

# enfermería de la mujer

## EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE PREGUNTAS

### Evolución en los 10 últimos años

Año	Nº de preguntas
1998	6
1999	7
2000	7
2001	8
2002	4
2003	7
2004	4
2005	3
2006	6
2007	8
2008	9

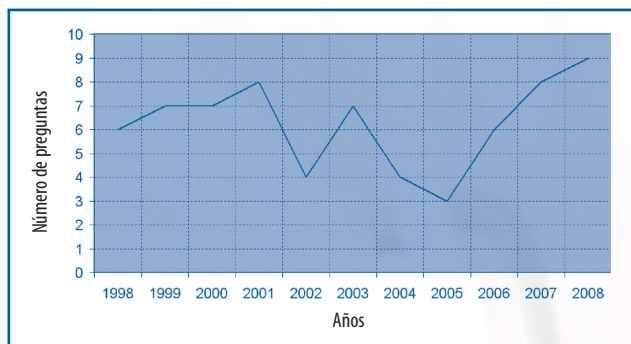


Gráfico representativo de la aparición de preguntas de Enfermería de la Mujer entre los años 1998-2008

**Número medio de preguntas\*:**

**6  
(5,70%)**

\* Media de los últimos 10 años (porcentaje sobre 110 preguntas)

## DISTRIBUCIÓN TEMÁTICA DE LA ASIGNATURA

Título tema	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total	%
VISTA PRENATAL Y EMBARAZO DE RIESGO	1	5	2	3	1	3	1	---	3	3	4	26	37,7%
PARTO Y PUERPERIO	1	---	2	---	2	2	---	2	1	2	---	12	17,4%
CÁNCER DE CÉRVIX, ÚTERO Y MAMA. EL LINFEDEMA	1	---	---	1	---	1	---	---	1	2	2	8	11,6%
MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS	2	1	2	---	1	---	1	---	1	---	---	8	11,6%
ALTERACIÓN DEL CICLO MENSTRUAL	---	1	1	1	---	---	---	---	---	1	1	5	7,2%
MENOPAUSIA Y CLIMATERIO	1	---	---	2	---	---	1	1	---	---	---	5	7,2%
ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL	---	---	---	1	---	1	1	---	---	---	2	5	7,2%
Total general	6	7	7	8	4	7	4	3	6	8	9	69	100,0%

En este apartado se facilita, de manera orientativa, la información sobre la evolución de la asignatura en las diferentes convocatorias. Ello puede servir para organizar el estudio, recordando que la tendencia varía de unos años a otros, es decir que los exámenes futuros no necesariamente deben ser como los pasados.

# enfermería de la mujer



1. VISITA PRENATAL Y EMBARAZO DE RIESGO
2. PARTO Y PUERPERIO
3. ALTERACIÓN DEL CICLO MENSTRUAL
4. MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS
5. ESTERILIDAD
6. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL
7. MENOPAUSIA, CLIMATERIO E INCONTINENCIA URINARIA
8. CÁNCER DE CÉRVIX, ÚTERO Y MAMA. EL LINFEDEMA

# 1 Visita prenatal y embarazo de riesgo

## LA VISITA PRENATAL

### La primera visita

La primera visita de gestación debe realizarse en el momento en que la mujer crea que está embarazada. Debe ser lo más precoz posible. En ella, la enfermera va a confeccionar la historia clínica a través de la entrevista.

#### Anamnesis

- Datos personales.
- Antecedentes familiares.
- Antecedentes personales.
- Antecedentes obstétricos.
- Antecedentes ginecológicos.
- Gestación actual.

Se preguntará la fecha de la última regla normal (FUR) y sus características. También se preguntará en qué fecha se hizo la prueba del embarazo y cuáles son los signos de embarazo.

Para calcular la fecha probable del parto (FPP), que es la semana 40 de embarazo, se puede utilizar la regla de Nägele: consiste en descontar tres meses del primer día de la última regla y añadir siete días y un año completo.

Ejemplo: la FPP de una mujer cuya FUR es el 10 de julio de 2008, siguiendo la regla de Nägele (a la fecha de la última regla se le suma un año y siete días, y se le restan tres meses), será el 17 de abril de 2009.

#### Exploración física general

- Peso, talla.
- Tensión arterial.
- Extremidades inferiores.
- Inspección de la piel.

#### Exploración obstétrica (EIR 06-07, 76)

##### Altura del fundus uterino

La altura del fondo uterino es la medida que da información del tiempo de gestación y del desarrollo del embarazo (Ver Tabla 1).

La altura del fundus uterino es la distancia que hay desde la sínfisis del pubis hasta el fondo del útero; se expresa en centímetros. Se realiza en cada consulta y se va anotando (Ver Imagen 1).

##### Valoración de la estática fetal con las maniobras de Leopold

En el control de la gestación en las últimas 10 semanas y al comienzo del parto se valora la estática fetal buscando cuál es la situación, la posición, la presentación y la actitud del feto dentro del útero materno.

- La situación es la relación del eje longitudinal del feto con el eje longitudinal de la madre.

- La posición es la relación del dorso fetal en relación con la pared uterina (dorso izquierdo, derecho, anterior).
- La presentación es la parte del feto que está más cerca del estrecho superior de la pelvis.
- La actitud es la relación que guardan entre sí las diferentes partes fetales: cabeza, tronco y extremidades.

Para poder conocer cada uno de estos aspectos, se utilizan las maniobras de Leopold, que se reflejan en la Imagen 2 (A, B, C y D).

#### Auscultación de la frecuencia cardiaca fetal

Un control esencial para determinar el estado fetal es la auscultación de la frecuencia cardiaca fetal (FCF). Ésta podrá percibirse a partir de la semana 14

Tabla 1. Relación entre las semanas de gestación y la altura uterina

Semanas de gestación	Altura uterina
16	14 cm
20	17 cm
24	21 cm
28	24 cm
32	28 cm
36	31 cm

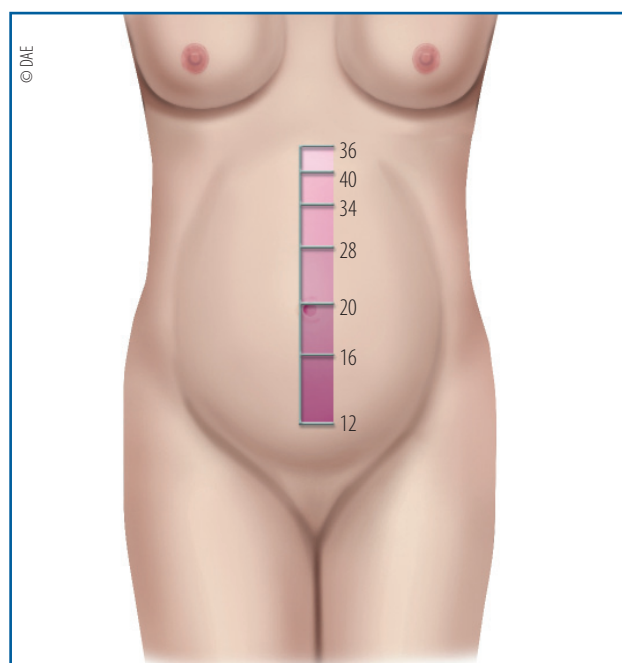
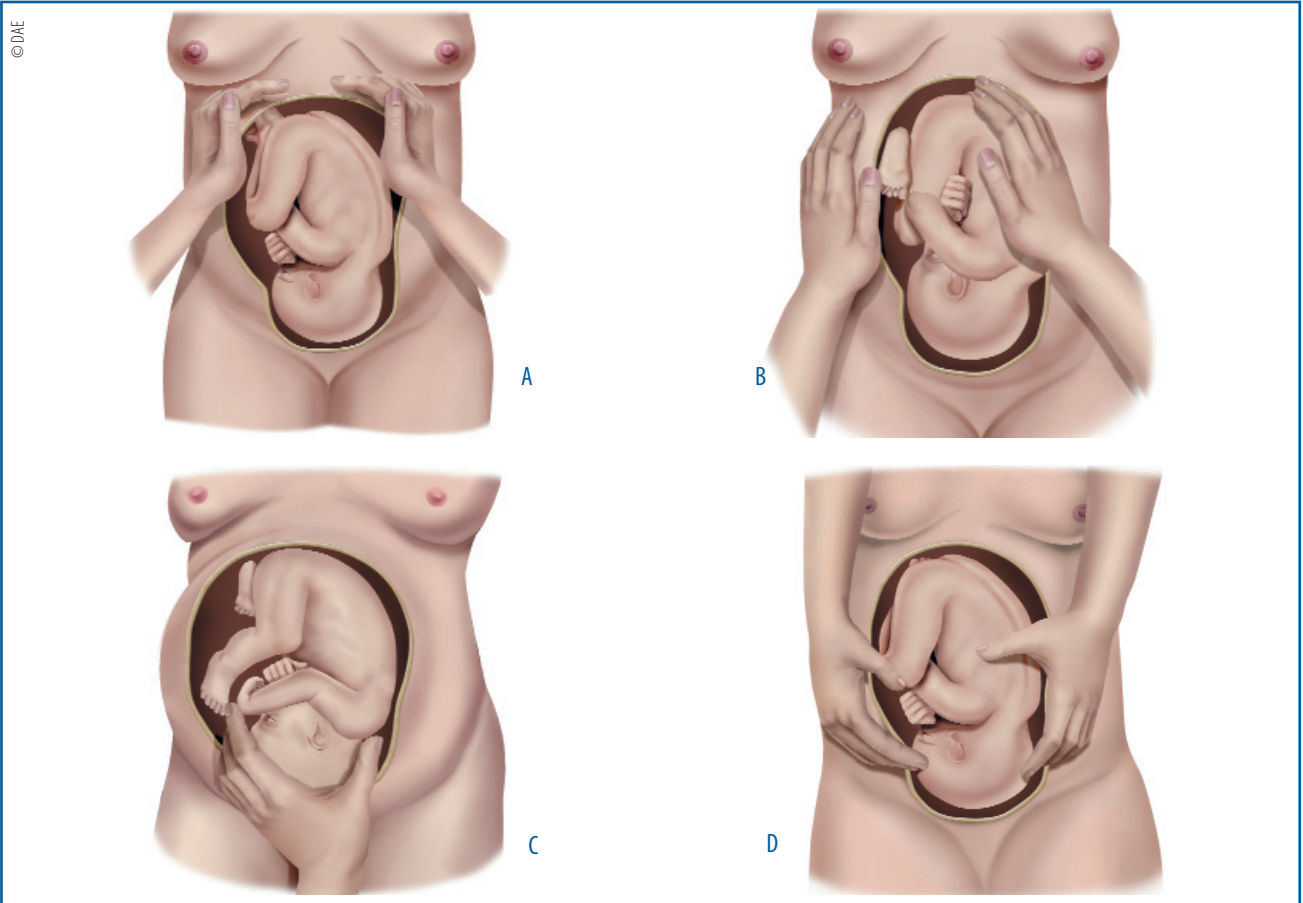


Imagen 1. Altura uterina de las diferentes semanas de gestación



**Imagen 2.** Maniobras de Leopold. Primera maniobra (A), segunda maniobra (B), tercera maniobra (C) y cuarta maniobra (D)

con los aparatos de ultrasonido, y a partir de la semana 18 si se utiliza el estetoscopio de Pinard.

El ritmo de los latidos fetales se considera normal entre los 120 y los 160 latidos/minuto; si la frecuencia es inferior a 100 latidos/minuto, se considera bradicardia, y si es superior a 160 latidos/minuto, taquicardia.

### Valoración del riesgo

Tras efectuar la primera visita –anamnesis y exploración–, se evalúa el grado de riesgo de la gestación. Actualmente se clasifica en bajo, medio, alto y muy alto.

En cada visita se debe volver a evaluar el nivel de riesgo, ya que ello va a condicionar, en determinados casos, un control más exhaustivo de la gestación y otro nivel de asistencia.

### Cartilla maternal

Es un documento que debe tener la embarazada y donde se refleja toda la información recogida en la anamnesis y en la exploración.

### Periodicidad de las visitas en una gestación normal

- La primera visita debería realizarse antes de la semana 12 de embarazo.
- Desde el inicio hasta la semana 36, cada cuatro semanas.
- Desde la semana 37 a la 41, cada dos semanas.
- Desde la semana 41 a la 42, visita cada 48 horas.
- Semana 42, ingreso para inducción del parto.

### Educación sanitaria

Actualmente, se valora la educación sanitaria como una herramienta para la promoción de hábitos saludables (Ver Tablas 2 y 3).

### Tabla 2. Promoción de hábitos saludables

Evitar las situaciones con riesgo de infección de enfermedades transmisibles al feto
Alimentación equilibrada y aumento adecuado de peso
Higiene general y bucal. Uso de ropa y calzado adecuados
Actividad sexual
Abstención de tóxicos como el tabaco, el alcohol y otras drogas
Evitar medicamentos y agentes teratógenos

### Tabla 3. Educación sanitaria

<b>Primer trimestre</b>
Uso de la cartilla maternal
Periodicidad de las visitas e importancia de seguir los controles
Pruebas complementarias, análisis y ecografías
Motivos de alarma durante la gestación y centros a donde se debe acudir
Diagnóstico prenatal
Cambios físicos y psicológicos
Cuidados ante las molestias del embarazo
Charla educativa del primer trimestre
<b>Segundo trimestre</b>
Motivos de alarma durante el embarazo
Consejos de higiene postural en las actividades cotidianas
Necesidad de reposo y de actividad física de forma regular
Viajes
Cursos de educación maternal

**Tabla 3.** Educación sanitaria (continuación)

<b>Tercer trimestre</b>
Pruebas complementarias del tercer trimestre
Signos de parto y centro al que acudir
Lactancia materna
Equipaje necesario para acudir al hospital (ropa, etc.)

## Exploraciones complementarias

**Analíticas en el embarazo** (Ver Tabla 4)

### Control ecográfico de la gestación

#### **Tabla del control ecográfico en una gestación normal**

Se recomienda realizar tres ecografías en el control de la gestación de curso normal, una en cada trimestre (Ver Tabla 5).

### Amniocentesis

Consiste en extraer una muestra de líquido amniótico mediante una punción en el abdomen y con control ecográfico para no lesionar el feto ni la placenta.

La amniocentesis precoz se realiza entre las semanas 14 y 17 para obtener células fetales con las que hacer un cultivo para estudiar el cariotipo fetal y diagnosticar alteraciones congénitas.

### Cardiotocografía (TNS, test no estresante)

Se hace a partir de la semana 28 de gestación y aporta información sobre el bienestar del feto.

### Amnioscopia

Se puede realizar al final del embarazo si el cuello uterino esta dilatado y

**Tabla 4.** Resumen de las analíticas del embarazo

<b>Primer trimestre</b>
VSG
Hemograma
Grupo ABO y Rh
Glucosa
Anticuerpos reactivos a la cardiolipina
Anticuerpos contra <i>Toxoplasma gondii</i>
Anticuerpos contra el virus de la rubeola
Cultivo de orina
VIH (con consentimiento informado)
Alfa-fetoproteína
Beta HCG (14-17 semanas)
+ Test de O'Sullivan (si factores de riesgo)
+ Test de Coombs indirecto si es Rh (-)
<b>Segundo trimestre (24-28 semanas)</b>
Test de O'Sullivan
Hemograma
Sedimento y cultivo de orina
+ Test de Coombs indirecto si es Rh (-)
<b>Tercer trimestre (34-36 semanas)</b>
Hemograma
Pruebas de coagulación
Antígeno de superficie de la hepatitis B
Cultivo de orina
+ Test de Coombs indirecto si es Rh (-)
+ Test de O'Sullivan
Estudio <i>Streptococcus agalactiae</i> (cultivo vaginal y rectal)

permite la introducción del amnioscopio. Con este instrumento, se podrá visualizar la bolsa de las aguas y su coloración para detectar un posible sufrimiento fetal.

**Tabla 5.** Resumen del control ecográfico durante la gestación

<b>Tiempo de gestación</b>	<b>Elementos que se valoran en cada ecografía</b>
Primer trimestre: 8-14 semanas	Presencia del embrión Presencia de actividad cardíaca fetal Medición del CRL, estimación de la edad gestacional con gran precisión Embarazo múltiple Patología del huevo (aborto, embarazo ectópico, mola hidatiforme) Algunas malformaciones Pliegue nucal
Segundo trimestre: 18-20 semanas	Patología ginecológica (quiste de ovario, miomas) Biometrías fetales: DBP (diámetro biparietal), LF (longitud del fémur) Área o perímetro cefálico o abdominal Ubicación de la placenta Retraso de crecimiento tipo I Malformaciones (prácticamente el 70% son diagnosticables) Sexo fetal
Tercer trimestre: 32-36 semanas	Maduración y nutrición fetal Retraso de crecimiento tipo II Sufrimiento fetal crónico Patología de la placenta o funicular Diagnóstico tardío de malformaciones (95% de las anomalías dismórficas)

### Te conviene recordar...

- ✓ El control prenatal consiste en los cuidados que la mujer gestante y su pareja reciben para un buen desarrollo del embarazo y de la salud del hijo que va a nacer, y sirve para diagnosticar, precozmente, las situaciones de riesgo con el objetivo de prestarles la atención adecuada.
- ✓ En las visitas de control prenatal la mujer debe recibir toda la información acerca de los cuidados para un buen desarrollo del embarazo y acerca de la necesidad de responsabilizarse de sus controles y cuidados.
- ✓ En la primera visita se recogerán los antecedentes familiares, personales, ginecológicos y obstétricos. Se realizará una exploración general y ginecológica. Se valorarán los aspectos psicosociales. Se analizarán los hábitos que podrían ser nocivos para el embarazo y se intentarán pactar los cambios. Se informará de las pruebas complementarias, análisis y ecografías, así como de la periodicidad de las visitas y de los centros a los que se puede acudir.

