Trabajo Original

Salpingectomía oportunista: Patrones de práctica en un grupo de ginecólogos colombianos

Opportunistic Salpingectomy: Patterns of practice in a group of colombian gynecologists

Wilson Múnera¹, Merideidy Plazas², Natalia Hurtado³, Denisse Rubio-Cruz⁴, Daniel Sanabria⁵.

1. Ginecología Oncológica, Hospital San José, Bogotá D.C, Colombia.

2. Profesor Asociado Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud- FUCS. Bogotá D.C, Colombia

3. Médico General, Epidemióloga Fundación Santa Fe de Bogotá, Bogotá D.C, Colombia.

4. Universidad de los Andes, Bogotá D.C, Colombia.

5. Ginecología Oncológica Fundación Santa Fe de Bogotá, Bogotá D.C, Colombia

Correspondencia: Denisse Rubio-Cruz, d.rubio10@uniandes.edu.co

RESUMEN

Introducción y Objetivos: El cáncer de ovario es la neoplasia de origen ginecológico más letal y el 90% de los casos son de origen epitelial. Se ha postulado el origen del cáncer epitelial de ovario (CEO) en las fimbrias de las trompas de Falopio, por lo cual, se ha sugerido la realización de la salpingectomía oportunista como método de prevención primaria. La presente investigación tiene como objetivo determinar la frecuencia con que los ginecólogos adscritos a la Federación Colombiana de Ginecología y Obstetricia (FECOLSOG) incluyeron salpingectomías oportunistas en su práctica clínica durante los años 2017-2018.

Métodos: Se realizó una encuesta a los ginecólogos adscritos a la FECOLSOG. Las variables analizadas incluyeron características demográficas, práctica profesional, método de prevención primaria de cáncer de ovario en pacientes de bajo riesgo y la realización o no de la salpingectomía oportunista y sus respectivas razones. Las variables cualitativas se analizaron con frecuencias absolutas y relativas, mientras que las cuantitativas con medidas de tendencia central y desviaciones estándar con el software STATA 13.

Resultados: De 1765 ginecólogos contactados, 353 contestaron la encuesta (tasa de respuesta del 20%). El 62.5% de estos realizan salpingectomía oportunista en su práctica ginecológica y de estos, el 75.2% lo hizo para prevenir cáncer de ovario. Entre las razones manifestadas por los especialistas para no realizar salpingectomía oportunista, el 12.5% no la consideraba un factor de protección frente al cáncer de ovario y un 14.4% consideraba que incrementaba el riesgo de falla ovárica temprana y morbilidad asociada.

Conclusión: Aunque existen controversias en su realización, la salpingectomía oportunista muestra ser una conducta adoptada por ginecólogos adscritos a FECOLSOG. Se requieren investigaciones futuras para determinar la efectividad de la salpingectomía e implementar estrategias de prevención del cáncer epitelial de ovario.

Palabras claves: Salpingectomía, Neoplasias Ováricas, Salpingo-ooforectomía, Reducción de Riesgo.

ABSTRACT

Introduction and objectives: Ovarian cancer is the most lethal gynecological malignancy and 90% of cases are of epithelial origin. Recently, different investigations attribute their origin to the fimbriae of the fallopian tubes, reason why it has been suggested to perform elective salpingectomy for the prevention of high-grade adenocarcinoma, its most frequent histological variant. This research aims to determine the frequency with which gynecologists from the Colombian Federation of Gynecology and Obstetrics (FECOLSOG) included this procedure in their clinical practice during the years 2017-2018.

Methods: A survey was sent electronically to the gynecologists assigned to FECOLSOG on three different occasions with an interval of 15 days between them. The variables analyzed included demographic characteristics, professional practice, primary prevention method of Ovarian Cancer in low-risk patients and the performance or not of elective salpingectomy with their respective reasons. Qualitative variables were analyzed with absolute and relative frequencies, while quantitative variables with measures of central tendency and standard deviations with STATA 13 software.

Results: From 1765 gynecologists contacted at least once via email, 353 answered the survey, indicating a response rate of 20%. 62.5% perform elective salpingectomy in their gynecological practice and of these, 75.2% do so to prevent ovarian cancer. Among the reasons for not practicing salpingectomy, 12.5% do not consider it a protective factor for ovarian cancer, and 14.4% believe that it increases the risk of early ovarian failure and morbidity.

Conclusion: Elective salpingectomy is a promising procedure as a preventive measure against epithelial ovarian cancer. Although there are controversies regarding its performance, salpingectomy seems to be a common practice amongst gynecologists from FECOLSOG, and seems to have higher recurrence within this field. Future research is required to determine the effectiveness of salpingectomy and thus, implement the best strategies for ovarian cancer prevention.

Keywords: Salpingectomy, Ovarian Neoplasms, Salpingo-oophorectomy, Risk reduction.

