



## Ginecología y Obstetricia

© Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología

**Ginecol. obstet.** 1995; 41 (2): 28-33

### Tratamiento quirúrgico de la infertilidad por incompetencia cervical

HELI CANCINO\*

\*Instituto Peruano de Fertilidad Matrimonial

Los ginecoobstetras que hemos orientado el ejercicio de nuestras actividades al estudio y tratamiento de las parejas estériles, en no raras ocasiones nos encontramos ante un matrimonio que con notoria angustia nos relata la frustración en llevar a término una gestación en que, a las pocas semanas de evolución, en la forma más inesperada y generalmente en forma abrupta, termina en aborto espontáneo. Es decir, que ese matrimonio, en nuestro concepto, sufre un cuadro de INFERTILIDAD; por no haber llevado a término el producto de su concepción; a diferencia de la pareja ESTERIL que no llega a la concepción.

Indudablemente lo fundamental en todo cuadro patológico, una vez establecido el diagnóstico, es tratar de encontrar la causa responsable y, en infertilidad o abortos a repetición, debemos dilucidar si éstos se deben a:

1. Causas anatómicas.
2. Causas hormonales.
3. Causas infecciosas.
4. Causas metabólicas.
5. Causas genéticas.
6. Causas inmunológicas.

<b>Infertilidad por causas anatómicas</b>
- Malformaciones uterinas
- Tumorações
- Sinequias
- Incompetencia cervical
- Alteraciones vasculares

\* Instituto Peruano de Fertilidad Matrimonial

Por los estudios clínicos y de laboratorio correspondientes, habremos descartado cinco de las seis causales de los abortos a repetición o infertilidad, y debemos encuadrar a los producidos por incompetencia cervical en el grupo de los causados por razones anatómicas.



El tema que nos ocupa ahora "incompetencia del orificio cervical interno" es una realidad en la práctica diaria de la clínica obstétrica, pero creo yo no ha sido correctamente estudiada, como para hacer un adecuado tratamiento quirúrgico. En la fisiopatología de la incompetencia cervical, el elemento de más importancia es la falla del tejido conectivo de sostén del cérvix.

En el año 1905, Aschoff describió como "istmo uterino" la zona comprendida entre el cuerpo y el cuello uterinos, en cuyo sector las fibras musculares lisas del cuerpo uterino llegado al sector yuxtacervical se agotan progresiva pero rápidamente, en una extensión de 6 a 10 mm. Esta zona intercalar, a cuyo nivel el cuerpo uterino se continúa con el cuello, tiene como límite superior al orificio interno anatómico, que corresponde al extremo superior de la zona estrechada que, en el interior del útero, representa al istmo: el límite inferior del istmo está representado por el orificio interno inferior u orificio histológico, que se corresponde con la transición entre la mucosa endocervical y la endocorporal.

Esta zona intermedia, el istmo de Aschoff, de estructura aún muscular, pero de menor densidad que el cuerpo, se integrará funcionalmente al mismo, entrando a formar parte de la "cámara ovular", a partir del tercer o cuarto mes de embarazo, como ha sido señalado por Danforth; lo que ocurre cuando el tamaño y la presión ovular van distendiendo el cuerpo uterino, sobre el que además se ejerce el estímulo hormonal de hipertrofia e hiperplasia de la Fibra muscular lisa.

El cérvix uterino se mantiene bastante ajeno a esta "distensibilidad" de presión extrínseca y de crecimiento propio que ocurre en el sector corpóreo ístmico, en base a las características de su constitución histológica.

En la estructura y función del cuello uterino es donde hay que buscar la clave del mecanismo de sostén o de contención ovular; por tanto, lo que haga posible esta acción termina allí donde termina el cérvix. El cérvix debe su acción de cerrojo o sostén ovular, merced a su composición predominante de tejido conectivo fibroso, ya que como dice Danforth, la participación de la fibra muscular lisa en la histología del cuello uterino no excede en la mayor parte de los casos, de 10 a 15%. Este tejido conectivo pertenece a la categoría de tejido predominante fibroso de gran contenido de fibras colágenas. En cambio, el tejido conectivo del cuerpo uterino es más largo y tiene los caracteres de un conjuntivo vascular.

En estos conceptos radica el fundamento para que autores como Febles Alfonso del Uruguay, opongan el concepto de fibromiometrio cervical, con función de contención, al miometrio corporal, con función predominante contráctil.

