



Histeroscopia en infertilidad. Diagnóstico y tratamiento

José Alanís Fuentes,* María de los Ángeles Pérez Ramírez**

RESUMEN

Se revisa la prevalencia de diferentes alteraciones uterinas asociadas con infertilidad, pérdidas gestacionales recurrentes y embarazos pretérmino. Se analizan las distintas causas de infertilidad, con enfoque principal en las de origen uterino (adherencias, septos, miomas, pólipos, inflamación e infecciones pélvicas y endometriosis). Se estudia la importancia de las técnicas quirúrgicas de mínima invasión, específicamente la histeroscopia, como método de diagnóstico y tratamiento, en comparación con otras técnicas. La importancia de esta técnica reduce el tiempo de estancia quirúrgica y las complicaciones.

Palabras clave: infertilidad, esterilidad, histeroscopia.

ABSTRACT

The purpose of this study is to review the prevalence of different uterine defects associated with infertility, recurrent pregnancy loss, and preterm pregnancies. Various infertility etiologies are analyzed, mainly that of uterine basis (adhesions, septa, myomas, polyps, pelvic inflammations or infection, and endometriosis). Importance of surgical techniques with minimal invasion is studied, basically hysteroscopy as a diagnosis and therapeutic method, which is compared with the rest of techniques.

Key words: infertility, sterility, hysteroscopy.

RÉSUMÉ

Cette étude fait la révision de la prévalence de différentes altérations utérines associées à l'infertilité, pertes gestationnelles récidivantes et grossesses avant-terme. On fait l'analyse des différentes causes d'infertilité, avec une optique principale d'origine utérine (adhérences, septums, myomes, polypes, inflammation et infections pelviennes et endométriose). On étudie l'importance des techniques chirurgicales d'invasion minimale, spécifiquement l'hystérocopie, comme méthode de diagnostic et traitement, en comparaison avec d'autres techniques. L'importance de cette technique réduit les temps de séjour chirurgical et complications.

Mots-clés: infertilité, stérilité, hystérocopie.

RESUMO

Esse estudo revisa a prevalência de diferentes alterações uterinas associadas com infertilidade, perdas gestacionais recorrentes e gravidez em pré-término. Foram analisadas diferentes causas de infertilidade, com enfoque principal de origem uterino (aderência, septos, miomas, pólipos, inflamação e infecções pélvicas e endometrioses). Foram estudadas a importância de técnicas cirúrgicas de mínima invasão, especialmente a histeroscopia como método de diagnóstico e tratamento, em comparação com outras técnicas. A importância de esta técnica reduz os tempos de estância cirúrgica e complicações.

Palavras-chave: Infertilidade, esterilidade, histeroscopia.

* Jefe del Servicio de Salud Reproductiva del Hospital Dr. Manuel Gea González, SS.

** Médica ginecoobstetra, Centro Médico Dalinde, alumna del Diplomado de Histeroscopia del Hospital Dr. Manuel Gea González, SS.

Correspondencia: Dr. José Alanís Fuentes. Hospital General Dr. Manuel Gea González, Calzada de Tlalpan 4800, colonia Sector XVI, CP 14080, México, DF. E-mail: josealanisfuentes@yahoo.com.mx

Recibido: mayo, 2008. Aceptado: septiembre, 2008.

Este artículo debe citarse como: Alanís FJ, Pérez RMA. Histeroscopia en infertilidad. Diagnóstico y tratamiento. Ginecol Obstet Mex 2008;76(11):679-84.