Tabla Abreviaturas

Abreviatura	Significado
STIC	Carcinoma Intraepitelial Tubárico Seroso
FECOLSOG	Federación Colombiana de Ginecología y Obstetricia
CEO	Cáncer Epitelial De Ovario

INTRODUCCIÓN

El cáncer de ovario es la neoplasia de origen ginecológico más letal, con una incidencia de 2.414 casos y una tasa de mortalidad de 1.252 muertes en el año 2018 para Colombia, de acuerdo a las últimas cifras oficiales reportadas por GLOBOCAN¹. En la actualidad, no hay métodos efectivos para su tamización, lo cual, sumado a su baja incidencia, explica la falta de recomendaciones generalizadas para su búsqueda activa en pacientes de bajo riesgo².

Dentro de los posibles métodos de tamizaje propuestos por las sociedades científicas se encuentra la toma anual del biomarcador CA-125 en plasma y/o la ecografía transvaginal, cuyos resultados no han sido concluyentes para la reducción de la mortalidad asociada a cáncer de ovario e inclusive, se han relacionado con intervenciones quirúrgicas innecesarias^{3,4,5}. En este mismo sentido, se ha descrito el uso de anticonceptivos orales, que si bien demostraron en el pasado ser un factor protector

para el carcinoma ovárico, en la actualidad se desconoce su verdadero impacto debido a reformas en su administración y composición de estrógenos-progestinas⁶. Finalmente, se encuentra la palpación bimanual de los ovarios durante el examen pélvico, el cual demostró una baja sensibilidad con respecto a la detección de cáncer de ovario en mujeres asintomáticas⁷.

Este tumor maligno se diagnostica en estadios avanzados en el 60-75% de los casos, especialmente en estadios III y se atribuye principalmente a su sintomatología inespecífica que evita el diagnóstico temprano. Se sabe que en estadios iniciales la sobrevida de estas pacientes a 5 años alcanza hasta un 90%, disminuyendo a 1 o 2 años en estadios más avanzados^{8, 9, 10}.

Existen múltiples teorías sobre la fisiopatología del cáncer de ovario, pero ninguna la explica totalmente¹¹. Con el descubrimiento del carcinoma intraepitelial tubárico seroso (STIC), como lo confirman Przybycin et al. se ha planteado que el carcinoma seroso de alto grado (la variante histológica más frecuente del cáncer epitelial de ovario) proviene de esta lesión precursora en las fimbrias de las trompas de Falopio, como consecuencia directa de mutaciones genéticas en P53, BRCA y PTEN, entre otras¹². Por lo anterior, se propone la salpingectomía oportunista (o profiláctica), que consiste en la remoción de las trompas uterinas con preservación ovárica durante procedimientos ginecológicos benignos, una vez se haya completado el deseo de paridad en pacientes de bajo riesgo, con el fin de reducir la incidencia del cáncer de ovario¹³. No obstante, no existe un consenso respecto a esta conducta en la práctica mundial. Por esta razón, distintos países han evaluado la posición del ginecólogo frente a la realización de la salpingectomía oportunista, para así, liderar el planteamiento de políticas de manejo dentro de sus sociedades científicas¹⁴.

En Colombia no se ha evaluado aún esta tendencia, siendo el objetivo de este estudio determinar la frecuencia de realización de la salpingectomía en la práctica de los ginecólogos colombianos, incluyendo las motivaciones y/o limitaciones para su realización en forma profiláctica.

Métodos

Se realizó un estudio de corte transversal y para ello se envió una encuesta vía electrónica entre enero y marzo de 2017 a los 1.765 ginecólogos adscritos hasta ese momento a la Federación Colombiana de Ginecología y Obstetricia (FECOLSOG). La encuesta se envió en tres ocasiones diferentes, con un intervalo de 15 días entre ellas. Se realizaron también encuestas en físico para 62 de los especialistas en Bogotá y Antioquia. Se respondió de manera anónima y bajo consentimiento informado, siendo excluidos los ginecólogos que no desearon participar.

Se incluyeron características demográficas así como preguntas de interés relacionadas con la práctica clínica e indicación de la cirugía.

Las variables cualitativas se analizaron con frecuencias absolutas y relativas, y las cuantitativas con medidas de tendencia central y desviación estándar en el paquete estadístico STATA 13 (College Station, TX: StataCorp LP).

Resultados

Un total de 353 encuestas fueron contestadas, lo cual corresponde a una tasa de respuesta del 20%. Los datos demográficos de la población están descritos en la Tabla 1.

Del total de ginecólogos encuestados, el 52.1% tienen entre 1 y 15 años de experiencia, el 40.1% entre 16 y 30 años, y el 7.8% más de 30 años. El 25.4% realizaban su práctica clínica en centros públicos, el 57.3% en centros privados, y el 1.4% restante en los dos ámbitos (Tabla 1).

Con respecto al área de especialización, el 54.4% se dedica a la ginecología general, el 22.7% a la ginecología endoscópica, el 11.8% al área de endocrinología y fertilidad, el 8.5% a la ginecología oncológica y un 5.3% a la medicina materno fetal (Tabla 1).

La frecuencia de realización de salpingectomía oportunista entre todos los encuestados fue del 62.5% y el promedio de histerectomías mensuales realizadas por los ginecólogos fue de 6.2 (DE 7.3).

