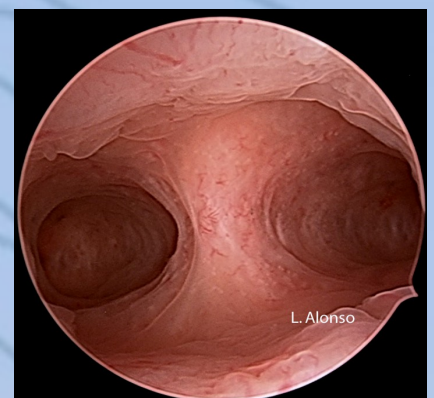


Hysteroscopy Newsletter

<i>Editorial</i>	2
Attilio di Spiezio Sardo	
<i>Útero Septo: Revisión</i>	3
Luis Alonso Pacheco	
<i>Diagnóstico del Útero Septo por Diferentes Medios</i>	6
Haresh Vagharia	
<i>Dilema en el Diagnóstico del Útero Septo: Sobreestimación Vs Infraestimación</i>	9
Artur Ludwin	
<i>Tratamiento Quirúrgico del Útero Septo</i>	15
Ursula Catena	
<i>Nuevos Conceptos en el Tratamiento del Útero Septo</i>	20
Stefano Bettocchi	
<i>Impacto Reproductivo del Útero Septo</i>	22
Maria Carrera	
<i>El Dilema del Septo Cervical</i>	25
Jose Carugno, Kiara Marquez	
<i>Útero de Robert</i>	28
Laura Nieto	



TEAM COORDINATORS

L. Alonso
J. Carugno

EDITORIAL COMMITTEE

SPAIN

E. Cayuela
L. Nieto

ITALY

G. Gubbini
A. S. Laganà

USA

L. Bradley

MEXICO

J. Alanis-Fuentes

BRASIL

Thiago Guazzelli

ARGENTINA

A. M. Gonzalez

VENEZUELA

J. Jimenez

SCIENTIFIC
COMMITTEE

A. Tinelli (Ita)
O. Shawki (Egy)
A. Úbeda (Spa)
A. Arias (Ven)
A. Di Spiezio Sardo (Ita)
E. de la Blanca (Spa)
A. Favilli (Ita)
M. Bigozzi (Arg)
S. Haimovich (Spa)
E. Xia (Cn)
R. Lasmar (Bra)
A. Garcia (USA)
J. Dotto (Arg)
R. Manchanda (Ind)
M. Medvediev (Ukr)
M. Ellessawy (Ger)
X. Xiang (Cn)
G. Stamenov (Bul)
Peter Török (Hun)

*All rights reserved.
The responsibility of the signed contributions is
primarily of the authors and does not
necessarily reflect the views of the editorial or
scientific committees.*

HYSTEROSCOPY Editorial team

Estimados amigos de histeroscopia,

Es con gran placer y orgullo que les presento este nuevo número de Hysteroscopy Newsletter, que recopila y difunde ideas cada vez más reflexivas sobre el interesante mundo de la histeroscopia, que como todos ustedes saben, está en constante evolución y cambio. Este número está totalmente centrado en el útero tsepto, algo que me es especialmente querido. En los últimos años se han producido enormes avances que han permitido ampliar el conocimiento y mejorar el manejo de esta clase de anomalías müllerianas, que aún son objeto de un acalorado debate.

En este número, la opinión y experiencia de destacados expertos en el tema han permitido esbozar un panorama preciso, claro y riguroso sobre los métodos correctos de diagnóstico y tratamiento del útero septo y sus variantes. En estas páginas encontrará todo lo que necesita saber para diagnosticar esta enigmática patología y manejar una técnica quirúrgica aparentemente sencilla, con objetivos claros, pero que esconde escollos, que al mismo tiempo pueden ser muy frustrantes, en términos de resultados anatómicos.

Luis Alonso abre el número con una excelente reseña que ofrece una visión general, enriquecida con imágenes de alta calidad, de la enfermedad en cuestión... ¡Su reseña es tan completa que te preguntarás si tiene sentido seguir leyendo el resto de artículos! Pero Hareh Vaghassia te hará cambiar de opinión, aclarando el papel de las técnicas diagnósticas y poniendo un punto firme que no deja lugar a más dudas. Ambigüedades que en cambio son expuestas desde el punto de vista de Arthur Ludwin, quien reaviva las almas estimulando un pensamiento "crítico". En cuanto al tratamiento, Úrsula Catena apuesta por la sencillez y la claridad con un resumen del estado del arte de las técnicas de metroplastia histeroscópica, la instrumentación tradicional y más innovadora, y métodos para una evaluación objetiva de la integridad de la intervención. A continuación, el profesor Stefano Bettocchi aporta un importante valor añadido a este tema, invitando a cambiar la perspectiva y abriendo una nueva frontera en el abordaje quirúrgico del tabique uterino. Entonces, Jose Carugno y Kiara Márquez enfrentan quizás uno de los temas más espinosos, que es el tratamiento del tabique cervical, y creo que después de leerlo obtendrán una visión basada en la evidencia de este desafío clínico. Finalmente, Maria Carrera hace un brillante resumen sobre la evaluación del impacto reproductivo de los tabiques uterinos, que sigue siendo el punto en el que aún queda mucho camino por recorrer, así como para el estudio de formas raras y menos conocidas, como el útero de Robert que está claramente ilustrado por Laura Nieto Pascual.

En conclusión, a la luz de la disponibilidad y el potencial de los métodos de diagnóstico modernos y la nueva instrumentación quirúrgica, mi consejo es estandarizar las técnicas diagnósticas y operatorias en su práctica clínica, establecer objetivos claros y rigurosos y, sobre todo, tener la perseverancia necesaria para lograrlos.

¡Les deseo una feliz lectura!

Attilio Di Spiezio Sardo
Nápoles, Italia

*If you are interested in sharing your cases or have a hysteroscopy image that
you consider unique and want to share, send it to hysteronews@gmail.com*

Útero septo: Revisión

Luis Alonso Pacheco

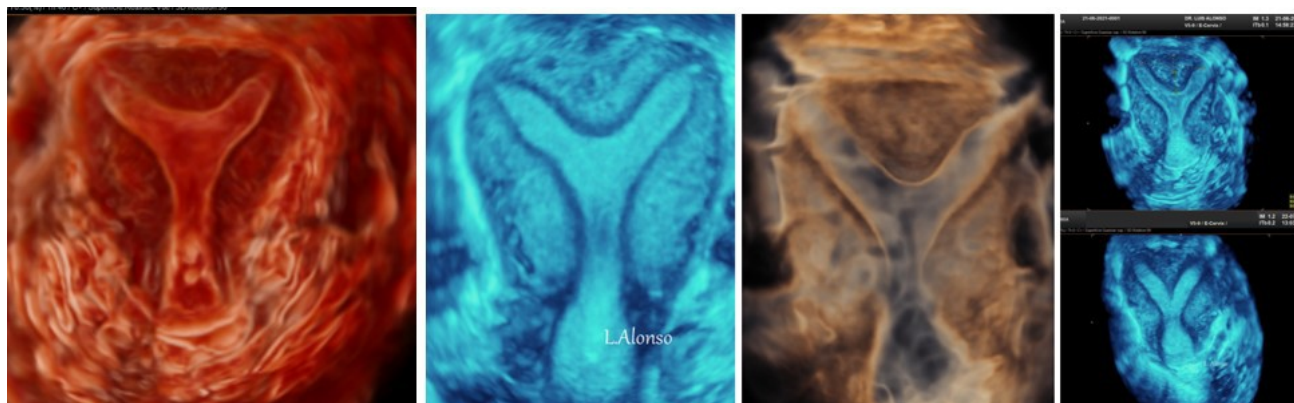
Centro Gutenberg. Málaga. Spain

Hysteroscopy Newsletter Vol 8 Issue 2

INTRODUCCIÓN

El útero septo continúa suponiendo un reto para el histeroscopista. Este tipo de malformación uterina se produce como consecuencia de un fallo en la reabsorción del área de fusión de los conductos Müllarianos. El útero septo se asocia a malos resultados reproductivos, incluyendo altas tasas de aborto y de parto prematuro. La metroplastia histeroscópica es considerada el tratamiento Gold Standard de esta patología, un procedimiento que es en la mayoría de los casos simple y seguro y que reduce las tasas de resultados obstétricos adversos relacionados con la presencia del septo.

Existen pocos estudios sobre la estructura histológica del septo uterino. La frase de March “el septo es un tejido fibroelástico” permanece aún muy presente entre los ginecólogos y existe la creencia de que el septo tiene poca cantidad de tejido muscular y vascularización. Sparac estudió la proporción de músculo del septo y concluyó que no está compuesto por un tejido conectivo avascular, sino de un tejido fibromuscular con un predominio de tejido conectivo en el 72,3% de los casos y con predominio del tejido muscular en el 27,6% [3]. La vascularización de esta estructura también ha sido estudiada mediante power doppler por Kupesic [4] quien halló vascularización en el 71,22% de las pacientes, afirmando que la mayoría de los septos están vascularizados.



La incidencia de las malformaciones uterinas en la población general permanece desconocida, debido a que gran parte de estas mujeres no experimentan problemas relacionados durante toda su vida; además la falta de estandarización en el diagnóstico, afecta a los resultados de los distintos estudios. Los datos de Chang [1] sobre 94 estudios observacionales que incluían un total de 89861 mujeres, encontraron una prevalencia de malformación uterina del 5,5% en la población general, 8,0% en el grupo de infértiles, 13,3% en aquellas con historia de abortos espontáneos y de un 24,5% en mujeres con aborto e infertilidad. La más frecuente fue el arcuato, mientras que el útero septo fue la más frecuente entre las infértiles.

CLASIFICACIÓN

El útero septo se ha dividido clásicamente en dos tipos, el completo y el parcial. El septo completo es aquel que alcanza el OCI mientras que el septo parcial no llega a dicho nivel.

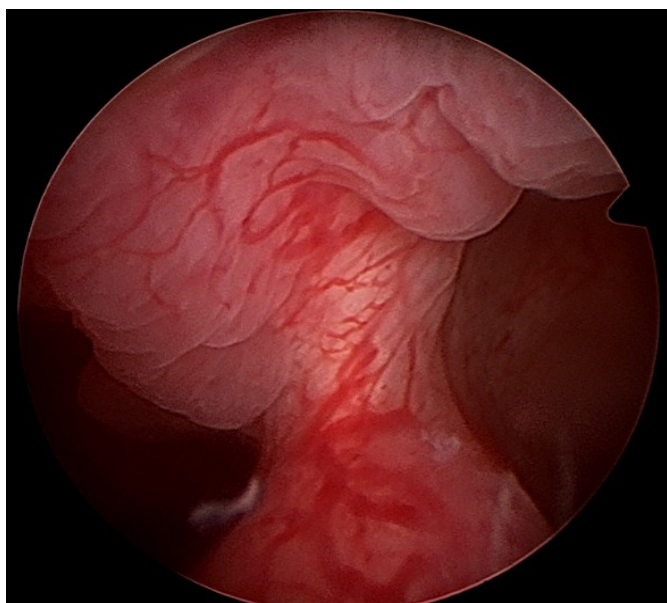
La clasificación de la AFS los catalogaba como clase V (Va el completo y Vb el parcial). Recientemente la ESGE y la ESHRE han establecido un nuevo sistema de clasificación. En este sistema el útero septo se cataloga como clase U2, (U2a el parcial y U2b el completo).

CURSO CLÍNICO

Se han publicado tasas de aborto espontáneo asociado a la existencia del útero septo de hasta el 60% [4]. El mecanismo por el que el septo produce aborto no está claro y se han propuesto varias teorías para explicar este hecho. La más aceptada está en relación con una teórica disminución de vascularización del septo que puede afectar a la implantación embrionaria. Otros autores sugieren que la causa de los abortos espontáneos podría estar en relación con una contractilidad incoordinada de las fibras musculares del septo [5].

La relación entre el septo y el parto prematuro es motivo de controversia. Diferentes estudios cifran la tasa de parto prematuro en un 14,5%. Existen varios factores que podrían estar relacionados como la disminución de la cavidad uterina, el incremento de presión intrauterina durante el embarazo y la existencia de una ratio alterada fibras musculares/fibras conectivas a nivel cervical de las mujeres con malformación uterina. [6]

En cuanto a la relación entre el septo uterino y la infertilidad, diversos estudios sugieren que aquellas mujeres con septo uterino e infertilidad, en las que no existe ningún otro factor asociado, podrían beneficiarse de la realización de una metroplastia histeroscópica. Pabuccu publicó un estudio prospectivo de resultados reproductivos tras metroplastia en mujeres con septo uterino e infertilidad y halló unas tasas de embarazo del 41% con tasas de recién nacido vivo del 29,5%. [7]



DIAGNÓSTICO

Un correcto diagnóstico es esencial para plantear una corrección quirúrgica adecuada. En el caso del útero septo es fundamental una valoración exacta tanto de la morfología uterina externa como de la interna. Los puntos principales del diagnóstico del útero septo son diferenciar entre septo y subsepto (septo completo de septo parcial) y diagnosticar la posible existencia de una indentación a nivel fúndico en la superficie uterina.

La histerosalpingografía nos ofrece información de la morfología de la cavidad uterina. En el caso del útero septo muestra dos cavidades endometriales simétricas más pequeñas de lo normal. Habitualmente el ángulo de separación de las dos cavidades es menor de 75° en el caso del útero septo, aunque por sí solo, no se trata de un método adecuado para diferenciar entre el útero septo y el bicornue.

La ecografía es clave en el diagnóstico ya que ofrece información sobre la morfología de la cavidad uterina, sobre el contorno uterino exterior y sobre la profundidad y vascularización del septo. La ecografía 2D es un método adecuado para el diagnóstico de las malformaciones uterinas, aunque su principal limitación consiste en la ausencia de poder conseguir una visión coronal del útero. Se ha estimado que la ecografía 2D tiene una precisión diagnóstica de las malformaciones uterinas de un 80,65% [8]. La sonohisterografía, al utilizar medio líquido para distender la cavidad uterina, mejora el diagnóstico con una tasa de sensibilidad y de especificidad del 93% y del 99% respectivamente. [9]

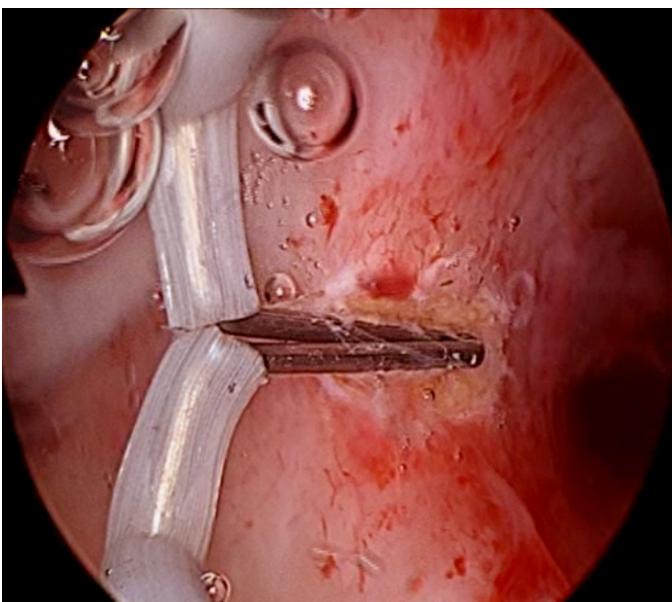
La ecografía 3D ofrece una reconstrucción precisa de la morfología uterina, tanto de la cavidad como del contorno externo. La precisión que posee la ecografía 3D en el diagnóstico es de un 91,6% en el estudio del contorno exterior y del 100% en el de la cavidad, con resultados diagnósticos similares a los de la resonancia. [10]

La resonancia magnética ofrece una información precisa de la cavidad y del contorno uterino. Se le adjudica una precisión diagnóstica del 100%, cifra similar al conseguido con la asociación de histeroscopia más laparoscopia, que se considera la técnica “gold standard” para el diagnóstico de las malformaciones uterinas, aunque al tratarse de técnicas invasivas, se desaconseja como una medida diagnóstica de primera línea.

TRATAMIENTO

La necesidad de una corrección quirúrgica del septo depende más de la historia obstétrica de la paciente que de la existencia misma del septo, siendo la principal indicación quirúrgica la existencia de unos malos resultados obstétricos. Aún existe controversia en cuanto a cuando debería corregirse un útero septo, mientras algunos autores recomiendan la cirugía solo en casos con malos resultados reproductivos, otros recomiendan la realización de una metroplastia histeroscópica profiláctica dados los malos resultados obstétricos asociados.

