatológicos en las pacientes cuya conducta fue quirúrgica o compararlo con el estudio posterior al seguimiento de la paciente.

El estudio tuvo una muestra total de 84 pacientes, el promedio de edad fue de 42 años, el rango de edad varió desde 15 a 70 años al igual que la muestra obtenida por Rivero et al. ⁽⁴⁴⁾ en el 2002, que aunque fue menor el número de pacientes, los grupos etarios encontrados en frecuencia fue equivalente en ambos estudios, encontrando los mismos resultados en el estudio de Amor et al. ⁽¹⁷⁾ en 2009, representando en su mayoría por el grupo de 41 a 50 años con un 32,1 % de la muestra, y los menos frecuentes los extremos de la vida.

El motivo de consulta más frecuente fue un hallazgo ecográfico patológico previo y el menos frecuente sensación de masa pélvica o aumento de volumen abdominal, a diferencia de Rivero et al. ⁽⁴⁴⁾ en 2002 cuyo motivo de consulta más frecuente fue dolor abdominal que en esta investigación solo representó un 6 % de la muestra.

El hallazgo ecográfico más frecuente con un 42,9 % fue tumor quístico unilocular al igual que los hallazgos de Sokalska et al. ⁽⁴⁵⁾ en el 2009 como tumor benigno más frecuente y el menos frecuente con un 1,2 % fue el tumor quístico multilocular con componente solido de acuerdo a la clasificación de IOTA dada por Timmerman et al. ⁽⁴²⁾ en 2000 y revalidada por Van Holsbeke et al. ⁽⁴⁶⁾ en 2010 tras un estudio multicéntrico con 507 pacientes, confirmando que la clasificación IOTA es la más acertada descripción morfológica de los tumores anexiales para su posterior categorización como benignos o malignos.

En cuanto al estudio ultrasonográfico Doppler, el 80,6 % de las pacientes tenían un patrón tipo I y solo el 1,4 % un patrón tipo IV sugestivo de neoangiogénesis; a diferencia de Sokalska et al. ⁽⁴⁵⁾ en el 2009 en un estudio con

1066 pacientes el patrón más frecuentemente encontrado fue el tipo II y el patrón tipo IV se relaciono en un 39 % con malignidad relación discordante con la muestra ya que de 7 tumores malignos diagnosticados solo 1 presento un patrón tipo IV.

El tamaño de la masa anexial por ecografía más frecuentemente encontrado con un 47,2 % fue de 31 a 59 mm seguido de un 34,7 % con medidas de 60 a 99 mm y esta medida se relacionaba altamente con la clasificación anatomopatológico posterior, a mayor medida aparecían más lesiones malignas.

El más frecuente fue el GIRADS 3 con un 38,1%, y el menos frecuente GIRADS 5 con un 4,8 %; resultados similares fueron obtenidos en 2009 por Amor et al. ⁽¹⁷⁾ quienes encontraron con mayor prevalencia el GIRADS 3 con un 48,1% de los casos.

De las pacientes con GIRADS 2 a las cuales se les hizo seguimiento ecográfico (14 pacientes), el 28,6 % a los 3 meses tenían estudios ecográficos normales, el 21,4 % había tenido reducción del tumor, 7,1 % aumento de tamaño y 42,8 % no acudió al control. Lo que nos demuestra que la conducta a seguir en esta clasificación debe ser el seguimiento ecográfico al encontrar una amplia coincidencia con el resultado esperado, teniendo que implementar medidas para disminuir el porcentaje de deserción de las pacientes.

Las pacientes con resultados de GIRADS 3, 4 y 5 que fueron intervenidas quirúrgicamente, (al igual que lo realizado en el estudio de Amor et al. ⁽¹⁷⁾ en 2009) dando un total de 54 pacientes que representaban un 63,1 % de la población en estudio.

La mayoría de los casos benignos y potencialmente benignos catalogados con la clasificación GIRADS se correlacionan con los hallazgos reportados por la biopsia con un coeficiente de contingencia que resultó cercano a la unidad.

