Caso clínico
Ginecol Obstet Mex. 2017 diciembre;85(12):846-852.

Infertilidad en la mujer: importancia del análisis combinado de los métodos por imágenes. Reporte de casos

Causa-Andrieu PI, Couture JM, Benítez-Mendes AC, Napoli N, Chacón CRB, Ulla M

Resumen

ANTECEDENTES: en consensos y guías internacionales de evaluación se establece que los métodos por imágenes decisivos en la evaluación de la paciente infértil son: la ecografía transvaginal, la histerosalpingografía y la resonancia magnética.

OBJETIVO: exponer la importancia de la evaluación conjunta de la ecografía transvaginal, histerosalpingografía y resonancia magnética para el diagnóstico y tratamiento de la mujer infértil.

CASOS CLÍNICOS: se exponen seis casos de pacientes en estudios de evaluación de la infertilidad en donde, dependiendo de la sospecha clínica, se indican, solos o en conjunto, los diferentes métodos diagnósticos por imagen.

CONCLUSIONES: la ecografía transvaginal, resonancia magnética e histerosalpingografía son los tres métodos por imágenes fundamentales en la evaluación de la paciente infértil. Son complementarios entre sí y su análisis debe ser, en conjunto, a fin de aportar al médico tratante la información necesaria para el diagnóstico y tratamiento de dichas pacientes.

PALABRAS CLAVE: infertilidad, endometriosis, ultrasonido, resonancia magnética.

Ginecol Obstet Mex. 2017 Dec;85(12):846-852.

Women's infertility: Importance of combined analysis of diagnostic imaging methods. Case-series report.

Causa-Andrieu PI, Couture JM, Benítez-Mendes AC, Napoli N, Chacón CRB, Ulla M

Abstract

BACKGROUND: Consensus and international evaluation guidelines establish that the decisive imaging methods in the evaluation of the

Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina.

Recibido: mayo 2017

Aceptado: diciembre 2017

Correspondencia
Pamela Inés Causa Andrieu
causapamela@gmail.com

Este artículo debe citarse como
Causa-Andrieu PI, Couture JM, Benítez-Mendes AC, Napoli N, Chacón CRB, Ulla M. Infertilidad en la mujer: importancia del análisis combinado de los métodos por imágenes. Reporte de casos. Ginecol Obstet Mex 2017 diciembre;85(12):846-852.
DOI: https://doi.org/10.24245/gom.v85i12.1442

infertile patient are: transvaginal ultrasound, hysterosalpingography and magnetic resonance imaging.

OBJECTIVE: To present the importance of the joint evaluation of transvaginal ultrasound, hysterosalpingography and magnetic resonance imaging for the diagnosis and treatment of infertile women.

CLINICAL CASES: Six cases of patients are exposed in infertility evaluation studies where, depending on the clinical suspicion, the different diagnostic imaging methods are indicated, alone or together.

CONCLUSIONS: Transvaginal ultrasound, magnetic resonance and hysterosalpingography are the three fundamental imaging methods in the evaluation of the infertile patient. They are complementary to each other and their analysis must be, jointly, in order to provide the treating physician with the necessary information for the diagnosis and management of said patients.

KEYWORDS: Infertility; Endometriosis; Ultrasound; Magnetic resonance imaging

Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina.

Correspondence
Pamela Inés Causa Andrieu
causapamela@gmail.com

ANTECEDENTES

En consensos y guías internacionales de evaluación se establece que los métodos por imágenes decisivos en la evaluación de la paciente infértil son: ecografia transvaginal, histerosalpingografia y resonancia magnética.[1] La primera es útil para evaluar posibles anomalías ginecológicas: genitales internos, incluido el recuento de los folículos antrales, el fondo de saco de Douglas, los espacios recto-vaginales y vesico-vaginales, y las relaciones entre los mismos.[1]

La histerosalpingografía es el estudio del factor tubario; puede efectuarse por vía convencional (radioscopia) o guiada por tomografía computada (histerosalpingografía virtual). La principal desventaja de la histerosalpingografía es el nivel de radiación emitido, que varía entre 1.2 a 8 mSv, según la complejidad de la paciente y la experiencia del operador. Las pacientes refieren mayor molestia al traccionar el cuello uterino, al pasar mayor cantidad del medio de contraste, y las distintas posiciones requeridas para obtener imágenes que permitan estimar una aproximación a la anatomía.[2] La resonancia magnética es útil para evaluar y diagnosticar padecimientos concomitantes con la infertilidad de la mujer: anomalías müllerianas (diferenciación entre útero septado y bicorne), patologías endometriales, miomatosis uterina, endometriosis o adenomiosis.[1]