La principal indicación es en pacientes con abortos de repetición, ya que se ha observado que la metroplastia mejora los resultados reproductivos en estas pacientes. En pacientes con útero septo e infertilidad, la realización de la metroplastia es aún motivo de debate. Un estudio prospectivo de Mollo observó que las posibilidades de concebir aumentaban tras la corrección del septo, y hoy se acepta que la metroplastia histeroscópica aumenta las tasas de embarazo en mujeres con infertilidad primaria. [11]



En pacientes que se van a someter a una técnica de reproducción asistida, De Angelis demostró los efectos beneficiosos de la metroplastia antes del tratamiento de reproducción, concluyendo que se debería recomendar la realización de una metroplastia histeroscópica a todas las pacientes con útero septo antes del tratamiento FIV, tanto para mejorar las tasas de embarazo como para disminuir las tasas de aborto.

El tratamiento ha evolucionado desde las técnicas via abdominal de Tompkins o Jones, hasta el actual abordaje histeroscópico. Fue en 1974 cuando Edstrom describió por primera vez la resección de un septo mediante endoscopia [12]. Este fue el punto de partida de la actual metroplastia.

La metroplastia histeroscópica consiste en una incisión transversal del septo en lugar de una resección real del mismo. Esta incisión debe realizarse justo en la mitad, equidistante de las paredes anterior y posterior uterinas. Los ostium tubáricos son de gran ayuda para mantener el plano y la orientación correcta y para evitar la lesión del miometrio sano.

Podemos concluir afirmando que la resección del septo uterino disminuye significativamente las tasas de aborto y de parto prematuro, además de mejorar la fertilidad en aquellas mujeres con útero septo e infertilidad de origen desconocido. La metroplastia histeroscópica es un tratamiento efectivo y seguro con bajas tasas de complicaciones cuando se realiza por manos expertas.

REFERENCES

- 1- Chan YY, Jayaprakasan K, Zamora J, Thornton JG, Raine- Fenning N, Coomarasamy A. The prevalence of congenital uterine anomalies in unselected and high-risk populations: a systematic review. *Hum Reprod Update*. 2011;17(6):761-71.
- 2- Saravolos SH, Cocksedge KA, Li TC. Prevalence and diagnosis of congenital uterine anomalies in women with reproductive failure: a critical appraisal. *Hum Reprod Update*. 2008;14(5):415-29.
- 3- Sparac V, Kupesic S, Ilijas M, Zodan T, Kurjak A. Histologic architecture and vascularization of hysteroscopically excised intrauterine septa. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*. 2001;8(1):111-6.
- 4- Reichman DE, Laufer MR. Congenital uterine anomalies affecting reproduction. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2010;24(2):193-208.
- 5- Dabirashrafi H, Bahadori M, Mohammad K, Alavi M, Moghadami- Tabrizi N, Zandinejad K, et al. Septate uterus: new idea on the histologic features of the septum in this abnormal uterus. *Am J Obstet Gynecol*. 1995;172(1 Pt 1):105-7.
- 6- Reichman DE, Laufer MR. Congenital uterine anomalies affecting reproduction. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2010;24(2):193-208.
- 7- Pabuccu R, Gomel V. Reproductive outcome after hysteroscopic metroplasty in women with septate uterus and otherwise unexplained infertility. *Fertil Steril*. 2004;81(6):1675-8.
- 8- Yu LL, Zhang X, Zhang T, Chen HR, Wang ZH. Detection of congenital uterine malformation by using transvaginal three-dimensional ultrasound. *Journal of Huazhong University of Science and Technology Medical sciences*. 2014;34(5):782-4.
- 9- Saravolos SH, Cocksedge KA, Li TC. Prevalence and diagnosis of congenital uterine anomalies in women with reproductive failure: a critical appraisal. *Hum Reprod Update*. 2008;14(5):415-29.
- 10- Bermejo C, Martínez Ten P, Cantarero R, Díaz D, Perez Pedregosa J, Barron E, et al. Three-dimensional ultrasound in the diagnosis of Müllerian duct anomalies and concordance with magnetic resonance imaging. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2010;35(5):593-601.
- 11- Mollo A, De Franciscis P, Colacurci N, Cobellis L, Perino A, Venezia R, et al. Hysteroscopic resection of the septum improves the pregnancy rate of women with unexplained infertility: a prospective controlled trial. *Fertil Steril*. 2009;91(6):2628-31.
- 12- Edstrom K. Intrauterine surgical procedures during hysteroscopy. *Endoscopy*. 1974;6:175-81.

Diagnóstico del Útero Septo por Diferentes Medios

Haresh Vaghasia

Apollo Spectra Hospital, Mumbai, India

Hysteroscopy Newsletter Vol 8 Issue 2

INTRODUCCIÓN

El diagnóstico de útero septo es de fundamental importancia y constituye la base de su manejo. Históricamente, el contorno uterino exterior e interior se evaluaban por laparoscopia e histeroscopia, considerándose el método gold standard para el diagnóstico de anomalías müllerianas. El avance de métodos radiológicos en las últimas dos décadas hizo que el diagnóstico del septo fuera más estandarizado, eliminando la necesidad de una intervención quirúrgica para el diagnóstico.

Desde que aparece la sospecha hasta que se establece el diagnóstico, hay varias técnicas disponibles como histerosalpingografía, ultrasonido 2D, histerosonografía, ultrasonido 3D, resonancia magnética, histeroscopia y laparoscopia, que se analizan a continuación.

MÉTODOS

Histerosalpingografía: se usa en casos de infertilidad para examinar la cavidad uterina y las trompas. Es un examen invasivo, doloroso y con limitaciones como la incapacidad de evaluar el contorno exterior. No puede diferenciar el útero septo del bicorne. Puede inducir a error al diagnosticar un útero tabicado como un útero unicorn, cuando la cánula se introduce más allá del tabique, delineando solo un cuerno. Las altas tasas de falsos positivos hacen que la HSG no sea confiable. Sin embargo, bien realizada puede indicar claramente la anomalía.

Ecografía 2D: es una herramienta de diagnóstico preliminar fácilmente accesible, no invasiva y rentable. Sin embargo, esta herramienta es útil solo en manos cualificadas y sobre todo a mitad del ciclo. La exploración del útero en varios planos ayuda a determinar el diagnóstico del septo. Debe buscarse la presencia de dos cavidades endometriales en el plano transversal, desde el fondo hacia abajo para diagnosticar un tabique parcial o completo.



Power Doppler: proporciona una herramienta nueva y no invasiva para diferenciar el útero tabicado del bicorne. En el doppler se detectan redes vasculares irregulares entre las dos hemicavidades del útero septo. Sin embargo, los úteros bicornes muestran una peculiar red vascular que forma la letra griega 'y' entre las dos hemicavidades al nivel de la línea media uterina. La detección del signo "y" se puede utilizar para diferenciar el útero septado del bicorne.

Ecografía 3D: tiene buena reproducibilidad, alto nivel de concordancia interobservador, proporciona imágenes adicionales y más confiables y permite la evaluación del cuello uterino y la vagina simultáneamente; sin embargo, está menos disponible y requiere una formación más especializada que la 2D. Una Eco- 3D combinada con la infusión de solución salina puede ser más precisa en comparación con la eco-3D sola y los procedimientos invasivos de laparoscopia e histeroscopia.

En la Eco-3D, el diagnóstico del tabique uterino requiere modos multiplanares y de representación del útero en planos sagital, transversal y coronal verdadero. La reconstrucción de representación superficial en el plano coronal del útero demuestra el contorno del fondo uterino. (Detalles de los cuales se discuten en la siguiente sección)

Histerosonografía o sonohisterografía: es un método menos invasivo y más informativo que la radiografía. Este procedimiento exige manos expertas. Se debe tener cuidado para evitar la distensión excesiva de la cavidad, ya que puede modificar sus contornos internos, enmascarando el tabique y dando como resultado un falso negativo. La sonohisterografía es superior a la histerosalpingografía convencional en la diferenciación del útero septo del bicorné; eliminando la necesidad de la laparoscopia.

RMN: se considera el Gold Standard para el diagnóstico de las anomalías complejas. La resonancia ofrece información objetiva y precisa sobre la anatomía anómala. Tiene una precisión del 70 % para el diagnóstico del septo y ofrece resultados comparables a los de la USG 3D. Hay datos limitados sobre la precisión diagnóstica de la RMN versus la laparoscopia/histeroscopia. Es más caro y menos disponible que la ecografía y necesita un profesional cualificado para interpretar los resultados. La técnica puede fallar debido a que al tomar múltiples adquisiciones, da lugar a una exploración de larga duración que puede influir en la colaboración por parte del paciente.

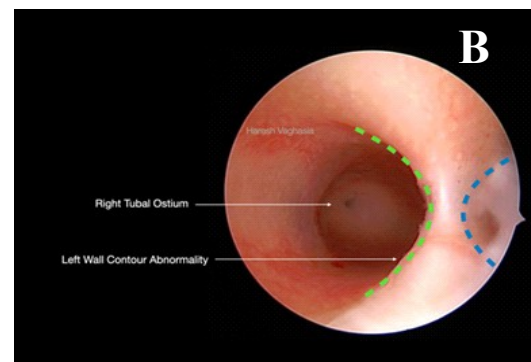
Histeroscopia: es mínimamente invasiva y ofrece información sobre la vagina, el canal cervical y la cavidad uterina, aunque no evalúa el grosor de la pared uterina ni los contornos externos. Por lo tanto, no diferencia el útero septo del bicorné. No existen criterios específicos para el diagnóstico de un útero septo por histeroscopia, lo que hace que sea ineficaz para decidir el tratamiento.

Hay determinados signos que pueden ser útiles para diagnosticar un útero septo por histeroscopia:

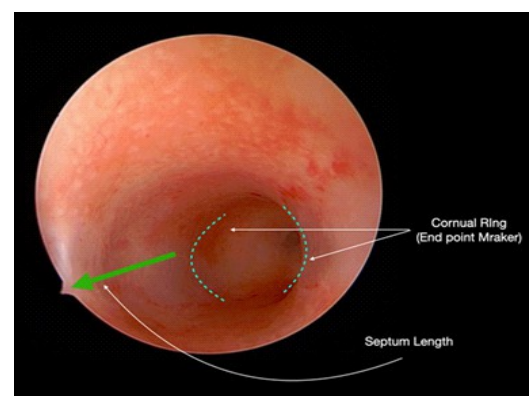
- El subsepto suele ser fácil de diagnosticar con una vista panorámica de la cavidad como se muestra a continuación.



- Es característica la visión panorámica desde el orificio cervical interno del septo completo, donde el septo ocupa igual o más espacio del campo que las cavidades, como dos ojos de búho y, por lo tanto, se llama "Signo del ojo de búho". (Imagen A)
- En la mayoría de los casos de útero septo, mientras se retira el histeroscopio de los ostium, se mostrará una deformidad del contorno en el lado contralateral del ostium que está a la vista (por ejemplo, al salir del ostium izquierdo, la pared derecha aparecerá cerca del endoscopio y recta). debido a que el tabique bloquea la contraparte de la imagen especular (Imagen B)



- Para un cirujano histeroscópico es vital definir el borde superior del tabique. Tanto en el parcial como en el completo, el extremo superior se encuentra entre una línea imaginaria desde el anillo cornual derecho al izquierdo. (Ilustración C) Este conocimiento de la anatomía ayuda a decidir la finalización de la septotomía o la resección del tabique.



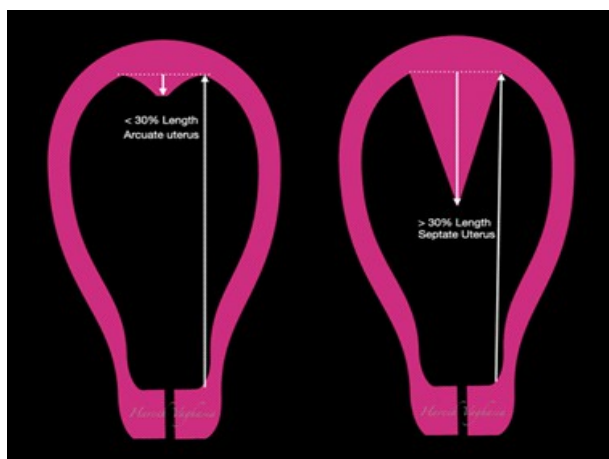
- La navegación con el histeroscopio desde OCI a las cavidades puede ser más difícil en úteros bicornes en comparación con úteros septos; por la divergencia de las cavidades.

Se han documentado tres criterios de diagnóstico histeroscópico, como se muestra a continuación.

1- La extensión de la protusión fúndica:

Protusión fúndica $< 30\%$ indica un útero arcuato.

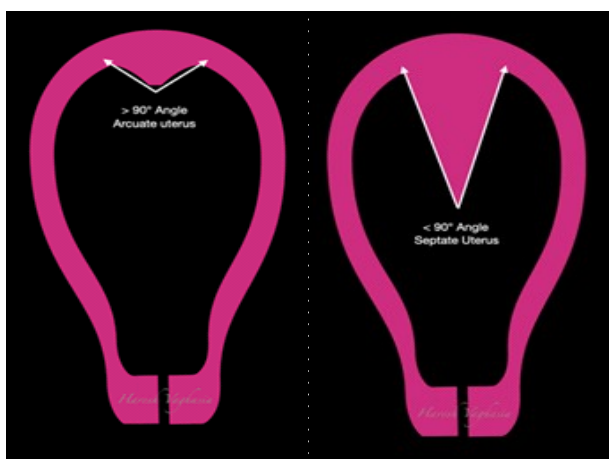
Protusión fúndica $\geq 30\%$ indica un útero septo.



2- El ángulo en el punto central de la protusión fúndica:

Un ángulo Obtuso ($>90^\circ$) indica un útero arcuato.

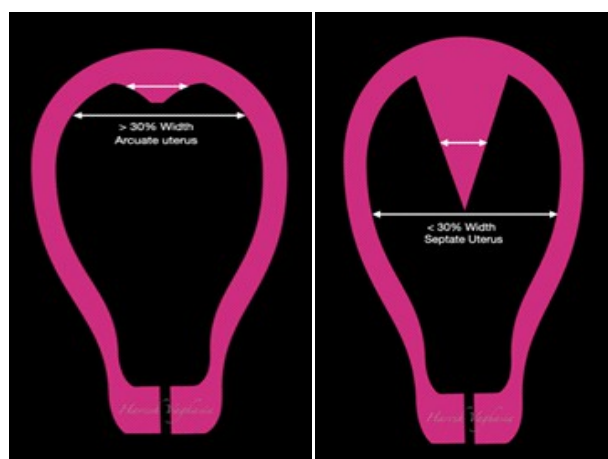
Un ángulo agudo ($\leq 90^\circ$) indica un útero septo.



3- La anchura de la estructura que protuye comparado con la distancia interostium (IO):

Anchura $\geq 30\%$ de la IO sugiere un útero arcuato.

Anchura $< 30\%$ de la IO sugiere un útero septo.



Al confirmar el diagnóstico de útero septo, es importante que se evalúen tanto el contorno uterino externo como la configuración interna de la cavidad endometrial. La HSG o la histeroscopia por sí solas son inadecuadas, pero los detalles del tabique se pueden delinear mediante una buena evaluación histeroscópica antes de planificar o comenzar una septoplastia o resección del tabique.

Laparoscopia: evalúa el contorno externo del útero y las estructuras peritoneales, pero es un examen invasivo, no evalúa el grosor de la pared uterina y depende completamente de la experiencia y evaluación subjetiva del examinador.

CONCLUSIONES

Hay pruebas suficientes de que la USG tridimensional, la sonohisterografía (SIG) y la RMN son buenas herramientas de diagnóstico para distinguir un útero septo y bicornue en comparación con la laparoscopia/histeroscopia.

Se recomienda utilizar algún método de imagen junto con la histeroscopia para el diagnóstico en lugar de laparoscopia con histeroscopia, porque este método es menos invasivo.

MRI y SIG no tienen ninguna ventaja adicional sobre 3D USG. Por el contrario, la resonancia magnética es costosa, menos compatible y requiere mucho tiempo. La SIG y la histeroscopia son investigaciones invasivas que deben realizarse durante la fase proliferativa o después de la preparación del endometrio. La eco-3D es la herramienta de diagnóstico gold standard no invasiva para el diagnóstico del septo uterino.

Dilema en el diagnóstico de útero septo: sobreestimación vs subestimación

Artur Ludwin

Department of Gynecology and Oncology, Jagiellonian University, Ludwin & Ludwin Gynecology, Private Medical Center, Krakow, Poland

Hysteroscopy Newsletter Vol 8 Issue 2

INTRODUCCIÓN

Probablemente, todos los cirujanos expertos en histeroscopia son conscientes de que una parte de los centros de fertilidad y algunos histeroscopistas ofrecen resección histeroscópica del tabique a mujeres con un útero normal y mínimas indentaciones en el fondo uterino. Tratan el fondo uterino a partir de una indentación en el fondo uterino de mas de 3 mm y menos de 10 mm, considerando estos procedimientos de "cosmetología" como una resección del tabique uterino o "subseptum".