De un total de 47 muestras reportadas por biopsia como benignos, 12 de ellos habían sido clasificados como GIRADS 2 y 28 como GIRADS 3, y 5 habían sido catalogados como GIRADS 4 que si entendemos esta categoría como potencialmente malignos nos habla que tenemos menos de un 50 % de probabilidad de malignidad según el estudio realizado por Amor et al. ⁽⁶⁾ en 2007, por lo cual se puede establecer concordancia ecográfica/anatomopatológica y uno de los casos fue reportado como GIRADS 5 no coincidiendo con el resultado de biopsia que fue benigno, vale destacar que era una tumoración de 30 cm de diámetro con amplia vascularización (reacción gigantocelular tipo cuerpo extraño).

Encontrando así que los casos con diagnóstico preoperatorio de GIRADS 2, 3 y 4 (benignos, potencialmente benignos, y potencialmente malignos) coincidieron con el resultado anatomopatológico en un 95,7 % de acuerdo a lo esperado según las especificaciones de GIRADS, estando en correspondencia con lo que sugieren Amor et al. ⁽⁶⁾ en 2007 de una correspondencia de más de un 90 %.

De los 4 casos reportados como GIRADS 5 preoperatorios, 3 coincidieron con la biopsia como malignos y uno la biopsia reporto tumor benigno dando lugar a un 75 % de asertividad en el diagnóstico preoperatorio, a diferencia de Rivero et al. ⁽⁴⁴⁾ en el 2002 que el reporte ecográfico de malignidad coincidió solo en un 45,5 % con el hallazgo anatomopatológico posterior a la intervención quirúrgica, y Amor et al. ⁽¹⁷⁾ en 2009 reporto 5 casos como GIRADS 5 y el estudio anatomopatológico reporto benigno (endometrioma).

De los 7 casos que fueron clasificados como GIRADS 4; 2 coincidieron con la biopsia como malignos y 5 como benignos (40 % de coincidencia), recordemos que este grupo menos del 50 % de los casos serán malignos según lo publicado por Amor et al. ⁽⁶⁾ en 2007 y 2 habían sido reportados como GIRADS 3 pero cuyo resultado de anatomía patológica arrojó malignidad entrando en un rango de no coincidencia (7,1 %).

Se presentaron 5 casos (9,3 %) de adenocarcinoma seroso papilar y 2 casos en total (3,7 %) carcinoma endometriode. Otra variedad histológica hallada fue el endometrioma, en 5 casos (9,3 %) este resultado contrasta con los obtenidos por Amor et al. ⁽¹⁷⁾ en 2009 donde el endometrioma represento el tumor benigno más frecuente con un 20 % del total de los casos.

En conclusión, este sistema de clasificación permitirá tomar la decisión del tratamiento adecuado a cada tipo de paciente de forma más fácil y rápida ya que cada categoría tiene establecida una pauta de acción demostrando una alta tasa de especificidad lo cual da un valor positivo al realizar el estudio y mayor confiabilidad para decidir la conducta a seguir, así mismo facilitará la comunicación entre el ecografista y el médico tratante o dentro de un centro hospitalario multidisciplinario ya que se manejaría un lenguaje universal, sencillo y practico debido a su fácil aplicabilidad, la efectividad de este método radica principalmente en la experiencia, destreza y conocimientos por parte del ecografista para el diagnóstico imagenológico por ultrasonido transvaginal de las masas anexiales, aproximándose lo mas certeramente posible al diagnóstico final con un margen de error pequeño. Esto brindará un tratamiento adecuado a cada lesión, bien sea evitar una operación innecesaria o ir a una mesa operatoria con todas las precauciones y elementos necesarios para una exitosa intervención.

De acuerdo a lo antes expuesto se recomienda utilizar como norma en los servicios de ginecología la clasificación de GIRADS para catalogar las masas anexiales, así se obtendrá una población mayor para futuros estudios y poder dar mayor aval a este método innovador, así mismo se debe difundir el conocimiento sobre GIRADS a todo el gremio médico para comenzar a hablar en un mismo lenguaje siempre partiendo del saber que implicación tiene cada categoría.

