



Malformación de los conductos müllerianos; útero didelfo y lesiones asociadas. Caracterización por resonancia magnética

Diana Patricia Marín Muentes,* José Liders Burgos Zuleta,* Julián Sánchez Cortázar,[‡]
María de Guadalupe Gómez Pérez[§]

RESUMEN DE HISTORIA CLÍNICA

Paciente femenino de 13 años de edad que cursa con metrorragia y dismenorrea. Le realizan ultrasonido que reporta útero bicorne y quiste en hueco pélvico, por el cual ordenan resonancia magnética para mejor caracterización de los hallazgos.

Se le realiza estudio de RM abdominopélvica que muestra hígado de contornos, tamaño y situación normal. El bazo de características normales. Las porciones visibles del páncreas sin alteraciones.

Se identifica ausencia congénita de riñón izquierdo. El riñón derecho presenta contornos, tamaño y situación normal, apreciándose conservada la relación entre seno y parénquima renal (*Figura 1*).

Los grandes vasos retroperitoneales, vena cava y aorta presentan adecuada morfología. No se aprecian adenopatías.

En la cavidad pélvica se identifican dos úteros con divergencia de los cuerpos uterinos y contorno fúndico profundo apreciándose engrosamiento e incremento en la intensidad de señal en ambas cavidades uterinas por presencia de sangrado endometrial (*Figura 2*), además de la presencia de dos cérvix, siendo más prominente el izquierdo (*Figura 3*).

Llama la atención la presencia de dos vaginas en el tercio superior, observando una imagen sugestiva de sep-

tum vaginal izquierdo con presencia de imagen circular, bien delimitada, con diámetro aproximado de 4 x 4 cm, con un grosor de pared de 1 cm, la cual se observa de intensidad heterogénea en los cortes axiales (*Figura 4*). Esta masa quística-hemorrágica se aprecia con más detalle en las *figuras 5 y 6*.

Los ovarios, en situación adecuada y de características normales. Las asas intestinales no muestran alteraciones. Las estructuras musculoesqueléticas de la pelvis se mantienen conservadas.

Diagnóstico por RM: Útero didelfo con hemivagina izquierda en tercio superior asociado a hematocolpos y agenesia renal ipsilateral.

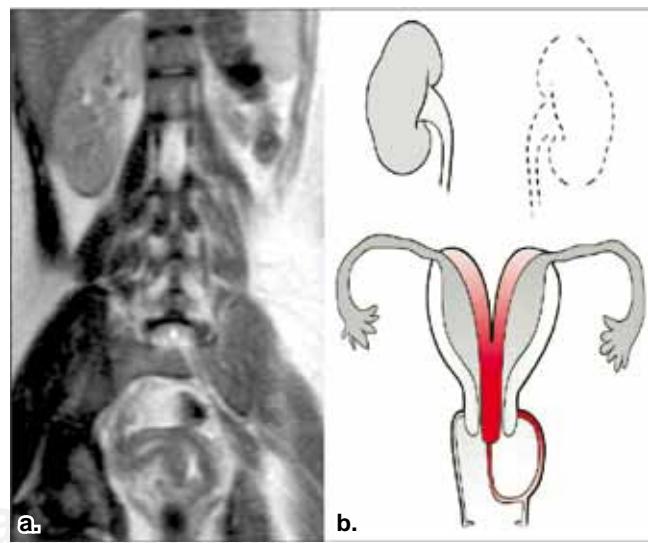


Figura 1a. RM abdominopélvica. Imagen coronal. Secuencia T2: Se aprecia ausencia de riñón izquierdo. El riñón derecho es de morfología y situación adecuada. Llama la atención la presencia de dos cuerpos uterinos en cavidad pélvica, ambos con actividad endometrial. **1b.** Esquema que representa la asociación directa de las malformaciones uterinas con los defectos del tracto urinario.

* Residente de Resonancia Magnética de cuerpo completo.

[‡] Jefe del Departamento de Resonancia Magnética.

[§] Médico Especialista en Resonancia Magnética de cuerpo completo.