Por otro lado, nos encontramos con mujeres con abortos recurrentes y tabique uterino que ocupa la mayor parte de la cavidad uterina, que sufren abortos espontáneos, pero no son derivadas para cirugía, porque el útero no cumple con algunos de los criterios y definiciones utilizados actualmente de para el útero septo.

De hecho, existe un debate muy polarizado entre los cirujanos sobre cuál es el límite que separa la cirugía histeroscópica reproductiva de un verdadero útero septado de la "cosmetológica" de un útero normal (1).

En el polo opuesto, hay opiniones de profesionales de la medicina basada en la evidencia, que la metroplastia histeroscópica para mujeres con útero septado no debería ofrecerse en absoluto en la práctica diaria. El primer y largamente esperado ensayo controlado aleatorizado multicéntrico sobre la resección del tabique, se halló que no hubo beneficios reproductivos del tratamiento del útero septo (2). Un problema en este estudio es que las metroplastias "verdaderas" de útero septo se mezclaron con la cosmetología según las definiciones utilizadas (1).

El problema con esta discordancia en la definición y el sobre/infradiagnóstico no es del todo nuevo, pero se ha incrementado desde que la Sociedad Europea de Reproducción Humana y Embriología/Sociedad Europea de Endoscopia Ginecológica (ESHRE/ESGE) en 2013, y la Sociedad Americana of Reproductive Medicine (ASRM) en 2016 publicaron respectivamente dos definiciones arbitrarias diferentes del útero septo (3, 4).

Para resolver el problema de estas clasificaciones, se ha desarrollado la primera clasificación y definiciones no arbitrarias de las afecciones uterinas más comunes según el grupo de Expertos en Malformaciones Uterinas Congénitas (CUME) (5).

Aquí se presenta la opinión sobre el sobrediagnóstico y el infradiagnóstico del útero septo y su impacto en la interpretación de la investigación y la práctica quirúrgica.

Antes de las clasificaciones actuales: útero septado por diagnóstico subjetivo

Tradicionalmente, un útero septo se definía como una malformación uterina congénita en la que un solo cuerpo uterino con un contorno externo normal se divide internamente en dos partes. Este nombre arquetípico significaba una anomalía uterina mayor con una división significativa de la cavidad uterina. Se reconoció que dicha malformación está asociada a malos resultados reproductivos, especialmente abortos de repetición, partos prematuros, tal vez infertilidad y peores resultados de TRA. Por el contrario, los úteros con indentación menor en el fondo se consideraron condiciones morfológicas benignas sin implicaciones clínicas significativas y se clasificaron como úteros arcuatos.

La clasificación más popular de las anomalías müllerianas según la American Fertility Society (AFS) reflejaba tal distinción y ofrecía un esquema con visión coronal uterina, pero sin ninguna definición y criterio mensurables para el útero septo y otras anomalías (6).

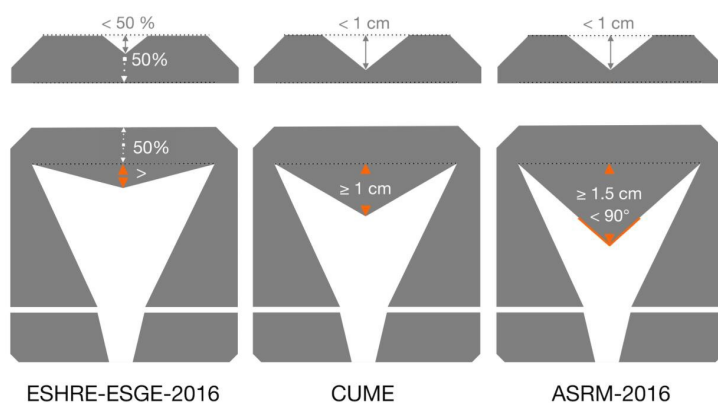
Usando esta clasificación, la prevalencia de útero septo en la población general basado en pacientes, que se sometieron a pruebas de diagnóstico adecuadas, es de 2.3%, algo no significativamente diferente de las mujeres infértiles con aborto espontáneo (3%). Curiosamente, la prevalencia de útero arcuato fue menor en aquellas con infertilidad (1,8 %) y abortos espontáneos (2,9 %) en comparación con la población general (3,9 %) (7). Sin embargo, estas estimaciones no están relacionadas con ningún criterio medible por las clasificaciones actuales.

Clasificaciones actuales: Útero septo según los criterios ESHRE/ESGE, ASRM y CUME

Actualmente, tres clasificaciones presentan criterios medibles del útero septo así como puntos de corte sugeridos para el tabique: ESHRE/ESGE (2013, 2016), ASRM (2016, 2021) y CUME (2018) (8-13). Las clasificaciones definen diferentes criterios medibles y puntos de corte para evaluar la indentación interna y externa del fondo uterino (Tabla 1). La ESHRE-ESGE utiliza una relación de profundidad de indentación interna/grosor de pared $> 50\%$ para el diagnóstico de septo, este criterio nunca se ha utilizado ni probado antes de su establecimiento arbitrario. Esto significa que los úteros septados más comunes por ESHRE/ESGE tienen una profundidad de indentación interna cercana a los 0,5 cm considerando esa mediana del 50% de la pared en edad reproductiva, que es inferior a 0,5 cm.

La ASRM recomienda medir el ángulo de la indentación interna y la profundidad con corte $< 90^\circ$ y ≥ 1.5 cm para septo respectivamente, agrupando dos definiciones previas de Salim et al. (13) y Ludwin et al. (14), respectivamente. Sin embargo, el CUME recomienda que la profundidad de la indentación interna sea ≥ 1 cm ya que esta medición es simple y confiable y este criterio está de acuerdo con el diagnóstico realizado con mayor frecuencia por múltiples expertos. Además, el CUME encontró que el ángulo de indentación interna $\geq 140^\circ$ y la indentación/pared $\geq 110\%$ concuerdan con la

referencia de múltiples evaluadores (el diagnóstico independiente realizado con mayor frecuencia por expertos), pero estas mediciones son menos fiables. Recientemente, ASRM/MAC2021 corrigió su definición copiando un criterio de 1 cm de sangría interna, pero el ángulo sigue siendo $\geq 90^\circ$ (8).



Criterios para diagnóstico de útero septo por ESHRE/ESGE, CUME y ASRM-2018. CUME tiene como alternativa para el ángulo de indentación interna ($< 140^\circ$) y la relación indentación/pared (110 %) pero son menos fiables. Imagen adoptada de Ludwin et al., 2019

Todos estos criterios se pueden medir en métodos de imagen que representen un plano coronal del útero: ecografía 3D, sonohisterografía 3D y resonancia magnética. Hay métodos con limitaciones para realizar estas mediciones. Por ejemplo, la laparoscopia con histeroscopia no puede medir el grosor de la pared uterina y no puede usarse sola como herramienta de diagnóstico con las definiciones ESHRE/ESGE (16). Además, la histeroscopia no tiene instrumentos para medidas exactas del ángulo, y el diagnóstico subjetivo por histeroscopia tiene poca concordancia entre los expertos (17).

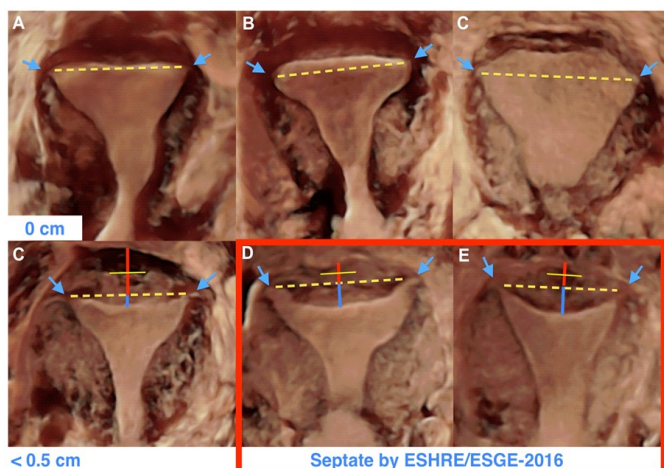
Impacto de ESHRE/ESGE, ASRM y CUME en el diagnóstico de frecuencia del tabique

No existen estudios que estimen la prevalencia de útero septo en población general verdaderamente no seleccionada. En un grupo no seleccionado de mujeres que acudieron a un centro médico enfocado en el manejo de malformaciones uterinas congénitas, se observó que la prevalencia de útero septo puede variar de 2.7% si el útero septado cumple con las tres definiciones a 32.6% si el diagnóstico se hizo de acuerdo con al menos una de las tres definiciones (12). Los criterios ESHRE/ESGE-2016 aumentaron significativamente la frecuencia de reconocimiento de útero septo cuando se

Table 1. Current classifications and their criteria, scientific grounds of establishing, and overdiagnosis, underdiagnosis

Classification	Definition and criteria	Manner of definition and criteria development	Implications for frequency of diagnosis
ESHRE/ESGE 2014	Internal fundal/uterine indentation depth > 50% of myometrial thickness and external indentation depth < 50% of myometrial thickness, with myometrial thickness measured as average of anterior and posterior thicknesses, assessed in sagittal plane	Arbitrary choice without scientific grounds, and criteria testing	Overdiagnosis: good proportion of septate uteri have indentation < 10 mm, and meet criteria of normal/arcuate uterus by two other classifications
ESHRE/ESGE 2016	Internal fundal/uterine indentation depth > 50% of uterine-wall thickness and external indentation depth < 50% of uterine-wall thickness, with uterine-wall thickness measured above <u>interostial/intercornual line</u>	Arbitrary choice without scientific grounds, and criteria testing	Extreme overdiagnosis, most septate uteri have the internal indentation close to 5mm, very poor agreement with diagnosis made most often by representative experts (clinicians, surgeons, sonologists)
ASRM 2016	Internal fundal indentation depth ≥ 1.5 cm and angle of internal indentation < 90° and external fundal indentation depth < 1 cm	Arbitrary choice from two arbitrary modifications of AFS classification by Salim et al. and Ludwin et al., respectively	Underdiagnosis and good proportion of uteri without diagnosis (wide angle and > 1.5 cm, acute angle and < 1.5 cm = no diagnosis), poor agreement with diagnosis made most often by representative experts (clinicians, surgeons, sonologists)
ASRM/MAC2021	Internal fundal indentation depth > 1.0 cm and angle of internal indentation < 90° and external fundal indentation depth < 1 cm	Arbitrary choice without adequate reference, and justification of changes relative to ASRM 2016 and that the criterion of depth is similar to CUME	Possible underdiagnosis by criterion of angle of internal indentation < 90°, and good proportion without diagnosis (wide angle and > 1.0 cm; and acute angle and < 1cm = no definition)
CUME	Internal fundal indentation depth ≥ 1 cm and external fundal indentation depth < 1 cm* Alternative criteria for internal indentation by CUME: angle of internal indentation < 140° or Internal fundal/uterine indentation depth > 50% of uterine-wall thickness	Result of reliability and diagnostic accuracy study with top experts as a reference, Among three criteria for internal indentation: the depth has better inter-rater reliability than angle and depth/wall ratio	Reasonable multi-rater reference, the criteria reflect the diagnosis made most often by experts.

*The criterion for external cleft < 1cm were used temporary in studies assessing frequency of diagnosis, yet the original CUME definition of septate uterus was developed for uterus with no external fundal indentation.



Úteros diagnosticados originalmente como normales en 2014 por ESHRE/ESGE-2014 y clasificación AFS modificada por Ludwin et al. (3). Una buena proporción de ellas se ha convertido en útero septo por ESHRE/ESGE-2016, por una pequeña hendidura interna, que cumple con los criterios de útero normal por ASRM-2016, ASRM/MAC 2021 y CUME. Imagen adoptada de Ludwin y Ludwin 2015 (3), y Ludwin et al. 2019 (12). Un buen ejemplo de cómo el desarrollo de nuevas definiciones tiende a crear un sobrediagnóstico.

comparaba con ASRM-2016 y CUME. El riesgo relativo de sobrediagnóstico de útero septo por ESHRE/ESGE-2016 vs ASRM-2016 y CUME fue de 6,6 y 2,6, respectivamente. Pero ASRM disminuyó significativamente la frecuencia de reconocimiento de útero septo en comparación con CUME con el riesgo relativo de infradiagnóstico igual a 0,4.

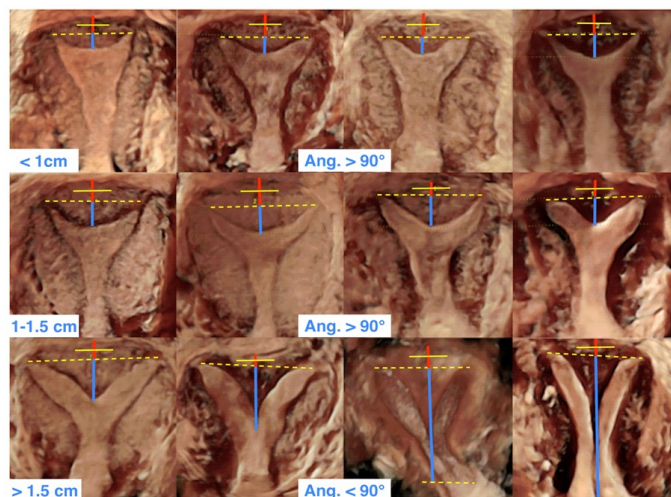
Para comprender el tema del sobrediagnóstico y el infradiagnóstico, se puede considerar que utilizando estas clasificaciones en un solo centro médico durante tres meses, se diagnosticaron 80 úteros septados por ESHRE/ESGE en lugar de 31 por CUME y 12 por ASRM-2016 entre 261 participantes (12).

En el estudio CUME, que incluyó a 100 mujeres consecutivas con cualquier hendidura interna del fondo uterino, el 80 %, el 5 % y el 18 % tenían útero septado según ESHRE/ESGE, ASRM y CUME, respectivamente. De hecho, el punto de corte sugerido por ESHRE-ESGE sobreestima en gran medida la prevalencia de útero septado, mientras que la definición de ASRM subestima la prevalencia de útero septado, dejando a la mayoría de ellos en la zona gris, que no cumple con los criterios de normal/ útero arqueado y septado (5).

Además, otro estudio en mujeres con muesca interna de ángulo obtuso (útero arqueado por

modificación de AFS por Salim et al.) mostró que no hubo diferencias significativas en los resultados reproductivos anteriores entre mujeres diagnosticadas con útero normal y septado por ESHRE/ESGE. Puede implicar que la metroplastia quirúrgica guiada por las definiciones de ESHRE/ESGE en los casos no debería tener beneficios reproductivos.

Además, los estudios de resultados y las opiniones coincidieron en que el sistema ESHRE-ESGE está promoviendo la "resección septal" para lo que parece ser una condición benigna: útero normal/arcuato (12, 15, 16). Curiosamente, entre los 15 expertos de 9 sociedades en el estudio CUME, no había ni uno solo, incluidos los de ESHRE/ESGE. Además, también los cirujanos expertos de la ESGE y la AAGL estuvieron muy en desacuerdo con el diagnóstico según los criterios de la ESHRE (5). La concordancia entre los expertos y los criterios ESHRE/ESGE fue muy pobre (Kappa 0,1). Pero, además, la concordancia entre los expertos y la ASRM fue pobre, debido al infradiagnóstico de la ASRM y dejando la mayoría de los casos clasificados por los expertos como útero tabicado en la zona gris.