También se debe mejorar la capacitación del personal encargado de realizar los estudios ecográficos ya que de esto depende el éxito del diagnóstico preoperatorio, los médicos que apliquen GIRADS deben haber recibido un

entrenamiento en ecografía ginecológica, conocer la clasificación de IOTA y deben realizar de forma certera el estudio ultrasonográfico Doppler de las masas anexiales ya que estos son requisitos indispensables para poder clasificar y dar una puntuación con GIRADS, deben contar a su vez con equipos de última tecnología dotados de Doppler color y Power Doppler .

AGRADECIMIENTO

A todas las personas que facilitaron la realización de este estudio entre ellos el personal del Instituto de Anatomía Patológica José Antonio O'Daly de la Universidad Central de Venezuela, al servicio de historias médicas del Hospital Universitario de Caracas, a nuestro tutor el Dr. Juan Bracho por su dedicación e instrucción necesario para llevar a cabo este proyecto, a las pacientes que sin ellas no tendríamos material de trabajo y a nuestras familias por su apoyo incondicional.

REFERENCIAS

1. Capote L. Aspectos epidemiológicos del cáncer en Venezuela. *Rev Venez Oncol*, 2006, vol. 18, no. 4, p.269-281. ISSN 0798-0582.
2. Liu J, Xu Y, Wang J. Ultrasonography, computed tomography and magnetic resonance imaging for diagnosis of ovarian carcinoma. *Eur J Radiol* 2007 Apr 10.
3. Valentín L. Imaging in gynecology. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2006; 20(6): 881-906. Epub 2006 Agu 10.
4. Van Calster B, Timmerman D, Lu C, Suykens JA, Valentín L, Van Holsbeke C, Amant F, Vergote I, Van Fuel S. Preoperative diagnosis of ovarian tumors using Bayesian Kernel-based methods. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2007; 29 (5); 496-504.
5. Valentín L, Ameye L, Testa A, Lécuru F, Bernard JP, Paladino D, Van Fuel S, Timmerman D. Ultrasound characteristics of different types of adnexal malignancies. *Gynecol Oncol*. 2006; 102(1): 41-8. Epub 2005 Dec 28.
6. Amor F, Vaccaro H. GIRADS o una propuesta de clasificación e informe de las imágenes anexiales por ultrasonografía transvaginal. *Rev Chil Ultrasonografía*. 2007; 10 (2).
7. Amor F, Vaccaro H, Martínez J, Martínez J, Iturra A, Zuñiga I. Ultrasonido y cáncer de ovario: Caracterización subjetiva. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2005; 70(5): 328-331.
8. Amor F, Vaccaro H, Martínez J, Fredericksen A, Iturra A, Lira J.F, Parada M. Rendimiento de la ultrasonografía en patología anexial. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2001; 66 (2): 104-110.
9. Amor F, Martínez J, Leyton M, Lira J, Vaccaro H, Gana S.J, Gana H.J. Cuerpo luteo hemorrágico Oveja con piel de lobo. *Rev Chil Obstet Ginecol* 1998; 68(4): 276-281.
10. Valentín L, Ameye L, Jurkovic D, Metzger U, Lécuru F, Van Huffel S, Timmerman D. Which extrauterine pelvic masses are difficult to correctly classify as benign or malignant on the basis of ultrasound findings and is there a way of making a correct diagnosis? *Ultrasound Obstet Gynecol* 2006; 27 (4); 438-44.

