



El uso de la embrioscopia en la pérdida gestacional recurrente

Henry Aristóteles Mateo Sáñez,¹ Emilio Mateo Sáñez,² Lysandra Hernández Arroyo,³ Elia Lilia Salazar Ricarte,³ Julia Mora Altamirano⁴

RESUMEN

Se comunica el uso de la embrioscopia como técnica de endoscopia transcervical para tomar biopsias de corion, amnios y embrión de una manera más selectiva, y determinar el cariotipo en los casos de abortos recurrentes de cinco pacientes con huevo muerto retenido ingresadas al Hospital Santa Rosa de Lima, Ensenada, Baja California, México, de marzo a julio de 2004. Antes del legrado obstétrico, se realizó histeroembrioscopia con toma de biopsia selectiva en cinco sacos gestacionales. La embrioscopia permitió la toma de biopsias limpias que mostraron cambios cromosómicos (principalmente trisomías), los cuales se consideran la causa de la pérdida del embarazo.

Palabras clave: embrioscopia, pérdida gestacional recurrente.

ABSTRACT

We communicate the use of embryoscopy as a technique of transcervical endoscopy to obtain chorion, amnion and embryo biopsies in a selective manner, and to determine the karyotype in recurrent pregnancy loss cases. We studied five patients with deferred abortion admitted at the Santa Rosa de Lima Hospital, Ensenada, BC, Mexico, from March to July of 2004. Before an obstetric curettage, a hysteroscopy with selective biopsy in five gestational sacs was performed. Embryoscopy allowed a precise identification of the embryos anatomical structure and the clean biopsies obtained allowed the identification of chromosomal changes (mainly trisomies) that were related to pregnancy loss.

Key words: embryoscopy, recurrent pregnancy loss.

En un esfuerzo por conocer la causa de las pérdidas gestacionales recurrentes y poder ofrecer a las parejas mejores soluciones, surgió la técnica de histeroembrioscopia, que permite explorar por endoscopia al embrión o feto en

estadios iniciales de su desarrollo.¹ El pequeño tamaño del embrión imposibilita un estudio detallado, ya sea por ultrasonido o por técnicas histopatológicas. El propósito de esta técnica es observar la cavidad uterina y el saco embrionario, y colectar directamente muestras del corion, el amnios y el tejido embrionario para determinar el cariotipo.

En 2003, Ferro y su grupo establecieron la confiabilidad de los cariotipos obtenidos a través de la histeroembrioscopia y compararon los resultados con los del material de legrado en abortos retenidos. Los resultados demostraron que en 22.2% de los casos hubo mal diagnóstico debido a contaminación materna; por lo que concluyeron que los cariotipos determinados por medio de la histeroembrioscopia en abortos tempranos son más precisos que el material de legrado.²

Un estudio similar se realizó en Bogotá, Colombia, en 2006, donde se concluyó que la embrioscopia transcervical previa al legrado obstétrico podría ser una alternativa diagnóstica útil, principalmente en pacientes con pérdida temprana posterior a reproducción asistida y pérdida recurrente de la gestación.³

¹ Director médico, ginecoobstetra, biólogo de la reproducción humana.

² Subdirector médico, ginecoobstetra, colposcopista.

³ Médico adscrito, consulta externa.

⁴ Maestra en ciencias educativas. Departamento de Ciencias de la Computación, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, CICESE.

Correspondencia: Dr. Henry A Mateo S. Hospital Santa Rosa de Lima, calle Iturbide 399, esq. calle 4ª, colonia Obrera, CP 22800, Ensenada, Baja California.

Correo electrónico: hmfertil@hotmail.com

Recibido: agosto, 2012. Aceptado: octubre, 2012.

Este artículo debe citarse como: Mateo-Sáñez HA, Mateo-Sáñez E, Hernández-Arroyo L, Salazar-Ricarte EL, Mora-Altamirano J. El uso de la embrioscopia en la pérdida gestacional recurrente. Rev Mex Reprod 2013;5:137-141.

