Revista Ecuatoriana de **Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud Pública**

CÓDIGO ISSN 2588-0551
DOI: 10.31790/inspilip.v7iESPECIAL.478

Reporte de Caso

Malformaciones müllerianas y fertilidad

Müllerian malformations and fertility

María Fernanda Calderón León [a], * dracalderonleon@hotmail.es
Gabriela Mercedes Carrión Silva [b], gmcarrion88@gmail.com
Margarita Alexandra Ontano Moreno [c], mar_alex_ont@yahoo.com
Dennys Fabián Vera Alay [d], dennysfabianveraalay@hotmail.com
Gema Gabriela Guzñay Muñoz [e], gaby421620@gmail.com
Juan Carlos Briones Olvera [f], juancarlosbrionesolvera@hotmail.com
Consuelo María Villacis Álava [g], cvillacisa.md@gmail.com
Lissette Stephanie Ibarra Vélez [h], lisa_eiv@hotmail.com
Fernando Enrique Gilces Moreno [i], drfernandogilces@gmail.com

a. Hospital Matilde Hidalgo de Procel, Área de Ginecología y Emergencia, Guayaquil, Ecuador.
b. Hospital General Enrique Ortega Moreira, UEES CLINIC, Área de Ginecología y Emergencia, Samborondón, Ecuador.
c. Hospital Matilde Hidalgo de Procel, Docencia e Investigación, Guayaquil, Ecuador.
d. Hospital general HOSNAG, Área de Cirugía, Guayaquil, Ecuador.
e. Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
f. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
g. Omni Hospital, NEUROPLUSS Centro Especializado de Neurología, Guayaquil, Ecuador.
h. Omni Hospital, Centro de Diagnóstico Ecográfico y Complejidad Obstétricia (CDECO), Guayaquil, Ecuador.
i. Clínica Gilces, Guayaquil, Ecuador.

***Correspondencia:** María Fernanda Calderón León, **Email:** dracalderonleon@hotmail.es

Identificación de la responsabilidad y contribución de los autores: Los autores declaran haber contribuido en la idea original (MC), diseño del estudio (MC, GC, MO,DV), recolección de datos (GG,JB,CV), análisis de datos (MC, LI, FG), redacción del borrador y redacción del artículo (MC,GC,MO,JB,LI,CV,GG,FG,DV).

Fecha de Ingreso: 28/8/2023.
Fecha de Aprobación: 25/10/2023.
Fecha de Publicación: 5/11/2023.

Resumen

Introducción: Las malformaciones Müllerianas, son alteraciones del desarrollo de los conductos de Müller, los cuales representan una estructura embrionaria, derivada del pliegue urogenital, que da origen a la vagina, útero y trompas de Falopio. **Objetivo:** Describir un caso clínico de malformación Müllerianas en una gestante y sus resultados obstétricos. **Materiales y Métodos:** Estudio cualitativo, descriptivo; presentación de un caso clínico de malformación Mülleriana en una gestante y sus resultados obstétricos. **Caso clínico:** Paciente de 17 años, primigesta juvenil, con antecedentes patológicos personales: sífilis tratada con penicilina G benzatínica 2.400.000 en el primer trimestre, condilomatosis diagnosticada desde las 20 semanas de gestación, antecedentes patológicos familiares: padre diabético, ingresa a la emergencia por presentar dolor en hipogastrio tipo contráctil + cefalea + fotopsia, al examen hallazgos más llamativos: abdomen globuloso con útero gestante, producto único vivo, presentación cefálica, latidos cardiacos fetales presentes 145 por minuto, a la especuloscopia se evidencia presencia de doble vagina, y doble cérvix. **Discusión:** El diagnóstico oportuno y los beneficios del tratamiento de las anomalías Müllerianas, tienen como objetivo la restauración exitosa de la anatomía, función sexual, función menstrual cíclica y función reproductiva. **Conclusiones:** Las malformaciones Müllerianas, son trastornos que afectan la reproducción femenina y por ende también la esfera psicosocial, siempre se debe tener este diagnóstico dentro del abanico de posibilidades cuando nos encontramos frente a una paciente abortadora habitual, una paciente con partos prematuros, o una paciente infértil.