El método ideal es con evaluación del fondo uterino, porque un fondo plano o levemente convexo corresponde a un útero septado.[3]

CASOS CLÍNICOS

Caso 1 (Figura 1). Paciente de 35 años de edad. De acuerdo con los hallazgos visualizados en la ecografía transvaginal se sospechó adenomiosis y un proceso tubario. Luego, el aporte de la histerosalpingografía permitió determinar la existencia de hidrosalpinx bilateral e incrementó la sospecha de endometriosis profunda. La

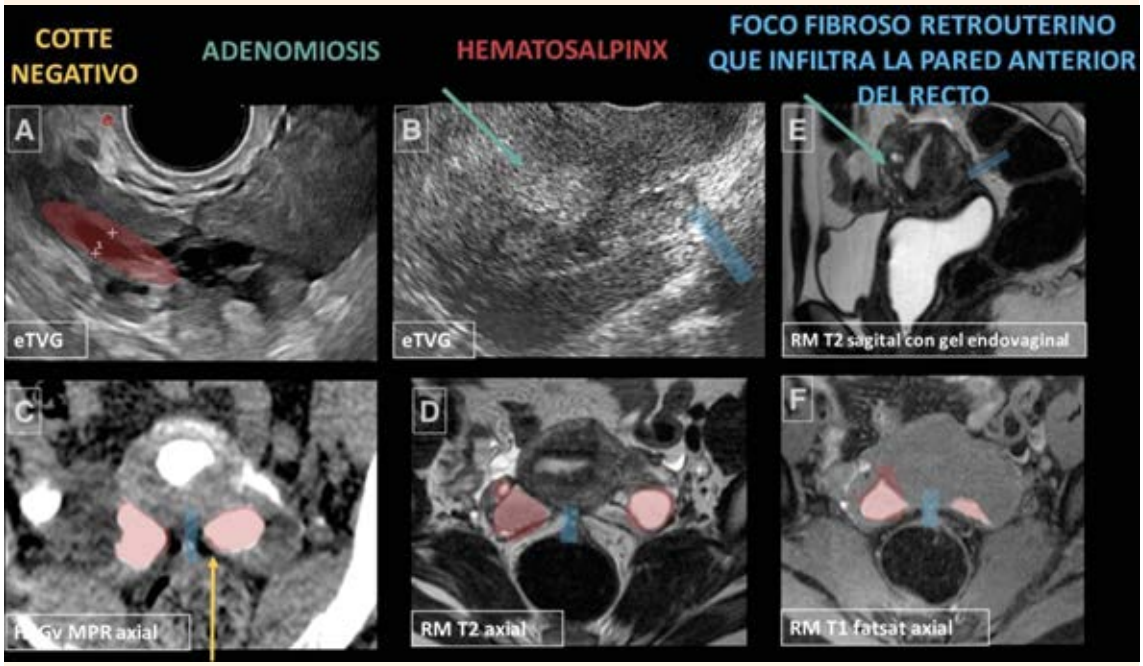


Figura 1. Paciente de 35 años de edad, en estudio por infertilidad primaria, con antecedente de endometriosis tratada médicamente e hipotiroidismo. **(A)** En la ecografía transvaginal inicial se visualizó una alteración en la interfase endometrio-miometrio interno con áreas hiperecogénicas (flecha verde), así como un área que impresionaba traccionada hacia atrás (rectángulo azul). En la región anexial, por detrás del ovario, se visualizó una imagen tubular, anecogénica, sugerente de proceso tubario, en primer término (óvalo rojo). **(B)** En la histerosalpingografía se visualizó el paso de material de contraste hacia ambas trompas, que estaban dilatadas (óvalos rojos), sin volcado peritoneal (flecha amarilla), así como un foco con densidad de partes blandas que traccionaba el útero y ambos ovarios hacia atrás (rectángulo azul). **(C)** En la resonancia magnética se visualizan ambas trompas dilatadas, con contenido hiperintenso sugerente de hematosalpinx bilateral (óvalos rojos). Se comprobó una alteración en la interfase miometrio interno-endometrio con áreas quísticas, sugerente de adenomiosis (flecha verde). Por último, se visualizó un foco fibroso, retrouterino, que infiltraba la pared anterior del recto (rectángulo azul).

resonancia magnética completó la evaluación mediante la caracterización de la adenomiosis, la endometriosis peritoneal-subperitoneal, y el hemato-hidrosalpinx bilateral. La correlación de los hallazgos permitió al radiológo dar la información apropiada al ginecológo para la planificación de la cirugía.

