



Hace 55 años

Alteraciones tubo-ováricas que determinan esterilidad e infertilidad

Por el Dr. Alfonso ÁLVAREZ BRAVO
Profesor de Patología Quirúrgica Abdominal
México, D. F.

Es bien sabido que la fecundación tiene lugar en el tercio externo de la trompa. Para que este fenómeno se realice es pues indispensable que haya ovulación y que el óvulo liberado penetre en la trompa. Por otra parte es indispensable que el espermatozoide sea capaz de ascender por el tracto genital femenino hasta ponerse en contacto con el óvulo. Después de la fecundación el huevo es transportado a lo largo de la trompa y pasa a la cavidad uterina para implantarse en la mucosa endometrial debidamente preparada.

Para que este complejo fenómeno de la reproducción tenga lugar, es pues indispensable, en cuanto hace a la mujer, la normalidad funcional del ovario y la integridad anatómica y funcional de la trompa.

La insuficiencia ovárica es causa frecuente de esterilidad. En un trabajo previo² mencionamos que de 586 casos de esterilidad femenina estudiados, 221 ó sea el 37.7% mostraron disendocrinias ováricas primarias o secundarias a perturbaciones hipofisarias o tiroideas.

La esterilidad puede provenir de la ausencia de ovulación. En el trabajo antes mencionado² se indica que en el 39.3% de los casos de disendocrinia ovárica registrados había insuficiencia ovárica anovulatoria con amenorrea o con ciclos monofásicos (menstruación anovulatoria).

En los casos de disendocrinia ovárica con ciclos bifásicos, la anormalidad cuantitativa o cualitativa de las hormonas ováricas incrementadas puede acarrear esterilidad o infertilidad (embarazo tubario, aborto) por alteraciones tubouterinas de tipo hipoplásico debidas a hipoestrogenismo o por deficiente trans-

formación progestacional del endometrio. En la tesis recepcional del Dr. Benjamín Bandera Jr.⁷ estudiamos el mecanismo de implantación del huevo fecundado, analizando las alteraciones de esta primera parte del ciclo gestacional originadas en anomalías de la increción ovárica y que conducen a un deficiente desarrollo del trofoblasto ovular que termina en el aborto. La disendocrinia ovárica y en particular el hipoestrogenismo puede ser motivo de alteraciones del ciclo cervical con modificación de la acidez y caracteres del moco cervical que dificultan o impiden el ascenso del espermatozoide⁸.

La esterilidad debida a alteraciones tubarias es la más frecuente. En un trabajo anterior⁴ encontramos en una serie de 497 casos de esterilidad 43.4% de enfermas con factor tubario como causa de su esterilidad.

Las alteraciones tubarias que pueden encontrarse pueden clasificarse en los siguientes tres grupos:

- 1.- Desarrollo deficiente de la capa muscular de la trompa que origine alteraciones de la motilidad tubaria intrínseca.
- 2.- Alteraciones del epitelio tubario que afectan el transporte del huevo por anomalías de la secreción tubaria o por deficiente función ciliar.
- 3.- Anormalidades de la permeabilidad tubaria con obstrucción parcial o completa de su luz.

Estas alteraciones pueden ser *congénitas* y consistir en trompas mal desarrolladas, trompas largas y flexuosas o ausencia de trompas, oclusión del extremo fimbriado, etc.

Según se ha indicado en líneas anteriores, la alteración tubaria puede ser de causa *endocrina*. El desarrollo y actividad de las trompas depende de las hormonas ováricas y su déficit puede ocasionar perturbaciones de la motilidad tubaria y anomalías de la secreción y de la actividad ciliar del endosálpinx.

* Reproducido de: Ginecología y Obstetricia de México 1951;VI:371-375.

