

Aplicación de un protocolo de manejo de masas anexiales: ahorro en actividad clínicamente innecesaria y costes

Application of a protocol for the management of adnexal masses: savings in clinically unnecessary activity and costs

<https://doi.org/10.23938/ASSN.0863>

M. De Matías Martínez^{1,2}, M.R. Noguero Meseguer², A.B. Cuesta Cuesta¹, E.D. Abreu Griego¹, S. Bartolomé Sotillos¹, M.D. Martín de los Ríos²

RESUMEN

Fundamento. Evaluar si la implantación de un protocolo de masas anexiales basado en el sistema GI-RADS permite un correcto manejo de estas, evitando la actividad clínicamente innecesaria derivada del sobrediagnóstico y sobretratamiento, así como un ahorro en los costes.

Método. Estudio de cohortes retrospectivo (julio 2015 - junio 2017). Incluyó mujeres atendidas en la consulta de Ginecología del Hospital Universitario Rey Juan Carlos (Móstoles, Madrid) con hallazgo de una masa anexial en ecografía de alta resolución. La masa anexial se catalogó con el sistema GI-RADS y, junto con la imagen ecográfica y el estatus menopáusico de la paciente, se decidió realizar cirugía o seguimiento.

Resultados. Se estudiaron 154 mujeres, el 24% con imágenes sospechosas de malignidad (G4 y G5). Se intervinieron un 33,1% de las masas anexiales, el 33,3% de las cuales fueron cáncer de ovario, principalmente en mujeres postmenopáusicas con una imagen ecográfica sospechosa de malignidad (88,2%). Un 3,2% de las pacientes rechazaron la indicación de cirugía. Durante el seguimiento desaparecieron el 21,4% de las masas anexiales, 61 pacientes (39,6%) no habían sido intervenidas por presentar una masa anexial estable, y dos (1,3%) por el riesgo quirúrgico. Al final del estudio se evitaron 96 (62,3%) cirugías, logrando una reducción de costes de 57.683 euros.

Conclusiones. La aplicación de un protocolo basado en el sistema de clasificación GI-RADS evitó cirugías innecesarias y las consecuencias y costes derivados de ellas, por lo que constituye una herramienta útil y práctica en el control y tratamiento de las masas anexiales.

Palabras clave. Masa anexial. Clasificación GI-RADS. Cirugías innecesarias. Seguridad del paciente.

ABSTRACT

Background. Evaluate whether the implementation of an adnexal masses protocol, based on the GI-RADS system, allows a correct management of these masses, avoiding unnecessary clinical activity produced by overdiagnosis and overtreatment, as well as cost savings.

Methods. Retrospective cohort study (July 2015 - June 2017) including women treated at the Gynaecology clinic of the Hospital Universitario Rey Juan Carlos (Móstoles, Madrid), with detection of an adnexal mass in high resolution echography. Adnexal masses were classified by the GI-RADS system, and together with the echographic image and menopausal status, surgery or follow-up was decided.

Results. A total of 154 women were studied, 24% with images suggesting malignancy (G4 and G5). Surgery was performed on 33.1% of adnexal masses; 33.3% of them were ovarian carcinoma, mainly (88.2%) in postmenopausal women with echographic images suggesting malignancy. Three point two percent of patients rejected the recommended surgery. During follow-up 21.4% of the masses disappeared, 61 patients were only monitored due to a stable mass and two (1.3%) due to surgical risk. Eventually, 96 (62.3%) surgeries were avoided, achieving a 57,683 Euro saving.

Conclusions. The application of a protocol based on the GI-RADS classification system avoided unnecessary surgeries, as well as the consequences and economical cost produced by them. Thus, this protocol is a useful and practical tool for the monitoring and treatment of adnexal masses.

Keywords. Adnexal masses. GI-RADS classification. Unnecessary surgeries. Patient safety.