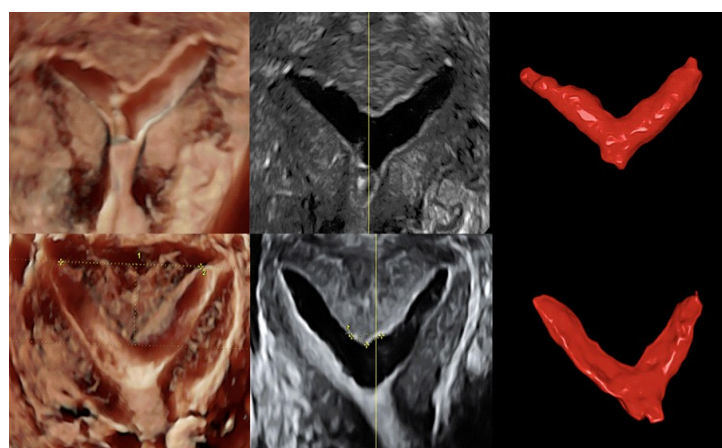
Casos originalmente diagnosticados como útero septo según los criterios ESHRE/ESGE-2014, pero útero normal (fila superior) y arcuato (fila central) según la clasificación AFS modificada de Ludwin et al. (3). Todos los úteros cumplen con los criterios de útero septo de ESHRE/ESGE-2016 (profundidad de la indentación interna/pared por encima de la línea interostial/intercornual > 50 %). Según la definición de ASRM-2016 (1,5 cm de profundidad de indentación interna con ángulo agudo para el diagnóstico de tabique), los úteros septados están en la fila inferior, pero los úteros en la fila central no tienen diagnóstico según ASRM-2016 y ASRM/MAC2021. Según CUME, los úteros de la fila media e inferior cumplen los criterios de útero septo. Los úteros de la fila superior son normales/arcuatos según CUME y ASRM-2016 y ASRM/MAC2021. Estos ejemplos indican que ESHRE/ESGE y ASRM sobrestiman y subestiman el diagnóstico de útero tabicado en comparación con la clasificación CUME. Imagen adoptada de Ludwin y Ludwin 2015 (3), y Ludwin et al. 2019 (12)

Impacto del sobrediagnóstico en la práctica y la investigación

Cuando el sobrediagnóstico se utiliza como base de calificación para la cirugía, inicialmente las ganancias para los vendedores de sobretratamiento aumentan, pero es costoso para los pacientes y la sociedad. Se calculó que los costos globales asociados con la definición de tabique de ESHRE/ESGE serían potencialmente de US\$ 100 a 200 mil millones adicionales por 5 años en comparación con ASRM y CUME si la metroplastia histeroscópica preventiva se realizara antes del embarazo en mujeres jóvenes de 15 años. –24 años (12).

Sin embargo, vender sobrediagnósticos y sobretratamientos sería rentable para los centros de fertilidad y los cirujanos solo a corto plazo. El respaldo oficial del sobrediagnóstico por parte de sociedades serias como ESHRE/ESGE en sus sistemas de clasificación es perjudicial para la continuación de procedimientos realmente necesarios porque se utilizará el sobrediagnóstico en ensayos clínicos como criterio de inclusión, para evaluar el efecto de la intervención en casos de sobrediagnóstico.

El mejor ejemplo de esta situación es el estudio TRUST sobre la resección del tabique (2). En el protocolo final publicado del estudio, se describe que siguiendo 'la clasificación ESHRE/ESGE más reciente, el útero tabicado se definió como con una hendidura interna en la línea media del fondo superior al 50% del grosor de la pared uterina, independientemente del tamaño de el tabique. De hecho, durante la revisión de las cinco versiones existentes del protocolo del estudio, se encontró que los criterios para el reconocimiento del útero septo utilizados en la primera etapa del estudio (los primeros 5 años) eran significativamente diferentes de los utilizados después de 2014, así como después de 2016. Puede ser el problema más importante para la validez de este estudio porque en el primer período mujeres con profundidad de muesca interna igual a $\frac{1}{4}$ de la cavidad uterina, en el segundo período mujeres con mera sospecha de útero septado por los criterios ESHRE-ESGE, y en la fase final del estudio se incluyeron mujeres sin límite de medidas de indentación interna. Considerando que la definición mencionada seguía la ESHRE/ESGE, es de alto riesgo que una parte considerable de las mujeres tengan útero normal/arqueado según CUME y ASRM (2).



Dos úteros, que no cumplen con los criterios de útero normal/arqueado y septo según ASRM-2016 y ASRM/MAC2021, y no tienen diagnóstico según la clasificación ASRM debido al ángulo obtuso de las indentaciones internas (ángulo de indentación interna igual a 125° y 100° en la fila superior e inferior, respectivamente). En la fila superior, el útero tiene una profundidad de indentación interna > 1 cm, en la fila inferior $> 1,5$ cm. Estos úteros cumplen con los criterios de útero septo por ESHRE/ESGE-2016 y CUME. Estos son ejemplos de subestimación del útero septo por ASRM/MAC2021 y ASRM-2016. Las imágenes se obtuvieron mediante ecohisterografía 3D con diferentes modos de renderizado: HDlive y VCI, y software de cálculo automático de volumen (SonoAVC).

El informe final del estudio no revela que el estudio esté afectado por el sobrediagnóstico según la definición de ESHRE/ESGE y en cualquier etapa del informe, la pregunta sobre el número de mujeres diagnosticadas por CUME y ASRM-2016 no fue respondida.

Para evaluar la validez de la definición utilizada en el estudio TRUST, se debe considerar el estudio CUME, que mostró que entre 20 úteros septados por ESHRE/ESGE, solo 5 úteros y 1 útero cumplen con los criterios CUME y ASRM del septum, respectivamente (5).

Si la proporción de útero septo según ESHRE/ESGE, ASRM y CUME en el ensayo TRUST es solo parcialmente similar, puede significar que los resultados del estudio reflejan principalmente "cosmetología histeroscópica" o una definición poco confiable de útero septo. En este contexto, el ensayo TRUST parece ser válido. Cuando los médicos usan el sobrediagnóstico de útero septado por ESHRE/ESGE y otras definiciones poco confiables de útero septo sin criterios medibles y tratan el útero normal/arqueado bajo el nombre de útero septo, los beneficios de la metroplastia son difíciles de encontrar (12, 15-17). ¿Por qué?

Porque los resultados reproductivos que incluyen TRA en mujeres con indentación interna < 1 cm y ángulo obtuso son los mismos que en aquellas sin indentación interna del fondo uterino (12, 15-17).

CONCLUSIONES

La prevalencia de útero septo según las definiciones de ESHRE/ESGE, ASRM y CUME difiere significativamente. Una limitación importante de la ASRM es la alta proporción de zona gris (úteros sin diagnóstico), y el hecho de que el criterio de ángulo agudo subestima el diagnóstico de útero septado en comparación con el diagnóstico realizado con mayor frecuencia por expertos representativos. Los criterios ESHRE/ESGE en su mayoría etiquetan a las mujeres sanas con útero normal/arqueado y forma común de hendidura interna como con útero tabicado.

El CUME ofrece puntos de corte para todas las mediciones utilizadas actualmente para que el diagnóstico sea preciso, reproducible y esté de acuerdo con la opinión de múltiples expertos (5). Es racional validar todos los diagnósticos en la práctica, la investigación y el informe de los resultados de los procedimientos quirúrgicos mediante la divulgación de medidas absolutas de la indentación/tabique interno y el uso de CUME como referencia razonable del útero septado para evitar el subdiagnóstico y el sobrediagnóstico.

REFERENCES

- 1-Ludwin A. Septum resection does not improve reproductive outcomes: truly? *Human Reprod* 2020; 35: 1495–1498
- 2-Rikken JFW, Kowalik CR, Emanuel MH, Bongers MY, Spinder T, Jansen FW, Mulders A, Padmehr R, Clark TJ, van Vliet HA, Stephenson MD, van der Veen F, Mol BWJ, van Wely M, Goddijn M. Septum resection versus expectant management in women with a septate uterus: an international multicentre open-label randomized controlled trial. *Hum Reprod* 2021; 36: 1260–1267.
- 3-Ludwin A, Ludwin I. Comparison of the ESHRE-ESGE and ASRM classifications of Mullerian duct anomalies in everyday practice. *Hum Reprod* 2015; 30: 569–580.
- 4-The American Fertility Society classifications of adnexal adhesions, distal tubal occlusion, tubal occlusion secondary to tubal ligation, tubal pregnancies, mullerian anomalies and intrauterine adhesions. *Fertil Steril* 1988; 49: 944–955.
- 5-Ludwin A, Coelho Neto MA, Ludwin I, Nastri CO, Costa W, Acien M, Alcazar JL, Benacerraf B, Condous G, DeCherney A, De Wilde RL, Diamond MP, Emanuel MH, Guerriero S, Hurd W, Levine D, Lindheim S, Pellicer A, Petraglia F, Saridogan E, Martins WP. Congenital Uterine Malformation by Experts (CUME): diagnostic criteria for T-shaped uterus. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2020; 55: 815–829.
- 6-The American Fertility Society classifications of adnexal adhesions, distal tubal occlusion, tubal occlusion secondary to tubal ligation, tubal pregnancies, mullerian anomalies and intrauterine adhesions. *Fertil Steril* 1988; 49: 944–955
- 7-Chan YY, Jayaprakasan K, Zamora J, Thornton JG, Raine-Fenning N, Coomarasamy A. The prevalence of congenital uterine anomalies in unselected and high-risk populations: a systematic review. *Hum Reprod Update*. 2011;17:761-71.
- 8-Pfeifer SM, Attaran M, Goldstein J, Lindheim SR, Petrozza JC, Rackow BW, Siegelman E, Troiano R, Winter T, Zuckerman A, Ramaiah SD. ASRM mullerian anomalies classification 2021. *Fertil Steril* 2021; 116: 1238–1252.
- 9-Grimbizis GF, Gordts S, Di Spiezio Sardo A, Brucker S, De Angelis C, Gergolet M, Li TC, Tanos V, Brolmann H, Gianaroli L, Campo R. The ESHRE/ESGE consensus on the classification of female genital tract congenital anomalies. *Hum Reprod* 2013; 28: 2032–2044.
- 10-Grimbizis GF, Di Spiezio Sardo A, Saravelos SH, Gordts S, Exacoustos C, Van Schoubroeck D, Bermejo C, Amso NN, Nargund G, Timmerman D, Athanasiadis A, Brucker S, De Angelis C, Gergolet M, Li TC, Tanos V, Tarlatzis B, Farquharson R, Gianaroli L, Campo R. The Thessaloniki ESHRE/ESGE consensus on diagnosis of female genital anomalies. *Hum Reprod* 2016; 31: 2–7.
- 11-Practice Committee of the American Society for Reproductive M. Uterine septum: a guideline. *Fertil Steril* 2016; 106: 530–540.
- 12-Ludwin A, Ludwin I, Coelho Neto MA, Nastri CO, Bhagavath B, Lindheim SR, Martins WP. Septate uterus according to ESHRE/ESGE, ASRM and CUME definitions: association with infertility and miscarriage, cost and warnings for women and healthcare systems. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2019; 54: 800–814.
- 13-Salim R, Woelfer B, Backos M, Regan L, Jurkovic D. Reproducibility of three-dimensional ultrasound diagnosis of congenital uterine anomalies. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003; 21: 578–582.
- 14-Ludwin A, Pitynski K, Ludwin I, Banas T, Knafel A. Two- and three-dimensional ultrasonography and sonohysterography versus hysteroscopy with laparoscopy in the differential diagnosis of septate, bicornuate, and arcuate uteri. *J Minim Invasive Gynecol* 2013; 20: 90–99.
- 15-Knez J, Saridogan E, Van Den Bosch T, Mavrelos D, Ambler G, Jurkovic D. ESHRE/ESGE female genital tract anomalies classification system-the potential impact of discarding arcuate uterus on clinical practice. *Hum Reprod*. 2018 Apr 1;33(4):600-606.
- 16-Prior M, Richardson A, Asif S, Polanski L, Parris-Larkin M, Chandler J, Fogg L, Jassal P, Thornton JG, Raine-Fenning NJ. Outcome of assisted reproduction in women with congenital uterine anomalies: a prospective observational study. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2018;51: 110 – 117.
- 17-Surrey ES, Katz-Jaffe M, Surrey RL, Small AS, Gustofson RL, Schoolcraft WB. Arcuate uterus: is there an impact on in vitro fertilization outcomes after euploid embryo transfer? *Fertil Steril* 2018;109: 638 – 643.23.

Tratamiento Quirúrgico del Útero Septo

Ursula Catena

CLASS Hysteroscopy Center

Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS. Rome, Italy

Hysteroscopy Newsletter Vol 8 Issue 2

El útero septo es la anomalía mülleriana más frecuente, con una incidencia del 5,5 % en la población no seleccionada, del 8,0 % en mujeres infértiles, del 13,3 % en aquellas con antecedentes de aborto espontáneo y del 24,5 % en aquellas con aborto espontáneo e infertilidad (1).

Para el diagnóstico del septo uterino, la ecografía tridimensional (3D) se ha convertido en el método gold standard no invasivo. Si se realiza en el período secretor, proporciona una imagen clara de los contornos internos y externos del útero y hace que la evaluación de la morfología uterina sea más reproducible. Con ella, podemos tener una sospecha diagnóstica siendo menos invasiva que las otras modalidades diagnósticas, radiológicas y quirúrgicas, comúnmente utilizadas (resonancia magnética, laparoscopia). De hecho, hace años se realizaba laparoscopia para valorar la morfología del fondo uterino y establecer el diagnóstico diferencial entre útero septo y bicorpóreo. En la actualidad, el uso de ecografías 3D ha dejado obsoleto este abordaje, aunque sigue siendo de primera elección en casos complejos y cuando se sospechan patologías pélvicas asociadas.

Junto al uso de la ecografía, hace falta un sistema de clasificación estandarizado para diagnosticar el tabique uterino. En las últimas décadas se han

publicado numerosas clasificaciones. Actualmente, una de las más utilizadas es la clasificación ESHRE/ESGE de 2013 (2) que permite categorizar fácilmente todas las malformaciones del aparato genital femenino.

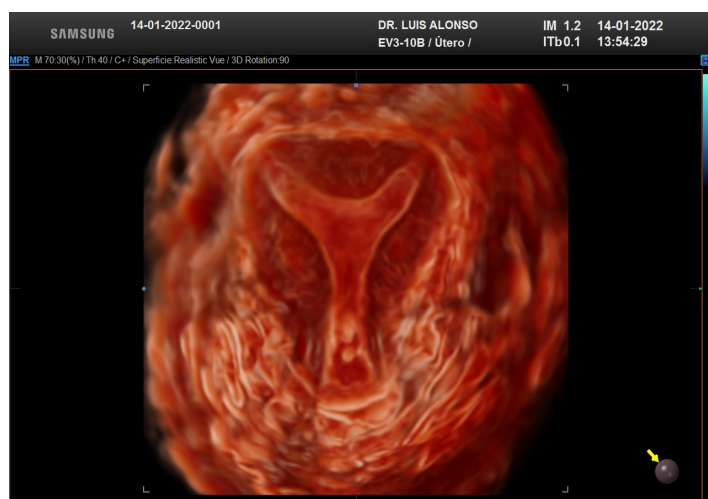
Al observar el proceso de diagnóstico, tras la evaluación ecográfica 3D, es obligatoria una histeroscopia en el consultorio de diagnóstico para confirmar el ultrasonido sospechoso y excluir otras anomalías asociadas (es decir, malformaciones asociadas del cuello uterino y la vagina).

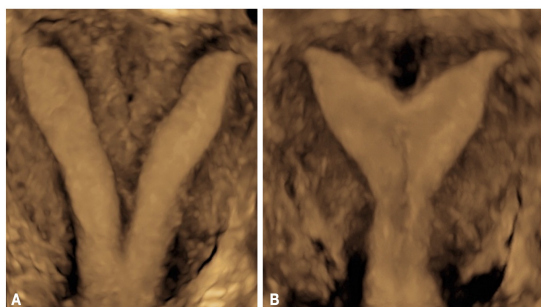
El tratamiento del útero septo parcial sigue siendo un tema muy controvertido. Los estudios no reportan diferencias en términos de tasa de embarazo en pacientes sometidas a metroplastia versus pacientes no operadas (3, 4). Algunos otros autores recomiendan el tratamiento histeroscópico del tabique uterino, ya que mejora la tasa de nacidos vivos (5, 6).

En este escenario se debe planificar un tratamiento individualizado: las pacientes con diagnóstico incidental de septo parcial con anamnesis obstétrica negativa podrían evitar la cirugía, mientras que las pacientes con infertilidad primaria y aborto recurrente deberían ser tratadas. En estos casos seleccionados, el paciente debe ser derivado a centros especializados.

Históricamente, la metroplastia se indicaba solo en pacientes con pérdida recurrente del embarazo. La histerotomía laparotómica de Tompkins y Jones fue la técnica estándar, brindó resultados bastante buenos (7), pero resultó en una alta morbilidad, mucho tiempo antes de la concepción y posterior parto por cesárea.

En 1974, Edstrom describió por primera vez la resección histeroscópica del tabique uterino (8). Desde ese momento, la técnica quirúrgica histeroscópica se ha perfeccionado, las mejoras tecnológicas han llevado a la miniaturización de





Ecografía 3D. (A) Evaluación ecográfica 3D preoperatoria en un caso de tabique uterino completo (Clase U2b según clasificación ESHRE/ESGE). (B) Evaluación ecográfica 3D postoperatoria en la fase secretora del primer ciclo menstrual tras suspensión de la terapia hormonal.

los endoscopios, dando como resultado una herramienta diagnóstica y terapéutica más segura y menos invasiva.