## EMBARAZO DE RIESGO

### Clasificación de los niveles de riesgo

#### Definición de los niveles de riesgo

- Anomalia pélvica: por diagnóstico clínico o radiológico.
- Estatura baja: talla materna igual o inferior a 150 cm.
- Cardiopatía 1: paciente con cardiopatía que no limita su actividad física.
- Clase social IV: mujeres de obreros manuales no cualificados.
- Clase social V: mujeres sin soporte socioeconómico.
- Control gestacional insuficiente: menos de cuatro visitas prenatales o primera visita después de la semana 20.
- Diabetes A: diabetes gestacional (*National Diabetes Data Group*).
- Esterilidad previa: dos o más años.
- Fumadora: diez cigarrillos o más al día (durante la gestación).
- Incremento excesivo o insuficiente de peso: menos de 5 kg o más de 15 kg durante la gestación.
- Infección materna: cualquier tipo de afectación infecciosa materna.
- Infección urinaria: bacteriuria con o sin signos clínicos de pielonefritis.
- Multiparidad: de cinco o más hijos.
- Obesidad: 20 kg o más que el número en cm de su talla, por encima de un metro.
- Anemia: menos de 10% de hemoglobina.
- Cardiopatía 2: paciente con cardiopatía causante de una limitación ligera de la actividad física.
- Embarazo prolongado: 42 semanas o más de gestación.
- Oligoamnios e hidramnios: escasa o excesiva presencia de líquido amniótico comprobada ecográficamente.
- Historia obstétrica desfavorable: dos o más abortos previos, uno o más partos prematuros, cesárea anterior, partos distócicos, discapacidad de posible causa obstétrica, una o más muertes fetales o neonatales, antecedentes de retraso de crecimiento fetal, etc.
- Malformación fetal: sospecha ecográfica o radiológica.
- Malformación uterina: incluida la incompetencia cervical.
- Presentación viciosa: después de la semana 38 de gestación.
- Riesgo de retraso de crecimiento fetal: exploración (altura uterina, ecografía, etc.) que sugiere un retardo de crecimiento intrauterino.
- Cardiopatía 3: paciente con cardiopatía causante de una limitación acentuada de la actividad física.
- Cardiopatía 4: paciente con cardiopatía causante de manifestaciones de descompensación ante cualquier actividad física.
- Diabetes B o más grave: según la clasificación de P. White.
- Estados hipertensivos del embarazo: pacientes con una tensión arterial (TA) sistólica de 140 mmHg o más, y una diastólica de 90 mmHg o

más, o incremento de 20 mmHg de la tensión diastólica, acompañada o no de signos de toxemia (edemas, albuminuria).

### Patologías más frecuentes en la primera mitad de la gestación

#### Aborto (EIR 93-94, 42)

El aborto es la interrupción del embarazo que acontece antes de la semana 23 desde la amenorrea. Por extensión, se puede denominar aborto ovular al que acontece antes de la semana 5, precoz al que se refiere a la interrupción de la gestación antes de la semana 12, y aborto tardío al que acontece entre las semanas 13 y 22.

#### Etiología

Causas ovulares:

- Alteraciones estructurales del embrión.
- Alteraciones del trofoblasto.

Causa materna:

- Alteraciones uterinas.
  - Alteraciones morfológicas o anatómicas.
  - Alteraciones de la estructura anatómica de la zona de implantación por anomalías congénitas o por anomalías adquiridas (cirugía).
  - Alteraciones funcionales.
  - Deficiencias en la preparación o en la adecuación de la mucosa para la implantación y persistencia del huevo.
  - Enfermedades maternas graves.
- Causa extrínseca.
  - Traumatismos o agresiones directas.
  - Acción de agentes teratogénicos.

#### Clasificación. Formas clínicas. Diagnóstico

- Amenaza de aborto. Pérdidas de sangre a través del orificio cervical.
- Aborto en curso, aborto inminente, aborto inevitable. Se ha establecido el desencadenamiento de la expulsión del huevo y es inevitable.
- Aborto incompleto. Si alguno de los elementos que componen el huevo, una vez finalizado el proceso de expulsión, no se expulsa, sino que queda retenido en la cavidad uterina, se trata de un aborto incompleto.
- Aborto completo. Cuando hay evidencia clínica y/o ecográfica de la expulsión de todo el huevo.

- Aborto diferido (EIR 99-00, 81). En algunas ocasiones, el embrión detiene su crecimiento, pero no inicia el mecanismo de expulsión y se queda retenido.
- Huevo huero. Es el huevo que sólo desarrolla la parte de los anejos, pero no el embrión.
- Aborto legal. La publicación el 12 de julio de 1985 de la Ley Orgánica que modificó el artículo 417 bis del Código Penal español despenalizó la interrupción de la gestación en algunos supuestos, determinando la aparición de una nueva acepción dentro de la clasificación del aborto. En la actualidad esta ley ha sufrido nuevas modificaciones que amplían las posibilidades de la interrupción voluntaria del embarazo.

### Tratamiento

- Por la causa. El tratamiento por la causa será problemático, pues en pocas ocasiones se conoce la causa vinculada directamente al aborto.
- Por la clínica. Tratamiento de la amenaza de aborto. En la actualidad, todo el mundo está de acuerdo en los pocos recursos terapéuticos disponibles para el tratamiento de la amenaza de aborto.

### Embarazo ectópico (EIR 99-00, 79)

El embarazo ectópico (EE) es el embarazo que se implanta y desarrolla fuera de la cavidad endometrial.

### Frecuencia

El EE ha aumentado significativamente en los últimos años. Antes era el 0,4% de las gestaciones y actualmente el 1,5%. La causa del incremento está relacionada con el aumento de las enfermedades de transmisión sexual, la concepción intrauterina y las técnicas de reproducción asistida.

### Etiología

Sólo en el 50% de los casos se puede vincular una causa determinada a la aparición del EE.

### Clasificación

- Tubárico. El 97% de los EE se ubica en una de las trompas de Falopio.
- Cervical. Ístmico. Intersticial. Ovárico. Mucho menos frecuentes.
- Abdominal. Es excepcional. Por sus características, puede ser muy grave.

### Clínica

- Embarazo ectópico accidentado. Es el EE en el que hay rotura del lugar de implantación, generalmente la trompa, y se produce hemorragia interna.
- Embarazo ectópico no accidentado. Dolor en fosas ilíacas, amenorrea, a veces ligeras pérdidas y dolor en la exploración ginecológica.

### Diagnóstico

El diagnóstico del EE accidentado se hace por la clínica de abdomen agudo hemorrágico y todas sus manifestaciones.

### Tratamiento

El EE accidentado requiere tratamiento inmediato y con carácter urgente. La implantación anómala del huevo se trata con cirugía laparoscópica, conservadora o no, dependiendo del caso, y las repercusiones sistémicas se tratan con reposición de la volemia y transfusión sanguínea si fuera necesaria.

### Complicaciones

Las complicaciones del EE son las derivadas de su cuadro: anemia aguda, shock hipovolémico, etc., o las derivadas del tratamiento por la necesidad de la extirpación de la trompa para poder solucionar el cuadro hemorrágico.

### Enfermedad trofoblástica gestacional

La enfermedad trofoblástica gestacional (ETG), mola hidatiforme o neoplasia trofoblástica gestacional es una degeneración hidrópica de las vellosidades coriales, con aspecto característico de racimo de uvas y capacidad para penetrar e invadir la pared uterina y diseminarse con metástasis a distancia.

### Frecuencia

La complicación maligna de la ETG, el coriocarcinoma, en España es de alrededor de 1/30.000 embarazos.

### Etiología

La etiología de la mola es discutida. Para unos autores, está en una malformación congénita de la placenta; para otros, en una hiperplasia primitiva del trofoblasto. En la génesis, en muchas ocasiones, está presente la replicación diploide de células paternas exclusivamente. Lo que sí está claro es la mayor prevalencia de ETG en los grupos económicamente deprimidos, en la raza negra y en algunas etnias, como la judía.

### Clasificación

- Mola hidatídica o hidatiforme.
- Mola invasiva. Mola destruens.
- Coriocarcinoma. ETG diseminada en diferentes ubicaciones de la anatomía de la paciente; generalmente, el pulmón, el cerebro y/o el intestino.

### Diagnóstico

La ETG produce en la paciente una expresión acrecentada de los signos del embarazo (vómitos, malestar general, pequeñas metrorragias); generalmente, un aumento del tamaño del útero, excesivo para la amenorrea en la exploración clínica, un incremento anormalmente alto de las gonadotropinas coriónicas cuando se analiza la beta HCG y una imagen ecográfica característica en racimo de uvas.

### Pronóstico

La ETG diagnosticada adecuadamente, vigilada durante un año y tratada según sus características tiene buen pronóstico y carece de repercusión en la capacidad reproductora posterior.

### Tratamiento

El establecimiento del diagnóstico de ETG determina la necesidad de la evacuación de la cavidad uterina y la valoración anatomopatológica para el establecimiento del grado de la ETG. En algunas ocasiones, es necesario un segundo legrado para precisar el diagnóstico.

### Hiperemesis gravídica

Se conoce como hiperemesis gravídica (HG) el síndrome en el que la gestante presenta vómitos incoercibles, vomita más de lo que ingiere y llega a una situación de cetonuria y pérdida de peso.

### Frecuencia

Se manifiesta con mucha más frecuencia en el primer trimestre y se da en una de cada 1.000 gestantes.

### Etiología

Descartada una causa orgánica, la HG es la expresión exagerada de la intolerancia a la gestación.

### Clínica

La HG se manifiesta con vómitos incoercibles, deshidratación, pérdida de peso y oliguria.

### Diagnóstico

Se establece por la clínica, después de planteado el diagnóstico diferencial, y por la analítica, que revela hemoconcentración y a veces problemas en el ionograma.

### Tratamiento

- Hospitalización.
- Aislamiento.
- Controles reiterados de constantes.
- Reposición de líquidos y electrolitos (IV).
- Asistencia psicológica.
- Antieméticos (bajo prescripción médica).

### Incompetencia cervical

Se denomina incompetencia cervical la incapacidad del cuello uterino de mantenerse cerrado hasta el final de la gestación.

### Diagnóstico

#### Antes de la gestación

Que la paciente tenga uno o varios de los siguientes parámetros:

- Histerosalpingografía compatible con insuficiencia cervical (orificio cervical interno –OCI– de más de 18 mm).
- El OCI permite el paso de un dilatador Hegar de 8 o superior.
- Antecedentes de uno o más abortos del segundo trimestre.

#### Durante la gestación

- El OCI está dilatado más de 18 mm por ecografía.
- El OCI está dilatado más de 20 mm clínicamente.

### Tratamiento

Cerclaje cervical: técnica quirúrgica bajo anestesia general que consiste en pasar un hilo por vía vaginal a la altura del OCI, insertarlo en el espesor del tejido cervical y rodearlo completamente.

### Patologías más frecuentes en la segunda mitad de la gestación

#### Amenaza de parto prematuro (EIR 03-04, 6, 46)

El parto prematuro (PP) es el parto que acontece entre la semana 23 y la 36 de amenorrea. La amenaza de parto prematuro (APP) es el desencadenamiento del proceso biológico que, abandonado a su evolución, puede derivar en parto prematuro. Los principales riesgos para el feto son: el distrés respiratorio, la hemorragia cerebral y la enterocolitis necrotizante, que será tanto más acusada cuanto más prematura sea la instauración del parto.

#### Rotura prematura de membranas

Se conoce como rotura prematura de membranas (RPM) la rotura de las membranas ovulares antes del inicio del parto, con la consiguiente pérdida de líquido amniótico fuera de la cavidad y la comunicación de la cavidad amniótica con el canal cervical y la vagina.

#### Estados hipertensivos del embarazo

Los estados hipertensivos del embarazo (EHE) son una de las complicaciones con mayor repercusión en la salud materna.

#### Categorías de hipertensión inducida por el embarazo

Según la ISSHP (*International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy*) (aceptado por la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, SEGO):

#### Hipertensión inducida por la gestación (HIG)

Comprobación de una TA diastólica superior o igual a 90 mmHg, después de las 20 semanas de gestación, en dos controles separados por al menos 4 horas y en una mujer previamente normotensa.

#### Hipertensión gestacional

Criterios de HIG con proteinuria en orina de 24 horas inferior a 300 mg/l.

#### Preeclampsia leve

Criterios de HIG con cifras de proteinuria en orina de 24 horas igual o superior a 300 mg/l.

#### Preeclampsia grave

Preeclampsia con uno o más de los siguientes criterios:

- TA  $\geq$  160 /110 mmHg.
- Proteinuria > 5 g/24 horas.
- Plaquetas < 105 L-9.
- Elevación de las transaminasas.
- Hemólisis.
- Dolor epigástrico.
- Clínica neurológica.

#### Eclampsia (EIR 97-98, 77; 04-05, 31)

Aparición de convulsiones o coma en una mujer con HIG.

#### Conducta

Los EHE y sus diferentes estadios requieren control exhaustivo y dedicación para intentar prevenir las complicaciones graves.

#### Preeclampsia leve

- Control ambulatorio cada 7/15 días con pruebas clínicas y analíticas.
- Reposo relativo.
- Dieta normal.
- Si con el reposo no se normaliza la TA, recurrir a tratamiento médico.
- Si la TA está por encima de 150/100 de forma persistente se suele tratar con antihipertensivos. Los más utilizados son el labetalol y la hidralizina.

#### Preeclampsia grave

- Ingreso y reposo absoluto.
- Comprobación del estado fetal.
- Control de diuresis e ingesta.
- Control analítico para valorar el estado de la paciente y comprobar la aparición de signos de agravamiento.
- Mantener controles cada 4 ó 6 horas.

#### Eclampsia

- Ingreso inmediato.
- Canalización de una vía venosa.
- Aspiración de secreciones.
- Evitar lesiones en la paciente si convulsiona.

#### Tratamiento

##### Preeclampsia grave

El objetivo es mantener la TA por debajo de 160/110. Para ello lo indicado es un tratamiento con antihipertensivos.

##### Eclampsia

Se aplica el mismo esquema terapéutico que en la preeclampsia grave, pero la gestación debe ser finalizada inmediatamente.



### Complicaciones

La complicación más frecuente de los EHE es el síndrome de HELLP: H = hemólisis; ELL = elevación de las cifras de enzimas hepáticas; P = plaquetopenia (EIR 03-04, 4).

### Diabetes gestacional

Es la diabetes que se inicia o se descubre durante el embarazo, con independencia de que pudiera existir sin haberse diagnosticado, de las semanas de gestación en el momento del diagnóstico, de la gravedad de la alteración metabólica, de la necesidad de insulina, de la presencia de complicaciones o de la evolución posterior.

Diabetes pregestacional es la diabetes que se ha diagnosticado antes del inicio del presente embarazo (incluye las DMID, diabetes mellitus insulino-dependiente y diabetes mellitus no insulino-dependiente).

### Signos y síntomas

- Poliuria (exceso de orina).
- Polidipsia (exceso de sed y de ingestión de líquidos).
- Polifagia (exceso de hambre y de ingestión de alimentos).
- Neuritis (dolor en los dedos de las manos y los pies).
- Trastornos cutáneos (prurito y cicatrización lenta).
- Pérdida de peso.
- Debilidad, fatiga, somnolencia.

### Diagnóstico

Todas las embarazadas que no se reconozcan diabéticas deberán ser sometidas al *screening* de DG tres veces durante la gestación (una en cada trimestre). Si el test de O'Sullivan tiene resultado patológico, deberá practicarse un test de tolerancia oral a la glucosa (TTOG), que es el que dará el diagnóstico.

### Repercusiones de la diabetes sobre el embarazo

Efectos sobre la evolución de la gestación:

- Polihidramnios.
- Incremento de las amenazas de parto prematuro.
- Incremento de los estados hipertensivos del embarazo.
- Incremento de las infecciones.

Efectos sobre el embrión y el feto:

- Aumento del número de abortos.
- Aumento del número de malformaciones, en relación directa con la gravedad y la compensación de la diabetes.
- Alteraciones del crecimiento; especialmente, en diabéticas graves o con vasculopatías importantes pueden darse retrasos del crecimiento fetal, pero lo más habitual son las macrosomías fetales.
- Alteraciones de la maduración del feto en algunos casos.
- Metabolopatía en el RN. La complicación más frecuente es la hipoglucemia neonatal.

### Placenta previa (EIR 99-00, 82; 03-04, 5)

Se habla de placenta previa (PP) cuando la implantación del huevo ha ocurrido en las porciones inferiores de la cavidad endometrial, de manera que la placenta entra en relación espacial con el orificio cervical interno (OCI) y dificulta, en mayor o menor medida, la salida del feto (Ver Imagen 3).

### Clasificación

- Placenta previa central, completa u oclusiva. Es la que ocupa el OCI en su totalidad. El parto es imposible por vía vaginal.

- Placenta previa parcial, incompleta o parcialmente oclusiva. Es la que ocupa parcialmente el OCI. El parto es posible si al desprenderse el segmento inferior en el trabajo de parto, la placenta se desplaza hacia arriba y no se produce pérdida sanguínea intensa.
- Placenta previa marginal o no oclusiva. El borde de la placenta no ocupa el OCI y se ubica próximo a él. El parto es igualmente posible si no se producen pérdidas hemorrágicas intensas.

### Frecuencia

La PP oclusiva o parcialmente oclusiva se diagnostica en el 1% de los partos.

### Factores predisponentes

Se ha encontrado mayor predisposición a la PP en las embarazadas con legrados y cesáreas anteriores. También es más frecuente en las multiparas, en las gestantes de más de 40 años y en las gestantes con feto malformado.

### Diagnóstico

El diagnóstico puede establecerse, generalmente, en el tercer trimestre, por ecografía o por la presencia de metrorragia. La ecografía abdominal y, si es necesario, vaginal permiten establecer con precisión si la placenta ocluye el OCI.

### Tratamiento

Una vez establecido el diagnóstico de PP después de una primera pérdida hemática, se aconsejará a la gestante reposo absoluto. Dependiendo de las pérdidas, de su intensidad y su frecuencia, se determinará la necesidad de acabar la gestación, lo que se efectuará, salvo en algunas PP marginales, por cesárea.

### Gestación cronológicamente prolongada

La gestación cronológicamente prolongada (GCP) es aquella que se prolonga más allá del periodo de término de la gestación. Es la que rebasa las 42 semanas, es decir, supera los 294 días de amenorrea.

### Frecuencia

Entre el 8% y el 10% de las gestaciones.

### Complicaciones

En muchas ocasiones, el feto sigue creciendo, por lo que no son raros los fetos macrosómicos en las GCP y la patología distócica que esto supone: lesiones fetales, distocia de hombros e incremento de cesáreas.

### Gestación múltiple o multifetal

#### Frecuencia

Clásicamente se utiliza la regla del 80; es decir: por cada 80 gestaciones mono-fetales aparece una gemelar; por cada 80 gemelares se da una triple, y así sucesivamente. Esto significa que de cada 1.000 nacimientos, 12 son de gemelos.

#### Tipos

La gestación gemelar puede clasificarse según:

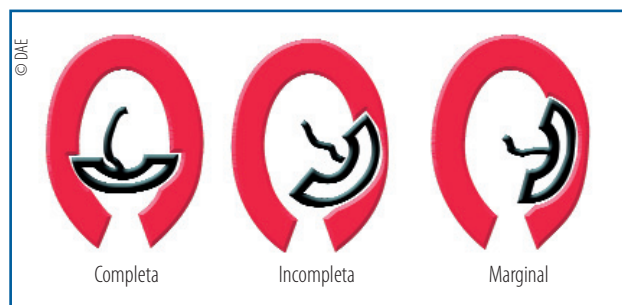


Imagen 3. Placenta previa

### La cigosidad

- Monocigóticas (1/3 de los casos): proviene de un cigoto único (un solo óvulo fecundado) que se divide posteriormente a la fecundación y genera gemelos idénticos.
- Dicigóticas (2/3 de los casos): proviene de dos óvulos diferentes que generan dos gemelos no idénticos.