Caso 2 (Figura 2). Paciente de 32 años de edad. La opacificación de dos cavidades endometriales observadas en la histerosalpingografía planteó la posibilidad de una anomalía mulleriana. La correlación entre la histerosalpingografía y la resonancia magnética permitió establecer el diagnóstico de útero septado junto con adenomiosis difusa.

Caso 3 (Figura 3). Paciente de 39 años de edad. Los hallazgos por ecografía transvaginal sugerían una malforamación mulleriana. La visualización

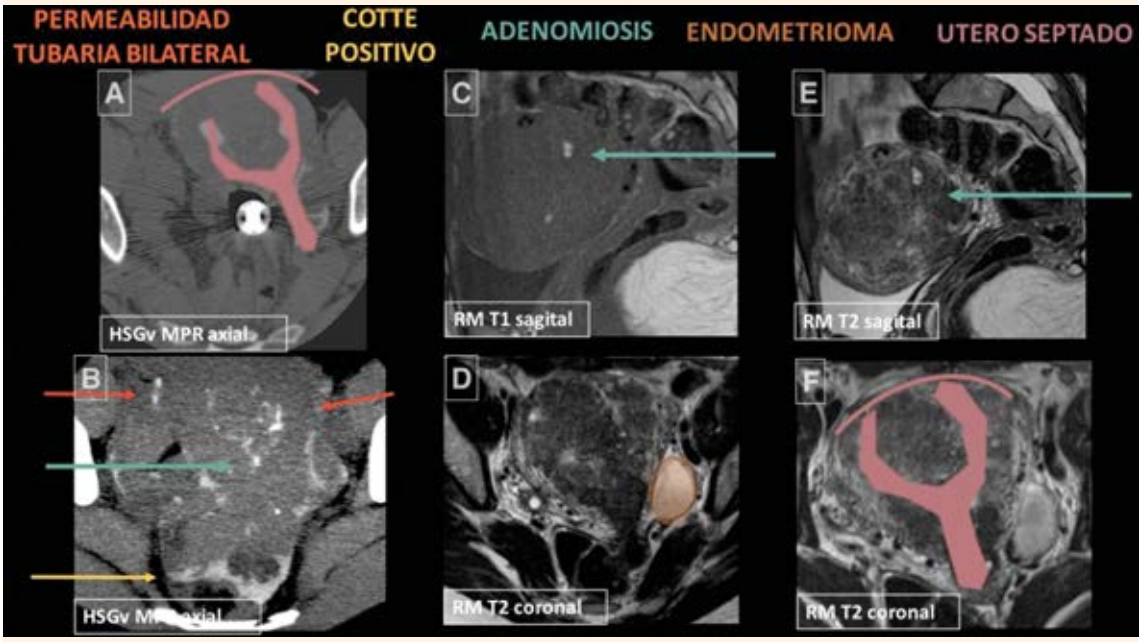


Figura 2. Paciente de 33 años de edad, en estudio por infertilidad primaria. **(A)** Histerosalpingografía inicial en donde se visualizó la opacificación de dos cavidades endometriales que se unían hacia la parte inferior, con un fondo uterino aparentemente plano (imagen en color rosa). Llamó la atención el paso del material de contraste hacia el miometrio interno de forma "arboriforme" (flecha verde), por lo que se sospechó adenomiosis. Ambas trompas estaban permeables y la prueba de Cotte resultó positiva (flechas rojas). Para la evaluación de la posible adenomiosis y anomalía mülleriana se solicitó una resonancia magnética. Luego de analizar los dos métodos se llegó a la conclusión que se trataba de útero septado (imagen en color rosa) con adenomiosis difusa (flecha verde) y endometrioma izquierdo (óvalo naranja).

del fondo convexo por resonancia magnética permitió llegar a la conclusión de que se trataba de un útero septado. Posteriormente, se efectuó la septoplastia histeroscópica.

