

Opinión de los obstetras-ginecólogos sobre la ooforectomía bilateral al momento de la histerectomía en una encuesta nacional en EE. UU.

Menopause. 2014;21(4):355-360.

Este estudio tiene como objetivo evaluar las opiniones de obstetras-ginecólogos con relación a la ooforectomía bilateral electiva (OB) en el momento de la histerectomía en los Estados Unidos y describir los factores que influyen en sus puntos de vista.

En abril de 2012, se envió una encuesta anónima por correo, dos veces, a los gineco-obstetras practicantes, seleccionados al azar de una lista presentada por la Asociación Médica de Estados Unidos, en un esfuerzo para evaluar sus opiniones con respecto a OB electiva en el momento de la histerectomía. También se evaluaron los efectos de diversas características de los ginecólogos en sus opiniones.

De 1.002 encuestas enviadas, 443 (44%) encuestados las completaron. De estos, el 59% eran hombres y el 79% eran de raza blanca. El mayor grupo de edad fue de 51 a 55 años (20%), y el tiempo medio desde la finalización de la residencia fue de 23 años.

En cuanto a las mujeres con un riesgo promedio de cáncer de ovario, la proporción de médicos que estaban a favor de la OB electiva fueron los siguientes: para las mujeres menores de 51 años, 32%; mujeres de 51 años a 65 años, 62%; las mujeres mayores de 65 años, el 6%.

Estas recomendaciones no fueron influenciadas por la edad de los médicos, el sexo, la formación o la región geográfica. Si una candidata a histerectomía era menor de 51 años y tenía una historia personal de cáncer de mama o de ovario y una historia familiar de cáncer de ovario, estas proporciones se incrementaron un 77% y 64%, respectivamente. Otros factores que influyeron en las recomendaciones de los encuestados fueron la historia personal de las mujeres de enfermedad cardiovascular (21%), osteoporosis (23%) y disfunción sexual (23%).

Conclusiones. Una tercera parte de los obstetras-ginecólogos siguen recomendando OB electiva para las candidatas de histerectomía menores de 51 años. La mayoría recomienda OB electiva para las mujeres de 51 a 65 años. Sus características demográficas no influyen en sus opiniones.

Introducción

La ooforectomía bilateral electiva (OB) durante la histerectomía es la forma más efectiva para prevenir el cáncer de ovario en las mujeres que se someten a este procedimiento para condiciones benignas.¹ Esto era una práctica común, ya que se supone que la pérdida de la producción hormonal ovárica podría ser fácilmente prevenida con la administración exógena de la terapia de estrógeno. Este modelo de la práctica se reflejó en el aumento de la proporción de histerectomías realizadas con OB en el periodo 1979-2004.² Sin embargo, esta tendencia cambió más adelante, y se observó una disminución en las tasas de OB electivas entre 2002 y 2006.^{3,4} Los resultados sorprendentes del estudio de la Iniciativa de Salud de las Mujeres (WHI) que cuestionaba los beneficios percibidos de la terapia hormonal probablemente contribuyeron a esta tendencia.⁵ El sentimiento de cambio fue más tarde energizado por un análisis de decisión publicado por Parker et al.⁶ en 2005. Su informe sugiere que los ovarios no se deben quitar de forma profiláctica hasta los 65 años de edad, pues la mortalidad por enfermedad coronaria y la fractura de cadera podrían aumentar después de la ooforectomía profiláctica. Esta publicación se recibió con un escepticismo considerable, ya que era un cálculo matemático –y no un nuevo estudio sobre las mujeres– de los posibles resultados de los datos publicados anteriormente. Sin embargo, esto estimuló un vigorizado y acalorado debate e investigación adicional.^{7,8} En consecuencia, el

Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG)¹ revisó sus recomendaciones sobre esta cuestión. Aunque ACOG recomendó en 1999⁹ que la edad ya no será el único factor considerado en la decisión de realizar una ooforectomía electiva, este procedimiento se desanimó formalmente en mujeres premenopáusicas en un boletín práctico de ACOG en 2008.¹ Sin embargo, a diferencia de Parker et al., quien abogó por la conservación de ovario hasta 65 años de edad, ACOG¹ sugirió el uso de la menopausia como el umbral crítico para considerar la eliminación electiva del ovario en el momento de la histerectomía.