Es muy evidente el cambio que podemos observar a lo largo del tiempo en cuanto a las indicaciones y la práctica clínica actual: la creciente disponibilidad de abordajes quirúrgicos menos invasivos ha hecho posible una mayor aplicación de estas técnicas, que se basa cada vez más en la consideración de futuras opciones reproductivas para la mujer y que permiten a la propia paciente participar en este proceso de toma de decisiones. Además, generalmente se comparte la necesidad de realizar la metroplastia histeroscópica solo en centros dedicados con expertos capacitados en el manejo de malformaciones uterinas complejas. Obviamente, los cirujanos que operan en centros de alto volumen con atención centralizada, por ejemplo, 50 a 100 mujeres con útero tabicado por año, sin duda pueden tener mejores resultados.

Algunos autores realizan la metroplastia en la fase proliferativa, sin preparación farmacológica del endometrio. Sin embargo, en particular en caso de tabique uterino completo, es recomendable administrar terapia con progestágenos para reducir el grosor del endometrio. Esto permite una mejor visión durante el procedimiento y reduce el sangrado intraoperatorio.

El tratamiento histeroscópico del tabique uterino tiene como objetivo restaurar una morfología fisiológica de la cavidad uterina, manteniendo un espesor uterino adecuado entre 10 y 15 mm. La metroplastia consiste en incidir el tabique a lo largo del plano medio, comenzando desde el ápice y avanzando gradualmente hacia el fondo. Los puntos de referencia durante el procedimiento siempre deben ser los orificios tubáricos. Este

truco permite mantener la línea de incisión correcta y evita la perforación que puede ocurrir, con mayor frecuencia, a nivel de la pared uterina posterior cuando se pierde la línea de incisión correcta.

El procedimiento se considera terminado cuando el histeroscopio se puede mover libremente de un ostium tubárico al otro y cuando los ostium son visibles simultáneamente en visión panorámica.

En 2016, Di Spiezio et al. propusieron el uso de un palpador intrauterino graduado diseñado para medir la longitud del tabique resecado, con el fin de correlacionar esta medida con la evaluación preoperatoria de eco-3D. El palpador intrauterino es un instrumento reutilizable de 5 Fr que se puede insertar en el canal operativo de todos los histeroscopios miniaturizados modernos. Permite obtener una medida objetiva del tabique extirpado evitando una metroplastia en dos pasos (9).

Si hay un tabique cervical, se debe considerar la resección. De hecho, algunos autores sugieren que la resección combinada puede ofrecerse sin aumentar el riesgo de incompetencia cervical (10).

Actualmente, hay dos opciones de tratamiento para el tabique uterino: metroplastia con instrumentos miniaturizados (5Fr); metroplastia con resectoscopio estándar o miniresectoscopio. También describiremos otra opción de tratamiento propuesta: la metroplastia utilizando dispositivos de extracción de tejido (TRD).

METROPLASTIA CON INSTRUMENTOS MINIATURIZADOS

Este abordaje se puede realizar tanto en un consultorio sin anestesia y/o analgesia como bajo sedación consciente/anestesia general. La elección está guiada por la extensión del tabique uterino. Seguramente, es aconsejable tratar en un consultorio solo pequeños tabiques uterinos, debido a la incomodidad del paciente durante la incisión del tabique al utilizar electrodos.

Antes del advenimiento del miniresectoscopio, este abordaje mínimamente invasivo seguramente era importante para evitar la dilatación cervical ciega en pacientes con anomalías uterinas, lo que no es una tarea fácil. Además, esta técnica está indicada para el "retoque" de septos previamente tratados bajo anestesia.

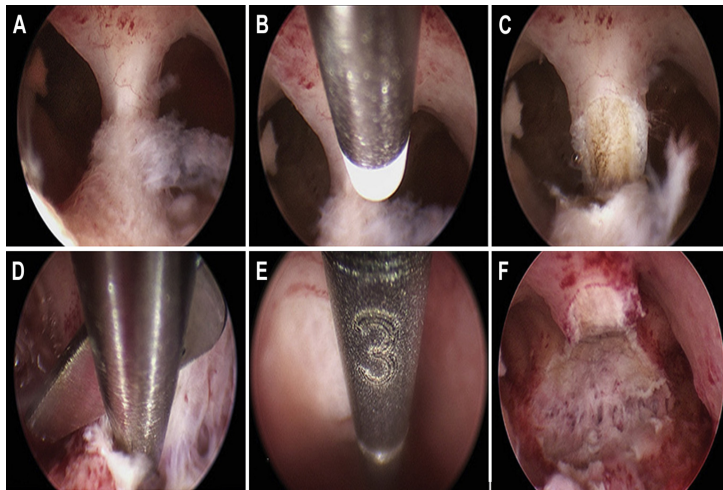


Figura 1. Metroplastia histeroscópica con instrumentos miniaturizados en un útero U2a (útero parcial septado). Los primeros 2,5 cm del tabique se seccionan con un electrodo bipolar de 5F (A-C), seguidos de los últimos 0,5 cm, que se cortan con unas tijeras romas (D). (E) Uso del palpador intrauterino para medir la longitud del tabique resecado para correlacionar con la evaluación de ultrasonidos 3D preoperatoria. (F) Vista final de la cavidad uterina (7).

La metroplastia con instrumentos miniaturizados implica un abordaje vaginoscópico utilizando un histeroscopia de 5 mm o más pequeño con un canal operativo de 5 Fr. Se utiliza solución salina como medio de distensión. Los instrumentos de 5 Fr utilizados para este procedimiento quirúrgico son electrodos bipolares rectos y tijeras miniaturizadas romas o afiladas. La resección del tabique se inicia en el vértice del tabique con un electrodo bipolar, proporcionando la eliminación de las tres cuartas partes del tabique. Luego, se usan tijeras romas para afinar la base del tabique y se usa el palpador intrauterino para medir la longitud del tabique removido (Fig. 1).

METROPLASTIA CON RESECTOR DE 26 FR

Antes de la llegada del miniresectoscopio bipolar de 5 mm, el uso del resectoscopio de 26 Fr era la opción estándar para tratar tabiques uterinos completos. Esta técnica necesita siempre una dilatación a ciegas del canal cervical con dilatadores de Hegar, que, en caso de anomalías uterinas, puede resultar difícil y con alto riesgo de perforación uterina.

La técnica de resectoscopia implica el uso de asas de corte recto o un electrodo puntiagudo, con movimientos anterógrados del electrodo realizados en el plano medio del tabique, con el gancho orientado transversalmente (es decir, perpendicular al tabique). Durante la resección anterógrada del tabique, el electrodo también

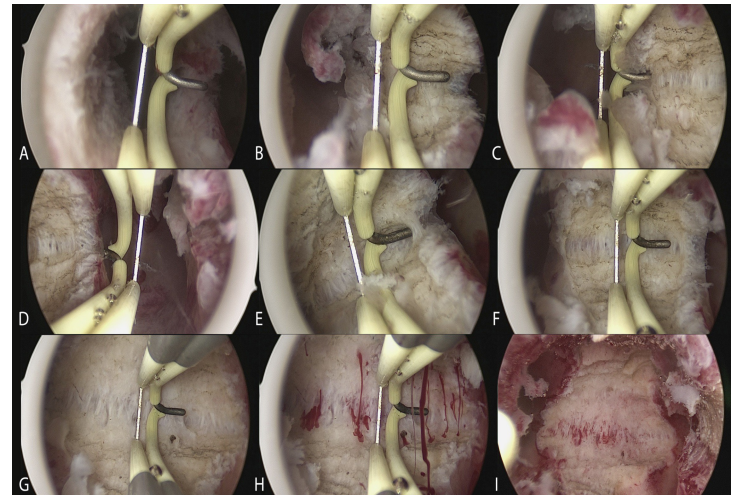


Figura 2. Metroplastia histeroscópica con resectoscopio 26Fr. Movimientos anterógrados del electrodo realizados en el plano medio del tabique, con el gancho orientado transversalmente (es decir, perpendicular al tabique) (A-B-F-G). Sin embargo, durante la resección anterógrada del tabique, este electrodo también permite movimientos lateromediales con el gancho orientado hacia la parte central del tabique (C-D). Durante la resección del tabique, es útil enganchar el tejido fibrótico con el electrodo, seguido de una resección retrógrada con el asa (E). Muy cerca de la base del tabique, al desconectar el suministro de medio de distensión líquido (y, por lo tanto, reducir la presión intrauterina), el sangrado incipiente en los senos venosos del miometrio se hace evidente (H-I) (cortesía del Prof. A. Di Spiezio Sardo).

permite movimientos con el gancho hacia la porción central del tabique. La metroplastia se termina una vez que ambos orificios tubáricos son visibles en una vista panorámica (Fig. 2).

Otra sugerencia es reducir la presión intrauterina, desconectando el suministro de medio de distensión; se hace notorio el sangrado incipiente en los senos venosos miometriales, y este se describe como uno de los métodos a saber al finalizar el procedimiento. Esta consideración se basó en el concepto erróneo de que el tabique está compuesto únicamente por tejido conectivo fibroso, mientras que diferentes estudios han demostrado que está compuesto por un componente muscular entrelazado con tejido conectivo (11).

El tratamiento de un útero septo basado exclusivamente en esta recomendación conllevaba el riesgo de subtratamiento de la anomalía, lo que puede afectar negativamente los resultados reproductivos de la paciente.

METROPLASTIA CON MINIRESECTOR BIPOLAR DE 15FR

En 2018, la llegada del miniresectoscopio bipolar de 15 Fr (5 mm) ha cambiado por completo la

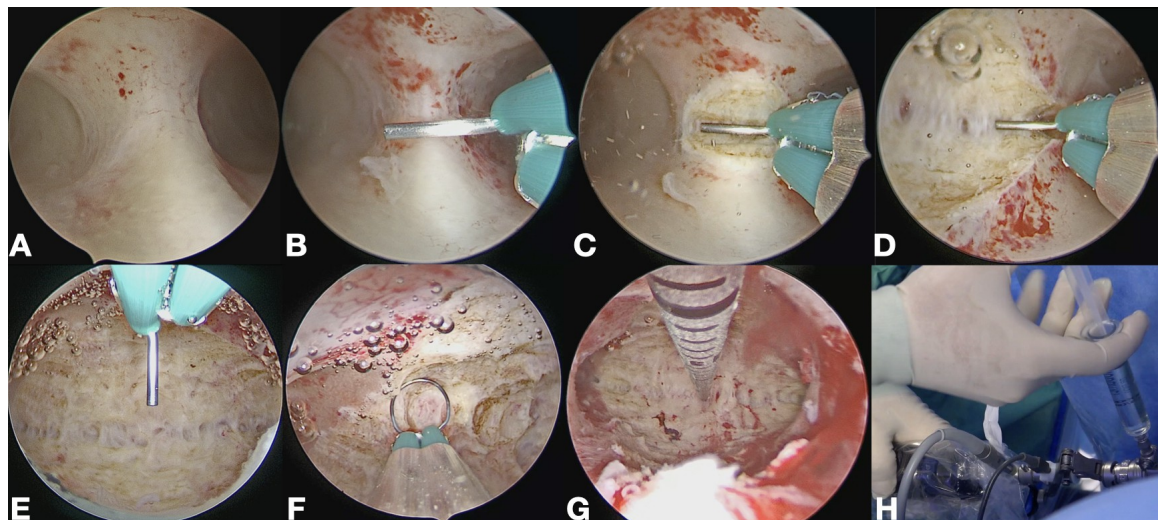


Figura 3. Metroplastia histeroscópica con miniresectoscopio 15Fr. (A) Vista histeroscópica del tabique. (B-C-D-E) Incisión del tabique con electrodo puntiagudo (asa de Collins) desde su ápice hacia el fundus, hasta visualizar ambos ostium tubáricos en la misma línea. (F) Resección del tejido fibromuscular que queda a nivel de la pared uterina anterior y posterior con asa de corte de 90°. (G) Uso del palpador intrauterino para medir la longitud del tabique resecado para correlacionar con la evaluación de ultrasonidos 3D preoperatoria. (H) Inyección de gel de ácido hialurónico dentro de la cavidad uterina al final del procedimiento.

forma de tratar las malformaciones uterinas. De hecho, con esta herramienta, los cirujanos mantienen todas las ventajas del resectoscopio, sin necesidad de dilatación cervical y evitando el riesgo de perforación uterina. Además, este instrumento permite la posibilidad, al final del procedimiento, de cambiar la vaina externa a una "vaina quirúrgica" con un canal operativo de 5Fr, que permite el uso de instrumentos de 5Fr, como tijeras para refinar el tabique y palpador intrauterino, para medir la longitud del tabique resecado.

El procedimiento se realiza bajo sedación consciente y tiene una duración de unos 20-30 minutos. El primer paso quirúrgico consiste en incidir el tabique con un electrodo puntiagudo (asa de Collins) desde su ápice hacia el fondo, hasta visualizar ambos orificios tubáricos en la misma línea. El segundo paso, según Fascilla et al., es resear el tejido fibromuscular que queda a nivel de la pared uterina anterior y posterior con un asa de corte de 90°, hasta lograr la remoción del componente muscular central (11).

Al final del procedimiento, se verifica la hemostasia. El palpador graduado intrauterino se inserta en el canal 5Fr del "inserto de examen" para medir la longitud del tabique resecado y correlacionar esta medida con la evaluación ecográfica 3D preoperatoria (Fig. 3).

Algunos autores propusieron la inyección de gel de ácido hialurónico en el interior de la cavidad uterina después de la metroplastia para prevenir las adherencias intrauterinas (AIU). Esta opción parece reducir la formación de AIU en pacientes tratadas por septo uterino (12).

METROPLASTIA CON MORCELADORES (TRD)

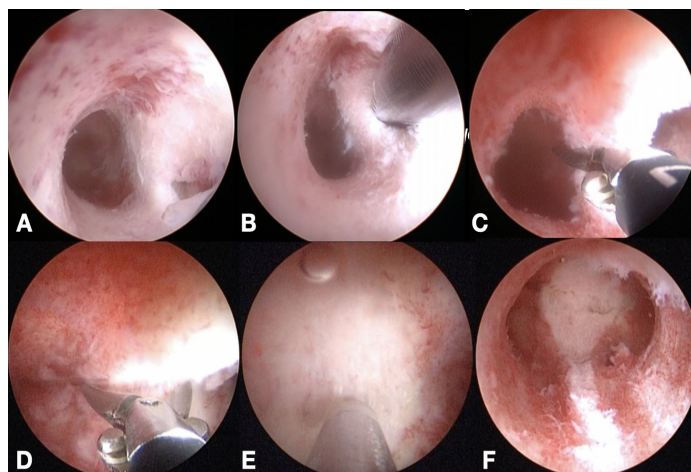


Figura 4. Metroplastia histeroscópica con DRT en paciente con tabique uterino completo (Clase U2bC0V0, según Clasificación ESHRE/ESGE). Se usó IBS para ingresar a la cavidad uterina izquierda más pequeña (A-B). Luego, se insertaron tijeras de 3 mm en el canal operatorio del IBS para cortar el tabique (C-D) y se usó nuevamente el IBS para resear la base del tabique (E). (F) Aspecto final de la cavidad uterina después de una metroplastia completa (cortesía del Dr. G. Bigatti).

Algunos autores propusieron la metroplastia mediante TRD. En particular, se utilizó Intrauterine Bigatti Shaver (IBS) en una paciente con tabique uterino completo (Clase U2bC0V0, según Clasificación ESHRE/ESGE). Se usó IBS para ingresar a la cavidad uterina izquierda más pequeña. Luego, se insertaron unas tijeras de 3 mm en el canal operatorio del IBS para cortar el tabique y se usó nuevamente el IBS para resecar la base del tabique (Fig. 4). En vista del número limitado de casos publicados, es demasiado pronto para hacer afirmaciones sobre la eficacia de los TRD para tratar los tabiques uterinos.

SEGUIMIENTO

A los 30-40 días del procedimiento siempre se debe realizar un control histeroscópico en consultorio: esto previene la formación de AIU y permite controlar la cavidad uterina. Existe controversia sobre el manejo de un tabique residual detectado en el seguimiento histeroscópico, pero este hallazgo es muy común y puede ser manejado fácilmente con instrumentos miniaturizados 5Fr durante la histeroscopia en consultorio (fig. 5).

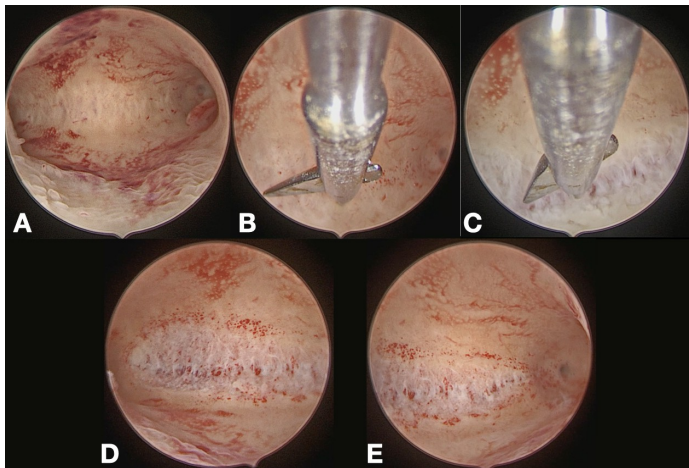


Figura 5. Control histeroscópico en consultorio 38 días después del tratamiento de un útero U2b (tabique uterino completo) con miniresectoscopio 15Fr. (A) Presencia de una muesca en el fondo de 4 mm. (B-C) Cortes de fondo con tijeras 5Fr. (D-E) Vista final de la cavidad uterina

La necesidad de un segundo paso quirúrgico bajo sedación es infrecuente.