Caso 4 (Figura 4). Paciente de 34 años de edad. Con los hallazgos visualizados en la histerosalpingografía no era pasible discernir entre pólipo y mioma submucoso. A la paciente ya se le había realizado una ecografía previa durante el periodo secretor en otra institución. La visualización de las imágenes ecogénicas endometriales obtenidas inmediatamente después de la menstruación permitió concluir que se trataba de pólipos endometriales, que se resecaron mediante cirugía transhisteroscópica y permitieron continuar el tratamiento de fertilidad.

Caso 5 (Figura 5). Paciente de 43 años de edad. Hallazgos de díficil interpretación en forma aislada en la histerosalpingografía. La evaluación en conjunto de los tres métodos permitió establecer el diagnóstico correcto. El pólipo endometrial se resecó mediante cirugía transhisteroscópica y se realizó miomectomía por laparoscopia.

Caso 6 (Figura 6). Paciente de 34 años de edad que acudió a consulta por sospecha de



Figura 3. Paciente de 39 años de edad, en estudio por infertilidad secundaria. **(A)** Ecografía transvaginal en la que se evidenciaron dos cavidades endometriales, pero no pudo visualizarse correctamente el fondo uterino, por lo que se solicitó que se realice una resonancia magnética de alta resolución. **(B)** Visualización del fondo convexo y septo fibroso que separaba ambas cavidades endometriales, sugerente de útero septado.

una anomalía mülleriana compleja. La opacificación de una sola cavidad endometrial en la histerosalpingografía y la resolución anatómica y tisular de la resonancia magnética permitieron la caracterización del padecimiento.

CONCLUSIONES

La correlación e interpretación conjunta de las imágenes de la ecografía transvaginal, resonancia magnética o histerosalpingografía es de suma importancia en el diagnóstico y tratamiento de las pacientes en estudio por infertilidad. Los métodos diagnósticos son complementarios y decisivos en la definición de una estrategia de tratamiento, pero deben conocerse las ventajas

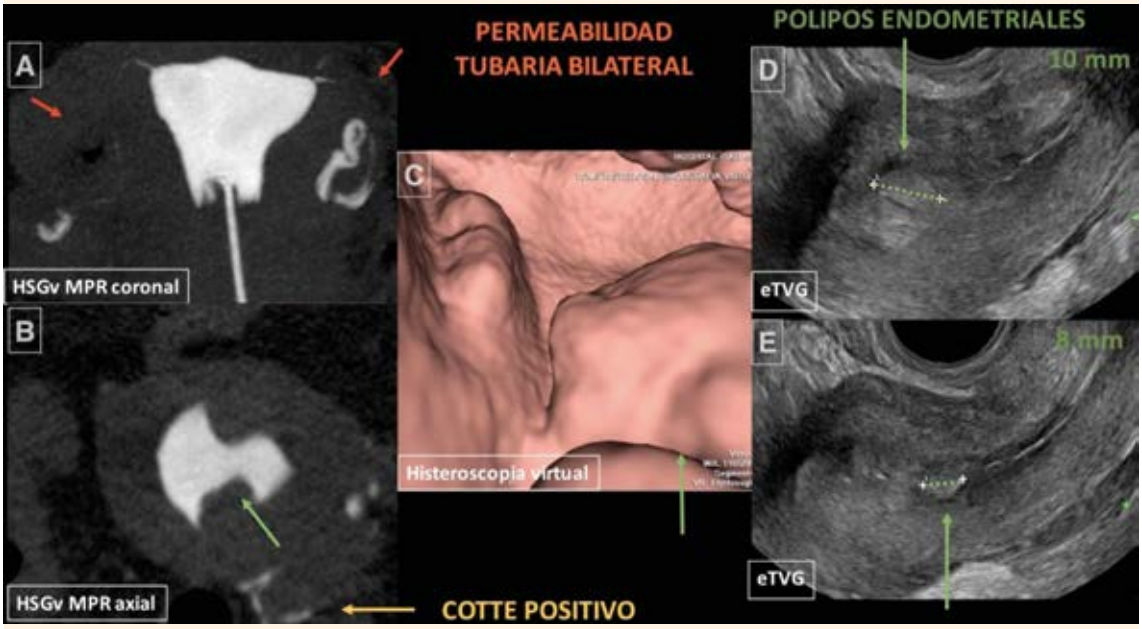


Figura 4. Paciente de 39 años de edad, con antecedentes de un embarazo y un parto, en estudio por infertilidad secundaria e hipermenorrea. **(A)** En la histerosalpingografía inicial se comprobó la adecuada permeabilidad tubaria bilateral (flechas rojas) y dos imágenes de defectos de la opacificación en relación con ambas hojas endometriales (flechas verdes). **(B)** Lesiones sobreelevadas (flecha verde) en la histeroscopia virtual. **(C)** Lesiones hiperecogénicas dependientes del endometrio, sugerentes de pólipos endometriales (flechas verdes).