El hecho de que los profesionales tracen la línea a los 51 o 65 años de edad puede tener implicaciones clínicas importantes cuando recomiendan OB electiva a una candidata de histerectomía. Los datos sobre los puntos de vista actuales de los obstetras-ginecólogos americanos acerca de la conservación de ovarios en el momento de la histerectomía son limitados. La manera en que un médico presta asesoramiento respecto a la OB electiva puede ser diferente según la edad de este, su formación, sus experiencias y sus creencias personales. Del mismo modo, las opiniones de un médico pueden variar en función del riesgo de desarrollar cáncer de mama o de ovario, enfermedad cardíaca o fractura osteoporótica de cadera, y la necesidad potencial de estrógeno exógeno de una mujer. El objetivo de este estudio es evaluar la opinión de obstetras-ginecólogos en cuanto a OB electiva en el momento de la histerectomía en los Estados Unidos y describir los factores que influyen en su toma de decisiones.

Métodos

Una encuesta anónima, autoadministrada, fue enviada por correo a 1002 gineco-obstetras en práctica en los Estados Unidos, en abril de 2012. Redi-Mail Marketing Directo (Fairfield, NJ), distribuidor autorizado de la Asociación Médica Americana (AMA), proporcionó la muestra. Cada estado requiere registro AMA durante el proceso de concesión de licencias, pero la membresía con la AMA es opcional. Por lo tanto, a diferencia de una lista de miembros de AMA, esta lista incluye a todos los médicos en ejercicio. Cualquier médico registrado ante AMA como un obstetra-

ginecólogo que practica en los Estados Unidos era elegible para nuestro estudio. Después de la estratificación por región geográfica, el distribuidor genera la muestra con selección aleatoria de todos los nombres cuarto o quinto de una lista alfabética de los registrados en obstetricia y ginecología. El correo se repitió cuatro semanas más tarde.

Nuestro análisis de potencia indicó que se necesitan 150 participantes en cada grupo para tener un poder del 80% y un nivel α de 0,05 a mostrar una diferencia de 20% entre los de mayor edad (50 y más años) y los médicos más jóvenes en sus opiniones a favor de elección de OB para las mujeres sometidas a histerectomía para condiciones benignas en el grupo de edad de 51-65 años. Decidimos comparar 1000 direcciones porque le proporcionan suficiente potencia a nuestro análisis, suponiendo una tasa de respuesta del 50% y las respuestas faltantes.

La parte inicial del cuestionario se centró en las características demográficas de los encuestados. El objetivo fue identificar las opiniones con respecto a OB electiva en mujeres con riesgo promedio de cáncer de ovario. La pregunta se formula como sigue: «Considere una mujer para la que usted está planeando una histerectomía por enfermedades benignas, que tiene un riesgo promedio de cáncer de ovario, sin indicaciones tales como masa ovárica, endometriosis, dolor pélvico crónico, etc. ¿Para qué grupo de edad le recomendaría una ooforectomía bilateral electiva?» Entonces la pregunta se modificó ligeramente para evaluar el efecto de la historia personal de una mujer de cáncer de mama: «Si la paciente descrita anteriormente tiene una historia personal de cáncer de mama, pero no hay otra predisposición genética o hereditaria de cáncer de ovario, ¿para qué grupo de edad me recomiendan una ooforectomía bilateral electiva?» Del mismo modo, el efecto de la historia familiar de cáncer de ovario de una mujer también se evaluó con otra pregunta: «Si la paciente descrita anteriormente tiene una historia familiar de cáncer de ovario, pero no hay otra predisposición genética o hereditaria de cáncer de ovario, ¿para qué grupo de edad me recomiendan una ooforectomía bilateral electiva?» También preguntamos qué harían si la mujer descrita fue de 30 a 35 años y exigió una OB electiva.