Al indagar por los métodos de prevención primaria para cáncer de ovario más utilizados, el 37% contestó que no hay en la actualidad un método para hacerlo. En contraste, el 20.9% realizaba seguimiento por ecografía transvaginal anual, el 1.1% optaba

solamente por control con CA 125 anual y un 18.7% utilizaba ambos. El porcentaje restante considera la intervención quirúrgica como método de prevención, así el 15.5% prefiere salpingectomía oportunista y el 6.6% considera la salpingo-ooforectomía solamente en mayores de 50 años.

En las tablas 2 y 3 se describen las técnicas quirúrgicas de elección incluidas dentro del cuestionario. El 32.9% manifestó utilizar la vía laparoscópica para la realización de salpingectomías oportunistas; por su parte, el 64.6% utilizaba la vía abierta (laparotomía) y el 2.5% restante utilizaba la vía vaginal.

Dentro de las motivaciones de fondo, al menos el 51.6% de los especialistas manifestaba realizar la salpingectomía oportunista para prevención del cáncer de ovario y el 64.8% de ellos lo sustentaba bajo el respaldo de la literatura actual.

Discusión

La salpingectomía oportunista no es todavía una práctica estandarizada en Colombia pese a la evidencia de la literatura actual¹⁵.

Nuestro estudio reportó que, dentro del 20% del total de ginecólogos que contestaron la encuesta, existe una alta frecuencia de realización del procedimiento en su práctica diaria. A pesar de un porcentaje bajo de respuesta a la encuesta, corresponde al segundo proyecto con el mayor número de participantes a nivel mundial. En proyectos similares, se obtuvo respuesta del 25% en Canadá, mientras que en Irlanda se obtuvo respuesta del 65%, aunque sólo contaron con un total de 81 encuestados¹⁶⁻¹⁸.

Actualmente, existen revisiones sistemáticas tanto cualitativas como cuantitativas que evalúan la reducción de riesgo de cáncer de ovario mediante el uso de la salpingectomía oportunista. Todos ellos establecen la efectividad de la salpingectomía oportunista como factor protector desde una perspectiva biológica racional, y aunque en dos investigaciones se esclarece la insuficiencia de la evidencia científica como medida preventiva a largo plazo (aludiendo a factores endocrinológicos en mujeres jóvenes)^{19, 20}, el consenso general se inclina por su efectividad en la reducción de riesgo, además de poseer desventajas mínimas con respecto a las

complicaciones quirúrgicas (costos, hemorragias, estancia hospitalaria, entre otras)^{21,22}.

Asimismo, Dilley et al, encontraron que practicar la salpingectomía durante la histerectomía representaba una medida costo efectiva al suponer un ahorro de 23.9 millones de dólares destinados al campo de la salud. Esto se basa en la disminución de posibles casos nuevos de cáncer de ovario en un grupo poblacional en los Estados Unidos, sumado a la reducción de costos asociados a re-intervenciones por patología anexial²³.

Para pacientes portadoras de mutaciones BRCA 1 y 2, sin embargo, el escenario es diferente. Mientras que la salpingo-ooforectomía es una práctica estandarizada y con alta evidencia para la reducción de riesgo de cáncer de ovario²⁴⁻²⁶, la salpingectomía como procedimiento único podría estar recomendada solamente para mujeres con un riesgo de vida de cáncer de ovario inferior al 5% o con historia familiar de este tipo de malignidad con paridad insatisfecha²⁷.

En efecto, organizaciones como el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) dictaminan que si bien la salpingectomía profiláctica disminuye significativamente el riesgo de cáncer de ovario epitelial, no lo erradica por completo, por la cual se debe discutir el rol de la salpingo-ooforectomía bilateral y sus riesgos derivados²⁸.

Con respecto al procedimiento quirúrgico, la vía predilecta para la salpingectomía oportunista en nuestro medio fue la laparotomía (64.5%), en contraposición a la actual recomendación de abordaje para realización de histerectomías, la vía vaginal o laparoscópica²⁹. Esta discrepancia puede estar explicada por el bajo porcentaje de ginecólogos con entrenamiento en esta vía quirúrgica.

La técnica de esterilización tubárica más frecuentemente difundida en nuestro país es la técnica de Pomeroy que, aunque distinto al propósito último de la salpingectomía oportunista, incluye la resección parcial de la trompa de falopio en su tercio medial.

En este caso, el interés por parte de la paciente puede estar representado por la posibilidad de planificar temporalmente pero con la opción de realizar una re-anastomosis tubarica en el futuro por paridad insatisfecha; no obstante, esta no es una cirugía de realización frecuente.

Se evidenció que la gran mayoría de los ginecólogos participantes realizan la salpingectomía oportunista en las ciudades capitales, especialmente en los hospitales privados, hallazgo que se asemeja al estudio de Steenbeek et al.³⁰ De igual forma, Mandelbaum et al, mostraron que la práctica de salpingectomía oportunista es más frecuente en las zonas urbanas, sin embargo, es más frecuente su realización en hospitales universitarios que en la práctica privada³¹.