Palabras clave: Malformaciones Müllerianas, Fertilidad, Úteros didelfos.

Acceso abierto

Citación

Calderón M., Carrión S., Ontano M., Vera D, Guzñay G, Briones J, Villacis C, Ibarra L, Gilces F. Malformaciones müllerianas y fertilidad, presentación de caso clínico. Reporte de caso. **INSPILIP. 2023; Vol. 7, Núm. Especial.**

Revista científica INSPILIP. Volumen 7, Número Especial, Noviembre de 2023.

El autor declara estar libre de cualquier asociación personal o comercial que pueda suponer un conflicto de intereses en conexión con el artículo, así como el haber respetado los principios éticos de investigación, como por ejemplo haber solicitado las autorizaciones de la institución donde se realizó el estudio, permiso para utilizar los datos, consentimientos informados y en caso de tratarse de estudio observacionales y ensayos clínicos, autorización de un CEISH, ARCSA, Medio Ambiente, entre otros, de acuerdo a la categoría. Además, la licencia para publicar imágenes de la o las personas que aparecen en el manuscrito. Por ello INSPILIP no se responsabiliza por cualquier afectación a terceros, tampoco el INSPI como entidad editora, ni el Editor, la responsabilidad de la publicación es de absoluta responsabilidad de los autores.

Patricio Vega Luzuriaga
EDITOR EN JEFE

Abstract

Introduction: *Müllerian malformations, are developmental alterations of the Müllerian ducts, which represent an embryonic structure, derived from the urogenital fold, that gives rise to the vagina, uterus and fallopian tubes.* ***Objective:*** *To describe a clinical case of Müllerian malformation in a pregnant woman and its obstetric results.* ***Materials and Methods:*** *Qualitative, descriptive study; presentation of a clinical case of Müllerian malformation in a pregnant woman and her obstetric results. Clinical case: 17-year-old female patient, juvenile primigestation, with personal pathological history: syphilis treated with penicillin G benzathine 2,400. She was admitted to the emergency room for presenting pain in the hypogastrium, contractile type + headache + photopsia. On examination, the most striking findings were: globular abdomen with pregnant uterus, single live product, cephalic presentation, fetal heartbeat 145 per minute, speculoscopy showed the presence of double vagina and double cervix.* ***Discussion:*** *Timely diagnosis and treatment benefits of Müllerian anomalies, aim at successful restoration of anatomy, sexual function, cyclic menstrual function and reproductive function.****Conclusions:*** *Müllerian malformations, are disorders tha t affect female reproduction and therefore also the psychosocial sphere, this diagnosis should always be kept within the range of possibilities when we are faced with a habitual aborting patient, a patient with premature deliveries, or an infertile patient.*

Keywords: *Müllerian malformations, Fertility, Didelphic uterus.*

Introducción

Las malformaciones Müllerianas, son alteraciones del desarrollo de los conductos de Müller, los cuales representan una estructura embrionaria, derivada del pliegue urogenital, que da origen a la vagina, útero y trompas de Falopio. Su prevalencia varía del 0,5 al 6,7 % en la población general y en mujeres con aborto a repetición, representan el 16,7 % (1).