Departamento de Resonancia Magnética, Hospital Ángeles Pedregal.

Correspondencia:

Diana Patricia Marín Muentes

Correo electrónico: dianamarinmaida@hotmail.com

Aceptado: 15-10-2010.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/actamedica>

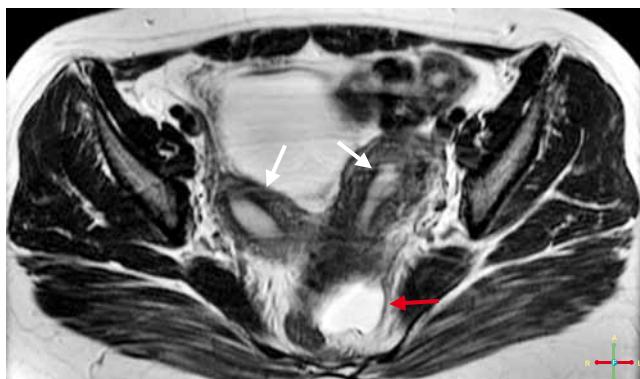


Figura 2. RM de hueco pélvico. Corte axial. Secuencia T2 que muestra dos úteros con fondos divergentes con actividad endometrial bilateral (flechas blancas). Se aprecia imagen sacular de contenido hemorrágico en localización de vagina, tercio superior (flecha roja).

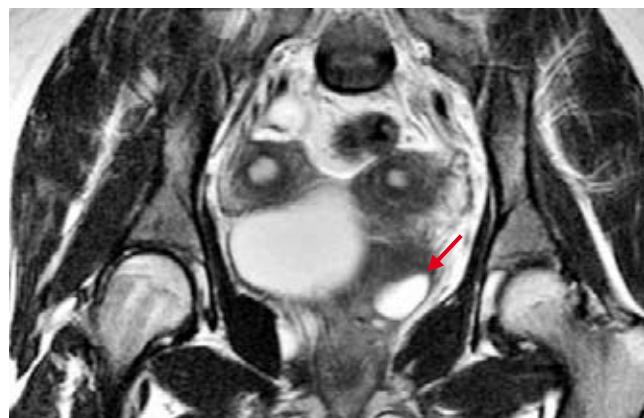


Figura 5. RM de hueco pélvico. Corte coronal. Secuencia T2 donde se aprecian los dos fondos uterinos, además de imagen redondeada de bordes bien definidos y contenido hemorrágico en hemivagina izquierda (flecha roja).

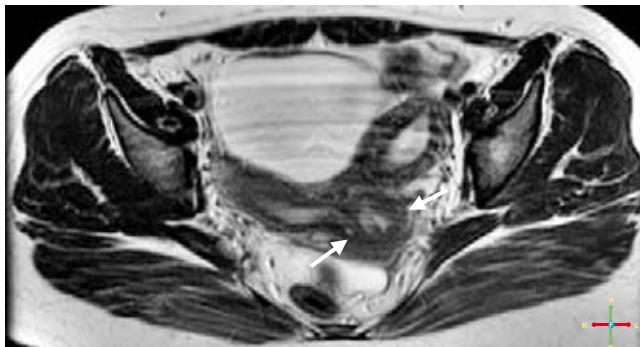


Figura 3. RM de hueco pélvico. Corte axial. Secuencia T2 que muestra dos úteros cada uno con cérvix propio (flechas blancas). El cérvix izquierdo es más prominente.



Figura 6. RM de hueco pélvico. Corte sagital. Secuencia T1 donde se aprecia la hemivagina izquierda en sentido longitudinal con contenido hemático (flecha roja).