En lo que respecta al análisis de las barreras para realizar la salpingectomía oportunista, se ha encontrado que existe una falta de interés dado los desacuerdos entre los especialistas frente a su rol como factor protector para el cáncer de ovario, y adicionalmente, algunos profesionales consideran que este procedimiento supone riesgos para las pacientes³²⁻³⁴. En nuestro estudio, entre otras razones para no realizar la salpingectomía oportunista, los participantes indicaron sangrado intraoperatorio y riesgo de falla ovárica precoz.

Respecto a esta última preocupación, tanto la hormona antimülleriana como la hormona foliculo-estimulante (FSH), no han demostrado diferencias significativas en los niveles séricos en los meses postoperatorios, con lo cual se discute ampliamente la falla ovárica precoz³⁵⁻³⁷.

En el estudio de Chene et al, se reportó que mientras la salpingo-ooforectomía se asociaba a menopausia inducida, mayores alteraciones en la calidad de vida, problemas sexuales, osteoporosis, disconfort neurológico y cardiovascular, la salpingectomía, por el contrario, carecía de ese impacto negativo³⁸.

Estos hallazgos resultan acordes con los métodos de prevención primaria para cáncer de ovario reportados en nuestro estudio, en donde tan sólo el 6.6% de los especialistas realizaban salpingo-ooforectomía bilateral oportunista, y únicamente, en mayores de 50 años. Es probable que la elección de la salpingo-ooforectomía como método de prevención primaria se asocie a la conducta de practicar ooforectomías como tratamiento definitivo de masas anexiales y su alto riesgo de reaparición.

Este estudio se realizó con la sociedad científica de ginecología más representativa a nivel nacional. Sumado a esto, constituye el primer estudio en Latinoamérica que trata el tema de la salpingectomía

oportunista en pacientes de bajo riesgo y que evalúa la percepción del médico ante esta conducta.

A pesar de la naturaleza de corte transversal del estudio y los sesgos típicos de estos formatos tales como la no contestación, buscamos subsanar estas debilidades ofreciendo diferentes herramientas para acceder y contestar la encuesta mediante correos electrónicos y entrevistas presenciales. Sin embargo, obtuvimos una tasa de respuesta del 20%, que puede ser atribuida a las dificultades inherentes al acceso a medios electrónicos o acceso a internet, entre otras razones.

De igual forma, el hecho de que se hayan realizado encuestas por medios físicos en dos grandes ciudades del país, puede reflejar erróneamente el hecho de que la salpingectomía sea más frecuente en áreas metropolitanas, dado que la tasa de respuesta fue mayor en esas zonas, comparadas con las que no contaron con esa herramienta adicional.

Consideraciones finales

Dentro del campo de la ginecología, la salpingectomía oportunista resulta una técnica prometedora como medida de prevención contra el cáncer de ovario.

Pese a que aún existen limitantes concernientes a su recomendación dentro de la literatura actual, son más los países que ya han decidido optar por esta opción como recomendación en sus guías ginecológicas nacionales.

Con este estudio se busca mostrar objetivamente las tendencias en la práctica ginecológica nacional y aludir a nuevas opciones médicas. Hasta ahora en Colombia no hay datos o modelos económicos en salud que determinen la carga del cáncer de ovario para el sistema. Se requieren investigaciones futuras que cuenten con estudios multicéntricos aleatorizados a largo plazo para determinar la efectividad de la salpingectomía y de esta manera, convocar el desarrollo de una guía de FECOLSOG con la mejor evidencia científica.

REFERENCIAS

1. Globocan. Colombia Fact Sheet. International Agency for Research on Cancer, World Health Organization [Internet]. 2018; Recuperado el 07/07/19 de:

- <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/170-colombia-fact-sheets.pdf>
2. Torre L, Trabert B, DeSantis C, Miller K, Samimi G, Runowicz C, Gaudet M, Jemal A, Siegel, R. Ovarian cancer statistics. 2018. *CA Cancer J Clin*. 2018 Jul;68(4):284-296.
 3. Jacobs I. and Menon U . Can ovarian cancer screening save lives? The question remains unanswered. *Obstet Gynecol*. 2011; 118(6): p. 1209 -11. 10.
 4. Menon U, Ryan A, Kalsi J, Gentry -Maharaj A, Dawney A, Habib M, et al. Risk Algorithm Using Serial Biomarker Measurements Doubles the Number of Screen - Accepted Article This article is protected by copyright. All rights reserved. Detected Cancers Compared With a Single - Threshold Rule in the United Kingdom Collaborative Trial of Ovarian Cancer Screening . *J Clin Oncol*. 2015 Jun 20;33(18):2062 -71
 5. Henderson JT, Webber EM, Sawaya GF. Screening for ovarian cancer: updated evidence report and systematic review for the US preventive services task force. *JAMA* 2018;319:595–606.
 6. Epidemiology Working Group Steering Committee, Ovarian Cancer Association Consortium Members of the EWG SC. Doherty JA, Jensen A, et al. Current gaps in ovarian cancer epidemiology: the need for new population-based research. *J Natl Cancer Inst* 2017;109.
 7. Doroudi M, Kramer BS, Pinsky PF. The bimanual ovarian palpation examination in the Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian Cancer Screening Trial: performance and complications. *J Med Screen*. 2017;24(4):220-222.
 8. López D, Koury K, Piña G, Fandiño T, Peña J Y Muñoz J. Carcinoma Metaplásico De Mama. Experiencia Del Servicio De Patología Mamaria Del Soh-ivss. *Rev Venez Oncol* 2017;29(4):288-294
 9. Dietl J. Revisiting the pathogenesis of ovarian cancer: the central role of the fallopian tube. *Arch Gynecol Obstet*. 2014;289(2):241-6.
 10. Heintz AP, Odicino F, Maisonneuve P, et al. Carcinoma of the fallopian tube. *Int J Gynaecol Obstet* 2006; 95:S145
 11. Rivera CM, Grossardt BR, Rhodes DJ, Brown RD, Roger VL, Melton LJ, et al. Increased cardiovascular mortality after early bilateral oophorectomy. *Menopause*. 2009;16(1):15-23.
 12. Przybycin CG, Kurman RJ, Ronnett BM, Shih IM, Vang R. Are all pelvic (nonuterine) serous carcinomas of tubal origin? *Am J Surg Pathol*. 2010;34(10):1407-16.
 13. Oliver Perez MR, Magriñá J, García AT, Jiménez Lopez JS. Prophylactic salpingectomy and prophylactic salpingo-oophorectomy for adnexal high-grade serous epithelial carcinoma: A reappraisal. *Surg Oncol*. 2015;24(4):335-44.
 14. Sandoval C, Fung-Kee-Fung M, Gilks B, Murphy KJ, Rahal R, Bryant H. Examining the use of salpingectomy with hysterectomy in Canada. *Curr Oncol*. 2013;20(3):173-5.
 15. Manejo Quirúrgico del Cáncer Epitelial De Ovario: Guía De Práctica Clínica De La Asociación Colombiana De Ginecólogos Oncólogos (ASCGO). *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2016;67:120-146
 16. Reade CJ, Finlayson S, McAlpine J, Tone AA, Fung-Kee-Fung M, Ferguson SE. Risk-reducing salpingectomy in Canada: a survey of obstetrician-gynaecologists. *J Obstet Gynaecol Can*. 2013;35(7):627-34.
 17. Venturella R, Rocca M, Lico D, Trapasso S, Di Cello A, Gizzo S, et al. Prophylactic bilateral salpingectomy for the prevention of ovarian cancers: What is happening in Italy? *Eur J Cancer Prev*. 2016;25(5):410-5.
 18. Kamran MW, Vaughan D, Crosby D, Wahab NA, Saadeh FA, Gleeson N. Opportunistic and interventional salpingectomy in women at risk: a strategy for preventing pelvic serous cancer (PSC). *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*. 2013;170(1):251-4.
 19. Van Lieshout LAM, Steenbeek MP, De Hullu JA, Vos MC, Houterman S, Wilkinson J and Piek JMJ. Hysterectomy with Opportunistic Salpingectomy vs Hysterectomy Alone. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019 Aug 28;8(8):CD012858.
 20. Darelius A, Lycke M, Kindblom JM, Kristjansdottir B, Sundfeldt K, Strandell A. Efficacy of salpingectomy at hysterectomy to reduce the risk of epithelial ovarian cancer: a systematic review. *BJOG* 2017;124:880–9.