Comparamos las respuestas de los médicos que tenían un amigo cercano o un familiar con cáncer de ovario con las de los médicos que no lo tenían. En la sección final de la encuesta, nuestro objetivo era determinar si ciertos factores como la historia personal de osteoporosis, la disfunción sexual y la enfermedad cardiovascular (ECV) –para los cuales la función ovárica después de la menopausia puede considerarse beneficiosa– influyeron en la recomendación de los obstetras-ginecólogos. También se investigaron los efectos del uso de los anticonceptivos orales, los cuales, según se sabe, tienen un factor protector contra el cáncer de ovario, ya que algunos médicos pueden estar menos inclinados a ofrecer OB electiva si una mujer tiene un historial de uso de anticonceptivos orales.

Los efectos de la edad, el sexo, la raza, el tipo y los años de entrenamiento, y el tipo, la ubicación y la región en sus decisiones clínicas fueron almacenados y tabulados utilizando Epi Info 7 (CDC, Atlanta, GA). Se utilizaron estadísticos χ^2 2 pruebas para examinar la correlación entre las vistas de un médico y el fondo de un médico. Se realizaron análisis de regresión simple y multifactorial. Se utilizó Stata SE *software* estadístico 10,0 para el análisis estadístico con comandos diseñados y ajustados para la encuesta (StataCorp, College Station, TX). $P < 0,05$ fue considerado significativo.

Un total de 1002 encuestas fueron enviadas por correo, y 443 (44%) se devolvieron completas. Aproximadamente el 60% de los encuestados eran hombres, y casi el 80% eran de raza blanca. Aunque la mayoría de los participantes tenían entre 51 y 55 años (20%), sus años en la práctica después de la finalización de la residencia fueron de 2 a 48 (mediana, 23 años). La mayor cantidad de obstetras y ginecólogos en nuestro estudio estuvo representada por los del sur (39%), seguidos por los del oeste (25%). La mayoría de los participantes fueron entrenados en un hospital universitario (68%) y estaban en la práctica privada (86%). La mitad de los encuestados informó que su ubicación de práctica era suburbana. La mayoría (94%) de los encuestados estaban en la práctica general. Alrededor de dos tercios informaron que realizaron cero a tres histerectomías mensuales, y un cuarto realizaron cuatro a seis. Setenta y ocho

(18%) encuestados omitieron al menos una de las preguntas principales. Muchas de las preguntas sin respuestas fueron acompañadas por comentarios. No se observó un patrón particular en los datos que faltan.

Para las mujeres con un riesgo promedio de cáncer de ovario, 131 (32%) se favorecieron con la OB electiva antes de 51 años de edad. Es interesante observar que aproximadamente el 4% de los encuestados considera este procedimiento en mujeres entre 41 y 45 años de edad. Sesenta y tres por ciento de los encuestados recomienda este procedimiento para las mujeres de entre 51 y 65 años, mientras que solo el 6% esperaría hasta después de 65 años de edad. Tres (0,7%) estaban en contra de practicar la OB electiva en cualquier mujer con un riesgo medio, sin importar la edad. La recomendación de OB electiva para las mujeres menores de 51 años no fue influenciada por la edad del médico ($p = 0,20$), el sexo ($p = 0,20$) o la región geográfica ($p = 0,80$). Del mismo modo, la recomendación de OB electiva para las mujeres de 51 a 65 años tampoco se vio afectada por la edad del médico ($p = 0,31$), el sexo ($p = 0,33$) y la región geográfica ($p = 0,79$). Aquellos que realizaron cuatro o más histerectomías al mes y los que realizaron tres o menos histerectomías no respondieron a ninguna de las preguntas de manera diferente ($p = 0,80$ y $p = 0,74$, respectivamente).