Estas anomalías, están asociadas con la pérdida recurrente del embarazo, entre estos trastornos tenemos el síndrome de Mayer-Rockitansky-Kuster-Hauser (SMRKH), también conocido como síndrome de agenesia útero-vagina o aplasia mülleriana, que es un trastorno congénito caracterizado por aplasia del útero y la parte superior de la vagina, en mujeres con características sexuales secundarias normales y un cariotipo femenino normal 46,XX. Se caracteriza por amenorrea primaria, siendo diagnosticado en la adolescencia, con una prevalencia estimada de 1 en 5.000 mujeres se clasifica en tipo I (aplasia útero vaginal aislada) o tipo II (asociado a manifestaciones extra genitales). Las anomalías extra genitales suelen incluir malformaciones renales, esqueléticas, del oído o cardíacas. La etiología apunta hacia causas genéticas. El SMRKH implica infertilidad absoluta por factor uterino, sin embargo actualmente el primer tratamiento de fertilidad disponible es el trasplante de útero que logró el primer nacimiento de un niño vivo en septiembre de 2014 en Gotemburgo, permitiendo a las mujeres con este síndrome, tener su propio hijo y lograr la maternidad biológica, considerando que anteriormente la única opción para que este grupo de pacientes lograran la maternidad biológica era a través de la gestación subrogada, la cual está prohibida en la mayoría de los países (2).

Otras malformaciones también están asociadas a esta enfermedad tales como la agenesia renal derecha (15,4 %) y malformaciones esqueléticas (15,4 %) respectivamente (3).

El estudio inicial debe incluir evaluación de la anatomía uterina, para en ciertas circunstancias recomendar el uso de la cirugía y mejorar el resultado del embarazo posterior, (4). Hay resultados limitados disponibles entre pacientes con anomalías müllerianas en países de ingresos bajos y medianos (5).

Aproximadamente entre el 25 % y el 30 % de las mujeres con anomalías Müllerianas tienen defectos reproductivos, con una incidencia general de aborto espontáneo del 10 al 15 % de todos los embarazos clínicos. Tomando en consideración que la mayoría de los estudios afirman que las anomalías arqueadas y di délficas tienen mejores resultados obstétricos, mientras que las anomalías septadas, unicorne y bicorne se asocian a perdidas fetales recurrentes, mala presentación de los embarazos, restricción del crecimiento fetal y partos prematuros (6).

En este trabajo presentaremos un caso clínico de útero didelfo, que es una malformación que se produce, cuando hay falla completa de aproximación y fusión de los conductos de Müller, dando origen a dos cavidades uterinas, dos cérvix y dos vaginas separadas por un tabique.

El tabique vaginal puede ser longitudinal u oblicuo, obstruir una de las vaginas y provocar retención del flujo menstrual de ese hemi-útero provocando dolor pélvico y lumbar, malestar vaginal, hematocolpos, hematometra y hematosalpinx. Cuando, sumado a esto, existe agenesia renal

ipsilateral , se denomina síndrome de Herlyn-Werner-Wunderlich o síndrome de hemivagina obstruida y anomalía renal ipsilateral, en inglés Obstructed Hemivagina and Ipsilateral Renal Anomaly Syndrome (OHVIRA), y representa el 3-4 % de las malformaciones müllerianas (7).

El tratamiento de las malformaciones Müllerianas, es variable y depende el grado de afectación e incluye reproducción asistida, criopreservación, cirugía laparoscópica, histeroscopia diagnóstica y terapéutica, cuyo principal objetivo, es reconstruir los defectos vaginales y uterinos, con fines sexuales y genésicos(8).

Objetivo. Describir un caso clínico de malformación Müllerianas, en una gestante y sus resultados obstétricos.

Materiales y Métodos.

Estudio cualitativo, descriptivo; presentación de un caso clínico de malformación Müllerianas, en una gestante y sus resultados obstétricos. Se describen aspectos relevantes de esta malformación y su relación con la fertilidad. Se solicitó el consentimiento informado a la paciente. Se obtuvo la autorización del Departamento de Docencia e Investigación, permitiendo la revisión de historia clínica e imágenes para la publicación del presente caso.