11. Kobayashi M. Use of diagnostic ultrasound in trophoblastic neoplasms and ovarian tumors. *Cancer* 1976; 38:441-452
12. Gramberg S. Tumors in the lower pelvis as imaged by vaginal sonography. *Gynecol Oncol* 1990;35:139-44
13. Sassone A, Timor-Tritsch I. Transvaginal sonographic characterization of ovarian disease: evaluation of a new scoring system to predict ovarian malignancy. *Obstet Gynecol* 1991; 78:70-76
14. Ferrazzi E, Zanetta G, Dordoni D, Berlanda N, Mezzopane R, Lissoni AA. Transvaginal ultrasonographic characterization of ovarian masses: comparison of five scoring systems in a multicenter study. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 1997 Sep; 10(3):192-7.
15. Sun-Kuie T, Yin-Yin T. Risk factors and risk Scoring System for the prediction of malignancy in ovarian cysts. *Aust NZ J Obstet Gynaecol* 1992; 32:4:341-45.
16. Osmer R, Osmer M, Von Maydell B, Wagner B, Khun W. Preoperative evaluation of ovarian tumors in the premenopause by transvaginasonography. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 175:428-34.
17. Amor F, Vaccaro H, Alcázar JL, León M, Craig JM, Martínez J. Gynecologic Imaging Reporting and Data System: a new proposal for classifying adnexal masses on the basis of sonographic findings. *J Ultrasound Med*. 2009 Mar;28(3):285-91.
18. Vicente, Claudia; Suarez, María Victoria; Dragonetti, Laura; Buzzi, Alfredo; Lucchesi, Marina; Lochocki, Nadia. GI-RADS (Gynecologic Imaging Reporting And Data System) Aplicación de una nueva clasificación ecográfica de las imágenes ecográficas anexiales. *The journal of continuing medical education in radiology*. USA 2010.
19. Torres A. *Cáncer Ginecológico*. McGrawHill. México; 2003.
20. Gartner L. *Histología*. McGraw-Hill. México;1997.
21. Rock J. *Telinde: Ginecología Quirúrgica*. 9 Ed. Panamericana. Buenos Aires; 2007.
22. Berek, JS. *Ginecología de Novak*. McGraw-Hill. México; 2002.

23. Cellerino A, Feiguelman L, Gómez M, Dulitzky N, Zimmerman A, Sáez D. Análisis ecográfico de las masas ováricas. *Rev. Argent. Radiol.* 2008 Mar; 72 (1): 67-72.
24. Gori J, Lorusso A. *Ginecología de Gori*. 2 Ed. El Ateneo. Buenos Aires; 2005.
25. González Merlo, J. Tumores de ovario. *Ginecología de González Merlo J*. Editorial Masson. Salvat. 6ª Edición. Barcelona, 1993 522-577.
26. García, F.; Sánchez, N; Hassan Z.; Hernández A. Manejo de la masa anexial. *Gamo Vol. 5 Núm. 2 México, Mar-Abr 2006; 47-9*
27. Pons, P. Técnicas de imagen complementarias en el estudio de masas anexiales Servicio de Radiodiagnóstico Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada, España.2007; 191-205
28. Daskalakis G, Kalmantis K, Skartados N, Thomakos N, Hatzioannou L, Antsaklis A. Assessment of ovarian tumors using transvaginal color Doppler ultrasonography. *Eur J Gynaecol Oncol.* 2004; 25(5):594-6.
29. Zanetta G, Fiana L, Urso M, Ratti M. Transvaginal color Doppler ultrasound for de novo ovarian carcinoma. How a good chance can be missed. *Minerva Ginecol.* 2002; 54(1):59-61.
30. Alcazar JL. Transvaginal colour Doppler in patients with ovarian endometriomas and pelvic pain. *Hum Reprod.* 2001; 16(12):2672-5.
31. Alcazar JL, Galan MJ, Ceamanos C, Garcia-Manero M. J Transvaginal gray scale and color Doppler sonography in primary ovarian cancer and metastatic tumors to the ovary. *Ultrasound Med.* 2003; 22(3):243-7.
32. Valentín L, Hagen B, Tingulstad S, Eik-Nes S. Comparison of “pattern recognition” and logistic regression models for discrimination between benign and malignant pelvic masses: a prospective cross validation. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001; 18 (4): 357-65.
33. Yazbek J, Raju KS, Ben-Nagi J, Holland T, Hillaby K, Jurkovic D. Accuracy of ultrasound subjective “pattern recognition” for the diagnosis of borderline ovarian tumors. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007; 29 (5): 489-95.
34. Romagnolo C, Trivella G, Bonacina M, Fornalè M, Maggino T, Ferrazzi E. Preoperative diagnosis of 221 consecutive ovarian masses: scoring system and expert evaluation. *Eur J Gynaecol Oncol* 2006; 27 (5): 487-9.