21. Yoon SH, Kim SN, Shim SH, Kang SB, Lee SJ. Bilateral salpingectomy can reduce the risk of ovarian cancer in the general population: A meta-analysis. *Eur J Cancer*. 2016 Mar;55:38-46.
22. Kho RM, Wechter ME. Operative Outcomes of Opportunistic Bilateral Salpingectomy at the Time of Benign Hysterectomy in Low-Risk Premenopausal Women: A Systematic Review. *J Minim Invasive Gynecol*. 2017 Feb;24(2):218-229.
23. Dilley S, Havrilesky L, Bakkum-Gamez J, Cohn D, Straughn J, Caughey A, Rodriguez M. Cost-effectiveness of opportunistic salpingectomy for ovarian cancer prevention. *Gynecol Oncol*. 2017 Aug;146(2):373-379.
24. Marchetti C, De Felice F, Palaia I, Perniola G, Musella A, Musio D, Muzii L, Tombolini V, Panici PB. Risk-reducing salpingo-oophorectomy: a meta-analysis on impact on ovarian cancer risk and all cause mortality in BRCA 1 and BRCA 2 mutation carriers. *BMC Womens Health*. 2014; 14:150
25. Rebbeck T.R., Kauff N.D., Domchek S.M. Meta-analysis of risk reduction estimates associated with risk-reducing salpingo-oophorectomy in BRCA1 or BRCA2 mutation carriers. *J. Natl. Cancer Inst*. 2009;101:80-87.
26. Tschernichovsky R, Goodman A. Risk-Reducing Strategies for Ovarian Cancer in BRCA Mutation Carriers: A Balancing Act. *Oncologist*. 2017 Apr;22(4):450-459.
27. Kotsopoulos J and Narod SA. Prophylactic salpingectomy for the prevention of ovarian cancer: Who should we target? *Int J Cancer*. 2020 Sep 1;147(5):1245-1251.
28. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee Opinion No. 774: Opportunistic Salpingectomy as a Strategy for Epithelial Ovarian Cancer Prevention. *Obstet Gynecol*. 2019 Apr;133(4):e279-e284.
29. Schmitt J, Carranza Leon DA, Occhino JA, Weaver AL, Dowdy SC, Bakkum-Gamez JN, Pasupathy KS, Gebhart JB. Determining Optimal Route of Hysterectomy for Benign Indications: Clinical Decision Tree Algorithm. *Obstet Gynecol*. 2017 Jan;129(1):130-138
30. Steenbeek MP, Van Lieshout LAM, Aarts JWM, Piek MJ, Coppus SFPJ, Massuger LFA, Hermens RPMG, and De Hullu JA. Factors influencing decision-making around opportunistic salpingectomy: a nationwide survey. *J Gynecol Oncol*. 2019 Jan; 30(1): e2.
31. Mandelbaum RS, Adams CL, Yoshihara K, Nusbaum DJ, Matsuzaki S, Matsushima K, Klar M, Paulson RJ, Roman LD, Wright JD, Matsuo K. The rapid adoption of opportunistic salpingectomy at the time of hysterectomy for benign gynecological disease in the United States. *Am J Obstet Gynecol*. 2020 Apr 30; S0002-9378(20)30514-7.
32. Gill SE, Mills BB. Physician opinions regarding elective bilateral salpingectomy with hysterectomy and for sterilization. *J Minim Invasive Gynecol*. 2013;20(4):517-21.
33. Venturella R, Rocca M, Lico D, Trapasso S, Di Cello A, Gizzo S, et al. Prophylactic bilateral salpingectomy for the prevention of ovarian cancers: What is happening in Italy? *Eur J Cancer Prev*. 2016;25(5):410-5.
34. Chene G, De Rochambeau B, Le Bail-Carval K, Beaufrils E, Chabert P, Mellier G. Current Surgical of Prophylactic and Opportunistic Salpingectomy in France. *Gynecol Obstet Fertil*, Jul-Aug 2016;44(7-8):377-84.
35. Song T, Lee SH, Kim WY, Heo EJ, Kim TJ. Opportunistic salpingectomy does not affect ovarian reserve or surgical outcomes in patients undergoing laparoscopic myomectomy. *Gynecol Obstet Invest* 2017;82:468-474
36. Van Lieshout LAM, Pijlman B, Vos MC, de Groot MJ, Houterman S, Coppus SF, et al. Opportunistic salpingectomy in women undergoing hysterectomy: results from the HYSTUB randomized controlled trial. *Maturitas* 2018;107:1-6
37. Morgan-Ortiz F, Burgos-Tamayo JC, Quevedo-Castro E, Morgan-Ruiz FV, Báez-Barraza J, Peraza-Garay FJ. Patrón Menstrual y Reserva Ovárica en Pacientes con Salpingectomía y Oclusión Tubárica para Esterilización Definitiva. *Ginecol Obstet Mex*. 2018 octubre;86(10):650-657
38. Tanwar PS, Mohapatra G, Chiang S, Engler DA, Zhang L, Kaneko-Tarui T, Ohguchi Y, Birrer MJ, Teixeira JM. Loss of LKB1 and PTEN tumor suppressor genes in the ovarian surface epithelium induces papillary serous ovarian

cancer. Carcinogenesis, 28 Oct 2013, 35(3):546-553.

TABLAS Y ANEXO

Tabla 1: Características demográficas de los encuestados.

Características demográficas de los encuestados		
Edad (mediana y RIQ)	46 (37-55)	
Edad en años n (%)	n	%
27 - 45	172	49.43
46 - 65	160	45.98
66 - 80	16	4.60
Total	348	100.00
Tiempo de práctica en años como especialista	n	%
0 - 15	182	52.15
16 - 30	140	40.11
31 - 50	27	7.74
Total	349	100.00
Área de especialidad en la que se desempeña	n	%
Ginecólogo obstetra	174	51.48
Ginecología oncológica	29	8.58
Ginecología endoscópica	77	22.78
Ginecología endocrinológica y fertilidad	40	11.83
Obstetricia y medicina materno fetal	18	5.33
Total	338	100.00
Centro de práctica clínica	n	%
Público	89	25.36
Privado	201	57.26
Universitario	52	14.81
Público y privado	5	1.42
Privado y universitario	1	0.28
Público y universitario	2	0.57
Público, privado y universitario	1	0.28
Total	351	100.00
Región geográfica de práctica	n	%
Región Caribe	37	10.51
Región Andina	259	73.58
Región Pacífico	48	13.64
Región Orinoquía	8	2.27
Región Amazonas	0	0.00
Total	352	100.00

Tabla 2. Características de la práctica clínica de los ginecólogos.