### La corionicidad

- Bicoriales (5/7 casos): cada gemelo tiene su placenta. Todos los dicigóticos lo son por definición y una parte muy pequeña de los monocigóticos.
- Monocoriales (2/7 casos): los gemelos comparten la placenta y están unidos por conexiones vasculares placentarias. Aproximadamente, 2/3 de los monocigóticos son monocoriales. Dentro de los monocoriales, los fetos pueden tener dos bolsas amnióticas (monocorial biamniótica, la más frecuente) o estar en la misma bolsa (monocorial monoamniótica, que es excepcional, ya que se da en un 1%, aproximadamente, de las monocoriales).

### Diagnóstico

- Clínico: tamaño uterino mayor de lo habitual según la amenorrea. Mayor subjetividad de gestación, etc.
- Ecográfico: evidencia de dos o más embriones. Por la ecografía sólo a veces puede diagnosticarse en el primer trimestre el tipo de gestación multifetal.

### Conducta durante la gestación y complicaciones

La GM tiene un importante incremento del riesgo y de la morbimortalidad perinatal. La mortalidad perinatal se incrementa hasta el 10%, por lo que se deberá considerar la GM como una gestación de riesgo y se ha de controlar como tal. En la GM, el riesgo de patología obstétrica asociada está incrementado.

### Retraso del crecimiento intrauterino

El crecimiento fetal anormal es una de las causas que incrementan de una manera importante la muerte fetal. Para definir el feto con retraso del crecimiento intrauterino, o mejor dicho, el recién nacido que no tiene un desarrollo adecuado para su edad gestacional, se ha establecido por consenso que se valorará el peso al nacer y que será un RN de bajo peso o un RCIU cuando su peso esté por debajo del percentil 10, o dos desviaciones estándar por debajo de lo establecido en la curva de normalidad para la población a la que pertenece.

### Etiología

Las causas del RCIU se dividen en tres grupos:

- Placentarias.
- Fetales intrínsecas (de base genética o no).
- Maternas.

### Diagnóstico

El diagnóstico se establece por ecografía o por exploración clínica, en la medición de la altura uterina. Ésta es una de las exploraciones más sencillas, pero de mayor importancia en la gestación, ya que puede detectar una mayoría importante de los retrasos, dado que la periodicidad de las ecografías (a las 20 y a las 34 semanas) hace difícil detectar los retrasos tardíos o muy precoces.

### Tratamiento

No existe un tratamiento eficaz. Cuando el RCIU se debe a causas fetales intrínsecas, el pronóstico suele ser muy malo. En los casos de patología placentaria, el mejor tratamiento es la monitorización fetal estricta mediante NST y doppler, y la finalización programada de la gestación cuando hay evidencias de que el riesgo de lesión o de muerte fetal es elevado. En todos los casos debe realizarse maduración fetal con corticoides en el momento del diagnóstico, si se prevé que el parto será antes de las 34 semanas.

### Te conviene recordar...

- ✓ La calificación de embarazo de riesgo viene determinada por una evaluación individualizada de cada gestación. Para ello se valoran las circunstancias personales de la gestante y su pareja, por lo que se realiza una historia clínica completa donde la anamnesis es primordial. Posteriormente, se efectúa una exploración física general y obstétrico-ginecológica, que permitirá evaluar la capacidad física y psíquica de la gestante para tolerar la gestación y el parto.
- ✓ Una vez obtenida la información y evaluado el estado de salud de los dos miembros de la pareja se asigna a la gestante un nivel de riesgo provisional hasta la valoración de las primeras pruebas complementarias. La inclusión de una gestante en un grupo de riesgo no significa que no pueda cambiar de grupo con la evolución de la gestación, por lo que se ha de considerar esta primera calificación como provisional y tener presente que las calificaciones de riesgo son dinámicas y están expuestas a revisión permanentemente.
- ✓ Las patologías del embarazo se clasifican en dos grandes apartados: de la primera mitad de la gestación, que es el primer trimestre (aborto, embarazo ectópico, enfermedad trofoblástica gestacional, hiperemesis gravídica e incompetencia cervical) y de la segunda mitad, que son el segundo y el tercer trimestres (amenaza de parto prematuro, rotura prematura de membranas, estados hipertensivos del embarazo, diabetes gestacional, placenta previa, gestación cronológicamente prolongada, gestación múltiple y retraso del crecimiento intrauterino).



### BIBLIOGRAFÍA

- Cabero KL. Patología infecciosa en ginecología y obstetricia. Barcelona: Editorial Mediscript; 1999.
- Consejería de Sanidad y Consumo. Dirección General de Salud Pública. Protocolos de actuación en atención a la mujer. Cáceres: Junta de Extremadura; 2001.
- González-Merlo J, del Sol JR. Obstetricia. 5ª ed. Barcelona: Masson; 2006.
- Kitzinger S. El nuevo gran libro del embarazo y el parto. Barcelona: Medici; 2004.
- Seguranyes G. Enfermería maternal. Barcelona: Masson; 2003.

# 2 Parto y puerperio

## EL PARTO: NORMAL, DE RIESGO Y DE URGENCIA

### Fisiología del parto

El feto y los anexos son expulsados del organismo materno como consecuencia del proceso que recibe la denominación de parto.

#### Las contracciones uterinas

El útero suministra, mediante las contracciones, la fuerza requerida para expulsar el feto.

#### Fisiología de la contracción uterina

El músculo uterino es el verdadero generador de las contracciones y el impulsor del feto durante el parto.

#### Características de la contracción uterina

La contracción uterina eficaz posee lo que se denomina triple gradiente descendente, es decir:

- Sentido descendente de la propagación de la onda contráctil. Las contracciones uterinas se originan simultáneamente en los dos marcapiasos situados en los ángulos tubáricos y se propagan hasta el cuello.
- Mayor duración de la contracción en el fondo uterino que en las zonas más alejadas.
- Mayor intensidad de la contracción en el fondo del útero que en la parte baja del mismo.

#### Contracciones de parto (Ver Imagen 1)

La dinámica uterina consta de diversos elementos:

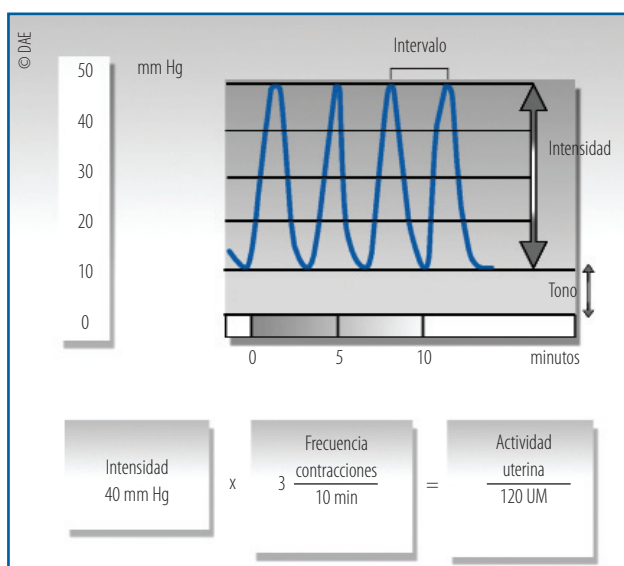


Imagen 1. Elementos de la contractilidad uterina y cálculo de la actividad en UM

- Tono basal. Es la presión más baja registrada entre contracciones.
- Intensidad. Es la presión que va desde la línea de base antes de la contracción hasta el acmé de la contracción. Puede registrarse como débil, moderada o fuerte.
- Frecuencia contráctil. Es el número de contracciones en 10 minutos.
- Actividad uterina. Se determina según la intensidad de las contracciones multiplicada por la frecuencia en 10 minutos expresada en mmHg (el resultado se expresa en unidades Montevideo o UM).

Cada contracción tiene tres fases:

- Ascenso, de intensidad creciente, con un acmé o pico.
- Descenso de intensidad.
- Relajación o descenso. Se prolonga durante las dos terceras partes de la contracción.

Las contracciones pueden controlarse por palpación del fondo uterino, o de una manera más objetiva y exacta mediante registros gráficos. Para ello existen dos métodos: internos (registro de la presión intrauterina) y externos (registro de los cambios de dureza del miometrio).

#### Canal del parto (EIR 01-02, 20)

##### Formación del segmento inferior

El segmento inferior corresponde a la porción ístmica del útero no gestante que constituye la unión entre el cuerpo y el cuello. Durante las contracciones del parto, esta zona se amplía progresivamente y completa su formación en el periodo de dilatación. El segmento inferior forma un relieve que se puede palpar y al que se denomina "anillo de Bandl".

##### Acortamiento del cuello uterino

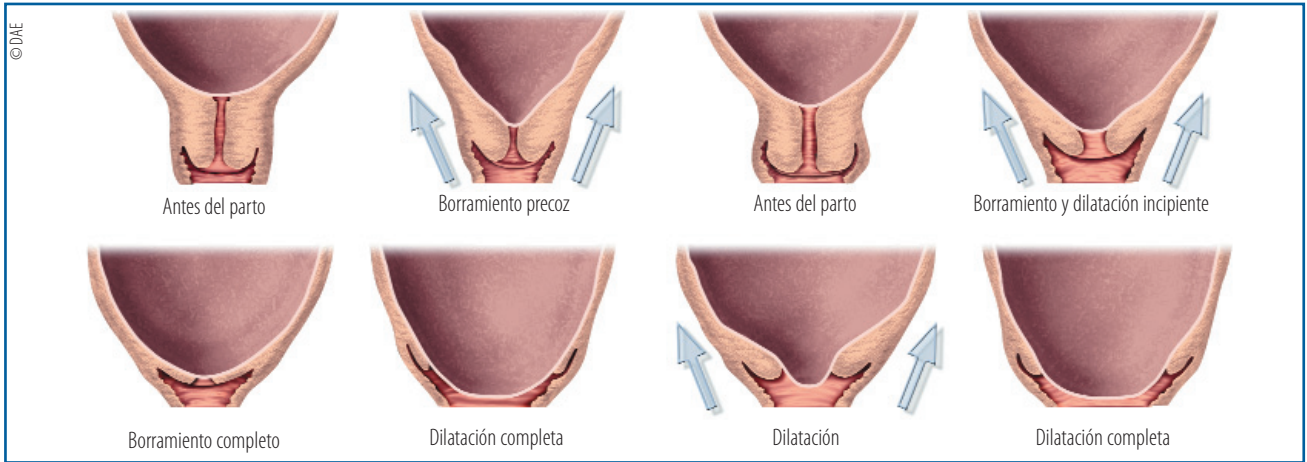
El cuello uterino, como consecuencia de las contracciones uterinas, experimenta un acortamiento progresivo. Este proceso se inicia en las contracciones de parto. En las primigestas, el acortamiento se produce antes de iniciar la dilatación del orificio cervical; en las multíparas, el acortamiento y la dilatación se producen de forma simultánea (Ver Imagen 2).

Cuando el proceso de acortamiento termina, se dice que el cuello se ha borrado y entonces es la continuación natural del segmento inferior, tras desaparecer el fondo de saco vaginal y el canal endocervical.

##### Formación de la bolsa de las aguas

La bolsa de las aguas es la membrana ovular que durante el proceso del parto se encuentra por delante de la presentación y que contiene el líquido amniótico.

Está formada por el amnios y el corion. Esta bolsa ha de romperse antes de la salida del feto y esta rotura puede ser espontánea o provocada. Si la rotura de la bolsa de las aguas se produce antes del inicio del parto, será prematura; si se produce durante el periodo de dilatación, será precoz. Si se produce al final del periodo de dilatación o en el periodo de expulsión, será tempestiva.



**Imagen 2.** Borramiento y dilatación del cuello uterino

**Mecanismos del parto**

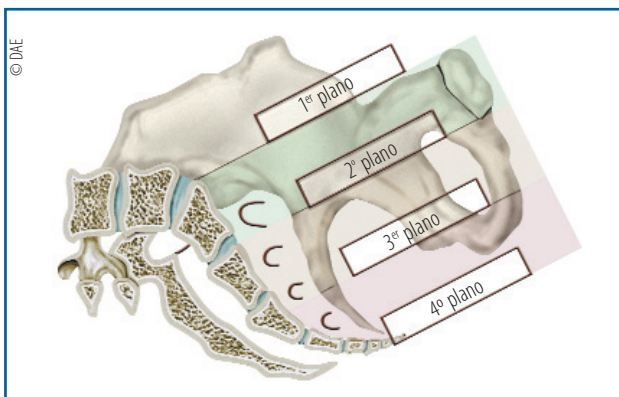
En su descenso por el canal del parto, el feto realiza una serie de movimientos para vencer los obstáculos que se oponen a su progresión y que reciben el nombre de mecanismos del parto.

Los movimientos que realiza el feto para atravesar la pelvis materna se dividen en:

- Mecanismos del parto de cabeza.
- Mecanismos del parto de hombros.
- Mecanismos del parto del resto del cuerpo.

**Mecanismos del parto de cabeza**

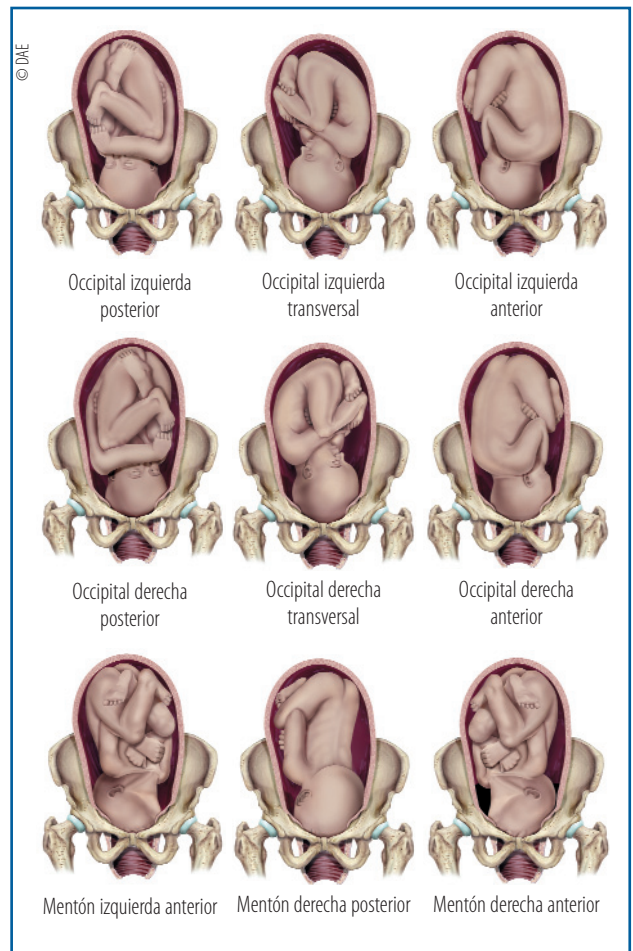
- Acomodación y encajamiento en el estrecho superior.
- Flexión.
- Descenso y rotación intrapélvica. La progresión en el descenso se mide en cuatro planos, los denominados planos de Hodge, por los que atraviesa el feto el canal del parto. Los planos expresan la relación de la parte presentada con los planos de la pelvis que imaginariamente se extienden en diversos niveles del canal del parto. El primer plano paralelo es el mismo del estrecho superior; el segundo plano es paralelo al anterior, pasando por el borde inferior de la sínfisis del pubis; el tercer plano paralelo pasa por las espinas ciáticas; el cuarto plano pasa por el cóccix y se confunde con el suelo de la pelvis, tal y como muestra la Imagen 3.
- Para poder pasar las espinas ciáticas, la cabeza tiene que rotar 45 grados a la derecha o a la izquierda, según el dorso que presente; la rotación interna es un paso crucial y lograrla lleva su tiempo. Cuando la presentación ha rotado se dice que el feto está en una posición occipitoilíaca derecha anterior (OIDA), en occipitoilíaca izquierda anterior



**Imagen 3.** Planos de Hodge

(OIIA), en occipitoilíaca derecha posterior (OIDP) o en occipitoilíaca izquierda posterior (OILP). Si no ha completado esa rotación, está en una posición occipitoilíaca derecha transversa (OIDT) o en occipitoilíaca izquierda transversa (OILT). Una vez completada la rotación, el feto vuelve a rotar hasta llevar el occipucio a la alineación correcta con la pelvis para poder salir (Ver Imagen 4).

- Desprendimiento (deflexión). Cuando la cabeza del feto atraviesa el orificio vulvar, inicia su deflexión y aparecen sucesivamente la frente, los ojos, la boca y el mentón, con lo que se completa la salida de la cabeza.
- Rotación externa. Una vez ha salido toda la cabeza, cuelga fuera de la vulva, con una ligera inclinación hacia un diámetro oblicuo (izquierdo



**Imagen 4.** Posiciones fetales

o derecho). Tras un breve intervalo, la cabeza realiza un último movimiento, la rotación externa; la cara del niño se vuelve sincrónicamente hacia el muslo izquierdo o derecho de la madre en una rotación de 90°.

### Mecanismos del parto de hombros

La rotación externa de la cabeza permite situar el diámetro bisacromial de los hombros en el diámetro anteroposterior del estrecho inferior. Así, asoman al exterior primero el hombro anterior y después, por la horquilla, el hombro posterior (Ver Imagen 5).

### Desprendimiento y expulsión de la placenta

El desprendimiento de la placenta puede iniciarse durante las últimas contracciones de la expulsión del feto y completarse con las contracciones de la expulsión de la placenta.

### Trabajo de parto

El trabajo de parto es un proceso que no se inicia en una fecha predeterminada, sino que aparece habitualmente después de una serie de signos premonitorios que tampoco tienen una secuencia idéntica en todas las mujeres.

Se inicia de esta manera lo que se denomina pródromos del parto, que se manifiestan por:

- Aumento de la contractilidad uterina.
- Expulsión del tapón mucoso.
- Descenso del fondo uterino.
- Polaquiuria.
- Leucorrea.

El inicio del trabajo de parto se produce por la combinación de varios factores.

### Factores mecánicos

Tienen su origen en el feto, que, al estar a término, presiona sobre el cuello del útero, la vagina e, indirectamente, estimula la fibra muscular uterina.