35. Kim SH, Ku SY, Jee BC, Suh CS, Moon SY, Lee JY. Clinical significance of transvaginal color Doppler ultrasonography of the ovarian artery as a predictor of ovarian response in controlled ovarian hyperstimulation for in vitro fertilization and embryo transfer. *J Assist Reprod Genet.* 2002; 19 (3):103-12.
36. Aleem FA, Predanic M. Transvaginal color Doppler determination of the ovarian and uterine blood flow characteristics in polycystic ovary disease. *Fertil Steril.* 1996; 65(3):510-6.
37. Jarvela IY, Sladkevicius P, Tekay AH, Campbell S, Nargund G. Intraobserver and interobserver variability of ovarian volume, gray-scale and color flow indices obtained using transvaginal three-dimensional power Doppler ultrasonography. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2003; 21(3):277-82.
38. Kupesic S, Vujisic S, Kurjak A, Mihaljevic D, Radosevic S. Preoperative assessment of ovarian tumors by CA 125 measurement and transvaginal color Doppler ultrasound. *Acta Med Croatica.* 2002; 56 (1):3-10.
39. Guerriero S, Ajossa S, Lai MP, Alcazar JL, Paoletti AM, Marisa O, Melis GB. The diagnosis of functional ovarian cysts using transvaginal ultrasound combined with clinical parameters, CA125 determinations, and color Doppler. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2003; 110(1):83-8.
40. Merce LT, Gomez B, Engels V, Bau S, Bajo JM. Intraobserver and interobserver reproducibility of ovarian volume, antral follicle count, and vascularity indices obtained with transvaginal 3-dimensional ultrasonography, power Doppler angiography, and the virtual organ computer-aided analysis imaging program. *J Ultrasound Med.* 2005; 24(9):1279-87.
41. Wang Y, Liu LZ, Zhou JH, Pei XQ, Chen XY. Value of transvaginal color Doppler flow imaging conjugated with multiple serum tumor markers in diagnosis of ovarian tumors. *Ai Zheng.* 2004; 23(11 Suppl):1585-1588.
42. Timmerman D, Valentin L, Bourne TH, Collin WP, Verrelst H, Vergote I. Terms, definitions and measurements to describe the sonographic features of adnexal tumors: a consensus opinion from the International Ovarian Tumor Analysis Group (IOTA). *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000; 16:500-505.

43. Amor F, Alcázar JL, Vaccaro H, León M, Iturra A. GI-RADS reporting system for ultrasound evaluation of adnexal masses in clinical practice: a prospective multicenter study. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2011 Oct;38(4):450-5. doi: 10.1002/uog.9012.
44. Rivero Mabel, Jorge Kumdycki, Guillermo Fava, Ursula Frowein, María T. Villalba, Daniel Vidal. Tumores anexiales aspectos epidemiológicos, clínicos y diagnósticos. *Revista Médica del Nordeste – N° 1 – Abril 2002*
45. Sokalska A, Timmerman D, Testa AC, Van Holsbeke C, Lissoni AA, Leone FP, Diagnostic accuracy of transvaginal ultrasound examination for assigning a specific diagnosis to adnexal masses. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2009 Oct;34(4):462-70.
46. Van Holsbeke C, Daemen A, Yazbek J, Holland TK, Bourne T, Mesens T et al. Ultrasound experience substantially impacts on diagnostic performance and confidence when adnexal masses are classified using pattern recognition. *Gynecol Obstet Invest.* 2010;69(3):160-8. Epub 2009 Dec 11.

ANEXOS

TABLA Nº 1. Distribución de las pacientes según grupo etario.