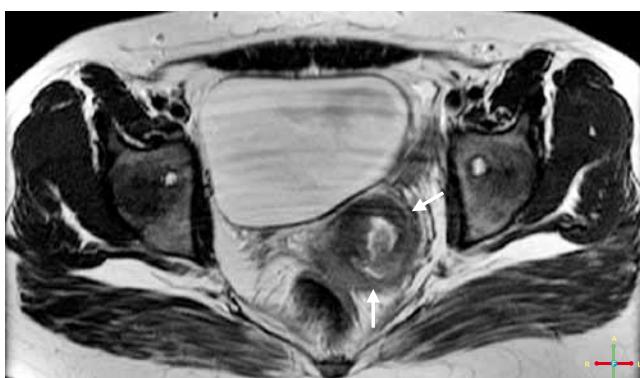


Figura 4. RM de hueco pélvico. Corte axial. Secuencia T2 que muestra dos canales vaginales (flechas blancas), con un septo central y formación quística-hemorrágica en hemivagina izquierda de contenido heterogéneo.

DISCUSIÓN

Las malformaciones de los conductos müllerianos son un grupo de entidades que resultan de la falla en el desarrollo de los conductos paramesonéfricos, así como defectos en la fusión vertical o falta de reabsorción del tabique medio durante la semana 6-12 de gestación y son causa potencial de infertilidad femenina.¹

Se estima que aproximadamente 1% de las mujeres en general posee una malformación de los conductos müllerianos (MCM) y 3% de las mujeres con abortos recurrentes son debido a anormalidades uterovaginales.²

El 25% de las mujeres con alteraciones de los conductos müllerianos tiene problemas de reproducción, incluyendo el riesgo de abortos espontáneos, prematuridad, retardo en el crecimiento intrauterino, muerte fetal temprana y distocias en el trabajo de parto.²

Las anormalidades del tracto urinario están asociadas en el 30% de los casos debido a su estrecha relación de los conductos mesonéfricos y paramesonéfricos, siendo las más frecuentes la agenesia renal; sin embargo, puede presentarse la duplicación de sistemas colectores, riñón en hendidura, ectopia renal cruzada y displasia renal quística¹ (*Figura 1b*).

La histerosalpingografía no puede diferenciar entre útero septado y bicomis porque no se observan los contornos uterinos, no puede demostrar la extensión de los septos vaginales ni tampoco la valoración de los remanentes uterinos.

El US es la modalidad de estudio inicial en la evaluación de las anormalidades uterinas y reporta 90-92% de la caracterización de estas anormalidades aumentando su sensibilidad con la técnica tridimensional.²

La RM tiene una utilidad en el 100% para la caracterización de las alteraciones de los conductos müllerianos por su excelente caracterización tisular y resolución multiplanar.¹

La Sociedad Americana de la Reproducción es la más comúnmente utilizada para clasificar las anormalidades de los ductos müllerianos.¹

I: Hipoplasia uterina y agenesia: Presente en 5 al 10% de las MCM. Representa el más severo tipo de alteración de los conductos müllerianos. Existe una falla en el desarrollo de los conductos müllerianos causando agenesia o hipoplasia uterina. Las adolescentes cursan con amenorrea primaria.²

El síndrome de Mayer Rokitansky Küster se caracteriza por la ausencia congénita de útero y vagina en su porción superior. Los ovarios y trompas de Falopio son habitualmente normales.² Es fundamental establecer si existe útero porque requiere de extirpación quirúrgica en ausencia de vagina para evitar la endometriosis secundaria.³

II: Útero unicornio: Representa el 20% de las MCM. Existe un desarrollo defectuoso o ausencia de desarrollo de uno de los conductos de Müller. Puede estar acompañado de un útero rudimentario. El 65% de las pacientes pueden cursar con abortos espontáneos y partos prematuros.²

III: Útero didelfo: Representa el 11% de las MCM. Existe una falla en la fusión de los conductos müllerianos resultando dos cavidades uterinas divergentes y dos cérvix que se fusionan en el segmento inferior uterino. El 75% de los casos se asocia a septo vaginal longitudinal o septo unilateral con formación de una hemivagina, resultando en hematometrocolpos asociado a agenesia renal ipsilateral, en la mayoría de los casos publicados.¹

Características clínicas: La sintomatología inicia en la menarquia con la presencia de dismenorrea por la distensión por sangre de la hemivagina y presencia de metrorragia. También puede existir flujo menstrual retrógrado que puede generar focos endometriósicos extrauterinos.

Existe una asociación de útero didelfo con abortos espontáneos en 23% de los casos.