Después del control histeroscópico en el consultorio, se puede suspender la terapia hormonal y la paciente puede buscar el embarazo a partir del próximo ciclo menstrual. En la fase secreta del siguiente ciclo, los pacientes se someten a la evaluación ecográfica 3D postoperatoria definitiva.

REFERENCIAS

- Chan YY, Jayaprakasan K, Zamora J, Thornton JG, Raine-Fenning N, Coomarasamy A (2011) The prevalence of congenital uterine anomalies in unselected and high-risk populations: a systematic review. *Hum Reprod Update* 17(6):761-771
- Grimbizis GF, Gordts S, Di Spiezo Sardo A, Brucker S, De Angelis C, Gergolet M, Li TC, Tanos V, Brölmann H, Gianaroli L, Campo R. The ESHRE-ESGE consensus on the classification of female genital tract congenital anomalies. *Gynecol Surg*. 2013 Aug;10(3):199-212. doi: 10.1007/s10397-013-0800-x. Epub 2013 Jun 13. PMID: 23894234; PMCID: PMC3718988.
- Rikken JFW, Verhorstert KWJ, Emanuel MH, Bongers MY, Spinder T, Kuchenbecker WKH, Jansen FW, van der Steeg JW, Janssen CAH, Kapiteijn K, Schols WA, Torrens B, Torrens HL, Verhoeve HR, Huirne JAF, Hoek A, Nieboer TE, van Rooij IAJ, Clark TJ, Robinson L, Stephenson MD, Mol BWJ, van der Veen F, van Wely M, Goddijn M. Septum resection in women with a septate uterus: a cohort study. *Hum Reprod*. 2020 Jul 1;35(7):1578-1588. doi: 10.1093/humrep/dez284. Erratum in: *Hum Reprod*. 2020 Jul 1;35(7):1722. PMID: 32353142; PMCID: PMC7368397.
- Rikken JFW, Kowalik CR, Emanuel MH, Bongers MY, Spinder T, Jansen FW, Mulders AGMGJ, Padmehr R, Clark TJ, van Vliet HA, Stephenson MD, van der Veen F, Mol BWJ, van Wely M, Goddijn M. Septum resection versus expectant management in women with a septate uterus: an international multicentre open-label randomized controlled trial. *Hum Reprod*. 2021 Apr 20;36(5):1260-1267. doi: 10.1093/humrep/deab037. PMID: 33793794; PMCID: PMC8058590.
- Linee Guida per l'isteroscopia ambulatoriale da un'iniziativa della "Società Italiana di Endoscopia Ginecologica"(SEGi) <https://www.sigo.it/wp-content/uploads/2015/10/linee-guida-isteroscopia1.pdf>
- Saridogan E, Salman M, Direk LS, Alchami A. Reproductive Performance Following Hysteroscopic Surgery for Uterine Septum: Results from a Single Surgeon Data. *J Clin Med*. 2021 Jan 2;10(1):130. doi: 10.3390/jcm10010130. PMID: 33401655; PMCID: PMC7795865.
- Manuale per un'isteroscopia moderna. Gruppo Isteroscopisti della Scuola Italiana di Chirurgia Mini Invasiva Ginecologica. Cap 19.
- Edström K. Intrauterine surgical procedures during hysteroscopy. *Endoscopy* 1974; 6:175-81.
- Di Spiezo Sardo A, Zizolfi B, Bettocchi S, Exacoustos C, Nocera C, Nazzaro G, da Cunha Vieira M, Nappi C. Accuracy of Hysteroscopic Metroplasty With the Combination of Presurgical 3-Dimensional Ultrasonography and a Novel Graduated Intrauterine Palpator: A Randomized Controlled Trial. *J Minim Invasive Gynecol*. 2016 May-Jun;23(4):557-66. doi: 10.1016/j.jmig.2016.01.020. Epub 2016 Jan 30. PMID: 26829218.
- Wang Z, An J, Su Y, Liu C, Lin S, Zhang J, Xie X. Reproductive outcome of a complete septate uterus after hysteroscopic metroplasty. *J Int Med Res*. 2020 Mar;48(3):300060519893836. doi: 10.1177/0300060519893836. Epub 2019 Dec 19. PMID: 31854214; PMCID: PMC7607289.
- Fascilla FD, Resta L, Cannone R, De Palma D, Ceci OR, Loizzi V, Di Spiezo Sardo A, Campo R, Cicinelli E, Bettocchi S. Resectoscopic Metroplasty with Uterine Septum Excision: A Histologic Analysis of the Uterine Septum. *J Minim Invasive Gynecol*. 2020 Sep-Oct;27(6):1287-1294. doi: 10.1016/j.jmig.2019.11.019. Epub 2019 Dec 5. PMID: 31812613.
- Tafti SZG, Javaheri A, Firoozabadi RD, Ashkezar SK, Abarghouei HF. Role of hyaluronic acid intrauterine injection in the prevention of Asherman's syndrome in women undergoing uterine septum resection: An RCT. *Int J Reprod Biomed*. 2021 Apr 22;19(4):339-346. doi: 10.18502/ijrm.v19i4.9060. PMID: 33997593; PMCID: PMC8106814.

Nuevos Conceptos en el Tratamiento del Útero Septo

Stefano Bettocchi

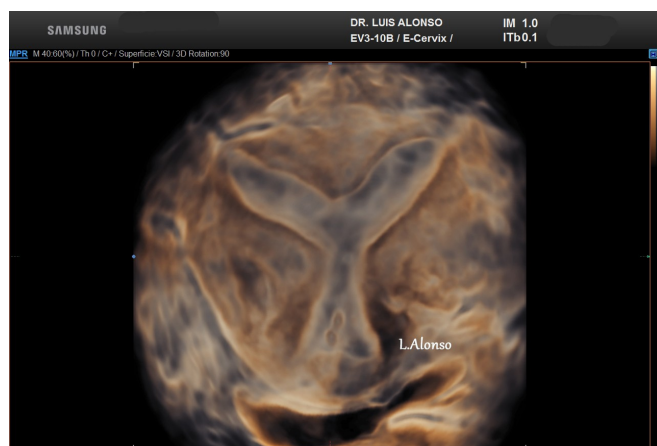
University of Foggia, Italy

Hysteroscopy Newsletter Vol 8 Issue 2

Desde principios de los 90, decidimos conscientemente abandonar el viejo camino trillado, apartándonos de los dogmas anteriores y mirar la cavidad uterina desde una perspectiva completamente diferente con el único objetivo de encontrar algo completamente nuevo.

Gracias a este enfoque y a la implementación metódica de algunas grandes intuiciones una y otra vez, primero dejamos de lado el enfoque tradicional y obsoleto de la histeroscopia y, en la actualidad, los médicos que realizan histeroscopia en el consultorio de todo el mundo utilizan el enfoque vaginoscópico: más rápido y menos doloroso. Aparte de esta revolución copernicana propusimos un abordaje contemporáneo de casi todos los conceptos en el campo de la histeroscopia como los miomas, las estenosis cervicales... y por otro lado ayudamos a desarrollar dispositivos cada vez menos invasivos y efectivos.

En los últimos años creíamos firmemente en un cambio de perspectiva en el tratamiento de una de las patologías uterinas más debatidas: el tabique uterino. A todos nos faltaba algo ya que, a pesar de una extensa investigación, había poca información disponible sobre la anatomía ultraestructural del tabique. Algunos artículos mostraron datos limitados o una metodología deficiente al recolectar muestras.



Por otra parte, aquí estamos con "una nueva perspectiva sobre un tema antiguo" con una visión profunda de la anatomía del tabique. Solo describiendo nuevas características, pudimos investigar aquellos aspectos que influyen en el resultado de la metroplastia, en términos de recurrencia y resultados de fertilidad.

Realizamos cada metroplastia durante la fase proliferativa temprana (día 4 a 9) bajo anestesia general utilizando un bipolar 15 Fr "nativo". Miniresectoscopio (Karl Storz Co., Tuttlingen, Alemania) conectado a un generador bipolar avanzado (Autocon III 400, Karl Storz Co., Tuttlingen, Alemania). La presión intrauterina se mantiene cuidadosamente estable (alrededor de 45 mm/Hg) utilizando una bomba (Endomat, Karl Storz Co, Tuttlingen, Alemania).

Por lo general, el tabique se incide inicialmente "de manera clásica" adoptando un electrodo bipolar en "forma de L" (Karl Storz Co., Tuttlingen, Alemania) hasta el área del fondo. Luego, el tabique se secciona longitudinalmente en dos partes, formando un triángulo anterior y otro posterior en cada pared uterina, con la base en el fondo. Cuando comenzamos a estudiar la anatomía fina del tabique, utilizando el asa bipolar (Karl Storz Co., Tuttlingen, Alemania), resecamos sistemáticamente los dos triángulos en tiras largas paralelas, ininterrumpidas, desde el fundus hasta el ápice y luego removi6 cada "chip" inmediatamente después de la resección y reensambló el tabique in vitro para reconstruir la estructura tridimensional macroscópica para una evaluación morfológica e histológica completa.

Gracias a este minucioso análisis, ahora podemos describir la fina anatomía de los haces musculares que forman parte del tabique: en el ápice y en los bordes, las células musculares están dispuestas en nódulos de diferentes tamaños circunscritos por delgados tabiques de colágeno. Los vasos se distribuyen en las fibras de colágeno alrededor de las células musculares, mientras que solo unos pocos vasos capilares

abastecer los nódulos musculares. Este patrón recuerda la disposición microscópica de los leiomiomas. En el núcleo de los tabiques, cerca de la base, los haces musculares muestran un curso lineal, con fibras y vasos de colágeno concurrentes.

En nuestra opinión, la comprensión de la histología del tabique era obligatoria para determinar el mejor abordaje quirúrgico para esta condición. En primer lugar, el tabique ya no debe considerarse como una muesca fibrosa en el medio de la cavidad, sino como una estructura tridimensional real con un componente "similar a un mioma". Este componente está mayormente presente en el fondo uterino, donde forma dos grandes estructuras circulares que se asemejan a las "orejas de Mickey Mouse", luego se reduce mientras se caudaliza y vuelve a engrosarse a nivel del margen distal libre. Además, en la porción craneal del tabique y entre las "orejas de Mickey Mouse", describimos una muesca de músculo "bueno" cerca del miometrio normal donde las fibras musculares tienen una distribución paralela.

Una vez que nos deshicimos de los conceptos erróneos anteriores y redefinimos el concepto del tabique como una estructura compleja basada en islas de fibras musculares dispuestas en un contexto de tejido de colágeno, desarrollamos y proponemos un nuevo enfoque quirúrgico basado en cuatro pasos principales: en primer lugar, analizamos completamente incidimos/resecamos las "orejas de Mickey Mouse" y luego resecamos el ápice del tabique hasta llegar al núcleo muscular central. Durante este paso y dada la disposición paralela de las fibras musculares en esta zona, el área del fondo se aplanan espontáneamente y finalmente se reseca el núcleo muscular central.

Además de un conocimiento anatómico adecuado que es esencial para una práctica clínica exitosa, nuestra propuesta también debe persuadir al lector desde un punto de vista técnico ya que se basa en la implementación en nuestra práctica clínica de los 15 Fr. Mini-Resectoscopio que por sí mismo otorga al menos dos grandes ventajas más. En primer lugar, es un sistema bipolar nativo y tiene todas las claras ventajas de la energía bipolar: el efecto de plasma de la corriente bipolar permite un mejor corte y coagulación. En la técnica monopolar, la corriente pasa a través de muchos tejidos fuera del control visual del cirujano y el riesgo de lesiones térmicas en órganos o tejidos distantes, por contacto directo de los instrumentos, imperfección del aislamiento o difusión de la corriente eléctrica, se reduce en la técnica bipolar.



Además tiene menor riesgo de interferencia con otros equipos electrónicos (electrocardiograma, marcapasos y otros) conectados simultáneamente al paciente. La incidencia del síndrome de sobrecarga en ginecología y del síndrome de RTU en urología varía considerablemente en la literatura, oscilando entre el 0,18% y el 10,9%. El uso de solución salina como medio de distensión de la cavidad uterina es la principal ventaja de esta tecnología que evita la solución hipotónica no electrolítica que puede causar una sobrecarga de líquidos durante el procedimiento quirúrgico.

La corriente de resección optimizada proporcionada por Karl Storz Autocon III 400 permite una mejor coagulación durante la resección con sangrado reducido. Además, la capacidad de coagulación por sí misma es extremadamente más potente en el sistema bipolar en comparación con el monopolar. Esto evita la coagulación posterior después de la resección que requiere mucho tiempo. Además se forman menos burbujas y menos sangrado, permitiendo una mejor visión durante la cirugía y mejorando los resultados.

La dilatación del cérvix para introducir el resectoscopio clásico de 26 Fr, además del traumatismo innecesario en una mujer en edad fértil, seguramente distorsiona la anatomía normal en comparación con lo que vemos con un histeroscopio de 4 ó 5 milímetros. Con un resectoscopio bipolar de 5 mm y evitando la dilatación, conservamos la anatomía normal.

Todo lo dicho hasta ahora representa una nueva frontera en el abordaje quirúrgico moderno del tabique uterino; de lo contrario, se necesitan grandes ensayos multicéntricos para evaluar y reevaluar la función endometrial después de la cirugía y su impacto en la fertilidad, de la cual sabemos relativamente poco o nada.

Impacto Reproductivo del Útero Septo

Maria Carrera

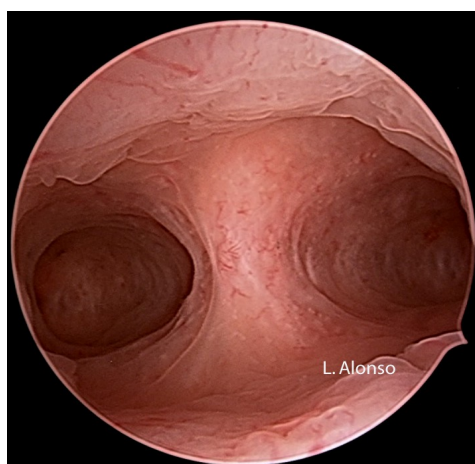
Reproductive Medicine. Hospital Universitario Doce de Octubre. Madrid. Spain

Hysteroscopy Newsletter Vol 8 Issue 2

INTRODUCCIÓN

Las anomalías uterinas congénitas son un grupo complejo de anomalías causadas por alteraciones en el desarrollo, formación o fusión de los conductos de Müller durante la vida fetal. La prevalencia varía dependiendo de la población estudiada. En una revisión sistemática publicada por Chan et al. en 2011, incluidos datos de 94 estudios de cohortes, la prevalencia en poblaciones no seleccionadas fue del 5,5 % (intervalo de confianza (IC) del 95 %, 3,5 –8,5). No se encontró un aumento significativo en la prevalencia entre pacientes infértiles (8,0 %; IC 95 %, 5,3–12,0, $P=0,239$); aunque las mujeres con antecedentes de aborto espontáneo tuvieron un aumento significativo en la prevalencia de anomalías müllerianas en comparación con poblaciones no seleccionadas (13,3 %; IC del 95 %, 8,9 –20; $P=0,011$). Las mujeres con antecedentes de aborto espontáneo asociado con infertilidad también tenían significativamente más anomalías que los controles (24,5 %; IC del 95 %, 18,3 –32,8; $P=0,001$).

El septo y el subseptos, se consideran un defecto de canalización debido a la reabsorción incompleta del tabique, es la anomalía congénita más frecuente del útero y representa alrededor del 35% de todas las anomalías uterinas diagnosticadas.



Aún no se conoce el mecanismo final por el cual un septo se asocia con una mayor incidencia de resultados reproductivos y obstétricos no deseados. En este sentido, se han propuesto varios mecanismos como la mala vascularización del tabique con una sensibilidad reducida a los cambios hormonales, un compromiso de espacio con una cavidad uterina reducida, diferencias morfofuncionales del endometrio que recubre el tabique, disminución de los receptores de estrógenos esteroides, disminución de la cisteína aminopeptidasa sérica o disminución de la neutralización de la oxitocina circulante.

ÚTERO SEPTO Y SUBSEPTO Y RESULTADOS OBSTÉTRICOS Y REPRODUCTIVOS

Ya se ha establecido la relación entre el diagnóstico de anomalías müllerianas (en concreto útero septo y subseptos) y resultados reproductivos y obstétricos adversos.