Edad (años)	Nº de pacientes	Porcentaje (%)
15 a 20	4	4,8
21 a 30	14	16,7
31 a 40	23	27,4
41 a 50	27	32,1
51 a 60	12	14,3
61 a 70	4	4,8
TOTAL	84	100

GRÁFICO N° 1. Distribución de la muestra según motivo de consulta (%)

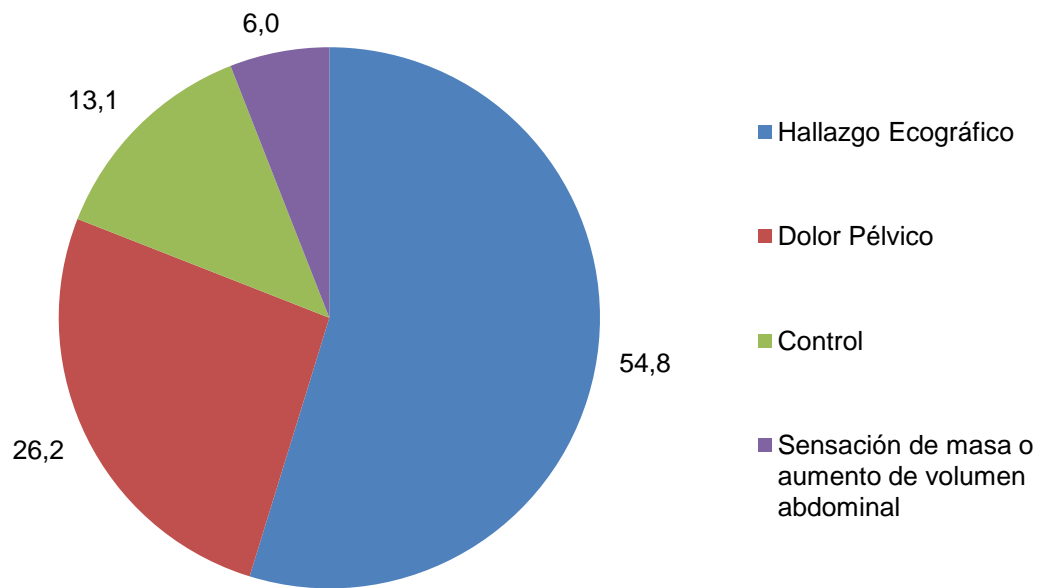


GRÁFICO Nº 2. Distribución de la muestra según reporte del ecosonograma.

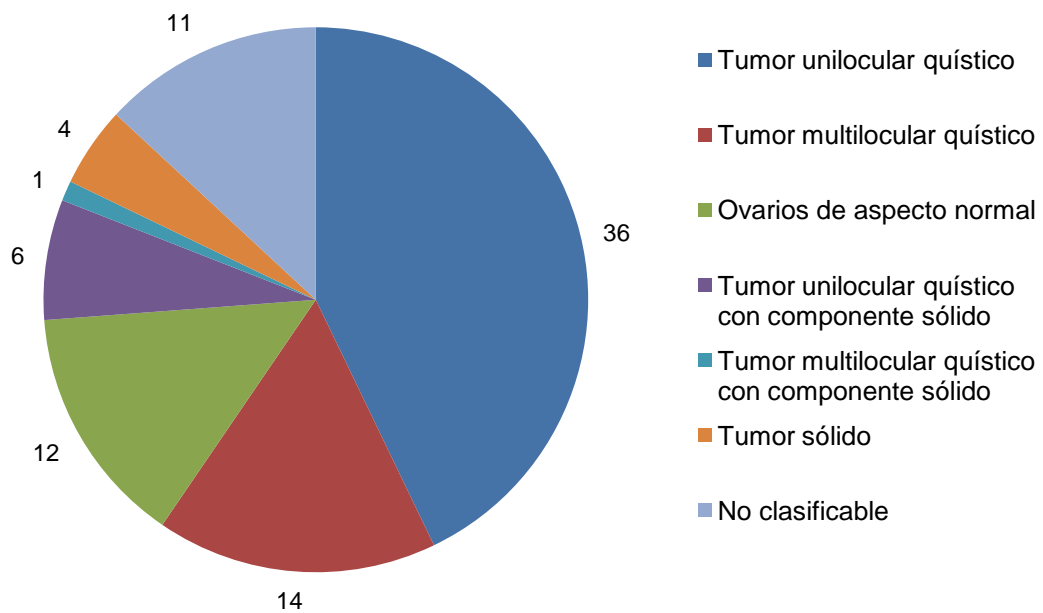


GRÁFICO N° 3. Resultados del ecosonograma Doppler.