RM: Se observa divergencia de los cuerpos uterinos con contorno fúnido profundo, dos cérvix separados y septo vaginal longitudinal. El volumen uterino suele ser normal al igual que el endometrio y el miometrio. La presencia de hematometrocolpos se origina por la obstrucción del flujo menstrual por la presencia de tabiques vaginales o hemivagina superior que contiene la sangre menstrual. Pueden presentarse diversos grados de distensión utero-vaginal y obstrucción.¹

IV: Útero bicomis: Representan el 10% de la MCM. Existe fusión incompleta de ductos müllerianos, resultando dos cavidades endometriales comunicadas con un único cérvix. El contorno uterino fúnido tiene forma de corazón, siendo a veces indistinguible de útero didelfo. El US y la RM ayudan a confirmar la presencia de separación intercornual de > 4 cm y profundidad del fondo uterino de > 1 cm, lo que permite hacer la diferencia de estas dos malformaciones de los conductos müllerianos.³

V: Útero septado: Representa el 55% de las MCM. Existe reabsorción incompleta de los ductos müllerianos con formación de septos con componente fibroso y muscular.³ Es la malformación uterina más frecuente. El fondo uterino es mínimamente cóncavo < 1 cm. Se asocia a aborto espontáneo en 26-94% de los casos.²

VI: Útero arcuato: Esta MCM puede ser considerada como una variante normal. El contorno uterino externo es normal. No se asocia a infertilidad.²

VII: Anormalidades relacionadas con uso de diethylstilbestrol DES: Los fetos femeninos expuestos a DES tienen riesgo de desarrollar hipoplasia uterina, estenosis de las trompas de Falopio y riesgo elevado de presentar carcinoma de células claras en su vida. Además existe riesgo de abortos espontáneos, partos pretérmino y embarazo ectópico.^{1,2}

CONCLUSIÓN

Las malformaciones de los conductos müllerianos son un grupo de entidades poco frecuentes y causa potencial de infertilidad femenina, abortos espontáneos y recurrentes, prematuridad, retardo en el crecimiento intrauterino y muerte fetal temprana.²

La resonancia magnética es un método de imagen que permite la perfecta caracterización de las malformaciones uterinas con una sensibilidad de 100%, ya que permite va-

lorar la presencia de uno o dos cuerpos uterinos o ausencia de éste, el contorno del fondo uterino y su morfología, el espesor miometrial y sus alteraciones, la cavidad uterina única o doble y si existe comunicación o no entre ellas, valora el endometrio y presencia de tabiques centrales incompletos o completos y su caracterización tisular, la existencia de uno o dos cérvix, así como la valoración de la morfología vaginal, presencia de tabiques longitudinales completos o formación de hemivagina. También se puede valorar la existencia de otras malformaciones asociadas como las del tracto urinario, siendo la más frecuente la agenesia renal, duplicación de sistemas colectores, riñón en hendidura, ectopia renal cruzada y displasia renal quística.¹⁻³

Es importante definir las limitaciones de cada uno de los métodos de imagen usados en estudio de malformaciones uterinas (histerosalpingografía, ultrasonido o resonancia

magnética) ya que la adecuada caracterización morfológica de estas entidades podría dar un pronóstico para la función reproductiva y definir menor o mayor grado de infertilidad femenina.¹

REFERENCIAS

1. Junqueira BLP, Allen LM, Spitzer RF, Lucco KL, Babyn PS, Doria AS. Müllerian duct anomalies and mimics in children and adolescents: Correlative intraoperative assessment with clinical imaging. *RadioGraphics* 2009; 29: 1085-1103.
2. Steinkeler JA, Woodfield CA, Lazarus E, Hillstrom MM. Female infertility: A systematic approach to radiologic imaging and diagnosis. *RadioGraphics* 2009; 29: 1353-1370.
3. Imaoka I, Wada A, Matsuo M, Yoshida M, Kitagaki H, Sugimura K. MR Imaging of disorders associated with female infertility: Use in diagnosis, Treatment and management. *RadioGraphics* 2003; 23: 1401-1421.