

Trastornos Anatómicos del Sistema Genitourinario Femenino

Los trastornos anatómicos congénitos del sistema genitourinario femenino son alteraciones del desarrollo embriológico de los conductos de Müller, conductos de Wolff o estructuras cloacales. Su expresión clínica varía desde anomalías menores (tabiques vaginales) hasta malformaciones complejas (agenesia uterina o duplicación del tracto).

Williams: "Las anomalías müllerianas constituyen un grupo heterogéneo de defectos congénitos que afectan útero, cérvix, vagina y, ocasionalmente, el tracto urinario, debido a su desarrollo embriológico común."

Bibliografía base: Williams Ginecología. 4.^a ed. McGraw-Hill; 2020. Capítulo 15.

Embriología Normal

Embriología Normal

Origen común: Los conductos paramesonéfricos (de Müller) se desarrollan entre la 6.^a y 12.^a semana de gestación.

01

Estructuras derivadas

- Trompas de Falopio
- Útero
- Cérvix
- Vagina superior

02

Fusión y canalización

La porción caudal de ambos conductos se fusiona para formar el útero y el cérvix. La canalización y reabsorción del tabique central ocurre hacia la semana 20.

03

Conductos mesonéfricos

Conductos mesonéfricos (de Wolff): contribuyen al desarrollo renal y ureteral.



⚠ Por ello, las anomalías uterinas frecuentemente se asocian con malformaciones renales (agenesia, duplicidad, ectopia).

Clasificación

Clasificación de las Anomalías Müllerianas

El Williams adopta la clasificación ASRM 2021 (American Society for Reproductive Medicine), que agrupa las anomalías según el segmento afectado.

Tipo	Descripción	Ejemplo	Hallazgo típico
I	Agenesia / hipoplasia mülleriana	Síndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH)	Ausencia uterina y vaginal superior
II	Útero unicorn	Falta de un conducto de Müller	Útero de un solo cuerno
III	Útero didelfo	Falta de fusión de conductos	Duplicación completa (dos úteros y dos cérvix)
IV	Útero bicorne	Fusión parcial incompleta	Útero con fondo cóncavo o hendido
V	Útero septado	Fallo de reabsorción del tabique	Cavidad dividida; fondo externo normal
VI	Útero arcuato	Indentación leve del fondo uterino	Variante normal
VII	Anomalías inducidas por DES (dietilestilbestrol)	Exposición intrauterina al DES	Útero en "T", hipoplasia cervical

Manifestaciones Clínicas

En la adolescencia

- Amenorrea primaria
- Dolor cíclico (por hematómetra o hematocolpos)
- Dificultad para relaciones sexuales

En edad reproductiva

- Infertilidad o aborto recurrente
- Parto pretérmino, presentación anómala
- Alteraciones menstruales

En malformaciones vaginales

- Himen imperforado: causa hematocolpos; se presenta con dolor cíclico y masa suprapúbica
- Tabique vaginal transverso: obstrucción parcial o total
- Agenesia vaginal (MRKH): ausencia de canal vaginal; ovarios y función hormonal normales



Anomalías Específicas

Síndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH)

1

- Agenesia uterina y vaginal proximal, con ovarios normales
- Cariotipo 46,XX
- Asociaciones: agenesia renal unilateral, anomalías vertebrales y esqueléticas
- Diagnóstico: RM o laparoscopía
- Tratamiento: neovagina (dilatadores de Frank o vaginoplastia de McIndoe)

Útero septado

2

- Defecto más frecuente asociado a infertilidad y pérdida gestacional
- Fondo uterino externo normal; cavidad dividida por tabique fibroso
- Diagnóstico: RM o histerosonografía tridimensional
- Tratamiento: resección histeroscópica del tabique (metroplastia)

Útero bicorne

3

- Fusión parcial incompleta → dos cavidades y fondo cóncavo
- Asociado a parto pretérmino o presentación podálica
- Tratamiento: metroplastia de Strassman si hay pérdidas repetidas