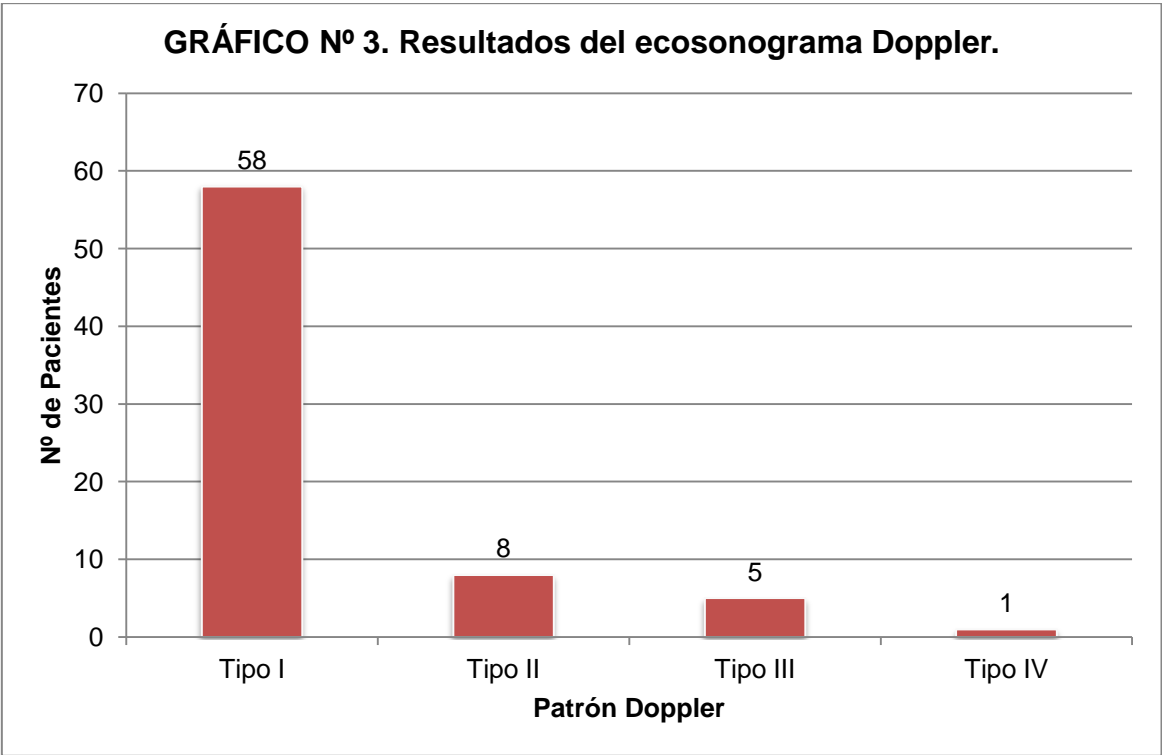


TABLA N° 2. Distribución de la muestra según tamaño de la imagen ecosonográfica.

Tamaño tumoral	Nº de pacientes	Porcentaje (%)
31 - 59 mm	34	47,2
60 - 99 mm	25	34,7
> 100 mm	13	18,1
TOTAL	72	100

TABLA Nº 3. Conducta tomada según hallazgo ecográfico.

Conducta	Nº de pacientes	Porcentaje (%)
Intervención quirúrgica	53	63,1
Revaloración a los 3 meses	14	16,7
Control ginecológico anual	12	14,3
Desertó del estudio	4	4,8
Intervenida posterior a la revaloración	1	1,2
TOTAL	84	100

TABLA N° 4. Hallazgo ecográfico durante la revaloración.

Hallazgo ecográfico	N° de pacientes	Porcentaje (%)
Hallazgos ecográficos normales	4	28,6
La imagen disminuyo de Tamaño	3	21,4
La imagen aumento de tamaño	1	7,1
No acudió a la revaloración	6	42,8
TOTAL	14	100

TABLA N° 5. Distribución de la muestra según reporte del ecosonograma según la clasificación GIRADS.