Presentación de caso clínico:

Paciente de 17 años, primigesta juvenil, controles prenatales realizado por consulta externa, antecedentes patológicos personales: sífilis tratada con penicilina G benzatínica 2.400.000 en el primer trimestre, condilomatosis diagnosticada desde las 20 semanas de gestación, antecedentes patológicos familiares: padre diabético, antecedentes quirúrgicos: no refiere; alergias. No refiere. Signos vitales: presión arterial: 140/95 frecuencia cardiaca: 100 latidos por minuto, frecuencia respiratoria: 20 respiraciones por minuto temperatura: 36.0 °C, saturación de oxígeno: 100 %, proteinuria: positivo, estados de conciencia: alerta, SCORE MAMA: 5. Motivo de ingreso: dolor en hipogastrio tipo contráctil + cefalea + fotopsia. ***Examen físico:** cabeza normocéfalo, tórax simétrico, campos pulmonares ventilados, ruidos cardiacos rítmicos, abdomen con útero gestante con producto único vivo, presentación cefálica, latidos cardiacos fetales presentes 145 LPM, a la especulo copia se evidencia presencia de doble vagina, y doble cérvix, al tacto vaginal: útero gestante con dilatación de 1cm, borramiento 10 % *membranas integras, producto en plano alto, extremidades simétricas no edemas, riesgo obstétrico muy alto.

Laboratorio: Test de sífilis: positivo.–HIV 1 + 2 no reactivo, urea 25.5 mg/dl 19–43 creatinina 0.50 mg/dl 0.7–1.2 ácido úrico 6.70 mg/dl 2–6.5 bilirrubinas bilirrubina directa 0.12 mg/dl 0–0.3 bilirrubina indirecta 0.08 mg/dl–bilirrubina total 0.20 mg/dl 0–1.3 enzimas TGO (AST) 51.7 u/l 0–32 TGP (ALT) 24.9 u/l 0–33 hepatitis B (HBS AG) prueba rápida negativo índex/ml. grupo sanguíneo O–factor RH positivo–biometría hemática completa leucocitos 11.47 10^3/ul 5–10 hematíes 3.64 x 10^6/µl 3.5–5.2 hemoglobina 10.90 g/dl 12–16 hematocrito 32.70 % neutrófilos % 69.00 % 50–70 linfocitos % 24.20 % 20–40 monocitos % 4.60 % 3–10 eosinófilos % 1.40 % 0.5–5 basófilos % 0.30 % 0–1 neutrófilos# 7.90 10^3/ul 2–8 linfocitos# 2.78 10^3/ul 0.8–7 monocitos# 0.53 10^3/ul 0.12–1.2 eosinofilos# 0.16 10^3/ul 0.02–0.8 basófilos# 0.04 10^3/ul 0–0.1 plaquetas 318.00 10^3/ul 100–300 , TP 12.90 seg–TPT 29.5 seg.

Ecografía obstétrica y Doppler: Latidos cardiacos, 155 por minuto; placenta, posterior madurez: I I I / I I I , índice de líquido amniótico 8.6 cm, flujo Doppler IR CM; 0.71 IP CM, 1.46 IR AU, 0.57 IP AU, 0.90 índice pulsatilidad CM/AU; 1.62 +1 normal PHF AU/CM, 0.80 -1 normal. observaciones; valoración Doppler de la unidad fetoplacentaria en percentil 20.

Diagnóstico: Embarazo de 37.2 semanas de gestación + preeclampsia leve a moderada + útero didelfo + condilomas anogenitales + sífilis.