### Factores hormonales

En la decidia se incrementa la producción de prostaglandinas debido al aumento de estrógenos. Así, se provoca el inicio de las contracciones.

La modificación que supone el aumento de estrógenos hace variar la relación de equilibrio existente entre estrógenos y progesterona, y eleva la producción de oxitocina, el verdadero desencadenante de las contracciones uterinas.

### Periodos del parto

El proceso del parto se realiza en tres periodos: de dilatación, expulsivo y de alumbramiento.

#### Periodo de dilatación

La dilatación se inicia cuando las contracciones son regulares y finaliza cuando la dilatación del cuello llega a ser completa (10 cm). Es el periodo más largo del parto y pasa por dos fases. En la primera, o fase latente, se produce el reblandecimiento y el borramiento del cuello, llegando hasta los 2 cm de dilatación. En la segunda fase, o fase activa, una vez superados los 3 cm de dilatación, se incrementa la velocidad de ésta, hasta llegar a la dilatación completa de 10 cm, cuando el cuello uterino ya no puede tocarse por hallarse detrás de la presentación. La dilatación se completa gracias al descenso de la presentación fetal y a la ayuda de los pujos de la parturienta.

#### Periodo expulsivo

El periodo expulsivo se inicia con la dilatación completa del cuello uterino y finaliza con la expulsión del feto. Se caracteriza porque las contracciones, tras una leve pausa, se hacen cada vez más enérgicas y frecuentes, llegando a las 300 UM. Aparecen los pujos que favorecen la progresión fetal en el canal del parto; empieza a aparecer en la vulva la presentación fetal con un considerable adelgazamiento del periné y abombamiento del mismo. El ano se hace protuberante y se aprecia una congestión en toda la zona vulvar. Suele durar entre 30 y 60 minutos, en función de la paridad. Es completamente normal que en una múltipara sólo dure 10 minutos. Se considera normal hasta 2 horas en las primíparas y hasta 1 hora en las múltiparas (Ver Imagen 6).

#### Periodo de alumbramiento

Este periodo se inicia después de la expulsión del feto y finaliza con la expulsión de la placenta y las membranas ovulares. Tiene una duración de entre 15 y 30 minutos si es espontáneo y de unos 5 minutos si está dirigido mediante medicación.

Los signos del alumbramiento son:

- Aparición de sangre oscura en la vagina.
- Descenso del cordón umbilical.
- Visualización de la placenta en la vagina.

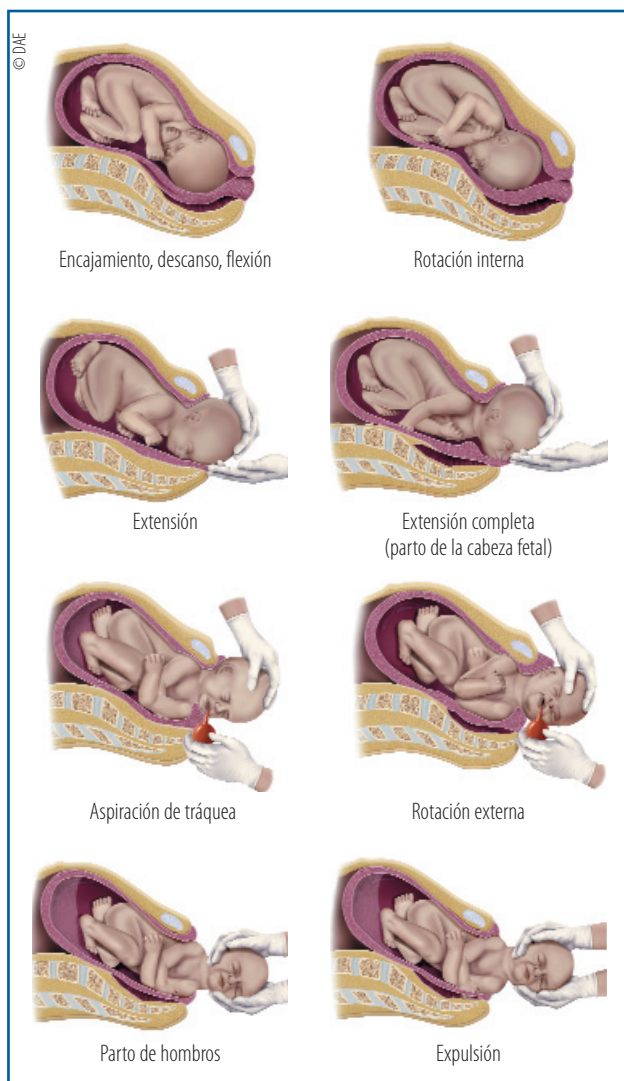


Imagen 5. Mecanismo de parto



**Imagen 6.** Periodo expulsivo

## Alternativas al parto normal

### El parto natural

El parto natural es aquel parto normal que es atendido en condiciones que permitan:

- El progreso de la naturaleza en los diferentes periodos del parto.
- La participación de la mujer y de su familia.
- El establecimiento del vínculo.
- La intimidad y el confort (habitación, luces, temperatura, personal):
  - Parto en el domicilio o parto en casa.
  - Parto en el agua.

### Parto de urgencia

Parto de urgencia es el que sucede fuera del lugar adecuado y/o programado. Se puede producir en el domicilio, en el transporte, en un lugar público o en un hospital.

El objetivo en un expulsivo urgente es:

- Asegurar un nacimiento sin riesgos.
- Proporcionar una experiencia emocionalmente satisfactoria para la mujer y para la familia.

Signos que indican que el parto va a producirse: la mujer expresa el deseo de

apretar y al observar los genitales se ve el periné abombado, el orificio vaginal distendido y por él asoma el cuero cabelludo del feto.

## Patología del parto

Cuando el parto se desarrolla dentro de los límites que se aceptan como fisiológicos o normales, se denomina parto normal, fisiológico o eutócico. Cuando el parto no se desarrolla dentro de los cauces de la normalidad, se define como parto anormal, patológico o distócico, denominándose distocias a las complicaciones que se desencadenan durante el trabajo de parto o están relacionadas con él.

### Clasificación de las distocias

#### Distocias de origen materno

Enfermedades maternas:

- Enfermedades propias de la gestación.
- Enfermedades coincidentes con la gestación, pero que no dependen de ella.
- Enfermedades anteriores a la gestación.

Alteraciones del canal del parto (distocias mecánicas):

- Alteraciones anatómicas congénitas de la pelvis (pelvis estrechas).
- Alteraciones adquiridas de la pelvis (traumatismos).
- Alteraciones congénitas o adquiridas del canal blando.

Alteraciones del motor del parto (distocias dinámicas):

- Alteraciones de la intensidad de las contracciones (hipodinamias e hiperdinamias).
- Alteraciones de la frecuencia de las contracciones (hiposistolias e hipersistolias).
- Alteraciones de la coordinación de las contracciones.

#### Distocias de origen fetal

- Alteraciones anatómicas del feto por malformaciones congénitas.
- Presentaciones anómalas del feto (p. ej.: presentación podálica).
- Sufrimiento fetal.

#### Presentación podálica, pelviana o de nalgas

El parto de nalgas o en presentación podálica está considerado por algunos autores como un parto distócico, es decir, un parto patológico, por lo que preconizan la práctica sistemática de cesárea ante esta presentación.

Presentación podálica se define como aquella en la que la parte que se encaja o pretende encajarse en la pelvis de la madre es la parte podálica del feto (nalgas, nalgas y pies, pies). Se denomina parto de nalgas o parto en podálica. Según las características del polo podálico:

- Podálica completa o nalgas impuras: presenta las nalgas además de los pies porque mantiene las piernas flexionadas.
- Podálica incompleta o nalgas puras: presenta exclusivamente las nalgas y mantiene las piernas extendidas a lo largo del abdomen, con los pies a la altura de la cabeza (Ver Imagen 7).

En el parto de nalgas es necesario el obstetra para proceder a la ayuda manual. La ayuda manual consiste en una serie de maniobras encaminadas a favorecer la salida del feto en podálica. Las maniobras más utilizadas son la de Rojas-Lowset para la extracción de los hombros y la de Mauriçeau para la

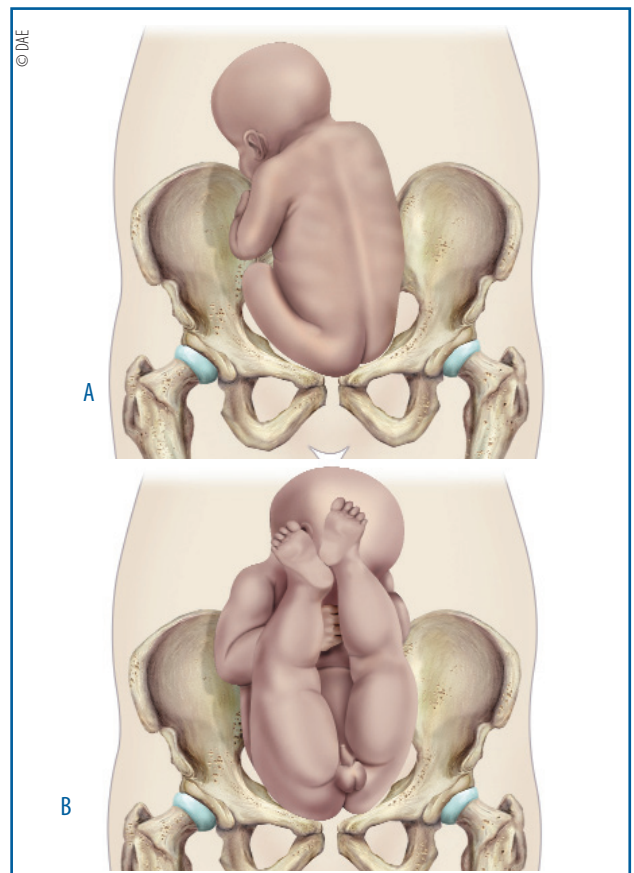


Imagen 7. Presentación de nalgas completas (A) y de nalgas puras (B)

extracción de la cabeza, o la de Bracht, que ayuda en la salida de hombros y cabeza (Ver Imágenes 8, 9 y 10).

#### Distocias originadas por los anejos

Alteraciones producidas por la placenta:

- Desprendimiento precoz de la placenta normalmente inserta.
- Evidencia de funcionamiento insuficiente de los mecanismos de intercambio en el espacio intervilloso de la placenta.

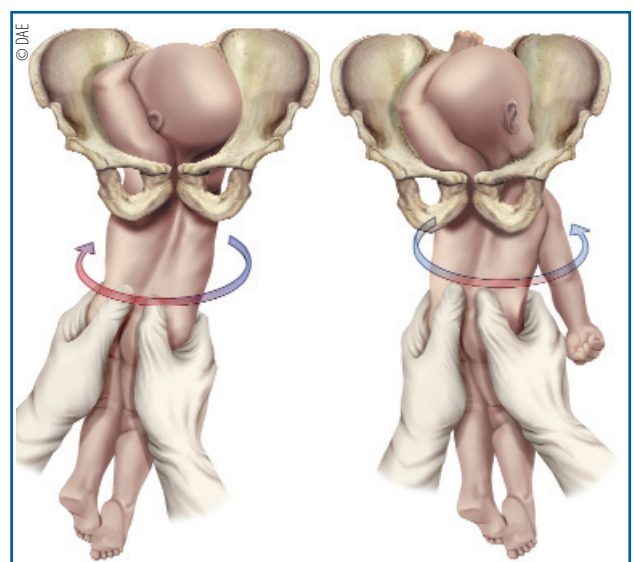


Imagen 8. Maniobra de Rojas-Lowset

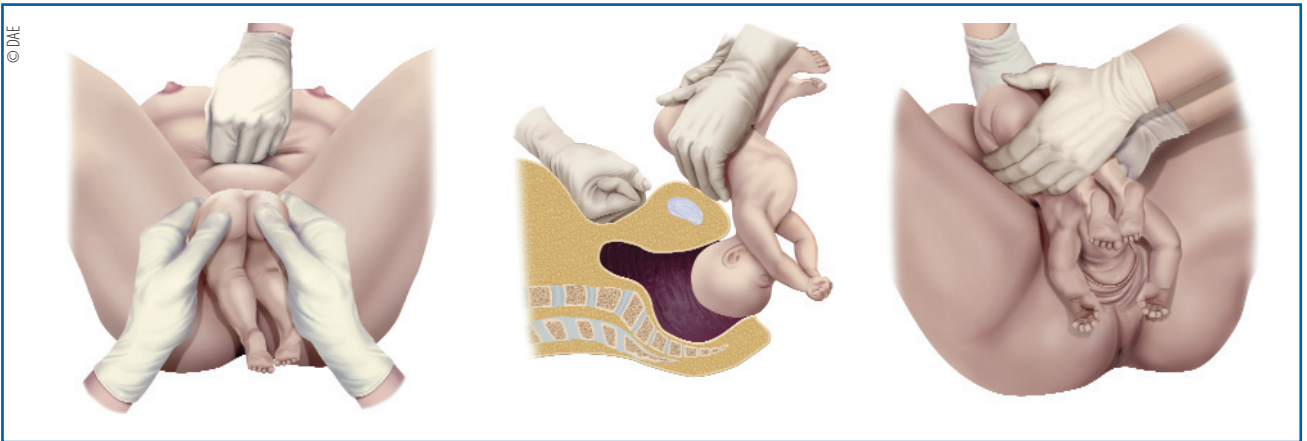


Imagen 9. Maniobra de Bracht en sus tres tiempos

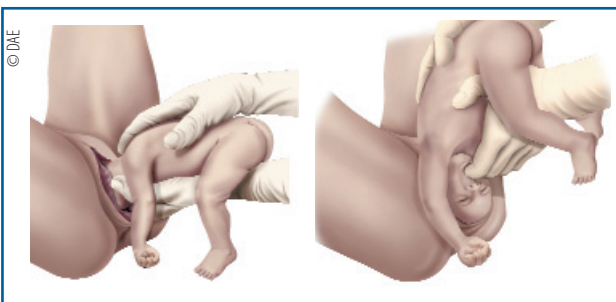


Imagen 10. Maniobra de Mauriceau en sus dos tiempos

Alteraciones producidas por el cordón umbilical:

- Vueltas de cordón.
- Prolapso del cordón.
- Compresiones del cordón.
- Inserciones patológicas del cordón.

## Tocurgia

Las técnicas quirúrgicas encaminadas a la extracción del feto se denominan técnicas de tocurgia (cirugía-tocología).

### Técnicas de extracción por vía vaginal: fórceps

El fórceps consta de dos ramas o cucharas de unos 40-50 cm de longitud total, y articuladas en su parte media. Se compone de tres partes: mango, articulación y cuchara, que es fenestrada casi en su totalidad. Existen varios tipos de fórceps (Ver Imagen 11).

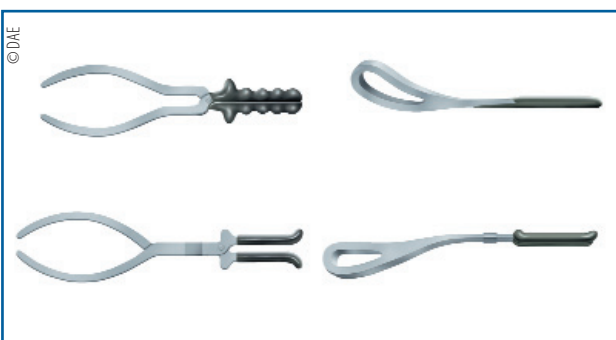


Imagen 11. Distintos tipos de fórceps

### Técnica de aplicación

Una vez diagnosticada la variedad de la presentación, se aplican las cucharas, se articulan y, mediante tracción y rotación en sentido dependiente de la variedad, se extrae el feto.

### Técnicas de extracción por vía vaginal: espátulas y ventosa obstétrica

#### Espátulas

Las espátulas de Thierry son un instrumento parecido al fórceps con la diferencia de que las cucharas no se articulan y el mecanismo de extracción es diferente, ya que en lugar de traccionar y rotar, se utiliza un mecanismo de palanca progresiva. En todo lo demás es parecido al fórceps, salvo su índice de utilización, que es menor, pues sólo se utiliza en algunos hospitales europeos.

#### Ventosa obstétrica

En la actualidad no existen argumentos científicos que justifiquen la utilización rutinaria de la ventosa obstétrica o vacuum extractor como instrumento extractor del feto por vía vaginal.

### Cesárea

La cesárea es la técnica quirúrgica de extracción del feto por vía abdominal después de haber practicado una incisión en la pared abdominal (laparotomía) y una incisión en la pared uterina (histerotomía).

### Frecuencia

La frecuencia es muy variable. Las cifras que se estiman como aceptables desde el punto de vista científico actualmente están alrededor del 20%.

### Indicaciones

Materno-fetales:

- Desproporción pelvicocefálica: falta de proporción entre la presentación fetal y el canal del parto que hace imposible el paso del feto.
- Parto estacionado: falta de progresión de la dilatación y/o falta de progresión de presentación en el canal del parto y cuando la presentación no ha llegado al III plano de Hodge (que sería indicación de extracción por vía vaginal).

Maternas:

- Enfermedades maternas: hipertensión, estado hipertensivo del embarazo, etc.
- Cirugía previa: cesáreas anteriores, cirugía uterina, deseo materno, etc.



Fetales: sufrimiento fetal.

Alteraciones de los anejos:

- Placenta: desprendimiento precoz de placenta y placenta previa.
- Cordón: prolapso de cordón umbilical y compresión del cordón umbilical.

**Te conviene recordar...**

- ✓ El feto y los anexos son expulsados del organismo materno como consecuencia del proceso que recibe la denominación de parto.
- ✓ El parto empieza cuando el órgano (útero) que hasta entonces albergaba y nutría al feto inicia las contracciones que conducen a la expulsión de éste.
- ✓ Las contracciones uterinas y la prensa abdominal constituyen el motor del parto, pues crean una fuerza que desplaza al feto por el canal del parto. Éste consta del segmento inferior del útero, el cuello uterino, la vagina y la vulva.
- ✓ El parto normal es el que no presenta alteraciones a lo largo del proceso ni en ninguno de los tres periodos en que se divide: dilatación, expulsivo y alumbramiento.
- ✓ Existen alternativas al complejo hospitalario para el parto, siempre que se observen las condiciones necesarias para salvaguardar la seguridad y la comodidad de madre e hijo (parto en el agua, en el propio domicilio, etc.)
- ✓ El parto de urgencias se puede dar cuando el proceso del parto evoluciona de forma más rápida de lo previsto y ocurre fuera de un centro hospitalario o del lugar adecuado para ser asistido. En este caso, lo esencial es mantener la calma, dar seguridad, aplicar las técnicas de asistencia al expulsivo con los medios disponibles en las mejores condiciones de asepsia, procurando la privacidad y manteniendo al recién nacido con la madre hasta la llegada al centro asistencial.
- ✓ El parto patológico es aquél que no se desarrolla dentro de los límites normales y se define como parto distócico; las distocias pueden ser de origen materno, de origen fetal o de los anejos.
- ✓ Las técnicas quirúrgicas encaminadas a la extracción del feto se denominan técnicas de tocurgia (cirugía-tocología).
- ✓ La aplicación de técnicas quirúrgicas (tocurgia) resuelven la mayoría de las distocias.
- ✓ En el 40% de los partos, aproximadamente, se aplican técnicas de tocurgia para la extracción fetal o la terminación del parto, normalmente en casos de parto distócico.
- ✓ En la actualidad, diversos acuerdos internacionales establecen los rangos que limitan lo que es aceptable como adecuado para cada técnica.

