

# 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 unicorne	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 bicornes	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

1

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

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

2

## Útero septado

- 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)

3

## Útero bicorne

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

4

## Útero didelfo

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

5

## Útero unicorne

- 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 bicorne vs septado
Laparoscopia + histeroscopia	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 bicornue/didelfo	Metroplastia si hay abortos recurrentes
Útero unicornue 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 embriológico	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
Unicorne	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.<sup>a</sup> 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.<sup>a</sup> ed. McGraw-Hill; 2020. Capítulo 15.