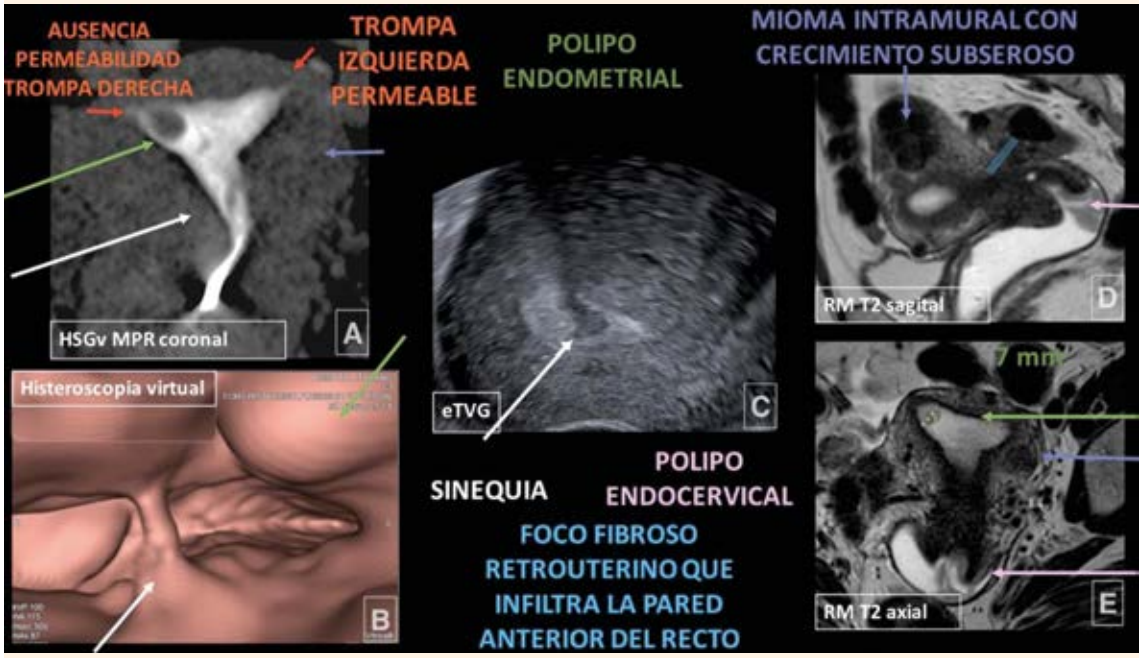


Figura 5. Paciente de 43 años de edad, en estudio por infertilidad primaria y dolor pélvico crónico. **(A)** En la histerosalpingografía inicial la trompa izquierda se visualiza permeable (flechas rojas). La morfología externa uterina era de aspecto miomatoso (flecha violeta). Se evidenció un defecto de la opacificación en la región cornual derecha, sugerente de pólipo o mioma submucoso (flecha verde). A su vez, en el cuerpo uterino se visualizó un defecto de la opacificación lineal (flecha blanca). **(B)** El primer hallazgo se correlacionó en la histeroscopia virtual, con una imagen sobreelevada y el segundo, con una imagen en "puente" que se comprobó que se trataba de sinequia en la ecografía transvaginal que se realizó posteriormente (flecha blanca). **(C)** En la resonancia magnética se observaron múltiples miomas, destacándose uno intramural con crecimiento subseroso (flecha violeta), un pólipo endometrial (flecha verde), y un foco fibroso retrouterino que infiltra la pared anterior de recto (rectángulo celeste). La sinequia no se visualizó en la resonancia magnética. Con la administración de gel endovaginal se puso en evidencia una imagen exofítica que protruía en la vagina sugerente de pólipo endovaginal, que había dificultado la histerosalpingografía.

y limitantes de cada uno. Esta complementariedad debe reflejarse en el trabajo conjunto del radiólogo y ginecólogo en la obtención de la información necesaria para establecer el diagnóstico correcto y decidir el tratamiento adecuado.