En otro estudio, Greco y colaboradores sugirieron el examen endoscópico del feto en gestación temprana antes de la interrupción. En un futuro, esta técnica podría convertirse en el abordaje ideal para resolver con precisión las dudas en el diagnóstico ecográfico de anomalías embrionarias en gestaciones tempranas, especialmente en las anteriores a la semana 10, cuando el abordaje abdominal no sea posible.⁴

Las anomalías cromosómicas son la causa principal de la pérdida gestacional temprana;⁵ en consecuencia, los estudios citogenéticos son de gran importancia en los abortos del primer trimestre, principalmente cuando la pérdida es recurrente.² El propósito de este artículo es mostrar a la embrioscopia como técnica de endoscopia transcervical para tomar biopsias de corion, amnios y embrión de una manera más selectiva, y determinar el cariotipo en los casos de abortos recurrentes.

CASOS CLÍNICOS

Se estudiaron cinco pacientes con huevo muerto retenido en el Hospital Santa Rosa de Lima, Ensenada, Baja California, de marzo a julio de 2004. Antes del legrado obstétrico, se realizó una histeroembrioscopia con toma de biopsia selectiva en cinco sacos gestacionales, para lo cual se recibió consentimiento por escrito de todas las pacientes.

El examen básico previo a la embrioscopia es, de forma sistemática, la ecografía transvaginal, ya que aporta los elementos de juicio necesarios para su indicación y posterior correlación de los hallazgos y resultados. Permite la estimación aproximada de la edad gestacional en la que se detuvo el crecimiento embrionario, al contrastar los diferentes parámetros de biometría ecográfica con la fecha de la última menstruación y la longitud cráneo-caudal.⁶

Las pacientes se reclutaron de forma consecutiva al ingresar al hospital. Los límites de edad fueron 25 y 32 años; la mayoría tenía antecedente de dos abortos. Se incluyeron las pacientes con huevo muerto retenido sin sangrado o con sangrado mínimo. Se utilizó el lineamiento estándar del ultrasonido transvaginal para identificar la ausencia de vitalidad embrionaria (Figura 1). La edad gestacional al momento del procedimiento fue de siete a once semanas de gestación (Figuras 2, 3 y 4).



Figura 1. Ultrasonografía normal.



Figura 2. Embrión de siete semanas de gestación.

Con apego al protocolo, todas las histeroembrioscopias y procedimientos de legrado subsecuentes se realizaron bajo bloqueo epidural y sedación endovenosa con midazolam a dosis de 7.5 mg. En posición de litotomía, previa asepsia y antisepsia, se colocaron campos quirúrgicos estériles y se ubicó un espéculo bivalvo. Sin necesidad de dilatación cervical, se procedió a introducir el histeroscopio (Hamou tipo III, Karl Storz, Alemania, con telescopio de 2.9 mm de diámetro, óptica Hopkins de visión oblicua a 30° y tornillo micrométrico para profundidad), siguiendo anatómicamente el curso del canal endocervical y usando como medio de distensión una solución de glicina con flujo controlado manualmente



Figura 3. Embrión de siete semanas de gestación.



Figura 5. Signo del iglú.



Figura 4. Embrión de once semanas de gestación.



Figura 6. Vasos necrosados.

y a presión transmitida del manguito insuflador de 80 mmHg hasta llegar a la cavidad endouterina.

En la exploración uterina se descartaron pólipos, tumores o miomas, así como sangrado, desprendimientos o hematomas. Se observó el signo del iglú (es el saco gestacional que tiene la forma del iglú de los esquimales) y vasos necrosados indicativos de ausencia de vitalidad embrionaria (Figuras 5, 6 y 7).

Después, se ubicó la parte más friable y menos vascularizada de la decidua membranosa o capsular, y con una pinza de biopsia se hizo una ventana por la que se introdujo el histeroscopio a través del corion y la membrana corial. Una vez en la cavidad, se infiltraron pequeñas cantidades de solución de glicina para cambiar la po-



Figura 7. Ostium tubárico izquierdo.

sición del embrión o para limpiar de detrito el campo visual, con el fin de realizar una exploración minuciosa del embrión y sus anexos. Al culminar la exploración, se tomaron muestras directas de tejido embrionario, corion (Figura 8) y amnios para estudio citogenético, y se colocaron en tubos individuales membretados con medio fisiológico.



Figura 8. Vellosoidades coriónicas.

Al concluir la histeroembrioscopia, se practicó un legrado uterino convencional con previa dilatación cervical. El material obtenido se envió a estudio citopatológico.