## TRATAMIENTO DEL DOLOR DURANTE EL PARTO

### Mecanismos del dolor

#### Fisiología del dolor durante el parto

La señal dolorosa entra en la médula por el único camino para la sensibilidad: la raíz posterior; a partir de aquí, llega al tálamo por dos caminos:

- Formación reticular mesencefálica, a los núcleos inespecíficos del tálamo.
- Vías directamente largas, al núcleo lateroventral posterior.

#### Útero

Los nervios proceden del plexo hipogástrico del que parte el plexo pélvico femenino, situado en los pliegues útero-sacros; de él parten filetes útero-vaginales que ocupan el parametrio y siguen los bordes laterales del útero.

#### Vagina

Los nervios provienen del plexo hipogástrico y del pudendo interno. Los impulsos nerviosos viajan por el plexo uterino, el plexo pélvico, el plexo hipogástrico y la cadena simpática lumbar.

#### Valoración del dolor durante el parto

Los parámetros que habrá que considerar para poder hacer una valoración del dolor son (Ver Tabla 1):

**Tabla 1.** Factores que influyen en la experiencia dolorosa

Nivel acostumbrado de ansiedad y respuestas al estrés
Sentimientos de propia estimación y feminidad
Significación del embarazo (deseado o no)
Sentimientos transmitidos a la mujer por su madre
Experiencia de un parto anterior
Angustia sobre factores de riesgo y enfermedad
Nivel de educación y de preparación para el parto
Presencia de una persona de apoyo
Apoyo del personal sanitario percibido por la gestante

#### Localización

Es importante conocer dónde está localizado el dolor. La gestante puede marcar con los dedos el área dolorosa. Las descripciones verbales de la localización del dolor pueden ser confusas e inespecíficas.

#### Intensidad

La gestante es la única que conoce la intensidad del dolor que está experimentando. Puede intentarse objetivar a través de una escala del 0 al 10, o del 0 al 100. Esta escala permitirá conocer si la aplicación de determinadas estrategias dirigidas a la disminución del dolor son efectivas.

Algunas mujeres serán incapaces de utilizar una escala numérica para clasificar el dolor, en este caso se puede emplear una descripción con palabras:

- Ausencia de dolor.
- Poco dolor.
- Bastante dolor.
- Mucho dolor.

### Calidad

Se ha de pedir a la gestante que describa su dolor. Se la puede ayudar formulando preguntas del tipo: ¿qué palabras usaría para describir el dolor? Normalmente, las palabras que suele utilizar la gestante para describir el dolor durante el parto son: punzante, calambres, dolor sordo, lacerante, caliente, pesado, agotador, cansado, intenso y presión.

### Duración, variaciones y ritmos

Ha de incluir apreciaciones como: ¿ha ido variando la intensidad a medida que transcurre el tiempo?, ¿hay alguna actividad, postura, movimiento o distracción que modifique el dolor?

### Manera de expresar el dolor

Se ha de observar cómo la gestante expresa el dolor, ya que no siempre utiliza el lenguaje y a veces son las posturas que adopta o las expresiones faciales que permiten identificar las características del dolor.

### ¿Qué alivia el dolor?

Se ha de determinar qué métodos alivian el dolor: estimulación cutánea, aplicación de frío o calor, la relajación, escuchar música, etc.

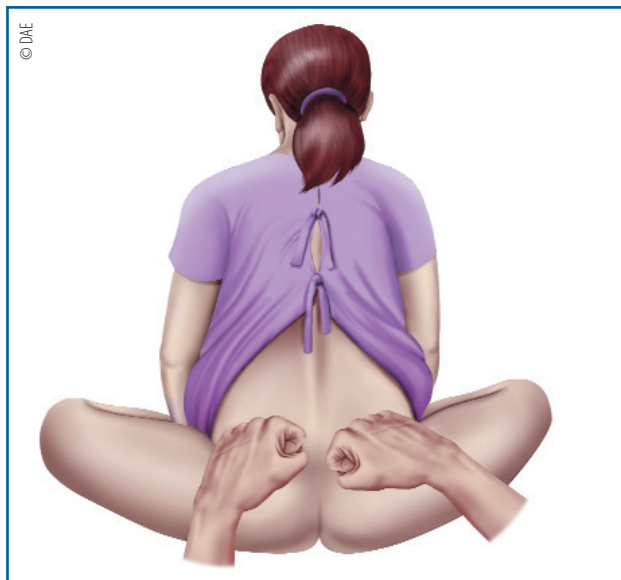
### ¿Qué incrementa el dolor?

Se pueden identificar los factores que hacen que aumente la percepción del dolor para poderlos evitar o disminuir dentro de lo posible.

## Técnicas para reducir el dolor

### Alivio no farmacológico del dolor

- Estimulación cutánea.
- Masaje superficial.
- Presión/masaje (Ver Imagen 11).
- Aplicaciones superficiales de calor o frío.
- Uso del agua. La utilización de agua caliente durante la dilatación induce



**Imagen 11.** Masaje en zona lumbar con presión para aliviar el dolor en esta zona. La presión que se ejerce puede aumentarse o disminuirse

a la mujer a la relajación, reduce la ansiedad estimulando la producción de endorfinas, mejora la perfusión uterina y acorta el periodo de dilatación; asimismo, aumenta la sensación de control del dolor y la satisfacción.

- Estimulación eléctrica transcutánea. Consiste en la utilización de un generador de impulsos eléctricos conectado a uno o dos pares de electrodos que son adheridos a la piel en la zona donde se ha de aliviar el dolor.
- Distracción. Centrar la atención en estímulos distintos a la sensación dolorosa.
- Relajación.
- Técnicas de respiración.
- Visualización. Implica la utilización de la propia imaginación para con-

### Tabla 2. Aspectos de la visualización en el control del dolor

#### Uso frecuente de la visualización o imaginación en relación con el dolor

Puede usarse como distracción del dolor y produce un aumento de la tolerancia al dolor

Puede emplearse para producir relajación y provoca una disminución del sufrimiento asociado con el dolor

Puede utilizarse para producir una imagen del alivio del dolor y da lugar a la reducción de la percepción de la intensidad dolorosa

trolar el dolor a través de imágenes mentales o representaciones internas (Ver Tabla 2).

## Tratamiento farmacológico del dolor durante el parto

### Analgesia

Permite el alivio del dolor sin pérdida de la consciencia. Existen diferentes fármacos que se pueden utilizar como analgésicos. El más utilizado es la meperidina (Dolantina®), que suele emplearse en la primera etapa del parto. Este fármaco sustituyó a la morfina, ya que parece provocar menos depresión neonatal.

### Anestesia (EIR 01-02, 15)

El tratamiento del dolor durante el parto puede alcanzarse mediante:

- Anestesia local.
- Anestesia regional (epidural o intradural).
- Anestesia general.

#### Anestesia regional

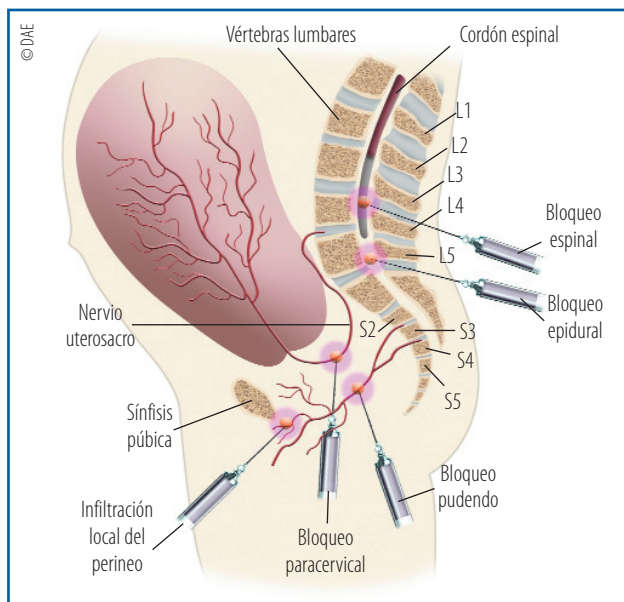
Esta anestesia consiste en la inyección de anestésicos locales para bloquear un grupo de nervios de una región del cuerpo. La medicación se administra en una vía nerviosa o a su alrededor, o en el plexo del nervio (Ver Imagen 12).

Bloqueo peridural. La anestesia peridural puede aliviar el dolor durante todo el trabajo del parto (Ver Imagen 13).

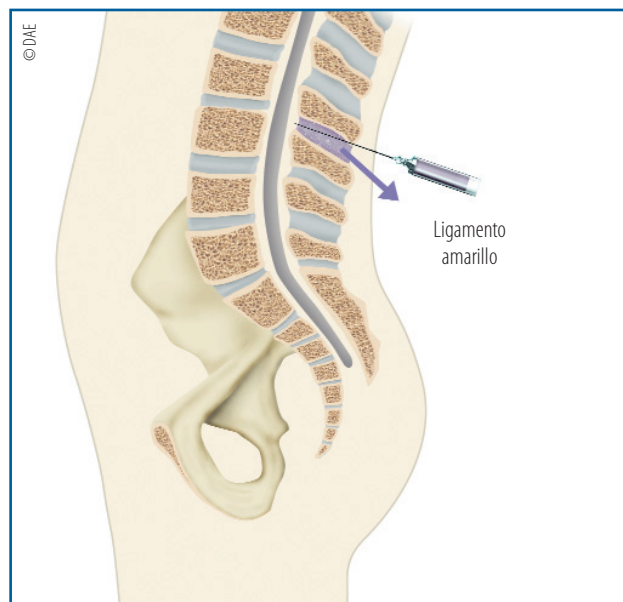
Las ventajas de este bloqueo son:

- Produce muy buena analgesia, estando la gestante consciente y participando en el parto.
- Permite mantener la analgesia durante el tiempo que sea necesario.

Bloqueo de pudendos. Esta técnica proporciona anestesia regional para la segunda etapa del parto y para la reparación de la episiotomía, por tanto se suele



**Imagen 12.** Anestesia regional. Localización de los puntos de inyección del anestésico



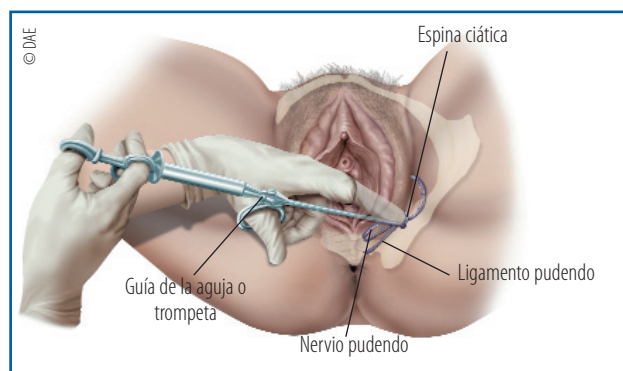
**Imagen 13.** Bloqueo peridural. Localización de la punción e inyección del anestésico

utilizar cuando el parto está en su fase final (10 minutos antes del expulsivo) y es una técnica simple que no requiere anestesista y que no produce hipotensión materna, como es el caso de los otros bloqueos (Ver Imagen 14).

Consiste en la inyección de un anestésico en el plexo pudendo, que es el que proporciona la sensibilidad al área perineal. El bloqueo suprime la mayor parte del dolor somático, producido por el estiramiento de la vagina y del suelo pélvico como consecuencia de la presión que ejerce la presentación fetal sobre esta zona, pero se seguirá notando el dolor que producen las contracciones uterinas.

#### Anestesia general

En la actualidad la anestesia general se utiliza con poca frecuencia en el parto, ya que implica una pérdida de la consciencia de la gestante.



**Imagen 14.** Bloqueo de pudendos. Proporciona anestesia para la realización de la episiotomía

#### Te conviene recordar...

- ✓ El dolor no se experimenta sólo físicamente, sino también a nivel emocional y cognitivo.
- ✓ El dolor durante el parto suele producirse por causas fisiológicas: dilatación y borramiento del cuello uterino, contracciones uterinas, y presión de la presentación sobre la vagina y el periné.
- ✓ La valoración del dolor durante el parto ha de realizarse de manera continua y teniendo en cuenta aspectos como la localización, la intensidad, la calidad, la duración, la manera de expresar el dolor, las técnicas que alivian el dolor y las que lo incrementan. Esta valoración permite elaborar el plan de cuidados para el alivio del dolor.
- ✓ La matrona tiene un papel fundamental en la utilización de técnicas no farmacológicas para aliviar el dolor. La relajación, la distracción, la visualización, así como la estimulación cutánea, las respiraciones o la información que debe recibir la gestante pueden ser de gran ayuda para el alivio del dolor.
- ✓ El dolor durante el parto puede tratarse a través de fármacos, pero se ha de valorar correctamente su utilización, ya que pueden producir efectos secundarios sobre la madre y el feto.
- ✓ La ventaja de la anestesia regional es que mantiene consciente a la gestante, participando activamente en su parto.
- ✓ La enfermera ha de controlar la posible aparición de complicaciones por el uso de anestésicos.
- ✓ Las complicaciones de la anestesia general incluyen depresión fetal, relajación uterina, vómitos y aspiración.

## PUERPERIO

### Cambios físicos en el puerperio

En el proceso del puerperio y en sus diferentes etapas se producen cambios de restitución hacia la normalidad de la fisiología del sistema reproductor y del organismo en general.

#### Involución del útero

Una vez que ha sido expulsada la placenta, el útero se contrae y disminuye rápidamente de tamaño; se puede palpar a unos dos dedos bajo el ombligo. En el proceso de involución, el útero aparece al tacto como un puño cerrado y del tamaño de una cabeza fetal. La contracción del útero permite que los vasos vasculares de la zona de inserción de la placenta se cierren mediante las llamadas ligaduras vivientes de Pinard; se forma, así, el denominado globo de seguridad de Pinard, que garantiza una correcta hemostasia.

#### Los loquios

Durante el puerperio aparece un exudado útero-vaginal, constituido por hemáticas y células deciduales y de descamación de la capa superficial del endometrio y del cérvix. Su cantidad, composición y aspecto varían a lo largo del proceso. A este exudado se le denomina loquio. Durante los dos o tres primeros días, esta secreción es predominantemente hemática, de color rojo, y es conocida como *lochia rubra*. En el tercer o cuarto día aparece mezclada con suero y produce una pérdida acuosa pálida y coloreada con sangre, denominada *lochia serosa*, que gradualmente (durante una o dos semanas) se transforma en una pérdida entre blanca y amarillenta, constituida por células epiteliales y leucocitos, denominada *lochia alba*. Al finalizar la tercera semana, los loquios desaparecen, aunque persiste una secreción de color amarronado.

#### Involución del cuello uterino

El cuello uterino está blando y dilatado inmediatamente después del parto. Durante la primera semana se produce un cierre, acortamiento y firmeza progresivos, recupera su aspecto, aunque no idéntico al que tenía antes del parto, y vuelve a su tamaño anterior después de la primera semana; pero el orificio cervical externo presenta una dehiscencia y su aspecto varía en relación a la paridad de la mujer.

#### Involución de la vagina

La mucosa vaginal permanece edematosa con riesgo de sangrado; su elasticidad favorece una rápida recuperación y la normalidad se alcanza entre la sexta y la octava semana.

#### Involución perineovulvar

La vulva queda edematosa durante unos días después del parto. Si se ha practicado episiotomía y ésta no tiene ninguna complicación infecciosa o un hematoma, cicatriza a los seis o siete días.

#### Pared abdominal

Los músculos abdominales están blandos y laxos debido a la distensión. El tono se recupera paulatinamente y dependerá, en gran parte, de la consistencia muscular previa al embarazo y del ejercicio de recuperación postparto. Los músculos y ligamentos de la pelvis recuperan su posición previa al embarazo a las cuatro o seis semanas.

#### Cambios mamarios

La estructura de la glándula mamaria se vuelve más firme, sensible y dolorosa al tacto, y las mamas aumentan de tamaño. A este proceso inicial, que se produce aproximadamente entre el segundo y tercer día después del parto, se le llama ingurgitación mamaria. La producción de la leche se inicia en este

proceso con la aparición del calostro, que es secretado hasta el segundo o tercer día del postparto. La succión del lactante estimula la secreción de la prolactina y se inicia la llamada subida de la leche.

#### Función cardiovascular

Los cambios hacia la normalización del sistema cardiovascular hacen que las dos primeras semanas del puerperio sean un periodo de riesgo. La tensión arterial se mantendrá en cifras normales. Una taquicardia asociada a una hipotensión puede indicar una pérdida hemática excesiva y una taquicardia con una tensión normal puede ser el indicador de un proceso infeccioso. La aparición de una hipertensión mantenida puede terminar en un ataque eclámpsico.

#### Función endocrina

En el puerperio inmediato disminuyen los niveles hormonales de estrógenos, progesterona y prolactina. Con la lactancia se produce un aumento inicial de prolactina. La hipófisis posterior libera oxitocina, que finalmente es la hormona responsable de la lactancia. La producción de los estrógenos puede ocurrir de forma espontánea durante el puerperio, dando lugar a una ovulación.

#### Función renal

La normalización de las funciones de la vejiga urinaria se produce con la aparición de una micción espontánea, alrededor de las cinco horas después del parto.

#### Función gastrointestinal

La reducción del volumen uterino produce una distensión del tracto gastrointestinal y una hipotonía de la fibra muscular lisa. Estos factores inciden en la necesidad de eliminación al favorecer el estreñimiento. El funcionamiento intestinal normal requiere aproximadamente una semana para restablecerse, a medida que se incrementa el apetito y la ingestión de líquidos.

#### Temperatura corporal

Después del parto, la temperatura normal es de entre 36,5 °C y 37 °C. Aparece un escalofrío fisiológico con temblores que puede relacionarse con una respuesta neurológica como resultado del esfuerzo muscular y la deshidratación. No tiene ninguna trascendencia clínica y requiere una aportación de calor mediante una manta para aliviar la sensación de escalofrío. La temperatura no sobrepasa los 38 °C y el pulso es normal.