La versión completa de este artículo también está disponible en: www.revistasmedicasmexicanas.com.mx

La infertilidad es una alteración del aparato reproductor, femenino o masculino, en el que el hombre o la mujer no pueden tener hijos. Por lo general, se diagnostica después que la pareja ha intentado concebir durante un año, sin obtener resultados positivos, o cuando la mujer ha tenido varios abortos o partos pretérmino; es decir, no se ha llevado el embarazo a término con resultados satisfactorios.¹ La exploración rutinaria del endometrio no suele considerarse necesaria en la investigación de pacientes con infertilidad y ciclos menstruales normales.²

Entre las causas de infertilidad femenina se encuentra la endometriosis (40%), endometriosis tubaria (20 a 30%), ovulatoria (10 a 15%), cervical (5%), uterina (0-5%) e inexplicable (10 a 20%).³

La valoración morfológica del útero es fundamental en el estudio de pacientes con esterilidad, pues las alteraciones no sólo se asocian con infertilidad, sino con pérdidas gestacionales y parto pretérmino. Su origen se divide en dos grupos: uno congénito, como las anomalías de los conductos de Müller (hipoplasia o agenesia, útero unicornio, didelfo, bicorne, septado y arcuato), y el otro adquirido (endometriosis, pólipos, miomas, infecciosas y sinequias).⁴

Los métodos de diagnóstico para valorar las alteraciones uterinas comprenden: ultrasonografía, histerosonografía, histerosalpingografía, resonancia magnética, laparoscopia e hidrolaparoscopia transvaginal o fertiloscopia.^{5,6} Cada uno con grado de sensibilidad y especificidad menor que la histeroscopia, la cual puede efectuarse en la consulta ambulatoria y, en algunas ocasiones, como tratamiento en determinados procedimientos (polipectomía, miomectomía o metroplastía).

El objetivo de este estudio es revisar los factores uterinos asociados con infertilidad y pérdidas gestacionales, valorar el estudio histeroscópico como método de diagnóstico y compararlo con las diferentes técnicas diagnósticas (ultrasonido, histerosalpingografía, resonancia magnética nuclear).

HISTEROSCOPIA

La histeroscopia es una técnica que permite la observación directa de la cavidad uterina, lo que facilita establecer el diagnóstico y tratamiento de la alteración intracavitaria. Los procedimientos que pueden realizarse son: biopsia

dirigida, polipectomía, miomectomía, septoplastia, extracción de cuerpos extraños y corrección de la obstrucción tubaria. Esta revisión se enfoca directamente a las de origen uterino, como causas de esterilidad, y su abordaje por histeroscopia en el diagnóstico y tratamiento.⁷

Una de las ventajas más importantes de la histeroscopia es el tratamiento de gran parte de las alteraciones en el mismo momento de su diagnóstico (principio de ver y tratar). Aunque se trata de una técnica relativamente sencilla, no está exenta de complicaciones; por tanto, debe preguntarse qué lugar ocupa puramente, desde el punto de vista diagnóstico, en relación con las diferentes técnicas de imagen.

Entre los métodos de diagnóstico de las alteraciones uterinas se encuentra:

- a) Ultrasonido: toda paciente con esterilidad debe tener un estudio de ultrasonido pélvico, para evaluar la anatomía y morfología uterina. Su sensibilidad es de 91 y especificidad de 83%, respecto de la histeroscopia.
- b) Histerosonografía: permite una mejor valoración de la alteración intrauterina; su sensibilidad es de 98 y especificidad de 94%, respecto de la histeroscopia.
- c) Histerosalpingografía: valora la cavidad uterina y el estado de las trompas de Falopio; sin embargo, no permite distinguir entre pólipos y miomas submucosos. La sensibilidad es de 80 y especificidad de 70%, en relación con la histeroscopia.
- d) Resonancia magnética nuclear: es importante para detectar malformaciones de los conductos de Müller; permite evaluar malformaciones renales asociadas, no utiliza radiación ionizante, localiza el sitio exacto y la cantidad de los miomas.
- e) Laparoscopia: permite estudiar la permeabilidad tubaria, mediante cromopertubación, y las malformaciones uterinas; es una técnica invasora con tasa de complicaciones elevada, por lo que debe reservarse para las pacientes que requieran tratamiento.⁴
- f) Hidrolaparoscopia transvaginal o fertiloscopia: es una técnica novedosa, alternativa a la laparoscopia diagnóstica, que evalúa el factor tubario en pacientes con esterilidad.⁵