An. Sist. Sanit. Navar. 2020; 43 (2): 151-157

1. Hospital Universitario Rey Juan Carlos. Móstoles. Madrid.
2. Universidad Rey Juan Carlos. Móstoles. Madrid.

Recepción: 28/02/2020

Aceptación provisional: 22/04/2020

Aceptación definitiva: 28/04/2020

Correspondencia:

María De Matías Martínez
Servicio de Ginecología.
Hospital Universitario Rey Juan Carlos
C/ Gladiolo, s/n
28933 Móstoles (Madrid)
E-mail: mariadematias@gmail.com

INTRODUCCIÓN

En la consulta de Ginecología es muy frecuente el hallazgo incidental de masas anexiales, prevalencia que varía dependiendo de los estudios entre un 2,5% y un 18% en mujeres postmenopáusicas y alrededor del 7,8% en premenopáusicas^{1,2}. La mayoría de estas masas son benignas, pero son sometidas a cirugía por miedo a su malignidad.

Los tumores malignos de ovario suponen una enfermedad muy grave que debe su peor pronóstico a su comportamiento como tumor insidioso. Los estadios precoces son generalmente asintomáticos o con síntomas inespecíficos, diagnosticándose en estadios avanzados con una supervivencia del 18,6% al 46,5% a los 5 años³.

Sin embargo, la cirugía de las masas anexiales no está exenta de complicaciones quirúrgicas y conlleva importantes repercusiones derivadas de la alteración de la reserva ovárica en mujeres en edad fértil (menopausia quirúrgica). Son pocos los estudios que analizan la incidencia de estas complicaciones así como del manejo conservador con seguimiento a largo plazo^{4,5}, por lo que no se conoce la historia natural de las masas anexiales.

Existen claros criterios de indicación quirúrgica de las masas anexiales como son mujeres sintomáticas o quistes de gran tamaño con elevado riesgo de torsión o rotura, pero esta cirugía no estaría justificada en casos asintomáticos con criterios de benignidad, que probablemente ocurren en la mayoría de las ocasiones⁶.

La estimación de mujeres sometidas a cirugía por masas anexiales en EEUU es más de 200.000 mujeres al año⁷. Por tanto, su correcto manejo a través de un protocolo de actuación es de elevada importancia.

El diagnóstico de las masas anexiales se realiza mediante ecografía, pero existen diferentes terminologías para la descripción ecográfica a fin de llegar a un buen diagnóstico diferencial entre las masas anexiales benignas y malignas. Entre ellas está la terminología IOTA (*International Ovarian Tumor Analysis*), pero es compleja en su uso y hasta un 24% de las masas anexiales estudiadas no son clasificables con ella^{8,9}.

En 2009, con el fin de mejorar la comunicación entre ecografistas y clínicos, se publica un estudio prospectivo multicéntrico que describe y analiza la clasificación GI-RADS (*Gynecologic Imaging Report and Data System*)^{10,11}, un sistema equivalente al sistema BI-RADS de la mama que proporciona un riesgo estimado de malignidad en función de cada categoría y que, por tanto, unifica el manejo de pacientes con el mismo riesgo. Utilizado por ecografistas expertos ha demostrado una sensibilidad del 99% y una especificidad del 86%.

En un intento de optimizar el manejo de las masas anexiales basadas en una buena práctica clínica, el equipo de Ginecología de nuestro hospital realizó en 2012 una revisión de los artículos más relevantes sobre el manejo de masas anexiales, sin observar una definición clara en los protocolos existentes de las sociedades científicas. Después de varias sesiones de consenso, se diseñó un protocolo que planteaba la utilización del sistema GI-RADS¹¹, basado en el principio de *atención correcta*: dicho protocolo permitiría evitar cirugías innecesarias y con ello garantizar una atención sanitaria adaptada a las necesidades de cada paciente, que aportase más beneficios que efectos no deseados, así como un manejo coste-efectivo¹². Posteriormente la SEGO (Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia)¹³ respaldó el uso de GI-RADS dentro de su protocolo de actuación frente a las masas anexiales.