#### Presencia de diaforesis

Durante el puerperio hay un gran aumento de la transpiración debido a la gran necesidad de eliminar el incremento de líquidos del embarazo. Es frecuente que se presenten episodios de diaforesis intensa durante la noche.

#### Función tegumentaria

Las estrías aparecen de un color blanco nacarado, haciéndose menos visibles; generalmente, no desaparecen por completo. La línea negra del abdomen, el cloasma gravídico y la pigmentación oscura de los alveolos y pezones desaparecen en pocos días.

#### Peso corporal

Después del parto, hay una pérdida de peso de entre 5 y 6 kg que corresponden al feto, la placenta y el líquido amniótico. Durante los primeros días es frecuente la presencia de poliuria a causa de la eliminación de los líquidos intersticiales y la pérdida de peso por esta causa puede ser de hasta 2 kg durante los primeros días.

### Cuidados enfermeros en el puerperio inmediato

En el puerperio inmediato es cuando pueden surgir casi todas las complicaciones relacionadas con la atonía uterina y la hemorragia (Ver Tabla 3).

## Cuidados enfermeros en el puerperio clínico o precoz

Se aconseja valorar:

- El estado emocional.
- Las constantes vitales.
- Las mamas y los pezones para determinar la aparición de dolor, enrojecimiento, calor, firmeza, secreción láctea y la posible aparición de grietas.
- Las extremidades inferiores, con la finalidad de detectar signos de una complicación tromboembólica.
- La movilización y la higiene.
- La lactancia artificial, si es o no efectiva.
- El dolor y la analgesia.
- La dieta y su suplemento.
- La confirmación de la posible incompatibilidad del grupo sanguíneo madre-recién nacido.
- El aspecto del perineo, la cicatrización de la episiotomía, la presencia de edema, rubor, equimosis, secreción y aproximación de bordes (es aconsejable utilizar la escala de REEDA) (Ver Tabla 4).
- El reposo y el sueño, facilitando las condiciones apropiadas para ello.
- La respuesta psicológica de acuerdo con las manifestaciones de dependencia y aceptación.
- La interacción materno-filial y la vinculación inicial.

## Complicaciones puerperales

### Hemorragia

La hemorragia puerperal puede presentarse dentro de las 24 horas después del parto y en este caso se considera como una hemorragia del puerperio inmediato o hemorragia puerperal temprana. La hemorragia del puerperio clínico o tardío ocurre después de las 24 horas e incluso puede producirse dentro de las seis semanas posteriores. La hemorragia puerperal se define como una pérdida sanguínea superior a 500 ml.

### La infección puerperal (EIR 05-06, 81)

Una vez transcurridas las primeras 24 horas después del parto, se considera que toda puerpera cuya temperatura sea superior a los 38 °C en dos determinaciones separadas por un intervalo de seis horas padece una infección puerperal. La infección puerperal es consecuencia de una afectación inflamatoria séptica de las heridas producidas en el aparato genital durante el parto.

### Enfermedad tromboembólica

El concepto de enfermedad tromboembólica venosa incluye: tromboflebitis,

flebotrombosis y trombosis venosa profunda. El factor responsable de esta enfermedad es la estasis venosa, que en el puerperio viene determinada por la desaparición de los cambios hemodinámicos desarrollados durante el embarazo y por las modificaciones hematológicas que se producen después del alumbramiento para asegurar una buena hemostasia.

## Complicaciones puerperales de la mama

### Alteraciones funcionales

- Agalactia: ausencia total de leche.
- Hipogalactia o producción insuficiente de leche.
- Ingurgitación mamaria dolorosa.

### Alteraciones estructurales

Son las que afectan al pezón e impiden la correcta succión por parte del neonato:

- Pezón plano.
- Pezón invaginado.
- Grietas del pezón que suelen aparecer en el segundo o el tercer día después del parto y pueden originar mastitis posteriores.

### Mastitis

La mastitis es la infección purulenta de la mama producida por el *Staphylococcus aureus* y secundaria al vaciado incompleto y la estasis de leche en los conductos de la mama.

### Infección del tracto urinario

La frecuencia de infección del tracto urinario en el puerperio es del 5%. En las mujeres que han tenido un sondaje vesical es del 15%. La disminución de la percepción de la necesidad de orinar como consecuencia de las laceraciones del periné, así como por los efectos de la analgesia o la anestesia, puede provocar la retención transitoria de la orina.

La estasis urinaria y el residuo de orina proporcionan un medio de cultivo a las bacterias como *E. coli*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *S. aureus* y *Streptococcus faecalis*, causantes de la cistitis y la pielonefritis.

### Complicación psiquiátrica puerperal

Inicialmente, la depresión puerperal o tristeza puerperal es un proceso de ajuste y readaptación. Su presencia está relacionada además con los cambios hormonales, que se producen de forma rápida después del parto. Se presenta en alrededor del 50% de las nuevas madres.

Tabla 3. Cuidados en el puerperio inmediato

<b>Vigilancia clínica</b>	Constantes vitales	Cada quince minutos
	Pérdida hemática	Abundante. Moderada. Escasa
	Tono uterino	Globo de seguridad
	Altura uterina	Vejiga urinaria, masaje en el fondo del útero
	Estado del periné	Hematoma
<b>Necesidades básicas</b>	Escalofríos	Cubrir a la puerpera con una manta
	Hambre y sed	Proporcionar líquidos y cubrir la necesidad según el tipo de parto
	Reposo	Crear un ambiente tranquilo
	Excitación emocional	Facilitar el contacto de los padres con el hijo
	Higiene corporal	Cambiar apósito, ropa de cama y camisón. Ayudar a la higiene de la cara, las manos y la boca

**Tabla 4.** Escala de REEDA

Puntos	Rubor	Edema	Equimosis	Secreción	Aproximación
0	Ninguno	Ninguno	Ninguna	Ninguna	Cerrada
1	> de 0,25 cm a ambos lados a partir de la herida	Perineal, menor de 1 cm a partir de la herida	> de 0,25 cm a ambos lados o 0,5 cm en un lado	Serosa	
2	> de 0,5 cm a ambos lados de la herida	Perineal y/o vulvar entre 1 y 2 cm a partir de la herida	Entre 0,25 y 1 cm bilateral o entre 0,5 y 2 cm unilateral	Sanguinolenta	Separación de la piel y la grasa subcutánea
3	< de 0,5 cm a ambos lados de la herida	Perineal y/o vulvar, mayor de 2 cm a partir de la herida	> de 1 cm bilateral o 2 cm unilateral	Sanguinolenta purulenta	Separación de la piel, la grasa subcutánea y la fascia

Calificación

Total

**Te conviene recordar...**

- ✓ El puerperio es el periodo en que el organismo de la mujer recupera su estado pregravídico y aparece la primera menstruación.
- ✓ El puerperio comprende tres periodos: puerperio inmediato, que abarca las primeras 24 horas; puerperio precoz o clínico, que dura hasta el séptimo día; puerperio tardío, que comprende desde el octavo día hasta la aparición de la primera menstruación.
- ✓ Los cuidados enfermeros en el puerperio se centran en el conocimiento, por un lado, de los cambios físicos de involución y recuperación de los órganos reproductores y del organismo en general; y, por otro lado, de los cambios psicosociales que se producen durante el puerperio, con objeto de favorecer la curación y evitar complicaciones y de ayudar a la mujer a satisfacer sus necesidades y a adaptarse a su nuevo papel de madre.
- ✓ Las complicaciones puerperales más frecuentes, según su índice de incidencia, son: la hemorragia, la infección puerperal, la enfermedad tromboembólica, la mastitis, la infección del tracto urinario y la psicosis puerperal.



**BIBLIOGRAFÍA**

- Cabero KL. Patología infecciosa en ginecología y obstetricia. Barcelona: Editorial Mediscript; 1999.
- Consejería de Sanidad y Consumo. Dirección General de Salud Pública. Protocolos de actuación en atención a la mujer. Cáceres: Junta de Extremadura; 2001.
- González-Merlo J, del Sol JR. Obstetricia. 5ª ed. Barcelona: Masson; 2006.
- Kitzinger S. El nuevo gran libro del embarazo y el parto. Barcelona: Medici; 2004.
- Seguranyes G. Enfermería maternal. Barcelona: Masson; 2003.

# 3 Alteración del ciclo menstrual

## ALTERACIONES DE LA MENSTRUACIÓN

La primera menstruación, denominada menarquia, suele aparecer entre los 10 y los 14 años, aunque se considera fisiológica su aparición hasta los 16 años y para algunos autores es normal hasta los 18 años.

Este concepto hace referencia a las alteraciones en la frecuencia, la duración y la cantidad del flujo menstrual. La incidencia de las alteraciones menstruales en los extremos de la vida reproductiva, la pubertad y el climaterio, se intensifica.

### Amenorrea

Consiste en ausencia de la menstruación. Existen amenorreas fisiológicas, como son la situación prepuberal, el embarazo, la lactancia y la menopausia. La amenorrea es primaria cuando la mujer ha cumplido 16-18 años y no ha presentado la menstruación.

La amenorrea es secundaria cuando, una vez establecida la menstruación, ésta desaparece por un periodo superior a tres meses.

#### Causas de amenorrea primaria

- Alteración del eje hipotálamo-hipofisario-gonadal.
- Imperforación del himen.
- Agenesia de vagina/útero. Tabique transversal de vagina.
- Disgenesia gonadal (síndrome de Turner: cariotipo 46X0).
- Feminización testicular.
- Ausencia de ovarios.
- Síndrome adrenogenital.
- Origen psicológico.
- Origen farmacológico.
- Desnutrición.
- Obesidad.
- Deportista de alto nivel.

#### Causas de amenorrea secundaria

- Destrucción del endometrio (Rx, rádium, etc.).
- Histerectomía.
- Oforectomía.
- Insuficiencia ovárica.
- Tumor de ovario.
- Ovarios poliquísticos.
- Alteración del eje hipotálamo-hipofisario-gonadal.
- Origen psicológico.
- Desnutrición: anorexia.
- Obesidad.
- Deportista de alto nivel.
- Origen suprarrenal.
- Fármacos: aquéllos que estimulan la producción de prolactina; antipsicóticos derivados de las fenotiacinas, halopridos, antidepresivos tricíclicos,

ansiolíticos, benzodiazepinas y las producidas después de periodos de anticoncepción hormonal.

#### Tratamiento

Nunca se puede perder de vista que la amenorrea es sólo un síntoma, por lo que se ha de buscar su origen para así poder tratarlo.

#### Dismenorrea (EIR 99-00, 84)

Se define la dismenorrea como el conjunto de síntomas en los que predomina el dolor, que se presenta a la vez que la menstruación (o unos días antes de su inicio) y a lo largo de ella con una intensidad decreciente. Suele desaparecer entre las 48 y las 72 horas después de iniciada la menstruación. Se diferencia entre dismenorrea primaria y dismenorrea secundaria.

Se define la dismenorrea primaria cuando no existe ninguna causa orgánica que la justifique. La dismenorrea primaria suele aparecer entre 6 y 12 meses después de la menarquia.

La dismenorrea es secundaria cuando se considera como un síntoma de alguna patología genital. Es decir, existe una causa orgánica que la justifica. En cuanto a las causas de dismenorrea secundaria, pueden ser:

- Endometriosis.
- Ovarios poliquísticos.
- Tumores.
- Mujeres portadoras de DIU.
- Estenosis del cérvix.
- Procesos infecciosos.

#### Tratamientos farmacológicos

Actualmente, los tratamientos de elección son los inhibidores de la síntesis de prostaglandinas y los inhibidores de la ovulación (anticonceptivos hormonales orales).

Como inhibidores de la síntesis de las prostaglandinas, los más efectivos son los AINE (antiinflamatorios no esteroideos).

#### Síndrome premenstrual

Se llama así a los trastornos que se presentan unos días previos a la menstruación (a veces hasta diez días antes) y que desaparecen con su inicio o, como máximo, durante el primer o el segundo día.

#### Síntomas que se presentan

- Dolor: tensión muscular, dolor de espalda, cefaleas.
- Cambios en la capacidad de concentración. Pérdida de la memoria.
- Cambios en la conducta: insomnio, disminución del rendimiento.
- Náuseas, vómitos, mareos y sudores.

- Diarrea o estreñimiento.
- Retención hídrica: edemas, hinchazón abdominal, tensión mamaria.
- Acné.
- Deseo intenso de determinados alimentos dulces o salados.
- Psicológicos: labilidad emocional, irritabilidad, cansancio, desánimo, ansiedad, hostilidad.

### Causas del síndrome premenstrual

Se habla de factores hormonales, desequilibrio entre estrógenos y progesterona con un predominio estrogénico, aunque este postulado no ha sido demostrado claramente y en la actualidad sigue sin determinarse una causa clara del síndrome premenstrual.

No obstante, aunque es motivo de estudio el papel serotoninérgico en su etiología, parece que, al igual que en la dismenorrea, los factores emocionales y de estrés pueden condicionar los síntomas, así como algunas deficiencias dietéticas de vitamina B<sub>6</sub>.

### Síndrome de shock tóxico

Está causado por la bacteria *Staphylococcus aureus*, que en condiciones normales habita en el organismo sin causar problemas. Sin embargo, el uso de barreras como las que forman los tampones superabsorbentes de larga duración o dejar en la vagina el diafragma o esponjas espermicidas durante un número excesivo de horas (más de 6-8 horas) puede provocar una proliferación bacteriana causante del llamado shock tóxico, que tenga como consecuencia la muerte.

Los síntomas que aparecen son: hipertermia brusca, vómitos, diarrea, dolores musculares, hipotensión, vértigos y una erupción parecida al eritema solar.

Ante estos síntomas, la mujer deberá retirar inmediatamente el tampón y acudir a un centro sanitario.

### Hemorragias uterinas anormales

Se distingue entre hemorragias cíclicas y acíclicas.

#### Hemorragias cíclicas

Son las coincidentes con la menstruación, pero se diferencian por su cantidad, frecuencia y duración:

- Hipermenorrea (EIR 97-98, 109; 01-02, 11). Menstruación excesiva en cantidad (más de 100 cm<sup>3</sup>) o en duración (más de 8 días), o ambas situaciones, pero que conservan su frecuencia normal.
- Menorragia. Cuando las reglas son intensas y duraderas.
- Polimenorrea. Menstruación con intervalos muy frecuentes, menores de 21 días, pero normales en cantidad y duración.
- Hipomenorrea. Regla corta (inferior a dos días) y de escasa cantidad (a veces sólo unas gotas).
- Oligomenorrea. Ciclos menstruales superiores a 35 días (reglas normales en cantidad y duración, pero que se presentan en intervalos superiores a 35 días).

#### Hemorragias acíclicas

Son aquellas que no guardan relación con el periodo menstrual habitual:

- Metrorragias. Hemorragias irregulares, de intensidad variable, que no mantienen un ritmo menstrual.
- Hemorragias intermenstruales. Pérdidas de pequeña cantidad o simples manchas de sangre rosada o marrón, que aparecen entre uno y otro periodo menstrual.

### Te conviene recordar...

- ✓ Las características de la menstruación presentan un abanico de variaciones individuales dentro de la normalidad, en cuanto a cantidad, frecuencia y duración; sin embargo, es muy importante que la mujer advierta los cambios en sus menstruaciones habituales.
- ✓ Las hemorragias uterinas anormales pueden ser cíclicas (coincidentes con la menstruación) o acíclicas (cuando no guardan relación con el periodo menstrual). Son alteraciones del ciclo menstrual: la amenorrea, la dismenorrea, el síndrome premenstrual, la hipermenorrea, la polimenorrea, la hipomenorrea y la oligomenorrea. Las metrorragias son aquellas hemorragias uterinas que no guardan relación con el ciclo menstrual.
- ✓ El shock tóxico está causado por las toxinas producidas por la bacteria *Staphylococcus aureus* y se asocia a la utilización durante excesivas horas seguidas de tampones y algunos métodos anticonceptivos de barrera.



### BIBLIOGRAFÍA

- Cabero KL. Patología infecciosa en ginecología y obstetricia. Barcelona: Editorial Mediscript; 1999.
- Consejería de Sanidad y Consumo. Dirección General de Salud Pública. Protocolos de actuación en atención a la mujer. Cáceres: Junta de Extremadura; 2001.
- González-Merlo J, del Sol JR. Obstetricia. 5ª ed. Barcelona: Masson; 2006.



# 4 Métodos anticonceptivos

## PLANIFICACIÓN FAMILIAR

La OMS ha definido la planificación familiar como: "Una manera de pensar y de vivir adoptada voluntariamente por individuos y parejas que se basa en conocimientos, actitudes y decisiones, tomadas con sentido de responsabilidad, para promover la salud y el bienestar de la familia y, secundariamente, de la comunidad".

### Anticoncepción

En 1978, la anticoncepción fue despenalizada mediante la modificación del artículo 416 del Código Penal, que equiparaba la anticoncepción a prácticas abortivas; de este modo, se admite el empleo de anticonceptivos en España.

### Contracepción

Se define como el uso de técnicas que separan la actividad sexual de la concepción, por parte de individuos o parejas, con el fin de controlar su fertilidad en un momento determinado y como una opción personal.



#### Te conviene recordar...



El uso de anticonceptivos por parte de hombres y mujeres ayuda a las familias a espaciar los nacimientos y prevenir los embarazos no deseados. Es lo que se conoce con el término de planificación familiar.

## MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS

### Clasificación de los métodos

- Métodos naturales: método del calendario o abstinencia periódica, temperatura basal, Billings, sintotérmico, *petting*, *coitus interruptus*.
- Métodos de barrera: preservativos, diafragma, espermicidas.
- Métodos anticonceptivos hormonales.
- Contracepción intrauterina (DIU).
- Esterilización quirúrgica: vasectomía y ligadura de trompas.

### Métodos naturales

#### Método del calendario o abstinencia periódica Ogino-Knaus

Este método se basa en un cálculo estadístico para determinar la ovulación más temprana y la más tardía (periodo fértil) que ha tenido una mujer en una serie de ciclos. Para ello es necesario un registro previo de la duración de los ciclos en un año, siempre que no haya más de diez días de diferencia entre el más largo y el más corto (en caso contrario, no puede usarse este método).