Clasificación GIRADS	Nº de pacientes	Porcentaje (%)
GIRADS 1: Normal	12	14,3
GIRADS 2: Benigno	29	34,5
GIRADS 3: Potencialmente benigno	32	38,1
GIRADS 4: Potencialmente maligno	7	8,3
GIRADS 5: Maligno	4	4,8
TOTAL	84	100

TABLA Nº 6. Clasificación de malignidad según biopsia y GIRADS.

Variables	Nº de pacientes	Porcentaje (%)
Clasificación de la biopsia		
Benigno	47	87,0
Maligno	7	13,0
Clasificación GIRADS		
GIRADS 1: Normal	1	1,9
GIRADS 2: Benigno	12	22,1
GIRADS 3: Potencialmente benigno	30	55,6
GIRADS 4: Potencialmente maligno	7	13,0
GIRADS 5: Maligno	4	7,4

TABLA Nº 7. Clasificación GIRADS y resultado de la biopsia.

Clasificación GIRADS	Clasificación biopsia	
	Benigno	Maligno
GIRADS 1: Normal	1	0
GIRADS 2: Benigno	12	0
GIRADS 3: Potencialmente benigno	28	2
GIRADS 4: Potencialmente maligno	5	2
GIRADS 5: Maligno	1	3
TOTAL	47	7

Coefficiente de contingencia = 0, 522 (p = 0,001)

TABLA Nº 8. Resultado de la biopsia en pacientes con imágenes anexiales que fueron intervenidas quirúrgicamente.

Resultado de la biopsia	Nº de pacientes	Porcentaje (%)
Cistoadenoma seroso	21	38,9
Teratoma quístico maduro	13	24,1
Adenocarcinoma seroso papilar	5	9,3
Endometrioma	5	9,3
Carcinoma endometriode	2	3,7
Cuerpo lúteo en involución	1	1,9
Fibromatosis ovárica	1	1,9
Folículo dominante	1	1,9
Hidátide de Morgagni	1	1,9
Hidrosalpinx	1	1,9
Inflamación granulomatosa	1	1,9
Reacción gigantocelular tipo cuerpo extraño	1	1,9
Edema masivo del ovario	1	1,9
TOTAL	54	100

**IMÁGENES ANEXIALES MEDIANTE ULTRASONIDO TRANSVAGINAL:
UTILIDAD DE CLASIFICACIÓN GIRADS**

FICHA DE REGISTRO DE DATOS:

NUMERO DE HISTORIA : _____ **FECHA DE INGRESO:** _____

EDAD: _____

Motivos de consulta: _____

Uso de ACO: SI () NO ()

Uso de TRH: SI () NO ()

Reporte de Ecosonograma:

IOTA: _____

Doppler: _____

Clasificación de GIRADS: _____

TRATAMIENTO A SEGUIR: QUIRUGICO () CONTROL ECOGRAFICO ()

RESULTADO DE BIOPSIA: _____

BENIGNO SI () NO ()

CONTROL ECOGRAFICO: _____

Hospital Universitario de Caracas.
Servicio de Ginecología.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ C.I: _____
de ____ años de edad que acudo a consulta del servicio de ginecología en el hospital “Universitario de Caracas” con el numero de historia clínica # _____ autorizo a los médicos tratantes a usar la información perteneciente a mi historia clínica o resultados ecsonograficos como parte del trabajo de investigación **IMÁGENES ANEXIALES MEDIANTE ULTRASONIDO TRANSVAGINAL: UTILIDAD DE CLASIFICACIÓN GIRADS** siendo los responsables los doctores Neibys García, Karen Rueda, y Juan Bracho, en la cual se realizara la evaluación ecosonográfica transvaginal aplicando la clasificación de GIRADS a las imágenes anexiales y de acuerdo a la misma establecer la conducta a seguir bien sea quirúrgica, control ecosonográfico en tres meses o control anual.

Además hago constar que fui informada de todas aquellas variables y/o puntos inherentes al procedimiento (fin del procedimiento, riesgos de la intervención, complicaciones, beneficios). Posterior a esto acepto participar en dicho estudio.

Firma del paciente

Testigo

Caracas, ____ de _____ de ____