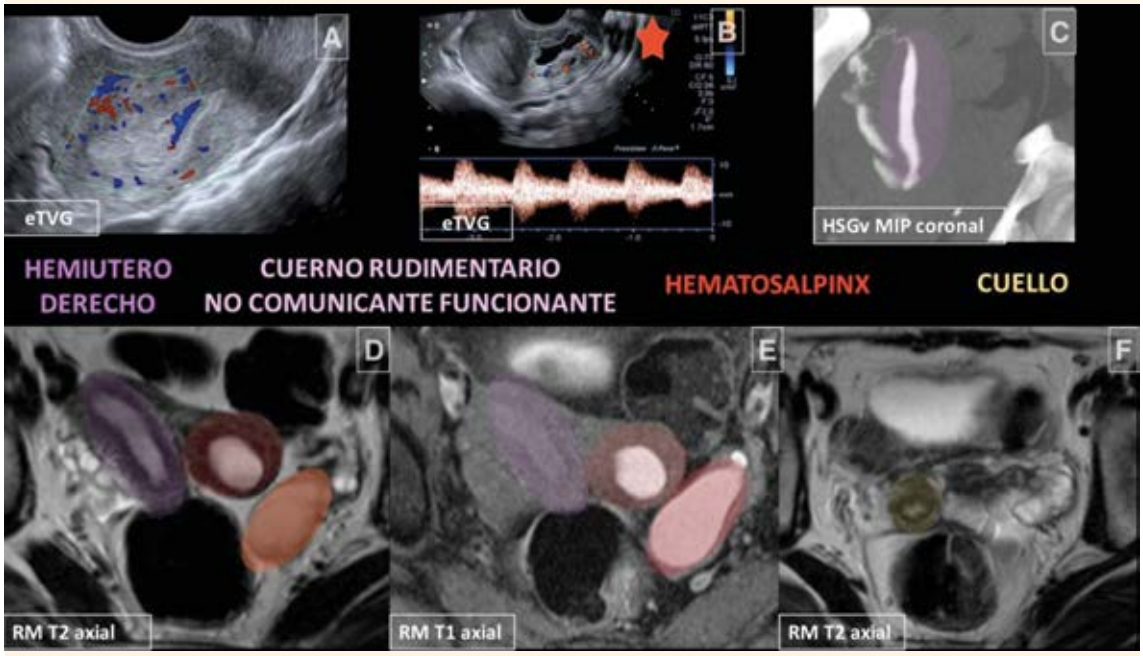


Figura 6. Paciente de 34 años de edad en estudio por dismenorrea y sospecha de útero bicorne por una ecografía previa. **(A)** Ecografía transvaginal inicial en la que se evidenció el útero en anteversoflexión, con endometrio secretor (óvalo violeta). En la topografía anterior izquierda se apreció una imagen ovoidea, con centro líquido, vascularizado en su periferia, que podría corresponder a cuerno rudimentario o a mioma con centro quístico (estrella roja). **(B)** Histerosalpingografía en la que se visualiza la opacificación de la cavidad endometrial con una sola región cornual (óvalo violeta) y paso hacia la trompa derecha, sin positividad en la prueba de Cotte. Debido a los hallazgos anteriores se planteó la posibilidad de que se tratara de un útero unicorne, con un cuerno rudimentario. Para completar la caracterización se solicitó una resonancia magnética. **(C)** resonancia magnética: Se visualizó el hemiútero derecho (óvalo violeta) con su cuello (óvalo amarillo), un cuerno rudimentario no comunicante y funcionante que presentaba hematómetra (círculo rojo) e hidrosalpinx izquierdo.

REFERENCIAS

1. Langer J, Oliver E, Toaff L, Coleman B. Imaging of the Female Pelvis through the Life Cycle. RadioGraphics 2012;32:1575-1597.
2. Yousef M, Tambul JY, Sulieman A. Radiation dose measurements during hysterosalpingography. Sudan Med Monit 2014;9(1):15-18.
3. De Ziegler D, Pirtea P, Galliano D, Cicinelli E, y Meldrum D. Optimal uterine anatomy and physiology necessary for normal implantation and placentation. Fertility and Sterility 2016;105(4):844-854.