El procedimiento se realizó exitosamente en las cinco pacientes estudiadas. En todos los casos fue posible visualizar la cavidad uterina, disecar las membranas e inspeccionar la cavidad amniótica, el trofoblasto y el embrión.

La duración del procedimiento histeroscópico con una evaluación detallada de las diferentes estructuras gestacionales y muestreo selectivo de tejido fue de 22 minutos (límites de 15 y 30 minutos). La pérdida sanguínea y las molestias posoperatorias fueron similares a las de un legrado convencional. Las pacientes fueron dadas de alta después de tres horas de observación sin complicaciones.

En todas las pacientes se tomaron biopsias endoscópicas selectivas. El estudio incluyó una biopsia del corion, una del amnios y una del tejido epitelial embrionario colocadas en tubos individuales con solución fisiológica. Las muestras se refirieron al área de patología para su

respectivo estudio citogenético. Se encontraron anomalías cromosómicas en 80% de las biopsias; trisomía 21 ($n = 1$) [47, XY, +21], trisomía 13 ($n = 1$) [47, XY, +13], trisomía 16 ($n = 1$) [47, XY, +16], trisomía 18 ($n = 1$) [47, XX, +18] y, por último, se encontró un mosaicismo placentario y el producto tuvo cariotipo normal 46, XX.

DISCUSIÓN

La histeroembrioscopia es relativamente fácil de realizar, tiene bajo riesgo de complicaciones y ofrece seguridad al momento de determinar cariotipos de las tomas directas obtenidas. Este estudio muestra la utilidad de la histeroembrioscopia antes de un legrado intrauterino para identificar el cariotipo.

En casos de aborto espontáneo, podría ampliar el espectro de diagnóstico usado en la evaluación de la pérdida reproductiva. Esta técnica podría establecer una cohorte favorable, caracterizada, de especímenes de aborto con cromosomas aparentemente normales como un punto de comienzo para los estudios genéticos detallados.

Ofrecer embrioscopia y estudios citogenéticos a todas las mujeres con abortos de repetición es discutible. Esta medida tiene la ventaja de proporcionar datos etiológicos comprensibles, pero el que se aplique a un trastorno con bajo riesgo de repetición hace cuestionarse sobre el valor de un procedimiento invasivo que, además, puede ser costoso y no benéfico para la paciente; sin embargo, es probable que un examen embrioscópico detallado del embrión muerto sea útil en parejas que han experimentado abortos recurrentes.³

CONCLUSIÓN

La embrioscopia es un procedimiento muy prometedor y con gran potencial para el estudio de los cambios degenerativos acaecidos en huevo muerto retenido temprano. Permite el estudio morfológico detallado *in situ* de las diversas estructuras gestacionales, así como el estudio citogenético preciso y confiable de estos embarazos tempranos no viables y abre un nuevo panorama para el estudio y la investigación en las gestaciones tempranas.⁷

Para poder corroborar el uso de esta técnica y si es efectivamente útil en la pérdida gestacional recurrente,

se requiere hacer estudios con mayor número de casos y de forma controlada.

REFERENCIAS

1. Remohí J, Simón C, Pellicer A, Bonilla-Musoles F. *Reproducción Humana*. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana, 1996.
2. Ferro J. Histeroembrioscopia: técnicas y aplicaciones. *Cuad Med Reprod* 2001;7:139-154.
3. Ruiz-Ruiz JA, Corredor-Sánchez E, García-Perlaza CJ, Madero-Cervera JI, et al. Embrioscopia en aborto retenido: serie de casos. *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2006;57:207-210.
4. Greco OP, Vimecarti A, Bettochi S, Loverro G, Selvati L. Endoscopic examination of the fetus in early pregnancy. *J Perinat Med* 2000;20:190-193.
5. Ferro J, Serra V, Pellicer A, Remohi J. Histeroembrioscopia: técnicas y aplicaciones. *Cuad Med Reprod* 2001;7:
6. Perez MT. Embrioscopia transcervical. *Histeroscopia diagnóstica y terapéutica*. Editorial Médica Panamericana, 2008;178-187.
7. Warburton D, Kline J, Stein Z, Hutzler M, et al. Does the karyotype of a spontaneous abortion predict the karyotype of a subsequent abortion? Evidence from 273 women with two karyotypes spontaneous abortions. *Am J Hum Genet* 1987;41:465-83.