Por tanto, desde el punto de vista anatómico y funcional, el límite entre cuello y cuerpo está situado en el extremo fibromuscular de transición entre el fibromiometrio corpóreo-ístmico, predominantemente muscular. Esta línea coincide con el orificio histológico u orificio anatómico inferior de Aschoff.

Si admitimos que la incompetencia cervical es el resultado de la falla orificial exclusivamente, debería denominarse a esta entidad incompetencia del orificio anatómico inferior u orificio histológico interno. Sin embargo, creemos como Febles Alonzo que la causa fundamental de la incompetencia cervical es la falla del componente conectivo fibroso del cérvix, el mismo que sería congénito o adquirido, en el devenir gineco-obstétrico de la mujer.

Al analizar en detalle el componente conectivo del cérvix, tendremos que los factores que condicionan su resistencia y su capacidad de contención se hallan fundamentalmente en el espacio intersticial. Es allí donde, en medio de la sustancia fundamental amorfa, se hallan las fibras características del tejido conjuntivo, elaboradas por fibroblastos y transferidas al espacio intersticial. A nivel del cuello predominan ampliamente las fibras colágenas, lo que da a este tejido conectivo los caracteres de tejido fibroso.

Las fibras colágenas, de gran resistencia a la tensión, están constituidas por polímeros depolipéptidos, en cuya composición participan distintos aminoácidos, siendo los más importantes prolina y la lisina, que operan en forma hidroxilada, es decir, como hidroxiprolina e hidroxilisina. A su vez la sustancia amorfa fundamental del tejido conjuntivo está constituido, principalmente, por mucopolisacáridos ácidos, de los que el predominante es el ácido hialurónico. De la interrelación cuantitativa de ambos componentes del intersticio conjuntivo, resultará la capacidad de resistencia del sector orgánico considerado.

La disminución de la resistencia a la tensión del intersticio del cérvix condicionará la falla del mecanismo de la contención ovular y, como consecuencia, la incompetencia cervical, que no será orificial, sino fibromiometrial.

La incompetencia cervical es, por tanto, y en última instancia, el resultado de una patología del intersticio; lo predominante es la falla de la fibra colágena y la desorganización de la misma.



En el transcurso del parto, en una gravidez a término o próxima al mismo, las modificaciones más trascendentes ocurren tanto en el componente fibrilar, como en la sustancia amorfa fundamental. De este modo, ni la dilatación en el parto de término es una incompetencia fisiológica, ni la incompetencia cervical en la primera mitad de la gravidez se rige por los mecanismos que posibilitan el borramiento y la dilatación de un trabajo de parto.

## Diagnóstico

La incompetencia por falla del mecanismo de contención ovular es una realidad clínica incuestionable y que, según distintos autores, varía en su presentación desde el 0,05 al 7,25% (Argüeros y Comino, 1987) y el estudio pormenorizado y la investigación en esta patología sólo será posible cuando se aplique técnicas de estudio bioquímicos y enzimáticos del componente intersticial del cérvix para un correcto diagnóstico.

Ante un cuadro de aborto a repetición, eliminadas las causas genéticas, metabólicas, infecciosas, hormonales, inmunológicas u otras que pueden ser causal de esta entidad nosológica, debemos hacer un diagnóstico diferencial con las otras causas de tipo anatómico que pueden llevar a pérdidas del producto, especialmente en el segundo trimestre del embarazo.

Un examen ginecológico prolijo puede descartar una hipoplasia uterina y los desgarros cervicales amplios, producto de partos traumáticos anteriores o dilataciones forzadas en caso de abortos provocados o embarazos muertos y retenidos, sin dinámica uterina.

Ante la sospecha de una incompetencia cervical, podemos en el primer examen de la paciente efectuar una medición del diámetro de abertura del orificio interno por medio de las bujías de Hegar (Test de Palmer), ya que si las bujías No 6 ó 7 pasan con facilidad, sin producir resistencia y dolor, podremos casi asegurar que nos encontramos frente a una abortadora habitual por incompetencia cervical. No usamos otras pruebas de diagnóstico como de Bergman (sonda de Foley No 6 y tensionar con un dinamómetro. Si sale la sonda con 600 g de peso, la prueba es positiva para incompetencia cervical).