Por ello, el objetivo del estudio es evaluar si la implantación de un protocolo basado en el sistema GI-RADS ha permitido un correcto manejo de las masas anexiales, evitando la actividad clínicamente innecesaria derivada del sobrediagnóstico y sobretratamiento, así como un ahorro en los costes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio de cohortes retrospectivo. La población de estudio fueron mujeres atendidas en la consulta de Ginecología del Hospital Universitario Rey Juan Carlos de Móstoles (Madrid), desde

julio de 2015 a junio de 2017, con hallazgo de masa anexial. A dichas mujeres se les aplicó el protocolo de actuación ante masas anexiales basado en estado hormonal y GI-RADS (Tabla 1) aprobado por el Comité de Investigación del hospital.

Se consideró que una paciente era postmenopáusicas cuando llevaba un año entero sin menstruación.

Se solicitó una ecografía trasvaginal y/o trasabdominal 2D y *Doppler* color de alta resolución VOLUSON (modelo E6), prueba realizada por ginecólogos expertos con más de 10 años de experiencia en ecografía. La masa anexial se catalogó con el método GI-RADS según el patrón de reconocimiento normal (G 1), funcional (G 2) o estructural benigno (G 3). Cuando no se encontró un diagnóstico etiológico presuntivo mediante impresión subjetiva, se aplicaron los cinco signos de malignidad: papilas con altura \geq 3 mm, tabiques con grosor \geq 2 mm, presencia

de áreas sólidas no papilares, vascularización *Doppler* color central -ya sea en papilas, tabiques o en el centro de un tumor sólido- y ascitis. Se clasificó en G 4 cuando presentaba uno o dos de estos signos y en G 5 cuando existían tres o más.

Según el riesgo de malignidad correspondiente a cada grupo (0% para G 1, <1% para G 2, 1-4% para G 3, 5-20% para G 4 y a >20% para G 5)¹⁰ se decidió el tipo de actuación (Tabla 1). Ante una imagen ecográfica G4 o superior en pacientes postmenopáusicas se indicó cirugía. Si durante el seguimiento la masa anexial aumentaba en complejidad y se producía un cambio en su clasificación GI-RADS, el seguimiento cambiaba.

En caso de una ecografía de alta resolución no concluyente (imagen anexial no clasificable claramente en G 3, G 4 o G 5) se solicitó una resonancia magnética nuclear (RMN) abdomino-pélvica.

Tabla 1. Protocolo de acción de masas anexiones basado en GI-RADS y estado hormonal

Imagen ECO	Tamaño ECO que determina la decisión	
	Seguimiento*	Cirugía
GI-RADS 1		
Normal	-	-
GI-RADS 2		
Funcional	> 5 cm	Según síntomas
GI-RADS 3		
Premenopáusicas		
Teratoma	3-4 cm	>4 cm
Endometrioma	3-5 cm	>5 cm
Quiste simple	>3 cm	>10 cm
Postmenopáusicas		
Teratoma	<3 cm	>3 cm
Endometrioma	<3 cm	>3 cm
Quiste simple	>2,2 cm	>10 cm
GI-RADS 4		
1-2 criterios de malignidad	<3 cm pre-m	>3 cm
GI-RADS 5		
>2 criterios de malignidad	-	Todos

ECO: ecografía trasvaginal y/o trasabdominal 2D y *Doppler* color de alta resolución; *: el primer seguimiento se realizó entre las seis semanas y los tres meses del diagnóstico, el segundo a los seis meses y el tercero al año; GI-RADS: *Gynecologic Imaging Report and Data System*; pre-m: premenopáusicas.

La estimación de los costes derivados de la implantación del protocolo se basaron en el coste que habrían supuesto las intervenciones quirúrgicas si no se hubiesen evitado (anexectomías no realizadas), tomando como referencia el Catálogo de Precios Públicos del Servicio Madrileño de Salud de 2019, menos los costes asociados al seguimiento (número de consultas sucesivas) y los derivados de pruebas innecesarias (RMN evitadas)¹⁴.

Las variables categóricas se describieron mediante frecuencias y porcentajes, y las cuantitativas mediante media y desviación estándar (DE). Todos los cálculos se realizaron con el programa SPSS v.17.0.

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 154 mujeres, con una edad media de 44, 3 años (DE=14,3), 25,3% de ellas en la menopausia.