Las *infecciones* constituyen la causa más frecuente de patología tubaria y ocasionan obstrucciones, estenosis y adherencias de las trompas. La tuberculosis genital, felizmente poco frecuente, ataca las trompas en 100% de los casos. La infección puerperal puede también lesionar las trompas. En un trabajo presentado en esta misma sección de la VIII Asamblea Nacional de Cirujanos⁶ encontramos que en el 21% de 467 casos de esterilidad, esta incapacidad fue secuela de la infección puerperal y que de ese grupo, el 71% correspondieron a infecciones puerperales post-abortum. La gonococcia pélvica es la enfermedad esterilizante por excelencia y a ella deben muchas mujeres su incapacidad para llenar sus anhelos maternos. Finalmente, debemos mencionar otros tipos de inflamación pélvica que originan secuelas tubarias obstructivas o plásticas, como las debidas a inflamaciones apendiculares propagadas, las de origen colibacilar y las debidas a manipulaciones intrauterinas no asépticas o practicadas imprudentemente en enfermas con infecciones latentes o subagudas, entre las cuales debemos mencionar la histerosalpingografía y la insuflación transuterina de gas hechas de manera inadecuada o sin tomar en cuenta sus contraindicaciones.

La *endometriosis*, felizmente también poco frecuente, destruye los ovarios, ataca las trompas, crea fuertes adherencias y puede nulificar el aparato genital desde el punto de vista de la reproducción. La endometriosis no es forzosamente esterilizante; esto depende de su localización y de su grado de actividad.

Los *tumores tubarios* son extremadamente raros pero deben mencionarse como posibles causas.

Los *fibromiomas del útero* pueden causar oclusión tubaria a nivel del cuerno uterino.

Finalmente, debemos mencionar las perisalpingitis plásticas y las obstrucciones tubarias *postoperatorias*, así como las ablaciones quirúrgicas de las trompas que invalidan a la mujer y deben inducir al cirujano a extremar su delicadeza en el manejo de las vísceras pélvicas y a procurar, en cuanto sea posible; el resolver sus casos bajo los excelentes principios de la cirugía conservadora.

Las alteraciones tubarias apuntadas pueden ocasionar, según su localización y magnitud, esterilidad propiamente dicha o infertilidad del tipo embarazo ectópico.

No quiero terminar estas consideraciones sin mencionar un grupo de alteraciones tubo-ováricas asociadas en las que participan ambos órganos. La unidad tubo-ovárica no es una entidad estática sino que está sujeta a continuos cambios en las relaciones que guardan sus partes. El aparato muscular de los anexos determina durante la ovulación movimientos que relacionan al pabellón tubario con la superficie ovárica en forma sistemática de manera que, como ha observado *Hartman*¹⁰ en la mona, las fimbrias del pabellón se ponen en contacto con todo el ovario a cortos intervalos. Para que este fenómeno se produzca y el óvulo pueda ser captado por la trompa se requiere la integridad de los elementos musculares de los ligamentos tubo-ováricos y la libertad de movimiento de estos órganos. Las disendocrinias ováricas que originan hipoplasia pueden hacer fracasar este mecanismo y las secuelas de la inflamación pélvica, la endometriosis, etc., pueden bloquear la relación tubo-ovárica. Como ha hecho notar *Murray*¹¹ al describir lo que él llama "bloqueo peritoneal" puede haber adherencias que aíslen la trompa sin obstrucción tubaria verdadera, o que aíslen el ovario y nulifiquen su función generativa sin que haya propiamente anovulación.

En el corto tiempo de que dispongo para presentar este trabajo es imposible tratar con amplitud los múltiples e interesantes aspectos referentes al diagnóstico de las alteraciones tubo-ováricas en los casos de esterilidad.

Bástenos decir por ahora que de acuerdo con las decisiones tomadas por la Asociación Mexicana para Estudio de la Esterilidad¹, es indispensable una historia clínica adecuada a una serie de estudios mínimos que se consideran fundamentales para el diagnóstico de la pareja estéril.

De entre ellos queremos destacar aquí la Biopsia de endometrio y la Prueba de Rubin. La primera, absolutamente indispensable, es el mejor recurso para juzgar si existe o no ovulación y para conocer las características histofisiológicas del endometrio. Sin la Prueba de Rubin es imposible valorar el factor tubario. Bástenos recordar a este respecto que hay patología tubaria que no puede ser demostrada por el examen pélvico más cuidadoso y que existen muchos casos de obstrucción tubaria sin síntomas ni signos físicos.