El investigador japonés Ogino fue el primero en establecer, en 1932, que la ovulación acaecía normalmente entre 12 y 16 días antes de la menstruación

### Efectividad de la contracepción: índice de Pearl

La efectividad o seguridad que presentan los métodos anticonceptivos para prevenir un embarazo se mide por el índice de Pearl (IP):

$$\text{Índice de Pearl} = \frac{\text{Número de embarazos accidentales o no deseados}}{\text{Número total de ciclos de exposición}} \times 1.200$$

### Tipos de efectividad

- Teórica: es la que no considera la existencia de errores en su utilización. Es la eficacia del laboratorio in vitro o de uso perfecto.
- Uso: es la que incluye los errores y las omisiones en su utilización.
- Relativa: además de los errores y omisiones, incluye el factor tiempo de uso (índice de Pearl relativo).

siguiente. Así, considerando un ciclo medio de 28 días, el periodo fértil está situado entre los días 10 y 17, ambos inclusive. Es decir: comprende ocho días en cada ciclo.

Más tarde, el doctor Knaus, en 1956, corrigió el método Ogino al circunscribir el periodo fértil a cinco días del ciclo, desde el 11 al 15, ambos incluidos. Se calcula el periodo fértil según lo siguiente:

- El ciclo más corto menos 19 días: primer día fértil.
- El ciclo más largo menos 11 días: último día fértil.

### Eficacia

El índice de Pearl relativo de este método es del 14-15% año/mujer.

### Método de la temperatura basal

Consiste en tomarse la temperatura diariamente desde el quinto día de la regla, siempre en el mismo sitio (ano, vagina, boca, etc.) y más o menos a la misma hora, durante tres minutos como mínimo. Señala la fase estéril debido a que la progesterona tiene el efecto de incrementar la temperatura basal, indicativo de que el óvulo ha salido del ovario y queda el cuerpo lúteo, que es el encargado de la producción de progesterona, con lo que se mantiene el aumento de la temperatura (Ver Imagen 1).

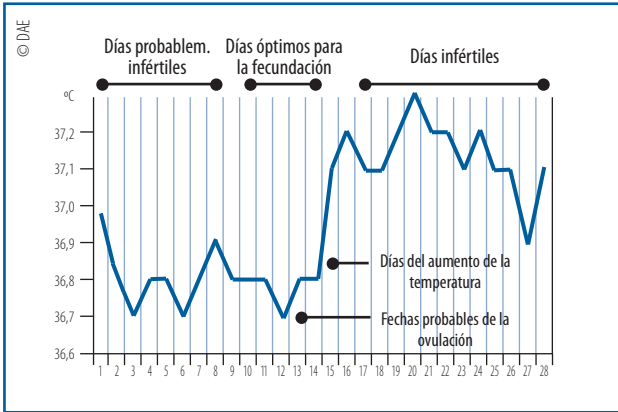


Imagen 1. Curva de la fertilidad

**Eficacia**

El índice de Pearl relativo es del 6,6% año/mujer. La efectividad aumenta si se utiliza el método correctamente.

**Método de Billings**

Está basado en la ovulación y consiste en la observación de la filancia del moco cervical que se produce al ovular.

Para servirse de este método, la mujer puede tomarse muestras de la secreción vaginal diariamente, con sus dedos índice y pulgar. Si al unir y separar los dedos se producen hilos o filamentos, quiere decir que el tapón mucoso que normalmente cierra el cuello uterino se ha vuelto más líquido y filamentososo, lo cual indica que está cerca la ovulación (Ver Imagen 2).

**Eficacia**

El índice de Pearl relativo es del 20% año/mujer. Varía en la opinión de los distintos autores.

**Método sintotérmico**

Este método se basa en la determinación de la ovulación a partir de información proporcionada por los síntomas de la ovulación (sinto-) y por la temperatura basal (térmico). Sin embargo, obtener información de un solo parámetro tiene mucho riesgo. Se hace entonces un doble control:

- De la ausencia de moco cervical (sequedad), para determinar el final de la fase de fertilidad relativa (inicio de la fertilidad potencial) (Ver Imagen 3).
- De la temperatura basal más el moco, para determinar el inicio de la fase infértil (tercer día de temperatura elevada, cuarto día postpico).

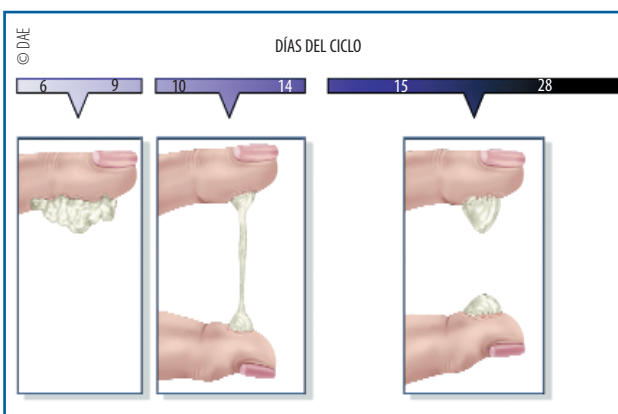


Imagen 2. Características del moco cervical

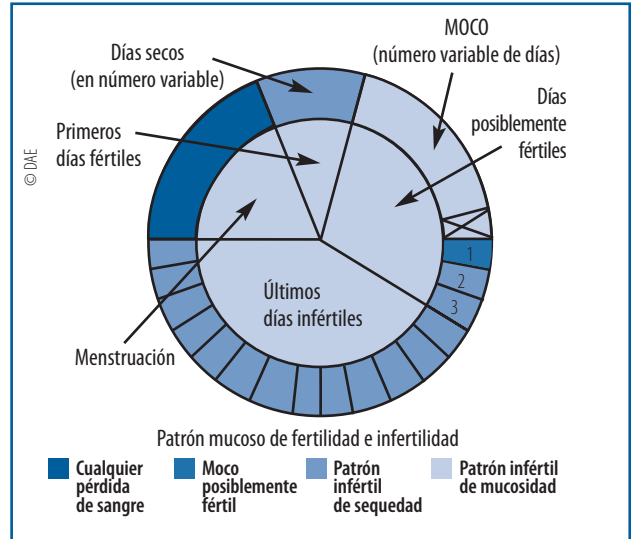


Imagen 3. El ciclo menstrual

- Otras valoraciones: observación del cérvix (marca el inicio y el fin de la fertilidad) y existencia de tensión mamaria postovulatoria.

**Eficacia**

El índice de Pearl relativo es del 2,7% año/mujer.

**Petting**

El petting, que proviene del verbo inglés *to pet* y que significa "caricias", se basa en una relación sexual sin penetración, aunque también se ha de impedir la eyaculación en la vulva si se pretende evitar el embarazo.

**Coitus interruptus o marcha atrás**

Consiste en retirar el pene de dentro de la vagina en el momento de la eyaculación y alejarlo de los genitales externos para evitar que, a través del moco cervical, haya una migración de los espermatozoides y se produzca un embarazo. Será necesario un buen control de la eyaculación.

**Eficacia**

Tiene un índice de error muy alto porque antes de la eyaculación existe una emisión de líquido de las glándulas de Cowper que puede contener espermatozoides, por lo que se podría producir un embarazo.

**Métodos de barrera**

Se basan en poner un obstáculo entre el espermatozoide y el óvulo.

**Preservativo o condón** (Ver Imagen 4)

El condón es una goma fina de látex con la que se enfunda el pene erecto y que almacena el semen para impedir su paso a la vagina.

**Eficacia**

El índice de Pearl relativo es del 2-10% año/mujer. Si se asocia a un espermicida local, el índice es menor. Las causas de variación son:

- La edad.
- La paridad.
- El deseo de embarazo.
- El nivel sociocultural.
- La experiencia previa que se haya tenido con este método.

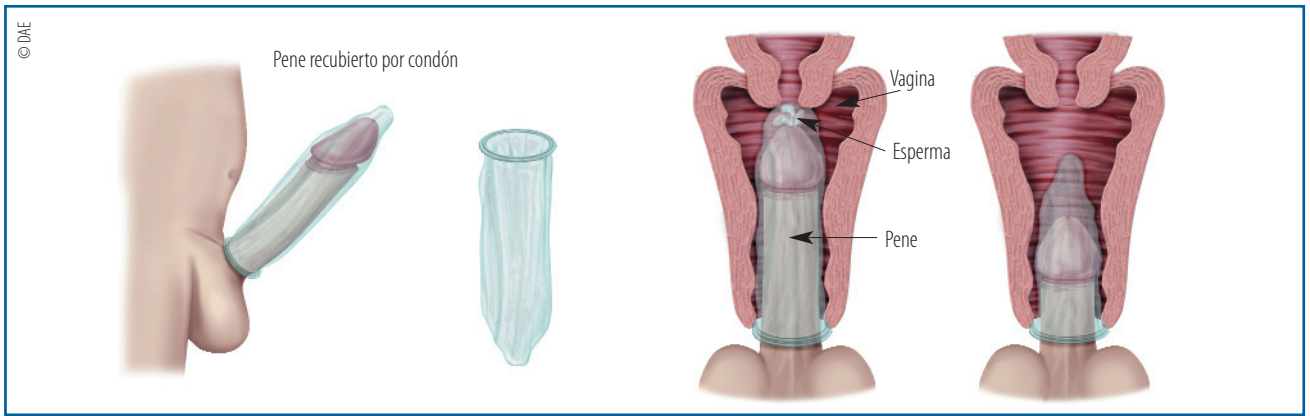


Imagen 4. Preservativo masculino

### Preservativo femenino

Es un preservativo desechable e inodoro, especialmente diseñado para proteger mediante un total recubrimiento de la vagina (Ver Imagen 5).

#### Eficacia

El índice de Pearl relativo es del 2-4% año/mujer, y las causas de variación son:

- La edad.
- El tipo de relaciones.
- El tipo de pareja (si es estable o no).
- La paridad.

### Diafragma

El diafragma vaginal es un dispositivo semiesférico de forma abombada, provisto de un aro de metal flexible y recubierto de la misma goma (Ver Imagen 6).

#### Eficacia

Cuando se usa solo, el índice de Pearl relativo es de 10-20% año/mujer. Sin embargo, cuando se usa junto con espermicidas, su índice es del 4% año/mujer.

### Espermicidas

Los espermicidas son sustancias químicas que, colocadas en la vagina, actúan mediante un doble mecanismo:

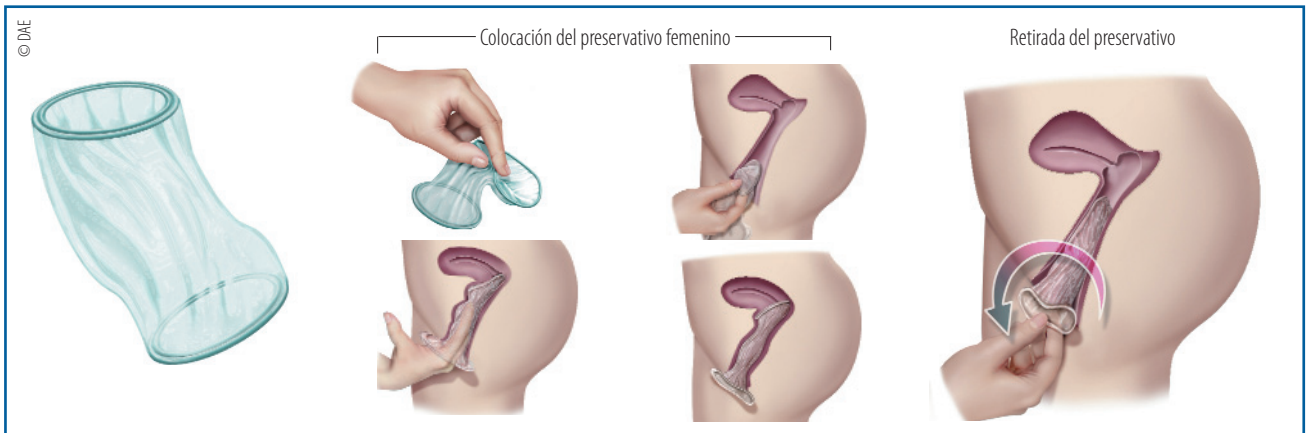


Imagen 5. Preservativo femenino

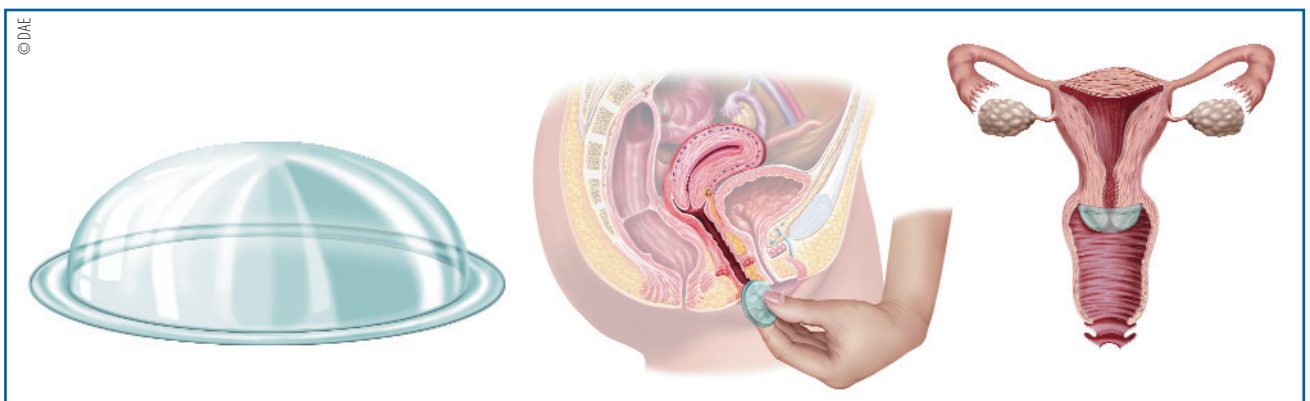


Imagen 6. Diafragma

- Barrera física para el paso de los espermatozoides a través de la vagina, debido al entramado que produce el espermicida unido al moco cervical.
- Destrucción de los espermatozoides. Un paso importante en la historia de los espermicidas se produjo al introducir en su composición los surfactantes o agentes activos de superficie, que actúan sobre la integridad de los espermatozoides, en sustitución del sulfato de quinina, que fue el primer producto comercializado en forma de supositorios, desarrollado por Walter Render en 1985.

### Eficacia

Si se usa solo, el índice de Pearl relativo es del 5-30% año/mujer. Si se usa unido a otros métodos, como pueden ser el diafragma o el condón, aumenta su eficacia y la de éstos.

### Métodos hormonales

#### Mecanismo de acción

El efecto más importante sobre el hipotálamo-hipofisario es la inhibición de la secreción de la hormona luteinizante (LH) y la hormona foliculo estimulante (FSH), lo que produce el reposo ovárico, así como la inhibición de la maduración folicular y de la ovulación.

#### Contraindicaciones absolutas

- Embarazo.
- Hemorragias genitales no diagnosticadas (EIR 02-03, 47).
- Cáncer de mama u hormonodependiente.
- Grandes fumadoras.
- Hipertensión arterial moderada y grave.
- Antecedentes familiares (especialmente de primer grado) de enfermedad tromboembólica.
- Antecedentes personales de enfermedad tromboembólica.
- Diabetes con vasculopatía o neuropatía asociadas.
- Hepatopatía activa.
- Inmovilización prolongada.
- Cirugía abdominal o traumatológica.

#### Relativas

- Cefaleas migrañosas.
- Epilepsia, en caso de interacción farmacológica.
- Hipertensión arterial leve.
- Diabetes mellitus sin complicaciones asociadas.
- Anemia de células falciformes.

### Eficacia

El índice de Pearl relativo es del 0,5-2%.

### Recomendaciones (EIR 98-99, 77)

#### Pautas de actuación en determinadas situaciones

*Olvido de alguna toma* (Ver Tabla 1)

#### *Sangrado intermenstrual*

Es frecuente que con dosis bajas se produzcan efectos estrogénicos en los primeros meses, debido a la decidualización del endometrio inducida por el gestágeno. Esto no supone un descenso de la eficacia del AHO, siempre que la toma sea correcta. El sangrado tiende a disminuir con el tiempo de uso y es muy raro al cabo de seis meses.

#### *Amenorrea en el descanso (o hemorragia silente)*

Se produce en entre el 1% y el 2% de las usuarias, al menos durante un ciclo, como consecuencia de la atrofia endometrial.

#### *Amenorrea postpíldora*

La incidencia es menor del 1% y no existe evidencia alguna de que esté causada por el consumo de AHO, es decir, no se ha demostrado una relación de causa-efecto entre ambos. El 50% de las usuarias con amenorrea postpíldora tenía episodios amenorreicos previos a la toma de AHO. Se tiene que estudiar y tratar como amenorrea secundaria.

#### *Vómitos y diarreas*

Pueden alterar la absorción y, por tanto, la eficacia.

#### *Náuseas y turgencia mamaria*

Son frecuentes al principio de la toma de los AHO y suelen ser transitorias. Si persisten, no se soluciona con el cambio de preparado, pues su causa son los estrógenos.

### Clasificación

Según su administración, los anticonceptivos hormonales se pueden clasificar en:

- Anticonceptivos orales diarios:
  - Combifásicos.
  - Monofásicos.
  - Trifásicos.
  - Progestágenos.

**Tabla 1. Olvido de alguna toma**

	Circunstancias del olvido	Acciones a realizar
Olvido de 1 comprimido	Retraso en el inicio del blíster	Iniciar el blíster inmediatamente y utilizar protección adicional (método de barrera) durante 8 ó 10 días
	Olvido de 1 comprimido si han pasado menos de 12 horas de la hora habitual	Tomar inmediatamente el comprimido olvidado y continuar con el resto del blíster con normalidad
Olvido de 2 comprimidos	Olvido de 1 comprimido si han pasado más de 12 horas de la hora habitual	Tomar inmediatamente el comprimido olvidado y continuar con el resto del blíster con normalidad. Utilizar protección adicional (método de barrera) durante 8 ó 10 días
	Dentro de las dos primeras semanas	Suspender las tomas y reiniciar un blíster nuevo a los 8 días. Utilizar protección adicional (método de barrera) durante 14 días
	En la tercera semana	Suspender las tomas y reiniciar un blíster nuevo a los 8 días. No sería necesario utilizar protección adicional

- Anticonceptivos transdérmicos semanales: parches (Ver Imagen 7).
- Anticonceptivos vaginales mensuales: anillo vaginal.
- Implantes: implante subdérmico (Ver Imagen 8).
- Contracepción de emergencia:
  - Sólo con progesterona.
  - Intrauterina.
- Dispositivos intrauterinos con liberación de hormonas.

### Contracepción de emergencia

La intercepción postcoital tiene por objeto prevenir la implantación del blastocisto en el útero en el caso de que se haya producido fecundación tras un coito no protegido. Se necesita un fármaco o un dispositivo para prevenir un embarazo no deseado y se ha de procurar reducir el número de interrupciones voluntarias del embarazo (IVE).