En el ámbito de la medicina reproductiva, la histeroscopia es la técnica de elección, por su capacidad para

permeabilizar y observar directamente la cavidad uterina, porque ofrece las siguientes ventajas:

- 1) Confirma la sospecha diagnóstica de anomalías detectadas mediante la histerosalpingografía y el ultrasonido, lo que disminuye la detección de falsos negativos.
- 2) Valoración y funcionalidad del canal cervical.
- 3) Estudio de la hemorragia uterina anormal.
- 4) Descarta las alteraciones útero-endometriales en pacientes con esterilidad de origen desconocido, según los protocolos habituales.
- 5) Confirma la integridad anatómica y funcional, tras fallos de repetición en técnicas de reproducción asistida (FIV-TE).
- 6) Establece el diagnóstico causal y la corrección quirúrgica en infertilidad.
- 7) Investigación del factor tubario mediante salpingoscopia.

En el estudio de la paciente con infertilidad, la histeroscopia es indispensable porque supera a todos los estudios de gabinete mencionados, y establece el diagnóstico de alteraciones endocavitarias causantes de abortos de repetición.^{6,7}

CAUSAS DE INFERTILIDAD

Endometritis crónica

La endometritis crónica es difícil de detectar mediante métodos habituales no invasores; sin embargo, suele haber sangrado uterino anormal e infertilidad y sospecharse en pacientes con adherencias, piometra o hidrometra. Son pocos los datos relacionados con la apariencia macroscópica. Con la histeroscopia puede observarse el edema estromal, las zonas difusas de hiperemia y, en algunas ocasiones, su asociación con micropólipos (< 1 mm). En el Hospital de Ramini, Italia, hicieron un estudio retrospectivo en el que valoraron la histeroscopia para establecer el diagnóstico de endometritis crónica en conjunto con el estudio histopatológico. La correlación, según la hiperemia y el edema, fue de 93% y la micropoliposis de 63%.⁸

Endometriosis

La incidencia de endometriosis en mujeres en edad reproductiva es de 3 a 10% y en aquellas con infertilidad de 25 a

35%.⁹ La endometriosis se manifiesta por diferentes signos y síntomas, como: dismenorrea, dolor pélvico, infertilidad, menstruación irregular, hipermenorrea y goteo vaginal premenstrual. Se ha sugerido que las concentraciones secretoras del factor activador de uroquinasa-plasminógeno y la prostaglandina F2- α se encuentran elevadas en el endometrio, lo que produce proliferación endometrial anormal y apoya la teoría fisiopatológica entre endometriosis y pólipos endometriales. La formación de pólipos endometriales provoca sangrado e inadecuada implantación del blastocisto; también se han detectado concentraciones altas de glicodelina (proteína que inhibe la unión entre el óvulo y el espermatozoide). La histeroscopia permite establecer el diagnóstico adecuado de endometriosis, en conjunto con el estudio histopatológico, y la resección directa de las lesiones polipoides.¹⁰

En Tokio, Japón, se realizó un estudio retrospectivo en 230 pacientes con infertilidad por pólipos endometriales. Se demostró que el sitio de implantación de los mismos se asoció directamente con infertilidad, y la incidencia fue mayor en mujeres con implantación en los recesos y ostiums, seguidas de la pared uterina posterior y anterior.^{11,12}