Según nuestro criterio, la histerosalpingografía no puede ser un método de rutina, pero tampoco debe oponerse a la Prueba de Rubin. Nosotros la empleamos cuando la prueba de Rubin es anormal, cuando el estudio clínico permite sospechar patología útero-tubaria y en los casos en que el estudio completo de la pareja no descubre de manera satisfactoria la causa de esterilidad.

Finalmente vamos a referirnos a la Curva de Temperatura Basal, método fácil e inexpensivo que permite tener una idea del momento de la ovulación.

Por lo que llevamos dicho puede comprenderse lo polimorfo y amplio que resultaría el comentar con la debida amplitud lo referente al tratamiento de las alteraciones tubo-ováricas que acarreen esterilidad.

Escuetamente diremos que las disendocrinias ováricas deben tratarse de acuerdo con su etiología y su cuadro hormonal. Hablando concretamente de la insuficiencia ovárica anovulatoria expondremos nuestra experiencia ya previamente comunicada en otro trabajo (2). En los casos debidos a hipotiroidismo, la administración de tiroides desecado da magníficos resultados. En los casos de origen hipofiso-ovárico hemos obtenido los mejores resultados a base de ciclos esteroides artificiales con hormonas ováricas. Los ciclos artificiales con gonadotropinas los empleamos solamente en los casos de fracaso del tratamiento anterior. Lo mismo debemos decir de la irradiación de hipófisis y ovarios con dosis estimulante de Rayos X.

El tratamiento estrógeno es de gran utilidad en los casos de hipoplasia genital.

En los casos de obstrucción tubaria propugnamos por el tratamiento no intervencionista a base de anti-infecciosos, antiflogísticos, insuflación transuterina de CO₂ e instilaciones útero-tubarias de aceite yodado a presión. Esto no quiere decir que nos opongamos de manera sistemática al tratamiento quirúrgico del factor tubario, sino que lo dejamos como un recurso encaminado a restablecer la permeabilidad tubaria cuando han fracasado por un tiempo más o menos largo los procedimientos antes mencionados, siempre más sencillos e inocuos y a veces más eficaces.

Cuando creemos indicado resolver quirúrgicamente uno de estos casos y antes de decidir definitivamente la operación, tomamos especial interés en llenar to-

talmente los siguientes requisitos enunciados por B. B. Weinstein¹²:

- 1.- Marido y mujer deben desear tener un hijo.
- 2.- El marido debe tener un alto índice de fertilidad.
- 3.- La mujer en cuestión debe ser relativamente joven.
- 4.- No deben tener enfermedades que contraindiquen la operación o el embarazo.
- 5.- No debe tener síntomas ni disfunción endocrina.
- 6.- La biopsia de endometrio debe revelar un endometrio secretor normal.
- 7.- No debe haber signos de agudización de un padecimiento inflamatorio pélvico.
- 8.- La eritrosedimentación debe dar cifras normales.
- 9.- La enferma debe constituir un buen riesgo quirúrgico y mental.

Las operaciones que deben practicarse, según el caso a tratar son: salpingolisis, salpingostomía, anastomosis tubaria término-terminal, reimplantación tubaria, salpingo-ovario-sindesis, e implantación ovario uterina.

Muchas técnicas se han propuesto para estos diversos tipos de plastía tubaria. Los mejores esfuerzos se han encaminado a evitar la formación de nuevas adherencias y a impedir la reobstrucción de la trompa operada. Para ello se ha sugerido el uso de membrana alantoides (*Gepfert*)⁹, la aplicación de tallos metálicos, la introducción temporal de catéteres ureterales en la luz tubaria (*Alvarez Bravo*)³, la introducción de tallos de colesterina (*Westman*), la introducción de tallos de dextrosa (*Weistein*)¹⁴, la eversión del pabellón tubario (*Boney*)¹², etc.