Es indudable que nuestro gran elemento de diagnóstico lo constituirá la HISTEROSALPINGOGRAFIA (HSG), con medio yodado de contraste. La HSG nos indicará la existencia de un útero didelfo, bicorne, arcuato, tabicado o septado, así como de los distintos grados de un síndrome de Asherman y la presencia o no de tumores intrauterinos, llámese pólipos, miomas endocavitarios, causantes de los abortos a repetición, y no incriminar estos cuadros a una incompetencia cervical sino, más bien, a una falta de proporcionalidad entre continente y contenido.

La HSG va a confirmar nuestro diagnóstico al mostrarnos una imagen ensanchada del orificio interno del canal cervical, que prácticamente no se logra ubicar, como es lo habitual, sino, más bien, el diámetro del mismo continúa insensiblemente con la de la parte baja del cuerpo uterino, transformando la conocida imagen de un reloj de arena, por el de nuestro kero incaico.

La ecografía es la única prueba inocua que se puede efectuar durante el embarazo, y que puede seguir la evolución del cuadro clínico, por medio de la medición de la distancia existente entre el orificio interno y externo del cérvix uterino y su grado de abertura. Si el diámetro transversal del canal cervical a nivel del orificio interno pasa de los 6 mm estamos ante la inminencia de un aborto por incompetencia cervical, en una paciente con estos antecedentes.

## Tratamiento Quirúrgico

Ante un correcto diagnóstico de abortos a repetición por incompetencia cervical, es indudable que la única solución posible es el tratamiento quirúrgico, y siempre ha sido motivo de preocupación de los galenos de todas las épocas.

Así nos enseñaron y conocimos de los distintos métodos empleados como preventivos, usando la técnica de Palmer (1948) la istmorrafia o la de Lash (1950), por ejemplo, que ya han sido abandonadas, o los curativos como las técnicas de Shirodkar o Mac Donald, con sus múltiples variaciones.



Últimamente la que nos parece más sencilla y práctica es la del mexicano López, a la cual nosotros nos hemos atrevido a hacerle una pequeña modificación que nos ha proporcionado mayores satisfacciones.

La cirugía de la incompetencia cervical, como operación de poco riesgo quirúrgico, prácticamente no tiene contraindicaciones. Si fuera por la operación en sí misma y de acuerdo al concepto fisiopatológico de esta entidad expresado anteriormente, en la corrección quirúrgica de la incompetencia cervical, lo que importa es reforzar el cuello uterino en una zona próxima al orificio interno histológico, que representa el verdadero límite superior del fibromiometrio por su correspondencia con la línea de transición fibromuscular, para coadyuvar en su misión de sostén.

El cuello fibroso, como ya vimos, comienza en la línea fibromuscular ubicada muy poco por encima de la unión cérvico vaginal: por lo que, basta colocar el material de sostén que se use, en el fondo del ángulo cérvico vaginal, sin necesidad de incidir la vagina, estrechando de esa manera dicha región, o tomando los ligamentos cardinales en todo su espesor y en ambos lados, como en la técnica López, cumpliendo así idéntica función de coadyuvar al sostén y contención en una zona próxima al orificio histológico.

En nuestro centro de trabajo, el Instituto de Fertilidad Matrimonial, hasta hace nueve años utilizábamos por su sencillez la técnica de Mac Donald modificada para efectuar los cerclajes del cuello uterino, siempre realizadas en forma ambulatoria y con anestesia general, en ambiente quirúrgico, pero sin hospitalización, con buenos resultados.

La paciente colocada en posición ginecológica y expuesto el cérvix por la aplicación de dos valvas de Sims, que sostiene el ayudante, el cirujano con dos pinzas de Allis en la técnica de López toma los ligamentos cardinales en todo su espesor y con el material ya preparado atraviesa en su proximidad al cérvix uterino, justo en el sitio de reflejo o ángulo cérvico vaginal; iniciando el punto en el lado izquierdo de la paciente, derecho nuestro, de arriba hacia abajo, yendo luego al lado derecho de la paciente, izquierdo nuestro, pasando el punto de abajo hacia arriba entre la porción tomada por la pinza Allis del cuello uterino, anudándolo en el ángulo cérvico vaginal anterior, con lo que termina la operación, que no dura más de cuatro minutos.

Años	85	86	87	88	89	90	91	92	93	Total
Pacientes	3	4	5	13	5	8	5	7	9	59

En algunos casos constatamos que el material del cerclaje de la parte posterior del cuello uterino se desplazaba hacia arriba, dejando de cumplir su misión de contención y sostén, y haciendo fracasar la operación, por lo que nosotros hicimos una pequeña modificación que consiste en fijar el material del cerclaje con un punto protegido por guías plásticas que tome la mucosa vaginal y parte de tejido fibromuscular del cuello uterino en fondo de saco vaginal posterior, lo que le proporciona permanente fijeza y evita el desplazamiento. El material de sutura que usamos puede ser indistintamente mersilene, el ya preparado especialmente para ello denominado cérvix set, o hilo de seda trenzado.

