

LA REPRODUCCIÓN HUMANA

(Esta información es genérica, por lo que queda sujeta a las variaciones que el especialista considere oportunas)

(Le recomendamos que lea los consentimientos de los procesos correspondientes y la información dada por la Sociedad Española de Fertilidad en la página http://www.sefertilidad.net/docs/pacientes/spr_sef_fertilidad.pdf)

Documento supervisado por el Dr. Alonso Zafra y elaborado, con el consentimiento de autores y Editorial, a partir del manuscrito

“Guía práctica de reproducción humana asistida”

De Laura Moreno Ochoa y Julio Herrero García

Editado por Formación Alcalá

ISBN 1ª edición: 978-84-15822-51-6.D.L.-J-65-2013

La incapacidad de procrear es un problema frecuente en la sociedad actual debido a múltiples factores entre los que se encuentra, ocupando un lugar privilegiado, el hecho de que las mujeres busquen el embarazo a una edad avanzada.

Si el mejor momento para buscar descendencia es la década de los 20, la gran parte de las mujeres de hoy en día no pueden hacerlo por tener que dedicarse a cubrir unas necesidades que en otras épocas no hubieran tenido: estudiar, buscar trabajo, pagar un piso, conseguir una relación estable...

Si a esto se une el hecho de que la sociedad transmite la errónea idea de que la maternidad se puede conseguir hasta casi los 50 años, pocas son las que intentan tener un hijo antes de los 30.

De este modo, el 15-20% de las parejas se encuentran con problemas para concebir (esterilidad) o llevar a término un embarazo (infertilidad).

Como solución a este problema aparece la Reproducción Humana Asistida (RHA), con la que se consigue ayudar a muchas parejas, aunque no a todas.

Pese a que la mayor parte de los pacientes que atiende la RHA son parejas heterosexuales en edad fértil, también se ocupa de tratar

- ✓ mujeres solas u homosexuales (con semen de donante)
- ✓ mujeres menopáusicas (con ovocitos o embriones de donante)
- ✓ y personas que desean preservar su capacidad reproductora con objeto de posponer su maternidad/paternidad (indicación que no está cubierta por la Seguridad Social) o para someterse a un tratamiento que puede provocar esterilidad (se crio-preservan gametos, embriones o tejido ovárico)

La fertilidad

En nuestra especie

- ✓ Sólo consiguen implantar el 30% de los embriones creados
- ✓ 1 de cada 6 embarazos termina en aborto o en parto con feto muerto
- ✓ El 7% de los recién nacidos son prematuros
- ✓ El 2-3% de los recién nacidos tienen anomalías congénitas
- ✓ El 10% se desarrollan con retraso mental, hiperactividad, dificultades para aprender...

Además, la función reproductora precisa que el organismo de la mujer esté en plenas facultades, así que se inicia cuando el cuerpo ha completado su desarrollo (10-17 años) y se mantiene hasta el climaterio (45-55 años), evitando estar presente en su deterioro.

Los óvulos (ovocitos u oocitos) de “toda” la vida fértil de la mujer se crean en el ovario, dentro de unas bolsas llamadas folículos, cuando ésta es un feto y van desapareciendo hasta llegar a la menopausia, independientemente del consumo de anticonceptivos o de la presencia de embarazos, al tiempo que van empeorando su calidad funcional.

El envejecimiento ovárico se aprecia a partir de los 35 años, se hace patente a partir de los 40 y se instaura definitivamente sobre los 50 años.

Los espermatozoides no se crean y se mantienen décadas esperando ser utilizados, por lo que no se ven afectados por la edad en la misma medida que los gametos femeninos. Sin embargo, a partir de los 40 años también disminuyen en cantidad y calidad.

Por otro lado, algunas patologías y hábitos limitan más las posibilidades de procrear (tabla 1).