Las opiniones de los gineco-obstetras cambiaron de manera significativa cuando la candidata a la histerectomía tenía una historia personal de cáncer de mama o antecedentes familiares de cáncer de ovario ($p < 0.0001$ para cada comparación). Al aconsejar a una mujer con una historia personal de cáncer de mama, 305 (77%) de los médicos favorecieron la OB en mujeres menores de 51 años, y solo el 1% esperarían hasta después de 65 años. En cuanto a una mujer con antecedentes familiares importantes de cáncer de ovario, 261 (64%) de los participantes recomienda la extirpación ovárica bilateral programada al menos a los 51 años de edad, y solo el 1% no estaría a favor de que se efectuase antes de los 65 años.

Cuando se preguntó a los entrevistados qué harían si la mujer descrita fuera de 30 a 35 años y exigiera una OB electiva, el 66% indicó que

se aceptaría su petición. Tener un amigo cercano o miembro de la familia con antecedentes de cáncer de mama o de ovario no cambió las recomendaciones de los médicos con respecto a la OB electiva. Cuando 208 (51% de todos los médicos que respondieron) de los médicos que informaron de esta historia fueron comparados con aquellos que no lo hicieron, las proporciones de los que favorecen la OB electiva en ambos grupos no fueron estadísticamente diferentes, ya sea para las mujeres menores de 51 años (33% y 31%, respectivamente, $p = 0,63$) o las mujeres entre 51 y 65 años (64% y 61%, respectivamente, $p = 0,62$). Los hallazgos del WHI afectaron las opiniones de 112 (26%) de los participantes con respecto a la OB electiva. Las recomendaciones de ooforectomía electiva por debajo de 45, 51 y 65 años de edad se compararon entre los encuestados que finalizaron la formación de residencia antes de 2002 (el año en que se publicó la primera evidencia WHI) y los que completaron el entrenamiento después de dicho año, pero no se observó diferencia significativa ($p = 0,63$, $p = 0,38$ y $p = 0,91$, respectivamente).

Los factores en la historia personal de la mujer que también influyeron en la recomendación de la OB por parte del médico lo hicieron de la siguiente manera: mujer con historia personal de osteoporosis, 23%; disfunción sexual, 23%; ECV, 21%, y uso previo de anticonceptivos orales, 15%. Solamente una pequeña parte de los participantes en la encuesta tuvo en consideración una historia familiar de osteoporosis (12%) y ECV (10%) cuando se aconsejaba a una mujer acerca de la conservación de los ovarios antes de la histerectomía.

Este estudio indica que aproximadamente una tercera parte de la práctica de los gineco-obstetras en los Estados Unidos está a favor de OB electiva antes de los 51 años en mujeres con un riesgo promedio de cáncer de ovario. Sesenta y tres por ciento de los encuestados considera la OB electiva como beneficiosa para las mujeres de edades comprendidas entre 51 y 65 años. Solo una pequeña fracción de los participantes (6%) aconseja la conservación de ovario hasta los 65 años de edad. Esto está en consonancia con la opinión de la ACOG, publicada en 2008, que

establece que la eliminación de ovario en el momento de la histerectomía debe ser considerada en todas las mujeres posmenopáusicas.

Las encuestas que evalúan la opinión de los gineco-obstetras en la OB electiva se han limitado debido a lo reducido del tamaño y la calidad de la muestra. La mayoría de ellos habían terminado antes del año 2000 y fuera de los Estados Unidos. El único estudio de los Estados Unidos era una pequeña encuesta a 42 ginecólogos de Alaska en 1996, que mostró que el 5, 35, 81 y 95% eliminarían los ovarios de forma electiva en el momento de la histerectomía en mujeres de 35 a 39, 40 a 44, y de 45 a 49 años, y mayores de 49 años, respectivamente. De los participantes en la encuesta, el 30% cree que se podrían prevenir el 10% de los cánceres de ovario con esta práctica.¹⁰ Una encuesta británica en 1989, que contó con 1142 respuestas, mostró que el porcentaje de médicos que favorecen la OB electiva fue bajo (del 2%) para mujeres de 40 a 44 años y también bajo (del 20%) con respecto a mujeres de 45 a 49 años, aunque el 85% favoreció en cualquier mujer posmenopáusica.¹¹ En este estudio, solo el 11% cree que la OB electiva podría eliminar al menos 10 % de los cánceres de ovario. Un estudio anterior de Sightler et al.¹² informó que alrededor del 5% de todos los cánceres de ovario se podría prevenir con BO electiva durante la histerectomía. Del mismo modo, en 1997, una encuesta irlandesa con 68 encuestados encontró que 6% de los médicos recomienda la OB electiva en las mujeres de 40 y 44 años de edad, pero tanto 43% como el 68% de los médicos lo hizo por las mujeres de 45 a 49 años de edad y mayores de 49 años, respectivamente.¹³ La perspectiva para comprender más las tendencias actuales entre los ginecólogos en práctica se limita a un estudio llevado a cabo en Bélgica en el 2011. En esta encuesta de 515 ginecólogos belgas, el 24 y el 66% de los encuestados favorecieron la ooforectomía profiláctica a los 44 y 49 años de edad, respectivamente.¹⁴