Características de la práctica clínica de los ginecólogos		
Técnica de esterilización quirúrgica	n	%
Clips o bandas	4	1.20
Sección parcial de la trompa o ligadura (Técnica de pomeroy)	226	67.87
Salpingectomía total	46	13.81
Coagulación bipolar	57	17.12
Total	333	100.00
Método de prevención primaria para cáncer de ovario	n	%
Tamizaje con ecografía transvaginal	73	20.977
Medición anual de Ca 125	4	1.14943
Salpingo-ooforectomía en mayores de 50 años	23	6.6092
Salpingectomía oportunista	54	15.5172
Ecografía y Ca 125	65	18.6782
No existe ninguno	129	37.069
Total	348	100
Realización de salpingectomía oportunista en pacientes de bajo	n	%
Sí	218	62.4642
No	131	37.5358
Total	349	100
Abordaje quirúrgico más frecuente para realizar salpingectomía	n	%
Laparoscopia	79	32.9167
Vaginal	6	2.5
Laparotomía	155	64.5833
Total	240	100
Considera la vía vaginal una limitante para realizar la salpingectomía	n	%
Sí	102	48.5714
No	108	51.4286
Total	210	100

Tabla 3. Indicaciones y barreras para la realización de la salpingectomía.

Indicaciones y barreras para la realización de la salpingectomía		
Motivación para realización de salpingectomía como método de esterilización	n	%
Disminución en el riesgo de cáncer de ovario a futuro	105	49.76
Es el método quirúrgico que considero más seguro	58	27.49
Prevención del hidrosálpinx	6	2.84
Disminución en la tasa de re intervención asociada a patología anexial.	19	9.00
Disminución en el riesgo de cáncer de ovario a futuro y es el método quirúrgico que considero más seguro.	2	0.95
Disminución en el riesgo de cáncer de ovario a futuro, es el método quirúrgico que considero más seguro, prevención del hidrosálpinx, disminución en la tasa de re intervención asociada a patología anexial.	1	0.47
Disminución en el riesgo de cáncer de ovario a futuro, Prevención del hidrosálpinx	1	0.47
Otra	19	9.00
Total	211	100.00
En que sustenta la práctica de la salpingectomía oportunista	n	%
Respaldo de la literatura actual disponible	142	64.84
Recomendación del Colegio Americano de Ginecología	34	15.53
Sugerencia de colegas con entrenamiento en cáncer ginecológico	25	11.42
Protocolo institucional	7	3.20
Otra cual	8	3.65
Respaldo de la literatura actual disponible, Recomendación del Colegio Americano de Ginecología, Sugerencia de colegas con entrenamiento en cáncer ginecológico	3	1.37
Total	219	100.00
Indicación de la salpingectomía oportunista durante procedimientos ginecológicos benignos	n	%
Prevención de hidrosálpinx	20	8.70
Las trompas no tienen función fisiológica luego de la histerectomía	20	8.70
Prevenir el cáncer de ovario	173	75.22
Disminuir el riesgo de dolor pélvico en el futuro	10	4.35
Otra	5	2.17
Prevención de hidrosálpinx, las trompas no tienen función fisiológica luego de la histerectomía, prevenir el cáncer de ovario, disminuir el riesgo de dolor pélvico en el futuro	1	0.43
Prevención de hidrosálpinx, prevenir el cáncer de ovario	1	0.43
Total	230	100.00
Razón de NO realización de salpingectomía	n	%
No respuesta	226	64.02
Aumenta el tiempo operatorio	10	2.83
Incrementa el riesgo de sangrado intraoperatorio	12	3.40
Aumenta la estancia hospitalaria	0	0.00

Aumenta el riesgo de fallo ovárica precoz	29	8.22
No es factor protector para Cáncer Ovárico	44	12.46
Otra	32	9.07
Total	353	100.00

Tabla 4: Conductas del ginecólogo de acuerdo a la subespecialidad médica.

Conductas del ginecólogo	n	Ginecólogo general	Ginecólogo endoscopista	Ginecólogo oncólogo
		n (%)	n (%)	n (%)
Prevención primaria de cáncer de ovario por realización de tamizaje con ecografía transvaginal	70	43 (61.4)	12 (17)	1 (1.4)
Prevención primaria de cáncer de ovario con realización de la salpingo-ooforectomía en mayores de 50 años	21	10 (47.6)	5 (23.8)	2 (9.5)
Prevención primaria de cáncer ovario con la realización de salpingectomía oportunista	52	16 (30.8)	19 (36.5)	9 (17.3)
No existe ningún método de prevención primaria para disminuir la incidencia del cáncer de ovario	123	68 (55.3)	26 (21.1)	10(8.1)
Realización de la salpingectomía como método de esterilización para disminuir el riesgo de cáncer de ovario a futuro	104	39 (37.5)	33(31,7)	18 (17.3)
Realización de la salpingectomía como método de esterilización por considerarlo el método más seguro	58	38 (65.5)	8(13.8)	2(3.4)
Realización de la salpingectomía como método de esterilización para prevenir la hidrosalpingitis	6	1 (16.7)	4(66.6)	0(0)

*Los porcentajes no suman el 100% porque para este análisis no se incluyeron los grupos de ginecólogos endocrinólogos ni de medicina fetal por no considerarse de relevancia por su bajo porcentaje.