Tabla 1: limitaciones para procrear

Patologías	Hábitos
<p>Problemas en la anatomía genital (obstrucción de trompas, malformación uterina, miomas, pólipos, endometriosis, sinequias uterinas, amenorrea, criptorquidia, varicocele...)</p> <p>Problemas sistémicos (alteraciones hormonales, coagulopatías, defectos genéticos, infección por citomegalovirus, rubeola, varicela, paperas, sífilis...)</p> <p>Problemas psicológicos para realizar el coito</p>	<p>Frecuencia de las relaciones sexuales</p> <p>Calor testicular (sauna, slip...)</p> <p>Tabaco (más de 5 cigarrillos diarios)</p> <p>Alcohol (más de 4 consumiciones semanales)</p> <p>Cafeína (más de 2 tazas diarias)</p> <p>Drogas ilegales</p> <p>Alteraciones dietéticas (anorexia, obesidad)</p> <p>Deporte excesivo</p> <p>Anabolizantes</p> <p>Etc.</p>

La reproducción

Los seres humanos nos reproducimos gracias a la unión de un gameto femenino (óvulo localizado en el ovario) con uno masculino (espermatozoide creado en los testículos). (Imagen 1, 2, 3)

Imagen 1: aparato genital interno femenino

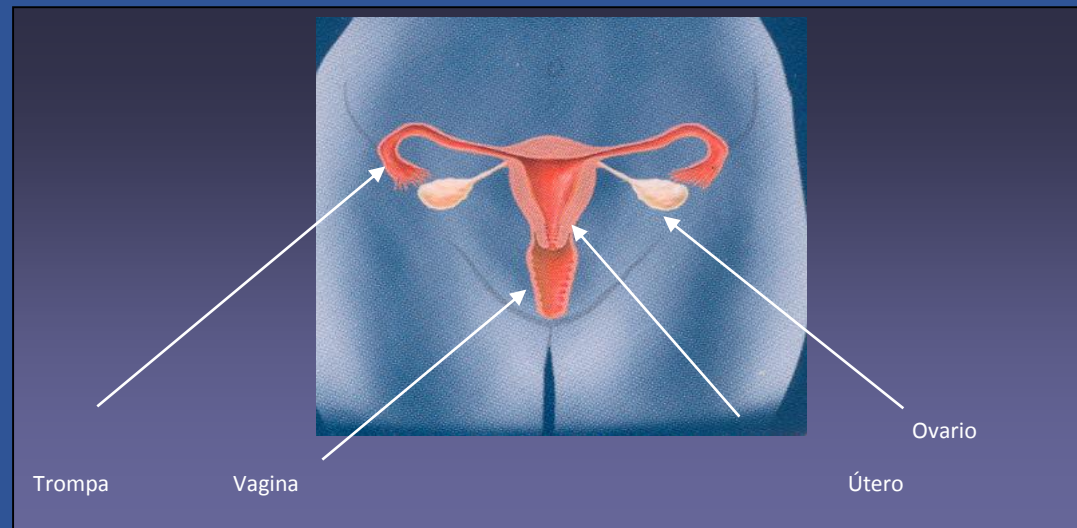


Imagen 2: aparato genital masculino

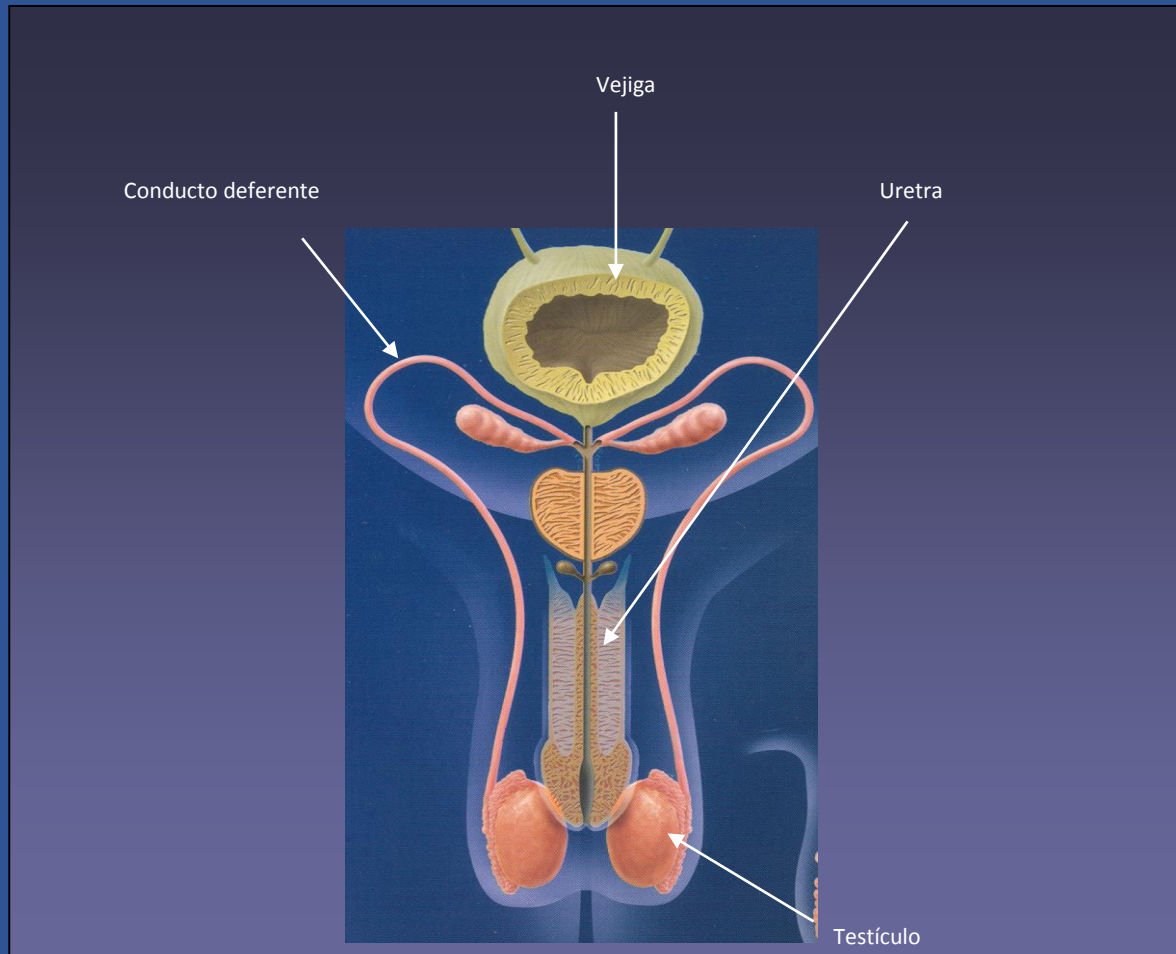
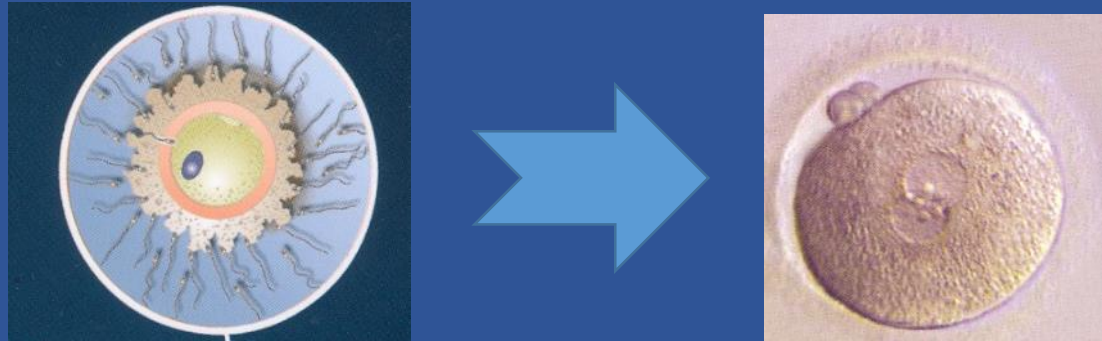