Más de la mitad de las imágenes ecográficas se catalogaron como GI-RADS 3 (n=79; 51,3%), dentro de las cuales las más frecuentes fueron el endometrioma (45,6%) y el quiste simple (36,7%), casi un cuarto se catalogaron como G 2 (n=38; 24,7%), el 16,2% se catalogó como G 4 y el 7,8% como G 5.

De las 37 pacientes (24%) con imágenes sospechosas de malignidad, 12 (32,4%) no se sometieron a cirugía e iniciaron seguimiento: una paciente con masa catalogada como G 5 no se operó por fragilidad, y las once restantes (G 4) no se operaron por los siguientes motivos:

- una paciente de 88 años y elevada comorbilidad rechazó la cirugía
- dos pacientes rechazaron la cirugía por deseos genésicos no cumplidos ante la posible disminución de la reserva ovárica derivada de la misma
- ocho pacientes eran mujeres premenopáusicas que presentaban una masa anexial menor de 3 cm y un sólo criterio de malignidad, por lo cual se decidió realizar seguimiento. En tres de ellas la masa anexial desapareció en el primer control de seguimiento, en dos la imagen cambió y se recla-

sificó como GI-RADS 3 y en tres mujeres la imagen permaneció estable más de dos años.

Durante el seguimiento se perdió una paciente (0,65%) y otra falleció por causa diferente a la masa anexial (0,65%). La figura 1 recoge la actitud terapéutica según el protocolo.

Al año de seguimiento, se habían intervenido 51 pacientes (33,1%). De las masas anexiales operadas, un 33,3% (n=17) fueron cáncer de ovario, un 88,2% (n=15) en mujeres postmenopáusicas con una imagen ecográfica sospechosa de malignidad G 4 o G 5. Cinco pacientes (3,2%) rechazaron la cirugía indicada (cuatro por imagen sospechosa de malignidad y una por masa anexial estable pero con síntomas asociados como dolor, sensación de peso, etc.).

Durante el seguimiento se evitaron el 62,3% de las cirugías. En el primer seguimiento (entre las seis semanas y los tres meses del diagnóstico) habían desaparecido las imágenes anexiales en 22 pacientes (14,3%), y en el segundo (a los 6 meses) en 11 pacientes (7,1%). Al final del estudio, 61 pacientes (39,6%) no habían sido intervenidas por presentar una masa anexial estable (sin cambios). Dos pacientes (1,3%) presentaban elevada comorbilidad quirúrgica por lo que se decidió realizar seguimiento a pesar de mostrar una imagen que justificaba la cirugía.

Como podemos observar en la tabla 2, el coste de las 96 cirugías evitadas fue de 84.320€; si restamos los costes asociados al seguimiento en consulta y a aquellas resonancias que no se deberían haber realizado dado que no aportaron ninguna información respecto a lo visto en ecografía (19 pruebas de 20 solicitadas), el ahorro tras la aplicación correcta del protocolo fue de 57.683€.

DISCUSIÓN

El manejo de las masas anexiales es un importante problema clínico y es frecuente su hallazgo en mujeres asintomáticas, tras una revisión rutinaria ginecológica o tras la realización de pruebas de imagen (TAC,