La adenomiosis es una enfermedad benigna muy frecuente distinguida por endometrio heterotópico; es decir, coexistencia de glándulas y estroma en el grosor del miometrio, rodeado de proliferación de músculo liso. Básicamente se diagnostica por histopatología (piezas quirúrgicas obtenidas por histerectomía); sin embargo, con las nuevas alternativas de diagnóstico, como la histeroscopia, ofrece la ventaja de la observación directa de las lesiones. Algunos investigadores han descrito hallazgos histeroscópicos sugerentes de adenomiosis, como defectos del endometrio (elevada vascularidad) y lesiones quísticas hemorrágicas. Se ha observado que la cantidad de capilares es mayor en la fase proliferativa y secretora. Estos hallazgos refuerzan la idea de que el endometrio es funcionalmente anormal en la adenomiosis. La histeroscopia ayuda a obtener biopsias dirigidas al endometrio y miometrio para obtener información más precisa.^{9,13,14}

Miomatosis uterina

Es la tumoración sólida más frecuente, pues aparece en 50% de las mujeres en edad reproductiva y en 10% de las pacientes con infertilidad. Las teorías relacionadas con su mecanismo de producción comprenden la disminución de la vascularidad hacia el trofoblasto y contractilidad

uterina anormal. La relación entre miomas e infertilidad es mayor cuando se tiene un componente intracavitario. En este caso, la histeroscopia ayuda a establecer el diagnóstico y tratamiento quirúrgico mediante miomectomía. En Atenas, Grecia, se realizó un estudio (del 2000 al 2005) en pacientes con miomatosis y factores adicionales de infertilidad durante dos años. Se incluyeron 94 pacientes, 50 de estas con miomas tipo 0 (intracavitarios), 34 con miomas submucosos tipo I (< 50% en el miometrio) y 10 tipo II (> 50% intramiometrial), según la clasificación de Wamstaker y Block. El tratamiento consistió en histeroscopia con un resectoscopio bipolar. El 50% de las mujeres logró embarazarse cuando el tamaño de los miomas fue menor de 25 mm. La única causa de infertilidad se asoció con miomas submucosos.¹⁵⁻¹⁸

Malformaciones congénitas

Las anomalías uterinas incluyen, desde agenesia (falta total del útero) hasta duplicación completa (útero doble). Se desconoce la incidencia real porque muchas mujeres pueden tener una función reproductiva normal aún a pesar de alguna malformación. Las alteraciones en la fertilidad dependen de su gravedad. La frecuencia en la población general varía de 1 a 2% y en las pacientes con infertilidad, de 4 a 10% con abortos de repetición.

En las pacientes con abortos de repetición, las malformaciones más frecuentes son útero arcuato y septado.⁵ El tabique uterino puede ser parcial o total cuando está septado el cuello uterino e, incluso, la vagina. El útero septado se asocia con mayor incidencia en infertilidad; se sugiere que el mecanismo por el que ocurren los abortos se debe al escaso aporte sanguíneo del tabique, lo que origina anomalías en la implantación, además de cavidades uterinas de menor tamaño o insuficiencia cervicouterina.¹⁹ La posibilidad de tener un hijo vivo con esta alteración es de 28%, con incidencia de aborto de 80% y parto pretérmino de 12 a 33%.⁴

Desde el punto de vista diagnóstico, la histeroscopia permite tener un contexto amplio del grado de anomalía encontrada. Antes, el tratamiento quirúrgico de elección era la metroplastia por laparotomía; con el advenimiento de las técnicas de imagen y laparoscópicas disminuyeron las complicaciones ocasionadas por las operaciones abiertas, principalmente los procesos adherenciales.

La combinación de laparoscopia e histeroscopia se utiliza frecuentemente para mejor control y no lesionar la pared uterina.