Estudios previos sugirieron que los hallazgos del WHI contra la terapia hormonal eran en parte responsables de la disminución de las tasas de OB entre 2002 y 2003 en las mujeres menores de 55 años.^{3,4} La comparación de dos encuestas de Italia puede ser digna de mención, ya que también puede apoyar la hipótesis de que

el estudio WHI 2002 influyó en la opinión de los médicos sobre la OB electiva. El primer estudio se realizó en los ginecólogos generales en 1993, y el segundo, en los oncólogos ginecológicos en 2002.^{15,16} Solo el 14% de los oncólogos ginecológicos realizaría ooforectomía profiláctica para las mujeres de edades comprendidas entre 45 y 50 años en 2002, mientras que el 50% de los ginecólogos generales lo haría en 1993. Según nuestra encuesta, sin embargo, solo un cuarto de las opiniones de los médicos con respecto a la OB electiva fueron afectadas por el estudio WHI. No hemos podido encontrar ninguna diferencia significativa entre los ginecólogos que completaron la formación de residencia antes de 2002 y los que la completaron después de 2002, cuando se publicó la evidencia del WHI.

También se puede plantear que el continuo cambio de la dominación masculina a la dominación femenina en la fuerza de trabajo de obstetricia y ginecología puede haber influido en las tendencias de conservación de ovario.¹⁷ Una mayor representación de las mujeres en esta muestra puede haber sido más informativa en lo que respecta al cambio verdadero en los patrones de la práctica de los gineco-obstetras más jóvenes, lo que refleja los cambios demográficos en nuestro campo. Sin embargo, nuestra encuesta a nivel nacional indicó que las opiniones de los gineco-obstetras en relación con la OB electiva no fueron influenciadas por la edad de los médicos, el sexo, la formación o la región geográfica, con la potencia adecuada para cada factor.

Un hallazgo importante de nuestro estudio es que la mayoría de los ginecólogos eliminarían los ovarios en las posmenopáusicas. Esto está de acuerdo con la más reciente opinión de ACOG¹. En particular, se observó una disminución relativa del 15% en las tasas de ooforectomía a nivel nacional entre 2005 y 2006. Esta mayor caída relativa se ha atribuido a las recomendaciones del análisis de la decisión de Novetsky et al.⁴ La controversia que se inició con este informe dio lugar a la revisión de guías clínicas en muchos países. Al igual que el de la ACOG, la Real de Australia y Nueva Zelanda, el Colegio de Obstetras y Ginecólogos actualizó sus recomendaciones en 2009 y se fue aún más lejos al desaconsejar ooforectomía electiva

en mujeres de hasta 65 años de edad. Esto fue ferozmente debatido y no se adhirió a los ginecólogos de Australia, según un pequeño estudio reciente.¹⁸

Nuestra encuesta mostró que la mayoría de los ginecólogos consideran la historia personal de cáncer de mama en las mujeres como un factor crítico en la toma de decisiones sobre la elección de OB, aumentando significativamente la proporción de los ginecólogos que favorecen la OB en mujeres menores de 51 años a partir de 31 a 77%. En las mujeres con antecedentes de cáncer de mama, casi la totalidad de los participantes consideraron la OB entre 51 y 65 años. Con respecto a las mujeres con antecedentes familiares de cáncer de ovario, se observaron patrones similares entre los participantes de la encuesta, de acuerdo con las encuestas anteriores.^{14,16}