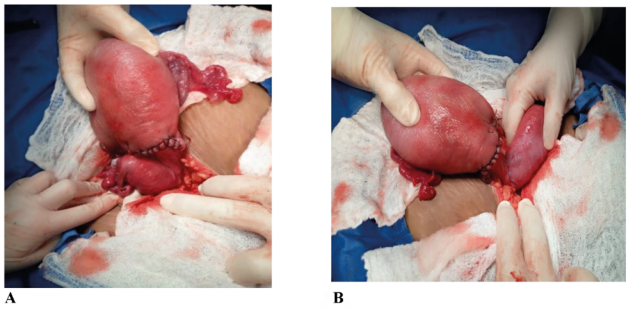
Se realiza cesárea segmentaria, obteniéndose, producto único vivo sexo mujer, valorado en 38 semanas de gestación, APGAR 8-9, activo, reactivo, buen llanto y succión, catarsis +, luce rosado, campos pulmonares ventilados, ruidos cardiacos rítmicos, abdomen blando depresible, líquido amniótico en cantidad y aspecto normal. Perdida hemática estimada 500 CC, durante el acto quirúrgico luego de culminar la histerorrafia y control estricto de hemostasia, se verifica la presencia de malformación Müllerianas, evidenciada por la presencia de doble útero, lo que confirmo la presencia de útero didelfos que se acompaña de doble cérvix y doble

vagina. Diagnóstico: parto único por cesárea + preeclampsia leve a moderada + útero didelfo + condilomas anogenitales + sífilis.

Tratamiento: Score mama, cuidados de enfermería, balance hídrico y restricción hídrica, continuar con mantenimiento de sulfato de magnesio a 50 ml/ hora por 24 horas, nifedipina 20 mg vía oral cada 8 horas, hidralazina 10 mg intravenoso si presión arterial es mayor o igual a 160/110 MMHG control de loquios e involución uterina apego precoz alojamiento conjunto – lactancia materna a libre demanda se solicitó biometría y bioquímicos de control medicación: solución salina 1000 cc + 20 UI de oxitocina a 21 ml/ hora ceftriaxona 1GR IV cada 12horas– gentamicina 160 MG IV QD -ketorolaco 30 MG intravenoso por razones necesarias, paracetamol 1 GR vía oral cada 8horas .

Paciente permanece el alojamiento conjunto con su hijo, a las 48 horas posterior a su cesárea, se encuentra tranquila estable, orientada, refiere estar asintomática; niega fotopsias o acufenos; abdomen. blando, depresible, no doloroso, útero contraído, loquios en cantidad y aspecto normal; herida quirúrgica: en proceso de cicatrización normal, no edema de miembros inferiores. deambulación normal.; signos vitales PA: 140/80 ; FC: 75 ; FR: 18 ; TEMP.: 36.0°C ; SAT.O2: 98 % ; estado de conciencia: alerta ; proteinuria: + ; score mamá: 3 ; examen laboratorio de control postoperatorio ; glucosa: 75 mg/dl ; urea: 23.9 ; creatinina: 0.55 ; bilirrubina directa: 0.10 ; bilirrubina indirecta: 0.16 ; bilirrubina total: 0.26 ; proteina total: 6.61 ; TGO: 64.4 ; TGP: 25.4 ; LDH: 263.00 ; HB: 10.70 ; HTO: 31.20 ; leucocitos: 14.410 ; neutrófilos: 87.60 % ; plaquetas: 320.000, paciente en condiciones estables es dada de alta junto con su hijo a las 72 horas de hospitalización.

IMAGENES: PANEL 1 :

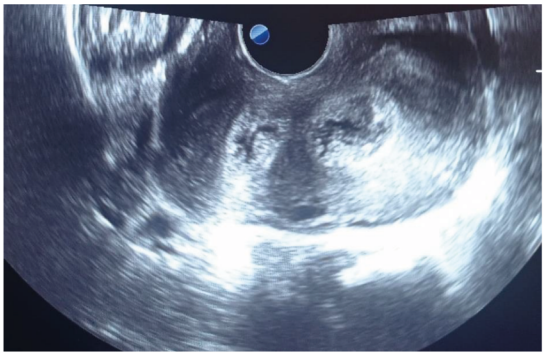


A B

Fuente: Dra. María Fernanda Calderón León

Descripción: A) Se observa la presencia de dos úteros, cada uno con una trompa de Falopio funcionante. **B)** Útero didelfos vista anterior, se evidencia la presencia de dos cuerpos uterinos, en el que fue el gestante, se observa presencia de histerorrafia acompañado de otro útero más pequeño.