El uso de la histeroscopia para reseca el útero septado ha disminuido las complicaciones. Pueden formarse sinequias uterinas; es conveniente realizar una segunda valoración histeroscópica para evaluar la condición final de la cavidad uterina.²⁰

En Nápoles, Italia, se realizó un estudio para comparar la utilidad del resectoscopio monopolar y el Versapoint para la realización de metroplastia. Se incluyeron 160 pacientes (50% para cada procedimiento), las cuales tuvieron seguimiento a un año. La tasa de embarazos y complicaciones fue similar. No hubo diferencia significativa con el uso de más técnicas.²¹

Procesos adherenciales

Es la alteración con mayor cantidad de falsos negativos con las técnicas de estudio utilizadas. Suelen asociarse con antecedentes de procesos infecciosos y legrados traumáticos; también se han encontrado procesos adherenciales en pacientes con antecedente de cesárea y sinequias en el sitio de la histerorrafia. Uno de los síndromes más conocidos es el de Asherman, que provoca amenorrea postraumática.²²

En las pacientes con esta alteración debe determinarse el estado del endometrio y saber distinguir la oclusión total o parcial de la cavidad. La relación con esterilidad o infertilidad es mayor cuanto más extensas y fibrosas sean las adherencias, su patogenia se asocia con defectos en la implantación, por vascularización deficiente; las alteraciones en la implantación incluyen: acretismo placentario o placenta de inserción baja.

Las técnicas de tratamiento no histeroscópicas han dejado de efectuarse; la resección con tijera y visión directa por histeroscopia permite traumatizar menos el tejido endometrial y liberar la cavidad con menor riesgo de perforación, que con el electrodo bipolar o el láser.

Algunos autores prescriben progestágenos dos semanas previas al tratamiento, con la finalidad de tener un endometrio más delgado, las glándulas sean más planas y permitan identificar mejor las lesiones, para efectuar un mejor tratamiento diagnóstico y quirúrgico.^{23,24}

TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

En Prades, India, se realizó un estudio para evaluar el diagnóstico y tratamiento de pacientes con alteraciones uterinas pero aptas para procedimientos de fertilización *in vitro*. Se estudiaron 520 pacientes y se dividieron en dos

grupos. El primero incluyó mujeres sin histeroscopia y el segundo con histeroscopia. No se encontraron cambios significativos entre ambos grupos.

La bibliografía recomienda la histeroscopia en pacientes con fallas repetidas en las técnicas de reproducción asistida, debido a la incidencia elevada de alteraciones uterinas, pues permite el diagnóstico y tratamiento de las mismas.²⁵⁻²⁷

Se estima que 10 a 12% de la población padece alguna variedad de infertilidad. Es un mito considerar que la infertilidad ocurre sólo en mujeres, cuando en realidad es un padecimiento que afecta a uno y otro sexo de cualquier grupo social; sin embargo, en las mujeres es más frecuente después de los 35 años de edad. El 40% de las causas son de origen masculino, 30% de origen femenino y el resto de ambos.²

La histeroscopia para resección de útero septado ha permitido disminuir diversas complicaciones. Cuando se forman sinequias uterinas es conveniente realizar otra valoración histeroscópica de las condiciones finales de la cavidad uterina.²⁰

La medicina reproductiva se beneficia con la histeroscopia desde dos puntos de vista generales:

- 1) En el diagnóstico preciso de cualquier alteración del conducto endocervical o la cavidad uterina; en pacientes con infertilidad o fallas repetidas de técnicas de reproducción asistida, obstrucciones tubarias proximales y mujeres con abortos frecuentes.
- 2) En pacientes con alguna alteración cervical o cavidad susceptible de corrección histeroscópica, como tratamiento definitivo de la infertilidad o proporcionar una cavidad uterina normal para la transferencia embrionaria.