De acuerdo con este estudio, la mayoría de los médicos no se basan en gran medida en la historia personal de ECV o la osteoporosis de una mujer en su decisión de realizar la OB, a pesar de algunas recomendaciones para hacerlo.^{3,4} A pesar de que se cree que los andrógenos ováricos juegan un papel importante en reducir el riesgo de disfunción sexual, las enfermedades cardiovasculares y la osteoporosis, solo una minoría de los médicos respondió que una historia personal de enfermedad cardiovascular (21%), osteoporosis (23%) y disfunción sexual (23%) afectaría a su recomendación con respecto a la OB. Aunque se ha demostrado que el uso anterior de anticonceptivos orales disminuye significativamente el riesgo de cáncer de ovario, solo el 15% de los médicos tomó esto en cuenta al momento de decidir si se debe realizar la OB electiva. Nuestra encuesta indica que la mayoría de los obstetras-ginecólogos estadounidenses respetan las decisiones de las mujeres en relación con sus ovarios. Esto fue evidente en nuestra conclusión de que dos tercios de los encuestados aceptarían la petición de la mujer de 30 a 35 años de edad para OB electiva.

Este estudio contribuye a la literatura ginecológica, ya que parece ser la única encuesta nacional para presentar las opiniones actuales de los ginecólogos en los Estados Unidos en relación con la conservación de ovarios. Aun-

que la tasa de respuesta de la encuesta estuvo ligeramente por debajo del 50% (una tasa comúnmente considerada aceptable para las encuestas por correo), la fuerza de esta encuesta está en que se obtiene a partir de un grupo grande, seleccionado al azar y, en general, bien equilibrado de la práctica de los gineco-obstetras en los Estados Unidos. Aunque las opiniones de un proveedor no siempre se pueden traducir de manera similar a la práctica clínica, nos complace ver que nuestros resultados son consistentes con los de estudios epidemiológicos más grandes.

Al igual que en cualquier encuesta, el sesgo de respuesta no se puede descartar en este estudio. Cuando se compara con la información de la fuerza de trabajo más reciente publicada por el ACOG, nuestra muestra parece ser más representativa de un grupo predominantemente masculino de obstetras y ginecólogos (59% vs. 52%), pero la edad media de nuestra muestra no era muy diferente (53,0 vs. 50,1 años).¹⁷ Puede ser porque los proveedores más pequeños se mueven más a menudo, y sus direcciones no estaban al día. Debido a que era una encuesta anónima, no fue posible obtener información sobre los tiempos y los lugares de práctica de los no respondedores. Sin embargo, nuestra muestra es lo suficientemente grande como para alcanzar el poder de más de 80% para las comparaciones de edad y sexo de los gineco-obstetras.

Una mejor representación de subespecialistas habría sido esclarecedora. El hecho de que no preguntamos sobre la eliminación de trompas electiva es una deficiencia de esta encuesta. Algunos expertos recomiendan salpingectomía sin ooforectomía en el momento de la histerectomía por enfermedades benignas para reducir el riesgo de algunos cánceres epiteliales que pueden ser de origen tubárico.¹⁹

Como conclusiones de esta encuesta nacional, se revela que aproximadamente una tercera parte de los obstetras-ginecólogos siguen favoreciendo la OB electiva antes de la menopausia a pesar de la declaración del ACOG en contra. Sin embargo, según esta encuesta, la mayoría de los ginecólogos cumplen con la posición del ACOG de recomendar la conservación de ovario en las mujeres posmenopáusicas. Estos puntos de vista no son influenciados por la edad de un médico, el sexo, la ubicación ni años de

práctica. Pero la historia personal de una mujer o sus antecedentes familiares de cáncer de ovario sí afectan a las decisiones de un médico para realizar la OB. Otros factores en una mujer, tales como la historia de osteoporosis, enfermedades cardiovasculares, disfunción sexual y uso anterior de anticonceptivos, afectan menos sus decisiones.