Como precaución, desde 8 días antes, la paciente debe ingerir cada 6 u 8 horas clorhidrato depiperidolato (Dactil OB) o clorhidrato de isoxuprine (Dilator), por ejemplo, como relajantes de la musculatura lisa, así como la aplicación intramuscular de unos 250 mg de progestágeno de absorción lenta (Prolutón Depot); también unos ocho días antes y otra en postoperatorio inmediato y manteniendo el tratamiento con los miorrelajantes por unos ocho días más; reposo absoluto y prohibimos las relaciones sexuales por lo menos durante 30 días. El momento ideal para efectuar este cerclaje debe ser entre las 12 y 14 semanas de iniciada la gestación y no hacerla cuando ya se inició la dilatación del canal cervical, con la aparición de sintomatología, porque en muchos de esos casos fracasaremos.

En los últimos 9 años (1985-1993), en el Instituto de Fertilidad Matrimonial, hemos efectuado la operación de cerclaje con la técnica de López modificada por nosotros, en 59 pacientes, en quienes se llegó a hacer un correcto diagnóstico preoperatorio, con excelentes resultados, obteniendo un feto vivo a término por parto natural o por cesárea en el 88,1 % de los casos y fracasamos en tan sólo 7 pacientes (11,9%), por lo que aconsejamos esta técnica.



<b>Tabla 3. Resultados del tratamiento quirúrgico</b>					
Pacientes	%	Hijos vivos	%	Abortos	%
59	100,0	53 <sup>1</sup>	88,1	7 <sup>2,3</sup>	11,9

1. Parto gemelar
2. Óbito fetal intraútero
3. Ruptura prematura de membranas - aborto gemelar

## Referencias Bibliográficas

1. Aschoff L. Ueber die Berechnung und die Notwendigkeit des Begriffes Isthmus Uteri. Verhandl d. Deutschpath. Gesellsch, 1908, 12:314.
2. Block MF, Rahhal DK. Cervical incompetence. A diagnostic and prognostic scoring system. Obstet Gynecol. 1962, 47:279.
3. Buttram VC Jr, Gibbons JH. Mullerian anomalies: A proposed classification (analysis of 144 cases). Fertil Steril 1974 32:40. Buttram VC Jr. Mullerian anomalies and their management Fertil Steril 1983.
4. Buttram V.C. y Roiteir. R.C: Surgical treatment of the infertile females, pág 279. Williams and Williams, Baltimore 1985.
5. Danforth DN. The fibrous nature of the human cervix and its relation to the isthmic: segment in gravid and nonpregnant uteri. Am J Obstet Gynecol 1947, 53: 541
6. Danforth DN, Buckingham JC, Roddick JN. Connective tissue changes to cervical effacement. Am J Obstet Gynecol. 1960; 80:939.
7. Febles AD. Cirugía de la incompetencia cervical, sus alcances y sus limitaciones. I Congreso Uruguayo de Reproducción y Esterilidad Congreso Extraordinario de Ginecología. Tomo I. 1997. 332:331.
8. Fengold H, Brook I, Zubert H. Detection of cervical incompetence by ultrasound. Acta Obstet Gynecol Scand. 1984.63:407.
9. Hughesdom PE. The fibromuscular structure of the cervix and its changes during pregnancy and labor. J Obstet Gynecol Brit Empire 1952. 59: 763.
10. Johnstone JW Cervical incompetence and habitual abortion. J Obstet Gynecol Brit Empire 1958, 65: 2008.
11. Lash AF, Lash SR. Habitual abortion: The incompetent internal os of the cervix, Am J Obstet Gynecol Brit Empire 1950. 59:68.
12. Ludmir J. Sonographic detection of cervical incompetence. Clin Obstet Gynecol 1988. 35: 101.
13. Mc. Donald IA. Incompetent cervix as a cause of recurrent abortion. J Obstet Gynecol. Br Commonw. 70:105.
14. Shirodkar VN. Incompetencia de cuello uterino y su tratamiento. Progresos de Ginecología, Meigs y Stargis. 591, 1971.