Anexo 1. Instrumento de Medición

La siguiente es una encuesta anónima, dirigida a ginecobstetras adscritos a FECOLSOG, y hace parte de un estudio de corte transversal, como requisito de grado para optar al título de Ginecologo Oncólogo de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud (FUCS).

Si Ud. está respondiendo esta encuesta por correo electrónico la información que registre llegará directamente a una base de datos sin pasar por ninguna identificación de su correo electrónico, lo cual garantizará que sea anónima y no se revele en ningún momento algún dato personal.

Objetivo:

Determinar la frecuencia y las razones de la realización de salpingectomía en los ginecobstetras adscritos a FECOLSOG durante el año 2017

Se les solicita el favor de diligenciarlo de la manera más honesta posible, eligiendo solo un enunciado de respuesta.

De antemano se les agradece su colaboración.

1. Sexo

a. Femenino: ____

b. Masculino: ____

2. Edad en años: ____

3. Años de experiencia como especialista en Ginecología y Obstetricia: ____

4. Área de la especialidad en la que se desempeña actualmente:

- a. Ginecobstetra general
- b. Ginecología oncológica
- c. Ginecología endoscópica
- d. Ginecología endocrinológica y fertilidad
- e. Obstetricia y medicina materno fetal

5. Centro de Práctica Clínica

- a. Público
- b. Privado
- c. Universitario

6. Región Geográfica de práctica

- a. Región Caribe (Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena y San Andrés, Providencia y Santa Catalina)
- b. Región Andina (Antioquia, Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Huila Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander y Tolima.
- c. Región Pacífico (Choco, Valle del Cauca, Cauca y Nariño)
- d. Región Orinoquía (Meta, Vichada, Casanare, y Arauca)

e. Región Amazonas (Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Putumayo y Vaupés)

7. Número de histerectomías por patología benigna realizadas al mes: ____

8. Número de esterilizaciones quirúrgicas realizadas por mes: _____

9. Qué técnica de esterilización quirúrgica usted realiza:

- a. Clips o bandas
- b. Sección parcial de la trompa y ligadura
- c. Salpingectomía total
- d. Coagulación bipolar

10. Dentro de su práctica clínica, ¿Cuál considera usted que es el método de prevención primaria para disminuir la incidencia de cáncer de ovario en mujeres de bajo riesgo, que ofrezca mayores beneficios y menores secuelas?:

- a. Tamizaje con ecografía transvaginal
- b. Medición anual de Ca 125
- c. Salpingooforectomía en mayores de 50 años
- d. Salpingectomía electiva
- e. Ecografía y Ca 125
- f. No existe ninguno
- g. Otra, cual _____

11. Realiza usted la salpingectomía electiva en pacientes de bajo riesgo llevadas a cirugía ginecológica (histerectomía, esterilización tubárica, ooforectomías, etc):

- a. Sí
- b. No

12. Si la respuesta a la pregunta 11 es NO, la razón por la cual no realiza salpingectomía total electiva es:

- a. Aumenta el tiempo operatorio
- b. Incrementa el riesgo de sangrado intraoperatorio
- c. Aumenta la estancia hospitalaria
- d. Aumenta el riesgo de falla ovárica precoz
- e. No es factor protector para Cáncer Ovárico
- f. Otra, cual _____

Si la respuesta a la pregunta número 11 es SÍ, lo invitamos a continuar con el cuestionario. De lo contrario absténgase de hacerlo. Agradecemos su participación.

13. Si usted realiza la salpingectomía como método de esterilización, su motivación principal, es:

- a. Disminución en el riesgo de cáncer de ovario a futuro
- b. Es el método quirúrgico que considero más seguro

- c. Prevención del hidrosálpinx
- d. Disminución en la tasa de reintervención asociada a patología anexial.
- e. Otra, cual: _____

14. Si usted realiza la salpingectomía electiva en procedimientos ginecológicos por patología benigna (histerectomía, resección de quistes, etc), la indicación es:

- a. Prevención de hidrosálpinx
- b. Las trompas no tienen función fisiológica luego de la histerectomía
- c. Prevenir el cáncer de ovario
- d. Disminuir el riesgo de dolor pélvico en el futuro
- e. Otra, cual: _____

15. Qué tipo de abordaje quirúrgico es más frecuente en su práctica médica cuando realiza salpingectomía electiva

- a. Laparoscopia
- b. Vaginal
- c. Laparotomía

16. Si usted utiliza la vía vaginal como acceso quirúrgico para las cirugías ginecológicas, considera que esta sea una limitante para la salpingectomía electiva?

- a. Sí
- b. No

17. Si usted considera que la salpingectomía electiva disminuye el riesgo de cáncer de ovario, en que sustenta su respuesta:

- a. Respaldo de la literatura actual disponible
- b. Recomendación del Colegio Americano de Ginecología
- c. Sugerencia de colegas con entrenamiento en cáncer ginecológico
- d. Protocolo institucional
- e. Otra cual: _____