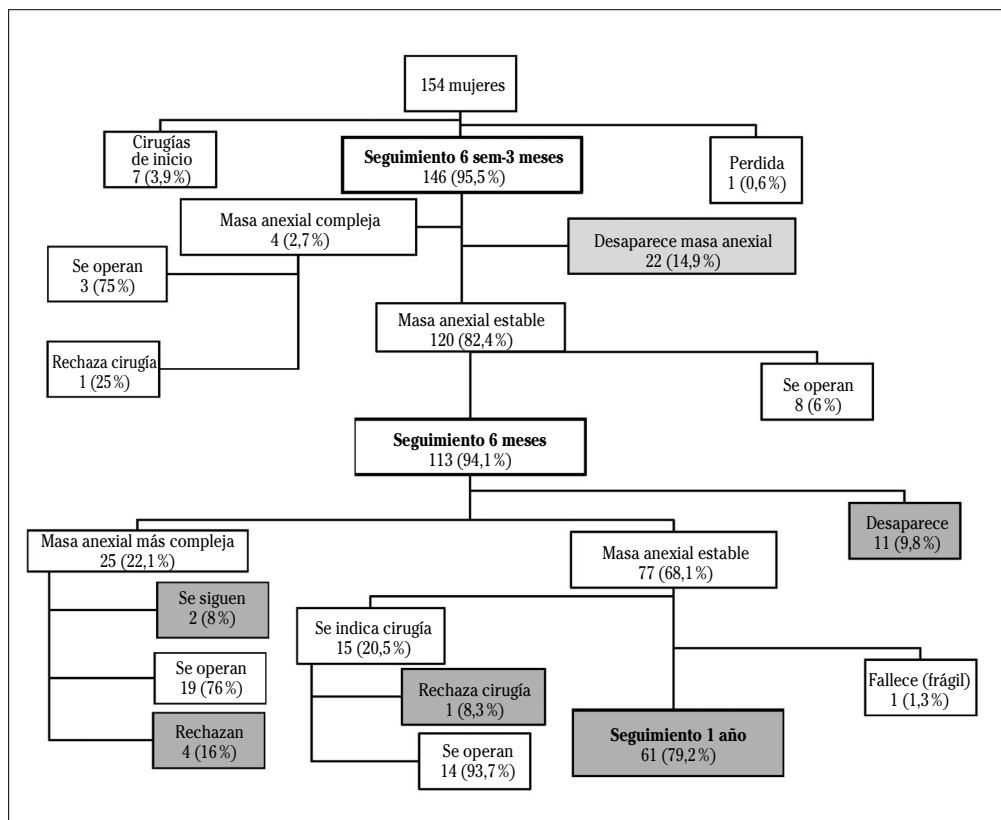


Figura 1. Protocolo de actuación ante una masa anexial. Algoritmo de seguimiento.

Tabla 2. Costes derivados de la aplicación del protocolo

Tipo de actuación		n	Coste procedimiento (€)	Costes totales (€)
Costes asociados a cirugías evitadas				84.320
Cirugías evitadas (no realizadas)	Anexectomía unilateral	88	850	74.800
	Anexectomía bilateral	8	1.190	9.520
Costes asociados al seguimiento				23.217
Consultas	Sucesivas		71	
	- 6 sem-3 meses	146		10.366
	- 6 meses	113		8.023
	- 1 año	68		4.828
Costes asociados a pruebas innecesarias				3.420
Prueba diagnóstica adicional	RMN (evitables)	19	180	3.420
Costes totales tras aplicación correcta del protocolo				57.683

sem: semanas; RMN: resonancia magnética nuclear.

RMN y PET) realizadas por otro motivo. Este hallazgo supone un aumento de ansiedad en la paciente, así como la realización de pruebas complementarias para establecer la naturaleza del hallazgo asintomático.

Sin embargo, la mayoría de estas masas anexiales son benignas. En nuestro estudio solo el 11 % fueron malignas, porcentaje inferior al publicado por O'Sullivan y col¹⁵ que encontraron un 28 % de malignidad en masas asintomáticas detectadas tras la realización de otras pruebas de imagen distinta a la ecografía.

Existen en la literatura muchos algoritmos diagnósticos (ROMA, CPH-I, RMI, IOTA). No obstante, no son protocolos *per se* aplicados a la toma de decisiones clínicas, y ninguno de ellos ha demostrado superioridad en el manejo de las masas anexiales.

En 2012 se había realizado una revisión de los artículos más relevantes sobre el manejo de masas anexiales, sin observarse una definición clara en todos los protocolos existentes de las sociedades científicas. Después de varias sesiones de consenso, el equipo de Ginecología de nuestro hospital diseñó un protocolo, basado en el principio de *atención correcta*¹², es decir, que un tratamiento debe aportar más beneficios que efectos no deseados. Posteriormente, en 2016, la SEGO (Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia)¹³ respaldó el uso de GI-RADS dentro de su protocolo de actuación frente a las masas anexiales.