Cuatro revisiones sistemáticas con metanálisis han abordado adecuadamente este tema. En 2011, Chan et al. publicó una revisión sistemática y metanálisis que incluía resultados reproductivos y obstétricos de nueve estudios. Con respecto al útero septo y subseptos, estos autores encontraron una disminución significativa en las tasas de embarazo clínico (RR, 0,86; IC 95 %, 0,77–0,96) y un mayor riesgo de aborto espontáneo en el primer trimestre (RR, 2,89; IC 95 %, 2,02–4,14). El riesgo de aborto espontáneo en el segundo trimestre aumentó solo en caso de diagnóstico de útero tabicado (RR, 3,74; IC 95 %, 1,57–8,91). Los úteros septados y subseptados también se relacionaron con un mayor riesgo de parto prematuro (RR, 2,14; IC 95 %, 1,48–3,11) y malpresentación fetal (RR, 6,24; IC 95 %, 4,05–9,62).

Una segunda revisión sistemática publicada por Venetis et al en 2014 incluyó datos de 25 estudios. Los autores encontraron una menor probabilidad

Study	Sub-analysis	Clinical Pregnancy	1 st trim. miscarriage	2 nd trim. miscarriage	Preterm birth	Fetal mal presentation	C section
Chan 2011 (RR*)	NA [^]	0.86(0.77-0.96)	2.89(2.02-4.14)	3.74 (1.57-8.91)	2.14 (1.48-3.11)	6.24 (4.05-9.62)	NA
Venetis 2014 (RR)	NA	0.86 (0.77-0.96) natural gestations	2.65 (1.39-5.06)	2.95 (1.51-5.77)	2.11 (1.51 to 2.94)	-	NA
Kim 2021 (OR**)	Subseptate	-	4.36 (2.64-7.21)	-	3.15 (1.34-7.4)	11.42 (3.74-34.86)	5.91 (1.59-21.95)
	Septate	0.45 (0.21-0.95)	2.55 (1.33-4.91)	4.33 (2.52-7.43)	2.93 (2.01-4.28).	11.49 (5.24-25.17)	4.84 (2.33-10.02)
Panagiotopoulos 2022 (OR)	NA	-	-	-	4.06 (2.89-5.70)	13.76 (5.52-34.32)	5.19 (1.84-14.62)

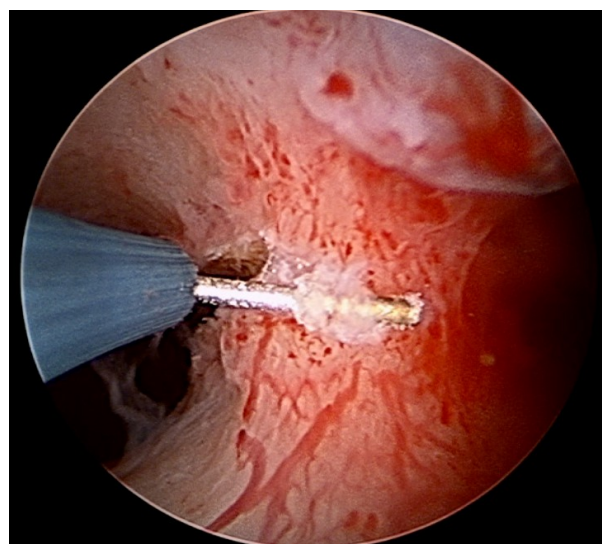
*RR=Relative Risk;**OR=Odds Ratio;^NA=Not Available

de embarazo natural (RR 0,86, IC del 95 %: 0,77-0,96), pero no lograron encontrar una asociación con una menor probabilidad de éxito en reproducción asistida (RA) (RR 0,89, IC 95% 0,24-3,29). El riesgo de aborto espontáneo en el primer trimestre (RR 2,65, IC del 95 %: 1,39 a 5,06) y en el segundo trimestre (RR 2,95, IC del 95 %: 1,51 a 5,77) aumentó significativamente. Los autores también encontraron significativamente más posibilidades de parto prematuro (RR 2,11; IC del 95 %, 1,51-2,94), aunque no aumentaron otros resultados obstétricos adversos.

Recientemente se han escrito dos metanálisis con un mayor número de estudios. En 2021, Kim et al. incluyeron resultados reproductivos y obstétricos de 37 estudios y encontraron que el útero septo (no el subsepto), se asoció con menores posibilidades de embarazo clínico (OR 0,45; IC 95 % 0,21-0,95) y nacido vivo (OR 0,25; IC 95 % 0,09-0,75).). Estos autores encontraron que tanto el útero subseptado (OR 4.36; IC 95% 2.64-7.21) como el septo (OR 2.55; IC 95% 1.33-4.91) tenían un mayor riesgo de aborto espontáneo en el primer trimestre. Una vez más, el aborto espontáneo en el segundo trimestre aumentó solo en los casos de tabique completo (OR 4,33; IC del 95%: 2,52 a 7,43), pero no en los casos de tabique parcial. Con respecto a los resultados obstétricos, el riesgo de parto prematuro aumentó tanto en el útero subseptado (OR 3,15; IC 95 % 1,34-7,4) como en el útero septado (OR 2,93; IC 95 % 2,01-4,28). Otros resultados

obstétricos adversos aumentaron como mala presentación fetal, con un OR 11,42 (IC 95% 3,74-34,86) para útero subseptado y un OR 11,49 (IC 95% 5,24-25,17) en caso de útero tabicado y cesárea con un OR 5,91 (IC 95% 1,59-21,95) en caso de útero subseptado y un OR 4,84 (IC 95% 2,33-10,02) en caso de tabique completo.

A principios de este año, Panagiotopoulos et al. incluyó 47 estudios en otra revisión sistemática con metanálisis de complicaciones obstétricas de anomalías uterinas congénitas. Estos autores encuentran un aumento significativo en el parto prematuro (OR 4,06; IC 95 %, 2,89, 5,70), mala presentación fetal (OR 13,76; IC 95 % 5,52-34,32), cesárea (OR 5,19; IC 95 %, 1,84-14,62) y otros resultados adversos.



PAPEL DE LA METROPLASTIA HISTEROSCÓPICA EN PACIENTES CON MALOS ANTECEDENTES REPRODUCTIVOS

Grimbizis et al. fueron los primeros autores en resumir la mejora en los resultados reproductivos después de la metroplastia histeroscópica en pacientes con útero tabicado, logrando tasas de parto a término alrededor del 75% y las tasas de nacidos vivos alrededor del 85%. Valle et al., en 2013, en una revisión sistemática concluyó que la metroplastia histeroscópica claramente mejora los resultados obstétricos de los procedimientos previos de metroplastia abdominal con tasas de embarazos viables cercanas al 80% en pacientes con abortos espontáneos previos incluso pérdidas recurrentes de embarazo. Venetis et al. en 2014 encontró una probabilidad significativamente menor de aborto espontáneo en pacientes tratadas con metroplastia histeroscópica (RR 0,37, IC del 95 %: 0,25 a 0,55) en comparación con las pacientes no tratadas.

Pero, en 2021, Rikken et al. , publicaron los resultados de un ensayo controlado aleatorio multicéntrico de tamaño de muestra pequeño. Los autores no lograron encontrar diferencias en los resultados reproductivos entre los pacientes sometidos a resección del tabique y los pacientes sin tratamiento. Este estudio ha sido criticado por el pequeño tamaño de la muestra, la duración del período de reclutamiento y la naturaleza multicéntrica. Krishan et al. , en 2021, publicó un nuevo metanálisis que incluía siete estudios y encontró una disminución del riesgo de aborto espontáneo (OR 0,25, IC 95 % 0,07–0,88) y de malpresentación fetal (OR 0,22, IC 95 % 0,06–0,73). en pacientes tratadas con metroplastia histeroscópica en comparación con los controles.

Nuestro grupo publicó recientemente otra revisión sistemática con metanálisis, Carrera et al., 2021 de once estudios que involucraron a 1589 pacientes con útero septado completo o parcial y encontró que el riesgo de aborto espontáneo se redujo significativamente con la metroplastia histeroscópica tanto en pacientes con útero septo completo como parcial. (OR 0,45, IC 95% 0,22–0,90). Además, encontramos una reducción significativa en la mala presentación fetal (OR 0,32, IC 95% 0,16–0,65). Nuestros resultados están de acuerdo con los publicados en metanálisis anteriores.

CONCLUSIONES

Tanto los resultados reproductivos como obstétricos son significativamente peores en pacientes con diagnóstico de septo uterino completo o parcial. La metroplastia histeroscópica, como se ha demostrado en varias revisiones sistemáticas, reduce significativamente el riesgo de aborto espontáneo y de mala presentación fetal. Aunque la calidad de la evidencia disponible es limitada debido a la naturaleza principalmente retrospectiva y la heterogeneidad de los estudios primarios, la metroplastia histeroscópica debe recomendarse en pacientes con diagnóstico de útero tabicado y antecedentes de infertilidad, abortos recurrentes u otros efectos adversos relacionados.

REFERENCIAS

1. Chan YY, Jayaprakasan K, Zamora J, Thornton JG, Raine-Fenning N, Coomarasamy A. The prevalence of congenital uterine anomalies in unselected and high-risk populations: a systematic review. :11.
2. Grimbizis GF, Camus M, Tarlatzis BC, Bontis JN, Devroey P. Clinical implications of uterine malformations and hysteroscopic treatment results. Human reproduction update. 2001;7(2):161–74.
3. Fedele L, Dorta M, Brioschi D, Giudici MN, Candiani GB. Pregnancies in septate uteri: outcome in relation to site of uterine implantation as determined by sonography. American Journal of Roentgenology. 1989;152(4):781–4.
4. Fedele L, Bianchi S, Marchini M, Franchi D, Tozzi L, Dorta M. Ultrastructural aspects of endometrium in infertile women with septate uterus. Fertility and sterility. 1996;65(4):750–2.
5. Venetis CA, Papadopoulos SP, Campo R, Gordts S, Tarlatzis BC, Grimbizis GF. Clinical implications of congenital uterine anomalies: a meta-analysis of comparative studies. Reproductive biomedicine online. 2014;29(6):665–83.
6. Carrera M, Millan FP, Alcázar JL, Alonso L, Caballero M, Carugno J, et al. Effect of Hysteroscopic Metroplasty on Reproductive Outcomes in Women with Septate Uterus: Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of minimally invasive gynecology. 2021;
7. Valle RF, Ekpo GE. Hysteroscopic metroplasty for the septate uterus: review and meta-analysis. Journal of minimally invasive gynecology. 2013;20(1):22–42.
8. Blum M. Comparative study of serum CAP activity during pregnancy in malformed and normal uterus. 1978;
9. Chan YY, Jayaprakasan K, Tan A, Thornton JG, Coomarasamy A, Raine-Fenning NJ. Reproductive outcomes in women with congenital uterine anomalies: a systematic review. Ultrasound in Obstetrics & Gynecology. 2011;38(4):371–82.
10. Panagiotopoulos M, Tseke P, Michala L. Obstetric Complications in Women With Congenital Uterine Anomalies According to the 2013 European Society of Human Reproduction and Embryology and the European Society for Gynaecological Endoscopy Classification: A Systematic Review and Meta-analysis. Obstet Gynecol. 2022 Jan 1;139(1):138–48.
11. Kim M-A, Kim HS, Kim Y-H. Reproductive, Obstetric and Neonatal Outcomes in Women with Congenital Uterine Anomalies: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Clin Med. 2021 Oct 20;10(21):4797.
12. Rikken JFW, Kowalik CR, Emanuel MH, Bongers MY, Spinder T, Jansen FW, et al. Septum resection versus expectant management in women with a septate uterus: an international multicentre open-label randomized controlled trial. Human Reproduction. 2021 May 1;36(5):1260–7.
13. Krishnan M, Narice BF, Ola B, Metwally M. Does hysteroscopic resection of uterine septum improve reproductive outcomes: a systematic review and meta-analysis. Archives of gynecology and obstetrics. 2021;303(5):1131–42.

El Dilema del Septo Cervical

Jose Carugno, Kiara Márquez

University of Miami Miller School of Medicine. Miami. Florida. USA

Hysteroscopy Newsletter Vol 8 Issue 2

INTRODUCCION

La corrección quirúrgica de las malformaciones uterinas supone una de las principales indicaciones de la cirugía histeroscópica. Es difícil establecer la verdadera prevalencia de esta patología por dos motivos principales, por un lado por las diferentes definiciones utilizadas y por otro por los diversos métodos utilizados para el diagnóstico. Los datos de la revisión realizada por Chang sobre 94 estudios observacionales que incluían un total de 89,861 mujeres observaron que la prevalencia fue de un 5,5% en la población general, 8,0% en infértiles, 13,3% en aquellas con historia de abortos y de hasta un 24,5% en mujeres con abortos e infertilidad (1).

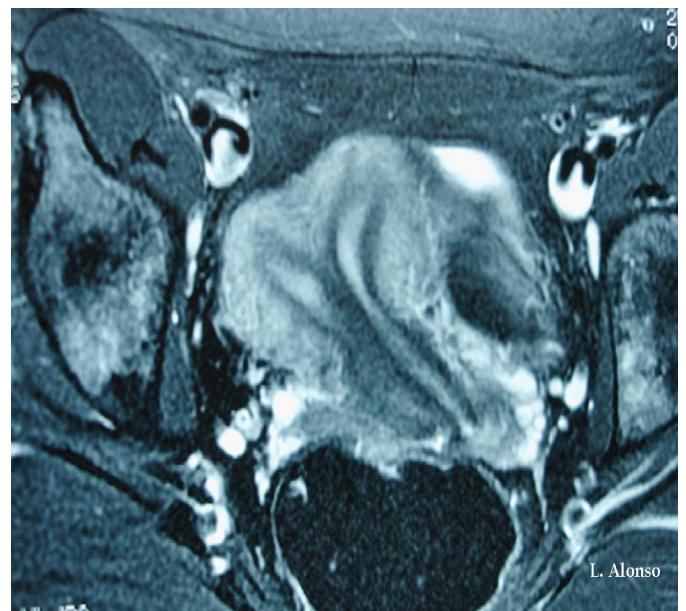
Según los resultados del estudio de Grimbizis, la malformación uterina más frecuente es el útero septo, que supone el 34,9% del total de las malformaciones uterinas, seguido del bicorne con un 26% y el arcuato con un 18,3%. El 20,8% restante correspondería al resto de malformaciones uterinas. (2).

Resultados similares son los obtenidos por Raga (3). que observó que el 60% de las malformaciones uterinas corresponden a útero septo o arcuato, estableciendo así que la mayoría de las malformaciones uterinas pueden ser abordadas por vía histeroscópica.

Clásicamente, el útero septo se ha dividido en completo y parcial. El completo divide totalmente la cavidad uterina, alcanzando el OS mientras que el parcial produce una división "incompleta" de la cavidad uterina. Se clasificó como clase V (Va completo y Vb parcial) en la clasificación de malformaciones uterinas de la AFS.

En determinadas ocasiones el útero septo se asocia a un septo cervical e incluso a un tabique vaginal. Quizás el primer caso publicado corresponde al de McBean (4). Desde esa publicación, los casos publicados en la literatura no superan los 300.

La existencia de doble cérvix se puede asociar a diferentes anomalías uterinas como el útero didelfo, el útero bicorne y el útero septo. La existencia de útero septo completo en casos de doble cérvix es probablemente la asociación más frecuente, seguido muy a corta distancia del útero didelfo, mucho menos frecuente es el útero bicorne. Y aunque una separación de ambos cervix de más de 1,5 centímetros es más frecuente en los casos de útero didelfo, esto no es una regla válida, y debe realizarse un estudio más completo para determinar exactamente el tipo de malformación asociada (5).