Imagen 3: unión de gametos



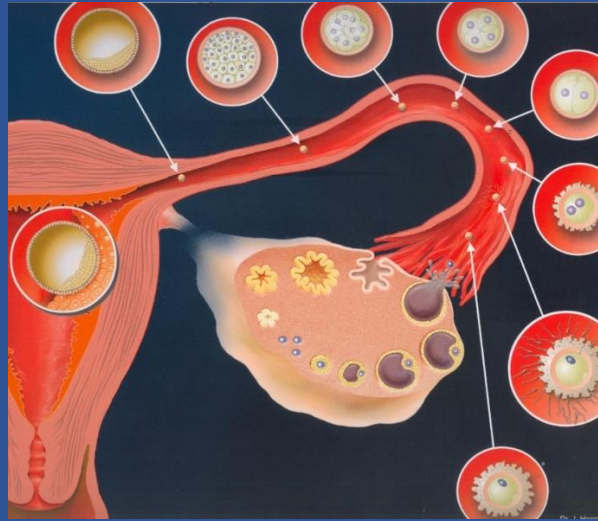
LOS OVARIOS (imagen 4)

Desde la menarquia (primera menstruación) cada vez que aparece la regla se elimina la capa interna del útero (endometrio) para renovarla y que sea de máxima calidad si se implanta un embrión.

Desde ese momento y gracias a un proceso hormonal:

- 1- un grupo de óvulos (están genéticamente predispuestos, lo que significa que no se puede modificar el número de manera artificial) inician su maduración
- 2- alrededor de 14 días más tarde, uno de ellos (el resto van desapareciendo con el paso de los días) ovula (sale del folículo en que ha permanecido hasta este momento)
- 3- es captado por una trompa y,
 - ✓ si no consigue ser fecundado por un espermatozoide, unos 14 días después de la ovulación se reinicia el ciclo descrito
 - ✓ si consigue ser fecundado por un espermatozoide en la trompa, se crea un embrión y
 - sus células se van dividiendo
 - se traslada hacia el útero
 - implanta en el útero creando la placenta
 - y mantiene su desarrollo hasta que se da a luz

Imagen 4: ciclo ovárico, fecundación e implantación



LOS TESTÍCULOS (imagen 2, 5)

Los testículos se encuentran situados fuera del cuerpo (se precisa una temperatura inferior a la corporal para crear espermatozoides), dentro de unas bolsas de piel (escrotos) y, a partir de la pubertad inician la producción de espermatozoides gracias a un proceso hormonal en el que es fundamental la concentración de testosterona en sangre (hay que evitar el consumo de anabolizantes porque inhibe la producción espermática: se eleva la concentración de testosterona sanguínea y el testículo deja de crear esta hormona para la producción de espermatozoides).

Al eyacular, los espermatozoides son transportados por los conductos deferentes hacia la uretra para salir a través del meato urinario del pene.

Imagen 5: testículo



Problemas de reproducción

- ✓ Alteración anatómica de los genitales femeninos internos por malformación, cicatriz (sinequia), hidrosalpinx (acumulación del fluido de la trompa por obstrucción de la misma), mioma (tumor benigno formado por células musculares uterinas), pólipo (crecimiento excesivo de una zona del endometrio), adherencias, endometriomas (tejido endometrial localizado en ovario)... (Imagen 6, 7)

- ✓ Alteración anatómica de los genitales masculinos: cambio en la ubicación del meato urinario (desembocadura de la uretra), criptorquidia (testículo localizado en el interior del abdomen), varicocele (varices testiculares)...
- ✓ Alteración hormonal
- ✓ Alteración en el cariotipo o en la composición de los cromosomas (imagen 8)
- ✓ Problemas inmunológicos como la *incompatibilidad de Rh madre/feto* (madre Rh- y feto Rh+)
- ✓ Trombofilias (predisposición a la hipercoagulabilidad de la sangre)
- ✓ Etc.