Tras la implantación de este protocolo, la resolución espontánea de la masa anexial durante el seguimiento ocurrió en el 21,4 % de los casos, muy similar al 20,2 % publicado por Froyman y col⁴.

Con el manejo conservador de las masas anexiales se evitaron un 67 % de cirugías innecesarias y las complicaciones que se hubiesen derivado de la intervención (sangrado, infecciones, reintervenciones), que pueden llegar a ser hasta del 15 %^{5,16,17} lo que, aplicado a nuestro estudio, supondría 23 complicaciones evitadas, algunas de ellas potencialmente graves.

Si bien existe en el momento actual una importante corriente sobre *no hacer* en relación con la seguridad del paciente, en donde las diferentes sociedades científicas

se han comprometido con la calidad asistencial, no hemos encontrado ningún estudio que enfrente el problema de las anexectomías innecesarias, por lo que son necesarias investigaciones rigurosas que planteen un seguimiento más prolongado de tratamientos conservadores, que son más eficaces y rentables a largo plazo. En nuestro estudio mostramos cómo el seguimiento de la masa anexial sin cirugía es una actitud terapéutica acertada evitando cirugías innecesarias.

En cuanto a la reducción de costes derivados de la implantación del protocolo, no hemos encontrado en la literatura ningún estudio que aborde dicho aspecto. Si extrapolamos nuestros resultados a una prevalencia de masas anexiales en torno al 7 %, el manejo con nuestro protocolo supondría un ahorro considerable de costes.

El hallazgo de una masa anexial a menudo va acompañado de solicitud de pruebas complementarias lo que supone un aumento del gasto. La Parra y col¹⁸ y Biggs y Marks¹⁹ defienden que la RMN permite realizar un diagnóstico más preciso. Sin embargo, 19 de las 20 RMN realizadas en nuestro estudio no aportaron ninguna información adicional a la ecografía de alta resolución, por lo que consideramos que no se debería realizar sistemáticamente. Dodge y col²⁰ afirman en su artículo que la RMN debe solicitarse para aclarar el potencial maligno de las masas anexiales únicamente en pacientes donde la ecografía no es concluyente. Así mismo, resaltan el sobrecoste que supone la realización de pruebas adicionales, tanto económico, como de daño para el paciente (por la exposición a la radiación y a los contrastes intravenosos), así como las molestias ocasionadas.

Como conclusión a nuestro estudio, consideramos que el protocolo de actuación frente a masas anexiales basado en el método GI-RADS facilita la indicación de actitudes terapéuticas acertadas sin sobretratar al 62,3 % de las mujeres con enfermedades benignas o funcionales de nuestro estudio, reduciendo los gastos sanitarios derivados del tratamiento de esta patología, lo que implica una gestión centrada en el paciente.