IMAGEN 2:



Fuente: Dra. María Fernanda Calderón León

Descripción: C) Ecografía transvaginal, se observa doble cérvix uterino en paciente con útero didelfos.

Discusión

El diagnóstico oportuno y los beneficios del tratamiento de las anomalías Müllerianas, tienen como objetivo la restauración exitosa de las siguientes áreas: anatomía, función sexual, función menstrual cíclica y función reproductiva (6).

El tratamiento de los defectos del conducto de Müller, será de acuerdo a la anomalía anatómica: si se trata de útero bicorne, unicorne o didelfos, no se recomienda intervención con cirugía mínimamente invasiva. Cuando la malformación Mülleriana, es la presencia de un tabique uterino se debe realizar septo lisis histeroscópica.

Resultados de estudios observacionales y casos control en pacientes con síndrome de Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser, el tratamiento consiste en realizar vaginoplastía concomitantemente con el uso de tecnología de reproducción asistida con recuperación de ovocitos, con posibilidad de crio preservación en los casos de deseos genésicos (9).

La creación de una nueva vagina por medio de vaginoplastia laparoscópica con colgajo peritoneal es efectivo y ha presentado buenos resultados, otra técnica incluye la vaginoplastia Vecchietti laparoscópica en la cual se realiza un canal vaginal por expansión sostenida del introito vaginal y así poder recuperar la funcionalidad vaginal y sexual (10).

En una revisión de la base de datos Cochrane, el manejo del útero tabicado incluyó histeroscopia diagnóstica, metroplastia histeroscópica, extirpación histeroscópica del tabique uterino antes de realizar una inseminación intrauterina, fecundación in vitro o inyección intracitoplasmática de espermatozoides, obteniéndose buenos resultados después de la histeroscopia (11)(12).

Una revisión sistemática evaluó que el manejo histeroscópico y los resultados del tratamiento quirúrgico en la fertilidad, son beneficiosos, con logro de embarazos y reducción de abortos en mujeres tratadas por infertilidad primaria (13).

Conclusión

Las malformaciones Müllerianas, son trastornos que afectan la reproducción femenina y por ende también la esfera psicosocial, siempre se debe tener este diagnóstico dentro del abanico de posibilidades cunado nos encontramos frente a una paciente abortadora habitual, una paciente con partos prematuros, o una paciente infértil. Actualmente existen métodos mínimamente invasivos que permiten ofrecer una terapéutica correctiva a la paciente para mejorar su anatomía sus ciclos menstruales y sus deseos genésicos.

Revisión por pares

El manuscrito fue revisado por pares ciegos y fue aprobado oportunamente por el Equipo Editorial de la revista INSPILIP.

Disponibilidad de datos y materiales

Los datos que sustentan este manuscrito están disponibles bajo requisición al autor correspondiente.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Las distintas fases de la investigación fueron realizadas por los autores, que contribuyeron de igual forma en todo el proceso.

Financiamiento

Propio de los autores.

Referencias Bibliográficas

1. Passos IMPE, Britto RL. Diagnosis and treatment of müllerian malformations. Taiwan J Obstet Gynecol. 2020 Mar;59(2):183-188. doi: 10.1016/j.tjog.2020.01.003.

2. Herlin MK, Petersen MB, Brännström M. Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) syndrome: a comprehensive update. Orphanet J Rare Dis. 2020 Aug 20;15(1):214. doi: 10.1186/s1302 3-020-01491-9. PMID: 32819397; PMCID: PMC7439721.

3. Aristizábal-Duque JE, Piedrahíta-Mejía JC. Seguridad y eficacia de la vaginoplastia de Vecchietti en agenesia vaginal: estudio de cohorte, en Medellín, Colombia, 2007 a 2012. Rev. colomb. obstet. ginecol. [Internet]. 30 de septiembre de 2019 [citado 21 de agosto de 2023];70(3):165-73. Disponible en: https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/3177.