CONCLUSIÓN

El mantenimiento de la buena salud ha demandado la aparición de técnicas quirúrgicas novedosas para mejorar las condiciones de vida de los pacientes. Se han introducido tecnologías de mínima invasión en todas las áreas ginecológicas. La histeroscopia ambulatoria (observación directa de la cavidad endometrial) es extremadamente exitosa en la práctica ginecológica. Su progreso se inició en la década de 1980 y se situó como forma importante de diagnóstico y tratamiento de los pacientes. La histeroscopia se utiliza

en pacientes con problemas ginecológicos comunes y que fueron evaluadas previamente por otros métodos de manera incompleta (premenopausa, alteraciones menstruales, infertilidad y sangrados posmenopáusicos). La observación directa de la cavidad uterina permite la obtención de biopsias, extirpación de pólipos endometriales, tratamiento de fibromas submucosos, septos o adherencias, y para descartar neoplasias benignas y malignas. En las pacientes con infertilidad permite observar la forma y medida del tejido endometrial, así como los septos o adherencias. La histeroscopia ambulatoria es el patrón de referencia para evaluar las alteraciones intrauterinas (miomas submucosos, pólipos, hiperplasia y cáncer). Algunas pacientes pueden requerir anestesia. Se ha demostrado su elevado control de calidad, con base en pruebas diagnósticas y terapéuticas. Existen análisis muy profundos de las indicaciones de la histeroscopia. Ésta reemplaza el curetaje en el diagnóstico de enfermedades endometriales; la habilidad para realizar una ablación endometrial, como alternativa de histerectomía, y seguimiento como confirmación del procedimiento. Se considera el patrón de referencia para el diagnóstico de anomalías müllerianas, porque al mismo tiempo permite realizar técnicas de ablación, según el padecimiento, con alto índice de inocuidad y eficacia para conservar la fertilidad. La histeroscopia es la tendencia actual en las técnicas de diagnóstico y tratamiento para cualquier alteración intrauterina.

REFERENCIAS

1. Burke C, Kelehn P, Wingfield M. Unsuspected endometrial pathology in the subfertile woman. *Ir Med J* 2007;100(5):466-9.
2. Ventolini G, Zhang M, Gruber J. Hysteroscopy in the evaluation of patients with recurrent pregnancy loss: a cohort study in a primary care population. *Surg Endoscop* 2004;18(12):1782-4.
3. Mazouni C, Girard G, Deter R, Haumont JB. Diagnosis of Müllerian anomalies in adults: evaluation of practice. *Fertil Steril* 2008;90:219-22.
4. Sanders B. Uterine factors and infertility. *J Reprod Med* 2006;51(3):169-76.
5. Rodríguez OAJ, González PA, Fernández PJ, Pérez HI, Martínez HM. Utilidad de la histeroscopia en la evaluación de la esterilidad. *Act Obstet Ginecol* 2008, disponible en línea <www.hvn.es/servicios_asistenciales/.../04_Utilidad_de_la_Histeroscopia_en_la_Evaluacion_de_la_Esterilidad_AJROdriguez.pdf>.
6. Alvarez A, Pérez M. Técnicas endoscópicas en reproducción. Laparoscopia, histeroscopia, hidrolaparoscopia transvaginal: utilidad diagnóstica y terapéutica. *Rev Iber Fert* 2007;24:3.