Imagen 6: malformación uterina



Imagen 7: otras alteraciones anatómicas femeninas

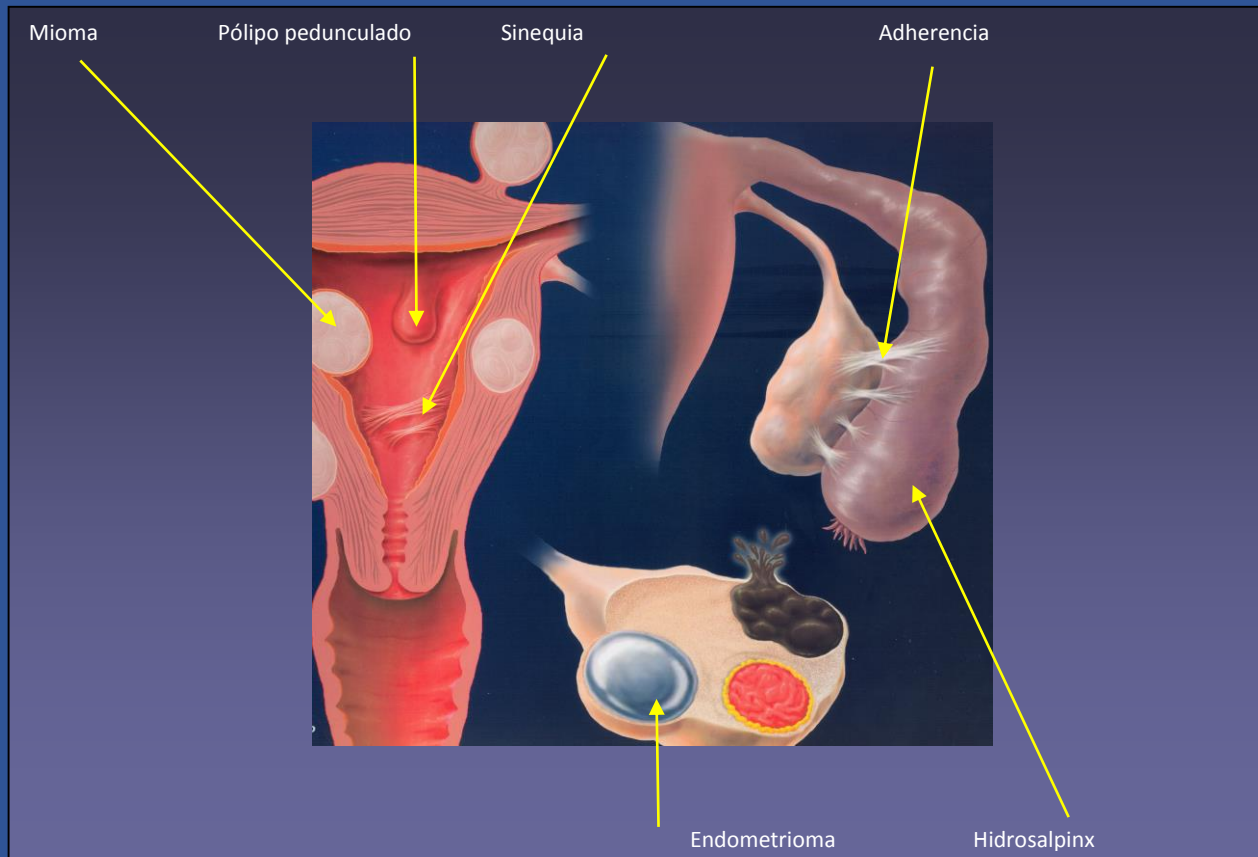


Imagen 8: alteraciones genéticas