BIBLIOGRAFÍA

- SOLNIK MJ, ALEXANDER C. Ovarian incidentaloma. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism* 2012; 26: 105-116. <https://doi.org/10.1016/j.beem.2011.07.002>
- GASPAROV A, ZHORDANIA, PAIANIDI I. [Oncogynecological aspects of adnexal masses]. *Vestnik Rossiiskoi Akademii Nauk* 2013; 8: 9-13.
- HEINTZ APM, ODICINO F, MAISONNEUVE P, QUINN MA, BENEDET JL, CREASMAN WT et al. Carcinoma of the ovary. FIGO 26th Annual Report on the Results of Treatment in Gynecological Cancer. *Int J Gynaecol Obstet* 2006; 95: S161-192. [https://doi.org/10.1016/S0020-7292\(06\)60033-7](https://doi.org/10.1016/S0020-7292(06)60033-7)
- FROYMAN W, LANDOLFO C, DE COCK B, WYNANTS L, SLADKEVICIUS P, TESTA AC et al. Risk of complications in patients with conservatively managed ovarian tumours (IOTA5): a 2-year interim analysis of a multicentre, prospective, cohort study. *Lancet Oncol* 2019; 20: 448-458. [https://doi.org/10.1016/s1470-2045\(18\)30837-4](https://doi.org/10.1016/s1470-2045(18)30837-4)
- RECARI E, OROZ LC, LARA JA. Complicaciones de la cirugía ginecológica. *An Sist Sanit Navar* 2009; 32 (Suppl 1): 65-79. <https://doi.org/10.4321/s1137-66272009000200008>
- MENON U, GENTRY-MAHARAJ A, HALLETT R, RYAN A, BURNELL M, SHARMA A et al. Sensitivity and specificity of multimodal and ultrasound screening for ovarian cancer, and stage distribution of detected cancers: results of the prevalence screen of the UK Collaborative Trial of Ovarian Cancer Screening (UKCTOCS). *Lancet Oncol* 2009; 10: 327-340. [https://doi.org/10.1016/s1040-1741\(09\)79370-4](https://doi.org/10.1016/s1040-1741(09)79370-4)
- SIEGEL RL, MILLER KD, JEMAL A. Cancer statistics, 2018. *CA Cancer J Clin* 2018; 68: 7-30. <https://doi.org/10.3322/caac.21442>
- TIMMERMAN D, VALENTIN L, BOURNE TH, COLLINS 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 (IOTA) group. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000; 16: 500-505. <https://doi.org/10.1046/j.1469-0705.2000.00287.x>
- TIMMERMAN D, TESTA AC, BOURNE T, AMEYE L, JURKOVIC D, VAN HOLSBEKE C et al. Simple ultrasound-based rules for the diagnosis of ovarian cancer. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008; 31: 681-690. <https://doi.org/10.1002/uog.5365>
- AMOR F, VACCARO H, ALCÁZAR JL, LEÓN M, CRAIG JM, MARTINEZ J. Gynecologic imaging reporting and data system: a new proposal for classifying adnexal masses on the basis of sonographic findings. *J Ultrasound Med* 2009; 28: 285-291. <https://doi.org/10.7863/jum.2009.28.3.285>
- 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; 38: 450-455. <https://doi.org/10.1002/uog.9012>
- KLEINERT S, HORTON R. From universal health coverage to right care for health. *Lancet* 2017; 390: 101-102. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(16\)32588-0](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(16)32588-0)
- Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Evaluación diagnóstica de las masas anexiales. *Prog Obstet Ginecol* 2016; 59: 443-449.
- CABO J. Gestión sanitaria integral: pública y privada. 2010. <https://www.gestion-sanitaria.com/2-calculo-costes.html>
- O'SULLIVAN JW, MUNTINGA T, GRIGG S, IOANNIDIS JPA. Prevalence and outcomes of incidental imaging findings: umbrella review. *BMJ* 2018; 361: k2387. <https://doi.org/10.1136/bmj.k2387>
- BUYS SS, PARTRIDGE E, BLACK A, JOHNSON CC, LAMERATO L, ISAACS C et al. Effect of screening on ovarian cancer mortality: The Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian (PLCO) cancer screening randomized controlled trial. *JAMA* 2011; 305: 2295-2303. <https://doi.org/10.1001/jama.2011.766>
- JACOBS IJ, MENON U, RYAN A, GENTRY-MAHARAJ A, BURNELL M, KALSI JK et al. Ovarian cancer screening and mortality in the UK Collaborative Trial of Ovarian Cancer Screening (UKCTOCS): a randomised controlled trial. *Lancet* 2016; 387: 945-956. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01224-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01224-6)
- LA PARRA CASADO C, MOLINA FÁBREGA R, FORMENT NAVARRO M, CANO GIMENO J. Estudio de las enfermedades de las trompas de Falopio mediante resonancia magnética. *Radiología* 2013; 55: 385-397. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2012.10.003>
- BIGGS WS, MARKS ST. Diagnosis and management of adnexal masses. *Am Fam Physician* 2016; 93: 676-681.
- DODGE JE, COVENS AL, LACCHETTI C, ELIT LM, LE T, FUNG-KEE-FUNG M et al. Management of a suspicious adnexal mass: a clinical practice guideline. *Curr Oncol* 2012; 19: e244-e257. <https://doi.org/10.3747/co.19.980>