Son varias las técnicas de imagen utilizadas para el diagnóstico de las anomalías tanto uterinas como cervicales presentando distinto grado de exactitud diagnóstica. La ecografía 2D y la Histerosalpingografía tienen un grado de diagnóstico menor a la resonancia magnética, a la que se le atribuye una exactitud para el diagnóstico de anomalías mullerianas entre un



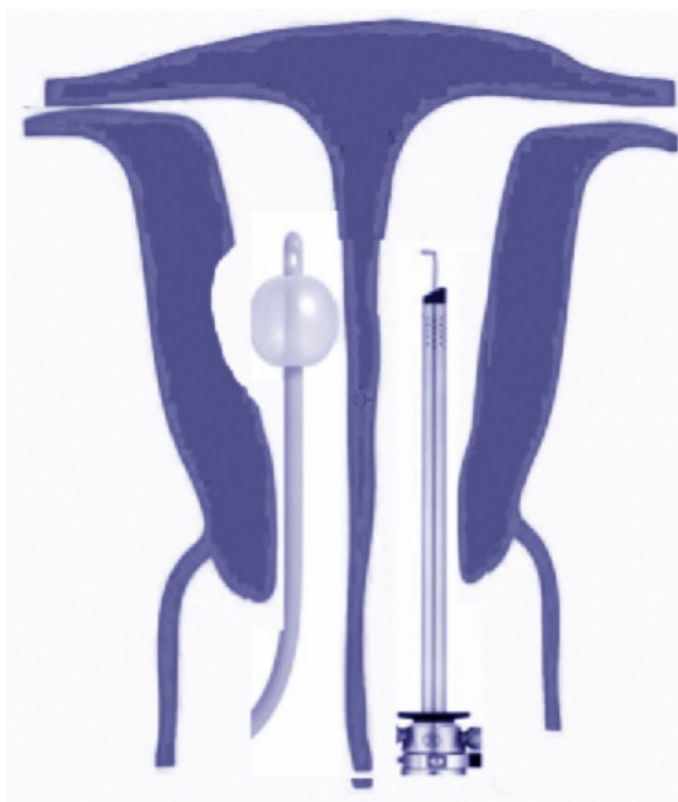
96-100%, además la RMN permite el estudio del sistema urinario, que en determinadas ocasiones presenta malformaciones asociadas. El uso de la ecografía 3D ofrece cifras de exactitud diagnóstica similares a las de la RMN.

La mayor serie de pacientes con útero septo completo, duplicidad vaginal y tabique vaginal corresponde a Heinonen (6). En este trabajo comparó los resultados reproductivos, las implicaciones clínicas y las consecuencias de esta variante de útero septo. Se trata de un estudio descriptivo de 67 pacientes en el que observaron que esta malformación no se relacionaba con infertilidad primaria y en cuanto a los resultados obstétricos, la tasa de aborto espontáneo fue del 27%, la de parto pretérmino del 12% y la de recién nacido vivo del 72%. Solo 4 de estas mujeres fueron sometidas a metroplastia, 3 por vía histeroscópica y 1 mediante técnica de Jones.

No es raro la existencia de malformaciones del sistema urinario en estas pacientes, los estudios de Hainonen demostraron la existencia de malformaciones renales en 11 pacientes (20%) de 55 estudiadas, siendo la existencia de doble ureter la más frecuente.

La técnica quirúrgica con preservación del septo cervical fue descrita por Rock (7) en una serie de 21 pacientes. La descripción de la técnica es la siguiente: tras la dilatación cervical se introduce una sonda de Foley o un dilatador en una de las cavidades que sirven como guía para la sección de la parte corporal del septo. Posteriormente introducían el resectoscopio con una asa de Collins en la otra cavidad y se incidía el septo intrauterino a nivel supracervical, el cateter de Foley servía como guía, una vez iniciada la unificación de las cavidades se procedía como en cualquier otra metroplastia.

Los argumentos clásicos que se han barajado para preservar el septo cervical son que este se trata de una estructura vascular cuya sección podría resultar en un sangrado intraoperatorio masivo y que la sección del septo cervical podría originar cierto grado de incompetencia cervical, lo que precisaría de la realización de un cerclaje en caso de embarazo así como de un control especial durante el transcurso del mismo.



Probablemente la primera referencia que podemos encontrar respecto a la sección del septo cervical es la de Vercellini (8) que realizó la sección del septo cervical con tijeras de Metzenbaun en 7 pacientes en la que tuvieron grandes dificultades para crear la comunicación inicial entre las dos cavidades endometriales. Posteriormente compararon los resultados de estas pacientes con otro grupo de 9 pacientes en las que se respetó este septo intracervical. No tuvieron complicaciones ni intraoperatorias ni obstétricas en relación con la sección del septo cervical. No se realizó cerclaje a ninguna de las pacientes.

Existen pocos estudios randomizados aleatorizados que comparen los resultados de la cirugía del útero septo completo con duplicidad cervical. El estudio de Parsanezhad (9) comparó los resultados de 28 mujeres con esta malformación y que presentaban historia clínica de malos resultados obstétricos o infertilidad. Las pacientes fueron asignadas a dos grupos, en uno de ellos se realizó la sección de la porción intracervical del septo mientras que en el otro grupo se respetó el septo cervical.

Tanto el tiempo quirúrgico como el déficit de fluido fue mayor en el grupo en el que se respetó el septo cervical. Además se produjeron dos casos de edema pulmonar y 3 casos de sangrado masivo en estas pacientes. Sin embargo no existieron diferencias significativas en los resultados obstétricos. 4 de las 15 pacientes del grupo en el que se realizó sección del septo tuvieron cerclaje uterino, mientras que se le realizó a 2 de las 13 del grupo en el que se respetó el septo cervical.

A la vista de estos resultados, los autores recomiendan realizar la sección del septo cervical en todos los casos de septo uterino completo, ya que hace el procedimiento mas seguro, más rápido y con similares resultados obstétricos en ambos grupos.

Son necesarios más estudios para determinar las implicaciones que puede tener la sección del septo cervical en pacientes afectas de esta malformación poco frecuente.

REFERENCIAS

- 1- Chan YY, Jayaprakasan K, Zamora J, Thornton JG, Raine- Fenning N, Coomarasamy A. The prevalence of congenital uterine anomalies in unselected and high-risk populations: a systematic review. *Hum Reprod Update*. 2011;17(6):761-71.
- 2- Grimbizis GF, Camus M, Tarlatzis BC, Bontis JN, Devroey P. Clinical implications of uterine malformations and hysteroscopic treatment results. *Hum Reprod Update*. 2001; 7(2):161-74.
- 3- Raga F, Bauset C, Remohi J, Bonilla-Musoles F, Simon C, Pellicer A. Reproductive impact of congenital Müllerian anomalies. *Hum Reprod*. 1997; 12 (10): 2277-81.
- 4- McBean JH, Brumsted JR. Septate uterus with cervical duplication: a rare malformation. *Fertil Steril*. 1994; 62 (2): 415-7.
- 5- Smith, BC , et al. (2014). "Double cervix: clarifying a diagnostic dilemma." *Am J Obstet Gynecol* 211 (1): 26 e21-25.
- 6- Heinonen, P. K. (2006). "Complete septate uterus with longitudinal vaginal septum." *Fertil Steril* 85 (3): 700-705.
- 7- Rock, J.A., et al. (1999). "Hysteroscopic metroplasty of the Class Va uterus with preservation of the cervical septum." *Fertil Steril* 72 (5): 942-945.
- 8- Vercellini, P., et al. (1994). "A modified technique technique for correction of the complete septate uterus." *Acta Obstet Gynecol Scand* 73 (5): 425-428.
- 9- Parsanezhad, M.E., et al. (2006). "Hysteroscopic metroplasty of the complete uterine septum, duplicate cervix, and vaginal septum." *Fertil Steril* 85 (5): 1473-1477.

Útero de Robert

Laura Nieto Pascual

Hospital Universitario Reina Sofia. Córdoba, Spain

Hysteroscopy Newsletter Vol 8 Issue 2

INTRODUCCIÓN

El útero de Robert es una de esas malformaciones uterinas raras de las que sólo existen algunos casos publicados. En este tipo de malformación es muy importante establecer un diagnóstico previo así como un tratamiento adecuado, que nos permita recuperar la morfología y funcionalidad del útero.

Fue descrito por primera vez por Hélène Robert bajo el nombre “Asymetrical bifiditis with unilateral menstrual retention”. En realidad se trata de una variante asimétrica del útero septo y que se caracteriza por tener un septo uterino completo que divide la cavidad uterina de manera asimétrica desde fundus hasta OCI, lo que da como resultado una hemicavidad no comunicante y otra con aspecto de útero unicorne, todo esto en un útero con una morfología externa normal.

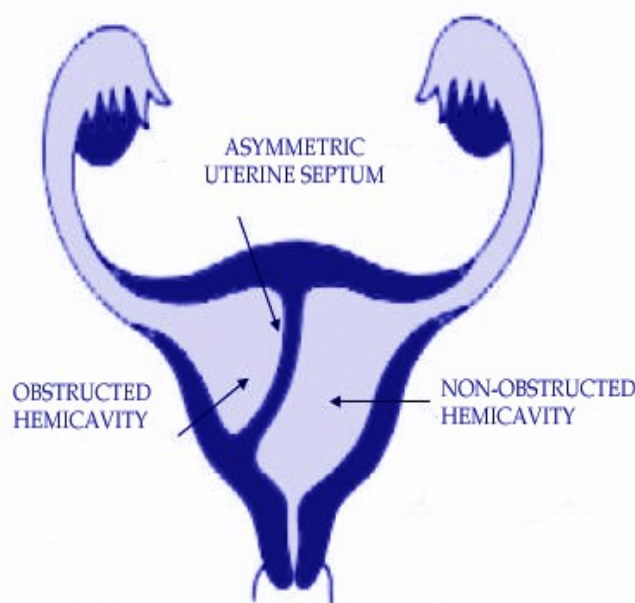
Como consecuencia de que existe una cavidad no comunicante, aparecen con cierta frecuencia hematometras, hematosalpinx y, debido a la existencia de flujo menstrual retrógrado, pueden existir focos endometriósicos asociados.

Según la nueva clasificación de la ESGE-ESHRE, este tipo de malformación viene definido como U6 o malformación uterina no clasificada, aunque algún grupo lo ha definido como útero septo completo (U2b) con aplasia cervical unilateral (C3) y vagina normal (V0). Se han descrito 3 tipos de útero de Robert según las características de la hematometra existente en la hemicavidad ciega en el momento del diagnóstico:

Tipo I: Con gran hematometra

Tipo II: sin hematometra

Tipo III: con pequeña hematometra

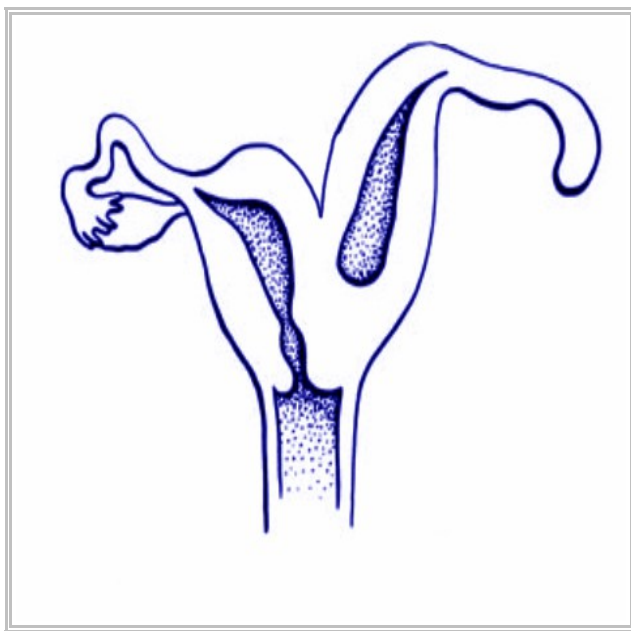


Habitualmente la hematometra y la dismenorrea asociada suelen ser de intensidad creciente en el tiempo debido al aumento de tensión y de tamaño en la hemicavidad ciega. En aquellos casos sin hematometra acompañante, las pacientes no suelen sufrir de dismenorrea severa, siendo en estas circunstancias el síntoma de presentación la infertilidad con la existencia de abortos de repetición, ya que el hemiútero comunicado se comporta como un útero unicorne.

El diagnóstico de esta malformación compleja es difícil y a menudo se establece un diagnóstico erróneo, confundiendo frecuentemente con un útero unicorne con rudimentario funcionante no comunicante.

Dentro de las diferentes pruebas de imagen que se pueden utilizar en su diagnóstico, la ecografía 2D no presenta una alta sensibilidad diagnóstica, dando habitualmente impresión de estar ante un útero unicorne. En la histerosalpingografía suele aparecer la típica imagen fusiforme del útero unicorne con visualización de una única trompa. La Resonancia Magnética Nuclear en el corte coronal es la mejor prueba de imagen para el diagnóstico del útero de Robert demostrando el septo, el hematometra en la cavidad ciega y la existencia de un contorno uterino normal. La ecografía 3D ofrece resultados similares a los de la RMN.

El gold standard para el diagnóstico es la combinación de histeroscopia y laparoscopia, que demuestran un útero unicorne en el caso de la histeroscopia y la existencia de un útero de morfología normal en el caso de la laparoscopia.



La manera de diferenciar durante la realización de una laparoscopia un unicorne de un útero de Robert es que en el de Robert el contorno uterino es normal o con una indentación menor de 1 cm, mientras que el unicorne tiene una indentación mayor de 1 centímetro siendo más parecido a un bicorne.

El único tratamiento posible es el quirúrgico, habiéndose establecido dos posibilidades quirúrgicas. Por un lado, la realización de una histerotomía de la hemicavidad dilatada con drenaje del contenido hemático y posterior

endometrectomía, evitando así la recurrencia del cuadro. La otra alternativa quirúrgica es la metroplastia con comunicación de las dos hemicavidades, esta comunicación puede efectuarse por vía laparoscópica tras histerotomía de la hemicavidad ciega dilatada por el hematometra, o bien por vía transcervical, realizando una metroplastia histeroscópica.

Lamentablemente, debido a errores en el diagnóstico y a la confusión con un útero rudimentario no comunicante, muchas veces estas pacientes son sometidas a una resección total del hemiútero no comunicante, con la repercusión funcional que conlleva.

REFERENCIAS

- Ludwin, A., et al. (2018). "Pre-, intra-, and postoperative management of Robert's uterus." *Fertil Steril* **110**(4): 778-779.
- Shah, N. and P. Chande (2020). "Hysteroscopic Management of Robert's Uterus." *J Obstet Gynaecol India* **70**(1): 86-88.
- Di Spiezio Sardo, A., et al. (2016). "An Exceptional Case of Complete Septate Uterus With Unilateral Cervical Aplasia (Class U2bC3V0/ESHRE/ESGE Classification) and Isolated Mullerian Remnants: Combined Hysteroscopic and Laparoscopic Treatment." *J Minim Invasive Gynecol* **23**(1): 16-17.
- Ludwin, A., et al. (2016). "Robert's uterus: modern imaging techniques and ultrasound-guided hysteroscopic treatment without laparoscopy or laparotomy." *Ultrasound Obstet Gynecol* **48**(4): 526-529.

Hysteroscopy Newsletter is an opened forum to all professionals who want to contribute with their knowledge and even share their doubts with a word-wide gynecological community



FIND US ON



www.facebook.com/hysteronews



www.twitter.com/hysteronews



[Hysteroscopy newsletter](#)



[HYSTEROscopy group](#)




[Hysteroscopy newsletter](#)



www.medtube.net



HYSTERO
NEWSLETTER



hysteroscopy_newsletter


Editar perfil


903 publicaciones


4.092 seguidores


134 seguidos


<http://www.hysteroscopynewsletter.com/>
www.hysteroscopynewsletter.com

Destacada

Destacada

Destacada

Destacada


Destacada


PUBLICACIONES

VÍDEOS

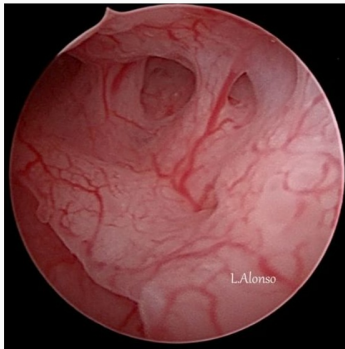
GUARDADAS

ETIQUETADAS

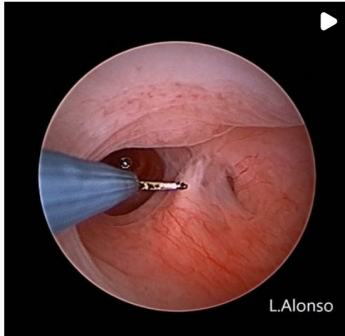





LAlonso



LAlonso




LAlonso

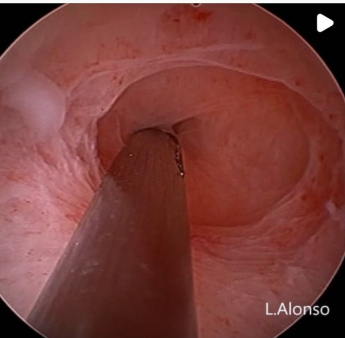


661 4


LAlonso




LAlonso




LAlonso



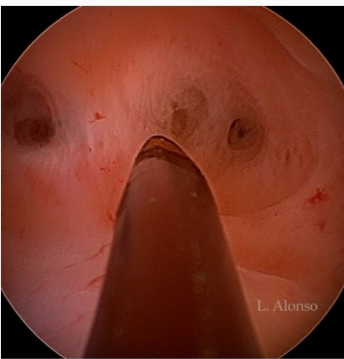
LAlonso




LAlonso



LAlonso



LAlonso



LAlonso