7. De Sá Rosa e de Silva AC, Rosa e Sila JC, Cândido dos Reis FJ, Nogueira AA, Ferriani RA. Routine office hysteroscopy in the investigation of infertile couples before assisted reproduction. *J Reprod Med* 2005;50(7):501-6.
8. Cicinelli E, Resta L, Nicoletti R, Tartagni M, et al. Detection of chronic endometritis at fluid hysteroscopy. *J Minim Invasive Gynecol* 2005;12(6):514-8.
9. Kim MR, Kim YA, Jo MY, Hwang KJ, Ryu HS. High frequency of endometrial polypos in endometriosis. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2003;10(1):46-48.
10. Godinjak Z, Idrizbegović E. Should diagnostic hysteroscopy be a routine procedure during diagnostic laparoscopy in infertile women? *Bosn J Basic Med Sci* 2008;8(1):44-47.
11. Vimercati A, Scioscia M, Lorusso F. Do uterine fibroids affect IVT outcomens? *Reprod Biomed Online* 2007;15(6):686-91.
12. Yanaihara A, Yarimitsu T, Motoyama H, Iwasaki S, Kawamura H. Location of endometrial polyp and their implication in the pregnancy rates of patients undergoing in infertility patients. *Fertil Steril* 2007;88:S191-S192.
13. Nawroth F, Foth D, Schmidt T. Minihysteroscopy as routine diagnostic procedure in women with primary infertility. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2003;10(3):396-8.
14. Molinas CR, Campo R. Office hysteroscopy and adenomyosis. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2006;20(4):557-67.
15. Stomatellos I, Apostolides A, Stamatopoulos P, Bontis J. Pregnancy rates after hysteroscopic polypectomy depending on the size or number of the polyps. *Arch Gynecol Obstet* 2008;277(5):395-9.
16. Makris N, Vomulki E, Mantzaris G. Role of a bipolar resectoscope in subfertile women with submucous myomas and menstrual disorders. *J Obstet Gynaecol Res* 2007;33(6):849-54.
17. Indman PD. Hysteroscopic treatment of submucous myomas. *Clin Obstet Gynecol* 2006;49(4):811-20.
18. Bakour SH, Jones SE, O'Donovan P. Ambulatory hysteroscopy: evidence-based guide to diagnosis and therapy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2006;20(6):953-75.
19. Oliveri MA, Henrique BC, Navarrete VJ, Caballero EA y col. Resección histeroscópica del septo uterino en mujeres infértiles. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2005;70(5):318-22.
20. Tiufekchieva E. Hysteroscopy in women with reproductive problems. *Akush Ginekol Sofiia* 2006;45(6):39-44.
21. Colacurci N, De Franciscis P, Mollo A. Small-diameter hysteroscopy with Versapoint versus resectoscopy with a unipolar knife for the treatment of septate uterus: a prospective randomized study. *J Minim Invasive Gynecol* 2007;14(5):622-7.
22. Kaminski P, Gajewskaa M, Wielgos M, Szymusik I, et al. The usefulness of laparoscopy and hysteroscopy in the diagnostics and treatment of infertility. *Neuro Endocrinol Lett* 2006;27(6):813-7.
23. Fabres C, Arriagada P, Fernández C, Mackenna A, et al. Surgical treatment and follow up of woman and intermenstrual due to cesarean sections scar defect. *Unit of Reproductive Medicine. J Minim Invasive Gynecol* 2005;12(3):25-28.
24. Grow DR, Iromloo K. Oral contraceptives maintain a very thin endometrium before operative hysteroscopy. *Fertil Steril* 2006;85:204-7.
25. Yasmin H, Nasir A, Noorani K. Hysteroscopic management of Ashermans syndrome. *J Pak Med Assoc* 2007;57(11):533-5.
26. Gubbini G, Casadio P. Resectoscopic correction of the "isthmocele" in women with postmenstrual abnormal uterine bleeding and secondary infertility. *J Minim invasive Gynecol* 2008;15(2):172-5.
27. Rama-Raju GA, Shashi-Kumari G, Krishna KM, Prakash GJ, Madan K. Assessment of uterine cavity by hysteroscopy in assisted reproduction programm and its influence on pregnancy outcome. *Arch Gynecol Obstet* 2006;274(3):160-4.

Estudios observacionales. Incluyen a los estudios puramente *analíticos* (o *descriptivos*). Los estudios analíticos (cohorte, caso-control y transversales) tienen un grupo control sin asignación al azar (por ejemplo, mujeres que no reciben terapia hormonal por cualquier razón se comparan con las que sí la reciben). Su diseño está determinado por el aspecto a analizar –factor de riesgo, resultado, o ambos simultáneamente. Los reportes de casos y las series de casos no son analíticos debido a que no se hacen comparaciones con controles.

Reproducido de: The North American Menopause Society. Menopausia, guía práctica para el médico. México: NAMS, 2007;p:14.