Referencias

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 89. Elective and risk-reducing salpingo-oophorectomy. *Obstet Gynecol* 2008;111:231-241.
2. Lowder JL, Oliphant SS, Ghetti C, Burrows LJ, Meyn LA, Balk J. Prophylactic bilateral oophorectomy or removal of remaining ovary at the time of hysterectomy in the United States, 1979-2004. *Am J Obstet Gynecol* 2010;202:538.e1-538.e9.
3. Asante A, Whiteman MK, Kulkinari A, Coz S, Marchbanks PA, Jamieson DJ. Elective oophorectomy in the United States: trends and in-hospital complications, 1998-2006. *Obstet Gynecol* 2012;116:1088-1095.
4. Novetsky AP, Boyd LR, Curtin JP. Trends in bilateral oophorectomy at the time of hysterectomy for benign disease. *Obstet Gynecol* 2011;118:1280-1286.
5. Rossouw JE, Anderson GL, Prentice RI, et al. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: principal results from the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA* 2002;288:321-333.
6. Parker WH, Broder MS, Liu S, Shoupe D, Farquhar C, Berek JS. Ovarian conservation at the time of hysterectomy for benign disease. *Obstet Gynecol* 2005;106:219-226.
7. Rocca WA, Grossardt BR, de Andrade M, Malkasian GD, Melton LJ III. Survival patterns after oophorectomy in premenopausal women: a population-based cohort study. *Lancet Oncol* 2006;7:821-828.
8. Parker WH, Broder MS, Chang E, et al. Ovarian conservation at the time of hysterectomy and long-term health outcomes in the Nurses' Health Study. *Obstet Gynecol* 2009;113:1027-1037.

9. American College of Obstetrics and Gynecologists. *ACOG Practice Bulletin No. 7. Prophylactic Oophorectomy*. Washington, DC: ACOG, 1999.
10. Conklin BH, McGuire PA, Weiler PL, Webb DI. A survey of the practice of prophylactic oophorectomy by gynecologists in the state of Alaska. *Alaska Med* 1996;38:71-74.
11. Jacobs I, Oram D. Prevention of ovarian cancer: a survey of the practice of prophylactic oophorectomy by fellows and members of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. *Br J Obstet Gynecol* 1989; 96:510-515.
12. Sightler SE, Boike GM, Estaper E, et al. Ovarian cancer in women with prior hysterectomy: a 14 year experience of the University of Miami. *Obstet Gynecol* 1991;78:681-684.
13. Geary M, Geoghegan A, Foley M. Prevention of ovarian cancer: a survey of the practice of prophylactic oophorectomy by consultant gynaecologists in Ireland. *Ir Med J* 1997;90: 186-187.
14. Plusquin C, Vandromme J, Fastrez M, Rozenberg S. Assessing ovarian cancer risk when considering elective oophorectomy at the time of hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2011;118:359.
15. Mezzopane R, Ricci E, Chatenoud L, Cisternino A, Chiantera A, Parazzini F. Attitudes and clinical practice of Italian gynecologists toward prophylactic oophorectomy during hysterectomy for benign conditions. *Maturitas* 1996;24:157-159.
16. Fuso L, Mazzola S, Ferrero A, et al. Attitudes of Italian gynecologists towards prophylactic oophorectomy at hysterectomy for non-malignant conditions. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006;124:82-87.
17. American College of Obstetricians and Gynecologists. *The Obstetrician-Gynecologist Workforce in the United States: Facts, Figures, and Implications*. Washington, DC: American College of Obstetricians and Gynecologists, 2011.
18. Brand AH. The RANZCOG College Statement on prophylactic oophorectomy in older women undergoing hysterectomy for benign disease: is the evidence sufficient to change practice? *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2011;51:296-300.
19. Salvador S, Gilks B, Kobel M, Huntsman D, Rosen B, Miller D. The fallopian tube: primary site of most pelvic high-grade serous carcinomas. *Int J Gynecol Cancer* 2009;19:58-64.