Útero didelfo

4

- Fusión ausente → dos úteros y dos cérvix
- Puede coexistir con tabique vaginal longitudinal
- Generalmente fértil; no siempre requiere corrección

Útero unicorn

5

- Falta de desarrollo de un conducto mülleriano
- Cavidad única con cuerno rudimentario (funcional o no)
- Riesgo de rotura uterina si el cuerno es funcional (embarazo en cuerno rudimentario)
- Tratamiento: resección del cuerno rudimentario si hay comunicación o endometrio funcional

Diagnóstico y Relación con el Tracto Urinario

Relación con el Tracto Urinario

Hasta 30–40% de las mujeres con anomalías müllerianas presentan también anomalías renales (agenesia, duplicación, ectopia). Por ello, Williams recomienda realizar ecografía renal o urotomografía en toda paciente diagnosticada con malformación uterina.

Diagnóstico

Estudio	Utilidad principal
Ecografía transvaginal / pélvica 3D	Primera elección para morfología uterina y vaginal
Histerosalpingografía (HSG)	Define contorno interno de la cavidad
Resonancia magnética (RM)	Método más preciso para diferenciar bicornio vs septado
Laparoscopía + histeroscopía	Gold standard en casos complejos o quirúrgicos
Urografía / Ecografía renal	Detecta anomalías renales asociadas

Williams, p. 355: "La resonancia magnética es el método diagnóstico de elección para caracterizar completamente las anomalías müllerianas."

Tratamiento

Objetivos

- Restaurar anatomía funcional
- Preservar fertilidad
- Permitir menstruación y relaciones sexuales normales

MANEJO

Manejo según tipo

Tipo de anomalía	Tratamiento
Himen imperforado	Incisión cruciforme y drenaje
Tabique vaginal transverso	Resección quirúrgica
Agenesia vaginal (MRKH)	Neovagina (método de dilatación progresiva o McIndoe)
Útero septado	Metroplastia histeroscópica
Útero borce/didelfo	Metroplastia si hay abortos recurrentes
Útero unicorn con cuerno funcional	Resección del cuerno rudimentario

Complicaciones

Hematocolpos o hematometra

Por obstrucción

Infertilidad o abortos recurrentes

Embarazo ectópico

En cuerno rudimentario

Parto pretérmino

Alteraciones urinarias concomitantes

Complicaciones, Pronóstico

Resumen Comparativo

Tipo uterino	Defecto embrionario	Diagnóstico diferencial	Riesgo obstétrico
Septado	Falta de reabsorción del tabique	RM: fondo normal	Aborto habitual
Bicorne	Fusión parcial incompleta	RM: fondo hendido	Pretérmino
Didelfo	Falta total de fusión	Dos cérvix	Doble cavidad
Unicornio	Falta de un conducto	Cuerno rudimentario	Ruptura uterina
MRKH	Agenesia total	46,XX, ovarios normales	Infertilidad estructural

Pronóstico Reproductivo

- Mujeres con útero septado corregido → tasas de embarazo normales (>70%)
- Útero bicorne o didelfo: mayor riesgo de parto pretérmino (20-30%)
- MRKH: sin posibilidad de gestación uterina (requiere subrogación o trasplante uterino)

Puntos Clave según Williams Ginecología, 4.^a Edición

- 1** Las anomalías müllerianas derivan de alteraciones en la formación, fusión o canalización de los conductos paramesonéfricos.
- 2** Debe investigarse sistema urinario ante cualquier diagnóstico uterino anómalo.
- 3** La RM pélvica 3D es el método diagnóstico más preciso.
- 4** El útero septado es la anomalía más común y tratable.
- 5** El síndrome de MRKH representa la principal causa de amenorrea primaria con caracteres sexuales secundarios normales.
- 6** El tratamiento quirúrgico busca restaurar función, no solo anatomía.
- 7** El pronóstico reproductivo depende de la anomalía y su corrección oportuna.

Referencia: Williams Ginecología. 4.^a ed. McGraw-Hill; 2020. Capítulo 15.