Cualquiera que sea la técnica usada, creemos firmemente que el éxito en este tipo de cirugía depende de los siguientes factores:

- 1.- Diagnóstico exacto del estado de las trompas y localización precisa del sitio de la obstrucción.
- 2.- Adecuada selección de los casos de acuerdo con los lineamientos antes mencionados.
- 3.- Localización del sitio de obstrucción y de las adherencias, en el momento de la operación, empleando la prueba de Rubin durante la intervención o los procedimientos de Curtis, Chávez Carrada o Gallo, según las preferencias particulares y los casos a tratar.

4.- Máxima delicadeza en el manejo de los tejidos y cuidadoso control de la hemostasis. Esto requiere instrumental adecuado.

5.- Adecuada selección de la técnica operatoria de acuerdo con el diagnóstico preoperatorio y los hallazgos durante la operación.

6.- Cuidados postoperatorios especiales: a) uso amplio de antibióticos. b) insuflación transuterina de CO₂ precozmente (del 3° al 5° día postoperatorio) si la reacción febril de la enferma y la biometría hemática no indican infección, y posteriormente cada mes, en el período preovulatorio. c) termoterapia a la Elliot o con diatermia a partir del segundo mes postoperatorio. Si se han dejado tallos en la luz tubaria debe esperarse su reabsorción, debe favorecerse ésta con fiebre artificial (*Westman*) o deben retirarse si son catéteres o tallos metálicos antes de hacer la insuflación.

Los resultados de esta cirugía son desgraciadamente pobres. Empleando todos estos recursos nosotros⁴ hemos obtenido 5% de éxitos de reimplantación tubaria, 24% en casos de salpingolisis y salpingostomía y ningún resultado en las pocas anastomosis término-terminales de trompa e implantaciones ovario-uterinas que hemos hecho.

En el conjunto de enfermas con factor tubario tratadas con métodos conservadores y quirúrgicos el porcentaje de embarazos en nuestra serie publicada en 1948⁴ fue de 30.4%. Entre los embarazos logrados hubo

cuatro ectópicos, dos de ellos después de operaciones plásticas de las trompas.

En nuestros casos de insuficiencia ovárica anovulatoria² se obtuvieron 25 embarazos o sea 28.7%, la quinta parte de los cuales terminaron por aborto.

REFERENCIAS

1. ASOCIACIÓN MEXICANA PARA ESTUDIO DE LA ESTERILIDAD.- Historia clínica y requerimientos mínimos en el Estudio de la pareja estéril. Estudios sobre esterilidad. I: 2,99,1950.
2. ÁLVAREZ BRAVO, A.- Esterilidad por insuficiencia ovárica anovulatoria. Estudios sobre esterilidad. I: 1,50, Enero de 1950.
3. ÁLVAREZ BRAVO, A.- El factor tubario de la esterilidad. Revista Médica del Hospital General. IX:11,845, Agosto 1947.
4. ÁLVAREZ BRAVO, A.- The tubal factor in Sterility.- Am. Soc. for the Study of Sterility. 1948.
5. ÁLVAREZ BRAVO, A.- Fallopian tube reconstruction. 1948. Annual Meeting of the Am. Soc. for the Study of Sterility.
6. ÁLVAREZ BRAVO, A y GUERRERO, C. C.- Secuelas ginecológicas de la infección puerperal. Ginecología y Obstetricia en México. III:4,249.
7. BANDERA, B. Interpretación y tratamiento endocrino de los accidentes del embarazo. Tesis recepcional. 1940.
8. GÓMEZ DAZA, L.- El factor cervical de esterilidad. Estudios sobre esterilidad. I:3, Sept. 1950.
9. GEPFERT, J. R.- Reconstruction of the oviducts in the Human. Am. Jour. Obstet. & Gyn. 49:3, 1945.
10. HARTMAN C. G.- Citado por Lane Roberts C. y colab. Sterility and impaired fertility. P. B. Hoeber, 1939.
11. SIEGLER S. L.- Fertility in Women. J. B. Lippincott Co. 1944.
12. WEINSTEIN, B. B.- The Surgical Management of the Tubal Factor in Sterility. First Annual Conf. Western Branch of the Am. Soc. for the Study of Sterility. 1947.
13. WEINSTEIN, B. B.- Com. personal.