4. Carbonnel M, Pirtea P, de Ziegler D, Ayoubi

JM. Uterine factors in recurrent pregnancy losses. Fertil Steril. 2021 Mar;115(3):538-545. doi: 10.1016/j.fertnstert.2020.12.003. PMID: 33712099.

5. Dietrich JE. Diagnosis and Management of MullerianAnomaliesAcrossDifferingResource Settings: Worldwide Adaptations. J Pediatr Adolesc Gynecol. 2022 Oct;35(5):536-540. doi: 10.1016/j.jpag.2022.04.007. Epub 2022 Apr 27. PMID: 35489471.

6. Konar H. Mullerian Malformations and Reconstructive Surgery: Clinicians' Approach. J Obstet Gynaecol India. 2021 Feb;71(1):11-20. doi: 10.1007/s13224-020-01400-x. Epub 2021 Jan 2. PMID: 33814794; PMCID: PMC7960856.

7. Huneeus Andrea, Sanz Acuña Antonia, Pino Poblete Víctor Manuel, Cunill Eduardo. Síndrome de Hemivagina Obstruida, Útero Didelfo y Agenesia Renal Ipsilateral (OVHIRA), Drenado Parcialmente por Fístula Útero-Uterina Espontánea. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2017 Dic [citado 2023 Ago 26]; 82(6): 595-602. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262017000600595&lng=es. http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262017000600595.

8. Bailey AP, Jaslow CR, Kutteh WH. Opciones quirúrgicas mínimamente invasivas para factores uterinos congénitos y adquiridos asociados con pérdidas recurrentes de embarazo. Salud de la Mujer . 2015;11(2):161-167. doi: 10.2217/WHE.14.81

9. Candiani M, Vanni VS, Papaleo E, Delprato D, Tandoi I, Gervasio V, Parma M, Corti L, Girardelli S, Fedele L. Oocyte Retrieval during Laparoscopic Vaginoplasty to Reduce Invasiveness in the Treatment of Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser Syndrome. J Minim Invasive Gynecol. 2020 Jan;27(1):74-79. doi: 10.1016/j.jmig.2019.02.023.morado.

10. Zhao XW, Ma JY, Wang YX, Zhang H, Zhang J, Kang S. Laparoscopic vaginoplasty using a single peritoneal flap: 10 years of experience in the creation of a neovagina in patients with Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome. Fertil Steril. 2015 Jul;104(1):241-7. doi: 10.1016/j.fertnstert.2015.04.014.fucsia.

11. Bosteels J, van Wessel S, Weyers S, Broekmans FJ, D'Hooghe TM, Bongers MY, Mol BWJ. Hysteroscopy for treating subfertility associated with suspected major uterine cavity abnormalities. Cochrane Database Syst Rev. 2018 Dec 5;12(12):CD009461. doi: 10.1002/14651858.CD009461.pub4.rojo subrayado.

12. Carrera M, Pérez Millan F, Alcázar JL, Alonso L, Caballero M, Carugno J, Dominguez JA, Moratalla E. Effect of Hysteroscopic Metroplasty on Reproductive Outcomes in Women with Septate Uterus: Systematic Review and Meta-Analysis. J Minim Invasive Gynecol. 2022 Apr;29(4):465-475. doi: 10.1016/j.jmig.2021.10.001.turquesA.

13. Parodi L, Hoxhaj I, Dinoi G, Mirandola M, Pozzati F, Topouzova G, Testa AC, Scambia G, Catena U. Complete Uterine Septum, Double Cervix and Vaginal Septum (U2b C2 V1): HysteroscopicManagement and Fertility Outcomes-A Systematic Review. J Clin Med. 2022 Dec 26;12(1):189. doi: 10.3390/jcm12010189.cafe.