Imagen 7. Presentación de anticonceptivos transdérmicos (parches)

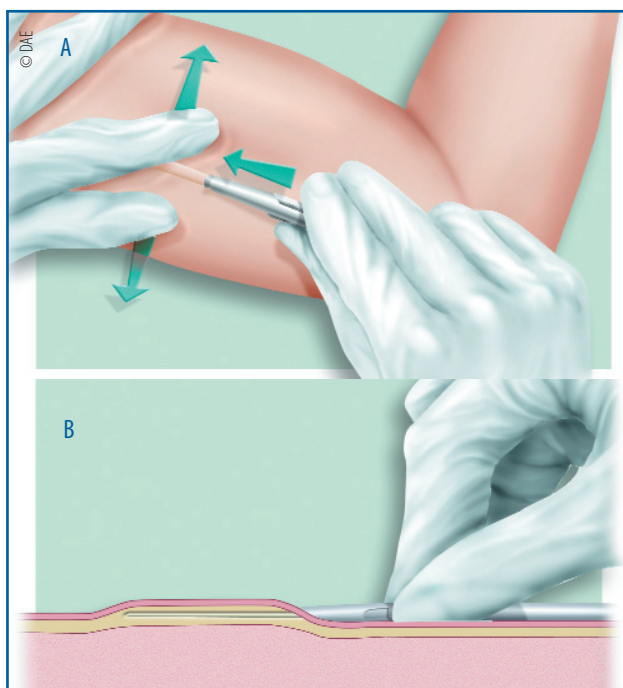


Imagen 8. Lugar (A) y modo (B) de inserción del implante

### Sólo con progesterona

En España se comercializan actualmente dos preparados con la dosis necesaria para un tratamiento de urgencia. Estos preparados contienen 750 µg de levonorgestrel. Dos de las marcas son Norlevo® y Postinor®.

Esta composición puede inhibir o retrasar la ovulación. Así altera el transporte de los espermatozoides y del óvulo e impide la implantación del blastocisto en el endometrio. No es abortiva, previene el embarazo.

### Intrauterina

Consiste en la inserción de un dispositivo intrauterino en un plazo no superior a cinco días tras un coito sin protección o con riesgo de embarazo. Algunos autores refieren que en la práctica puede insertarse hasta cinco días después de la fecha prevista más precoz de la ovulación; sea cual sea la fecha del primer coito, con lo que garantizaría una protección después de diversos coitos no protegidos durante el ciclo. Tiene la ventaja de poder continuarse su utilización como anticonceptivo habitual.

### Efectividad

Al menos de un 99%.

### Dispositivos intrauterinos con liberación de hormonas

#### Sistema intrauterino liberador de levonorgestrel

Está compuesto por una estructura de plástico con forma de T y un depósito situado alrededor de la rama vertical que contiene un esteroide mezcla de levonorgestrel y polidimetilsiloxano (en proporción 1:1), con un total de 52 mg de levonorgestrel. El depósito consiste en un cilindro de 19 mm de longitud, cubierto por una membrana de polidimetilsiloxano, que regula la liberación intrauterina del levonorgestrel. La longitud total del dispositivo es de 32 mm, con la estructura de la T impregnada de bario, por lo que es radiopaca.

El índice de Pearl es del 0,16%. Su mecanismo de acción consiste en (Ver Imagen 9):

- Inhibición de la proliferación del endometrio.
- Aumenta la viscosidad y densidad del moco cervical, dificultando el movimiento normal de los espermatozoides.
- Inhibición de la motilidad y la función de los espermatozoides en el interior del útero y de las trompas uterinas; por ello, se impide la fecundación.

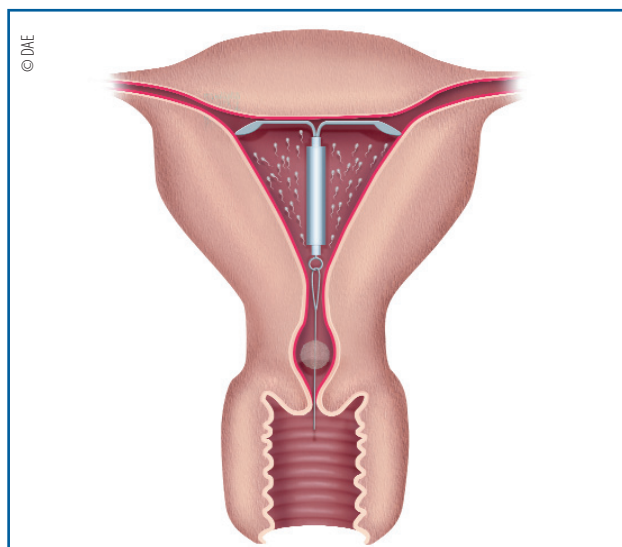


Imagen 9. Características del dispositivo intrauterino de liberación de hormonas

- Se inhibe la ovulación.
- También provoca una leve reacción ante un cuerpo extraño.

## Contracepción uterina (DIU)

El DIU es un objeto de plástico de unos 3-4 cm que se introduce en la cavidad uterina. Se considera un método anticonceptivo reversible y de alta eficacia.

### Tipos de DIU

- **Inertes:** consisten en un polímero de plástico más sales de bario. Su tiempo de utilización es largo y, en teoría, no se retiran de no producirse efectos secundarios (hemorragias) que lo hagan necesario. Son grandes y de colocación dificultosa; por tanto, presentan muchos efectos secundarios.
- **Bioactivos:** en 1969, Zipper y sus colaboradores, en Chile, ven que el cobre introducido intrauterinamente tiene propiedades anticonceptivas. Por consiguiente, añaden hilos de cobre al DIU de Tatum. Con ello, consiguen fabricar modelos más pequeños y a la vez mejorar su eficacia y su aplicación. Su eficiencia es del 98-99%. Después del cobre se utilizaron núcleos de plata, ya que éstos retrasaban la erosión y fragmentación del hilo de cobre.
- **Hormonales:** combinan el DIU con gestágenos.

### Clasificación

- Activos.
- Liberadores de iones.
- Con baja carga de cobre (< 300 mg).
- Con alta carga (> 300 mg).
- Con cobre y plata.
- Con cobre y oro.
- Liberadores de hormonas—levonorgestrel.

### Mecanismo de acción (EIR 99-00, 83)

Tiene dos objetivos:

- Dificultar el ascenso de los espermatozoides, actuando como barrera.
- Dificultar la implantación del blastocisto.

### Efectos del cobre intrauterino

- Producción de una endometritis aséptica.
- Aumento de las prostaglandinas, que actúan sobre la motilidad del útero y de las trompas, con lo que pueden llegar a dificultar el encuentro de los gametos.
- Aumento de las diversas enzimas proteolíticas activadoras del plasminógeno, con lo que aumenta la actividad fibrinolítica endometrial.
- Alteración del moco cervical, que se hace hostil.
- Acción citotóxica contra los espermatozoides y sobre el blastocisto.

### Contraindicaciones (EIR 97-98, 84)

- Embarazo.
- Malformaciones uterinas.
- Antecedentes de procesos oncológicos.
- Displasias leves (CIN I).
- Dismenorreas importantes.
- Antecedentes de enfermedad pélvica inflamatoria (EPI).
- Alergia al cobre.
- Enfermedad de Wilson, ya que convierte el cobre en un tóxico.

### Eficacia

Su eficacia teórica es del 0,8%. El índice de Pearl relativo es del 2,5%, aunque la mayoría de la bibliografía lo sitúa entre el 1-3% año/mujer.

## Métodos irreversibles quirúrgicos

### Vasectomía (Ver Imagen 10)

Consiste en impedir el paso de los espermatozoides desde su lugar de producción, en el interior de los testículos, al líquido seminal por medio de la sección y la ligadura de los conductos deferentes.

### Efectividad

Su índice de Pearl relativo es de 0-1% año/mujer.

### Ligadura de trompas

Las técnicas más comunes son: laparotomía, laparoscopia y culdoscopia.

### Laparotomía

Una vez abierta la cavidad peritoneal y expuesto el campo, se explora todo el aparato genital y a continuación se realiza la intervención elegida: una simple ligadura de ambas trompas, una sección y ligadura, una fimbriectomía (extirpación de las fimbrias) o una total salpingectomía (extirpación de toda la trompa).

### Laparoscopia

Esta técnica fue introducida en 1937 en Estados Unidos por Anderson. Se puede realizar con anestesia local o general, aunque se recomienda la segunda.

Las técnicas de ligadura de las trompas, una vez introducidos los trócares, son variadas:

- **Diatermia unipolar:** quemadura eléctrica en ambas trompas.
- **Diatermia bipolar:** la corriente pasa a través de los garfios del instrumento y produce quemaduras en las trompas, pero no en otros órganos.
- **Coagulación térmica:** produce una coagulación, no una quemadura.
- **Anillos de Fallope o de Yoon:** consisten en un aro de silicona elástica con un 5% de sulfato de bario.

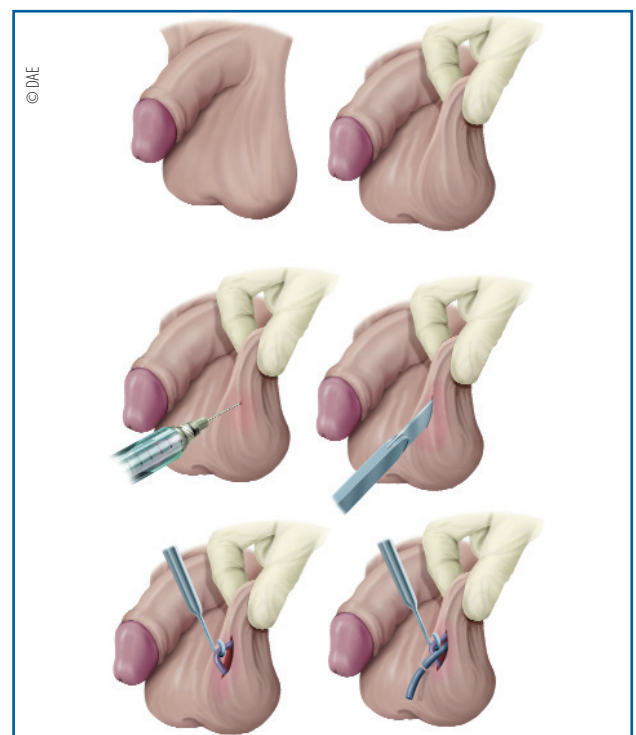


Imagen 10. Vasectomía

- Anillos de Hulka-Clemens: consisten en clips de plexina o de lexán, con dientes y bisagra de 3 mm de ancho y 15 mm de largo que se cierra y se fija mediante un muelle de acero recubierto de oro.

### Culdoscopia

Es la ligadura de trompas por vía vaginal. Las técnicas son iguales que en el caso de la laparoscopia, lo que varía es el medio de penetración. Tiene la ventaja de que no se precisa abrir el abdomen, pero es necesaria una gran experiencia y puede suponer más complicaciones: infecciones, hemorragias, etc.

### Ligadura de trompas postparto

El parto es, quizá, el momento idóneo para efectuar la ligadura de trompas.

### Contraindicaciones

Absolutas:

- Peritonitis aguda.
- Alteraciones cardiorrespiratorias graves.
- Trastornos graves de la coagulación.
- Falta de experiencia del laparoscopista.

Relativas:

- Tumoraciones voluminosas.
- Hernia diafragmática.
- Antecedentes de peritonitis.
- Técnica de la ligadura.

Para finalizar se puede decir que, en función de la fase por la que atraviese la mujer en su ciclo vital, será más recomendable un método anticonceptivo u otro, tal y como se refleja en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Métodos recomendables durante las diferentes etapas de fertilidad de la mujer

	Adolescencia	Adulta	Perimenopausia
Calendario	PA	A	A
Temperatura basal	PA	A	A
Método de Billings	PA	A	A
Sintotérmico	PA	A	A
<i>Petting</i>	R	A	A
<i>Coitus interruptus</i>	PA	NA	PA
Preservativo masculino	R	R	R
Preservativo femenino	R	R	R
Diafragma	PA	A	A
Espemicidas	NA	A	NA
Anticonceptivos orales	R	R	A (sin factores de riesgo)
DIU	A	R	R
Vasectomía	NA	NA	R
Ligadura de trompas	NA	NA	R
Postcoital	U	U	U

R: recomendable. A: aceptable. PA: poco aceptable. NA: no aceptable. U: urgencia.

### Te conviene recordar...

- ✓ La mujer, cuando elige un método anticonceptivo, desea que sea lo más eficaz posible, con los mínimos efectos secundarios y que se restablezca rápidamente el efecto conceptivo, es decir, que sea totalmente reversible.
- ✓ Los factores que influyen en la elección de un anticonceptivo son, entre otros, la edad y el estilo de vida de la mujer, su estado de salud y la necesidad de protección de las infecciones de transmisión sexual, así como el deseo expresado de la mujer y de la pareja de elegir el momento más idóneo para tener hijos.
- ✓ El uso sistemático del condón sirve para prevenir el contagio de enfermedades de transmisión sexual (ETS), entre las que se incluye el VIH. Si son administrados y usados de manera apropiada, los anticonceptivos que actualmente se encuentran disponibles son seguros y efectivos para la gran mayoría de los usuarios.
- ✓ Los anticonceptivos hormonales (AHO) han avanzado enormemente en cuanto a su prescripción y administración en estos últimos años. Se han buscado otras alternativas para un mejor cumplimiento, a la vez que se han evitado los problemas de absorción mediante una liberación hormonal de menos dosis y más continuada.



### BIBLIOGRAFÍA

- Consejería de Sanidad y Consumo. Dirección General de Salud Pública. Protocolos de actuación en atención a la mujer. Cáceres: Junta de Extremadura; 2001.
- VV.AA. Guía de actuación en anticoncepción de emergencia. La píldora del día después. Barcelona: Pulso Ediciones; 2002.

# 5 Esterilidad

## ETIOLOGÍA DE LA ESTERILIDAD

Las causas de la esterilidad pueden ser múltiples y responden a anomalías en la anatomía y la fisiología del sistema reproductor del hombre, de la mujer o de ambos. Se pueden identificar:

- Alteración de la producción de gametos: factor ovárico y/o factor masculino.
- Dificultades en el encuentro de los gametos: factores mecánicos.
- Defectos en la implantación del blastocisto: tubáricos, uterinos, ováricos e inmunológicos.

También hay que considerar que existen factores de origen psicológico y esterilidad de origen desconocido.

## Foliculogénesis

El ovario es el órgano endocrino femenino dedicado a la reproducción. Está compuesto por tres tipos de células:

- Células epiteliales celómicas, que más tarde se diferenciarán en células de la granulosa.
- Células mesenquimales, que darán lugar al estroma ovárico.
- Células primordiales germinales, derivadas del endodermo del saco germinal, que emigran a la cresta gonadal antes de diferenciarse en ovocitos.

El proceso de desarrollo folicular puede dividirse en dos fases: una independiente de las gonadotropinas y otra dependiente de éstas. En los ovarios, el desarrollo folicular se produce de manera continua. Los folículos primordiales en reposo inician su crecimiento por un estímulo desconocido hasta la actualidad.

Una vez que los folículos primarios alcanzan el tamaño de 2 mm y se convierten en folículos preantrales, son susceptibles de ser controlados por las gonadotropinas (Ver Tabla 1).

El proceso de crecimiento, desde un folículo en reposo hasta un folículo preovulatorio, tiene lugar en 85 días, aproximadamente.

Tabla 1. Proceso de desarrollo folicular

Folículo primordial → Maduración → Folículo primario → Crecimiento → Folículo preantral → Folículo antral

### Te conviene recordar...

- ✓ La esterilidad es la incapacidad para procrear. Afecta a entre el 10% y el 15% de parejas que, por esta causa, son estériles involuntariamente.
- ✓ Las causas de la esterilidad pueden ser múltiples y responden a anomalías en la anatomía y la fisiología del sistema reproductor del hombre, de la mujer o de ambos. Por este motivo es importante conocer en profundidad el funcionamiento de estos procesos, como la foliculogénesis.

## DIAGNÓSTICO DE LA PAREJA ESTÉRIL

Si se tiene en cuenta que una pareja fértil debe quedar gestante en el plazo de un año de relaciones sexuales con tal finalidad, es a partir de este momento cuando se tiene que someter a un estudio de esterilidad a una pareja que no lo ha conseguido.

Las pruebas diagnósticas que se deben realizar siempre para estudiar a una pareja estéril han de ser aquéllas con las que puedan detectarse problemas patológicos que casi imposibiliten conseguir una gestación sin tratamiento: estudio de la función ovárica, estudio de la integridad anatómica y funcional del útero y sus trompas y estudio del semen del varón.

### Estudio de la función ovárica

Las mujeres que tienen ciclos de entre 26 y 34 días pueden considerarse como ovuladoras. De todas formas, existen mujeres que, a pesar de tener ciclos más o menos regulares, presentan alguna anomalía funcional del ovario. Las alteraciones funcionales del ovario tienen que ver, en ocasiones, con alteraciones funcionales del eje hipotálamo-hipófisis-ovario.

### Estudio de la integridad anatómica y funcional del útero y las trompas

#### Útero

La normalidad anatómica del útero se puede confirmar con facilidad en una ecografía transvaginal, una histerosalpingografía (HSG), una histeroscopia y una laparoscopia. Los trastornos más importantes que se deben diagnosticar son los miomas y las malformaciones uterinas.



## Las trompas

La permeabilidad tubárica solamente puede comprobarse mediante el empleo de sustancias líquidas junto con técnicas de imagen que identifiquen el paso de dichas sustancias hacia la cavidad peritoneal.

Se pueden utilizar la HSG, la histerosonografía y la laparoscopia.

## El cuello uterino

Tanto la ecografía como la HSG son útiles para valorar la amplitud del canal endocervical. La capacidad funcional del cérvix se evaluaba en otro tiempo con el test postcoital, cuya vigencia es nula en la actualidad.

## Estudio del semen

La incidencia de las causas masculinas varía entre el 35% y el 45%. Éstas son la concentración y/o la calidad de los espermatozoides.

## Seminograma

El propósito del análisis básico de semen es estudiar las siguientes características: apariencia, olor, licuefacción, viscosidad, pH, volumen, concentración espermática, movilidad, vitalidad y características morfológicas de los espermatozoides, presencia de detritos y otros elementos celulares del semen, así como aglutinación entre los espermatozoides.

### Te conviene recordar...

- ✓ El proceso de diagnóstico de la pareja estéril y los diversos factores que determinan la esterilidad pasa por el estudio de las posibles causas tanto femeninas como masculinas.
- ✓ Para determinar las posibles causas femeninas se llevará a cabo el estudio de la función ovárica, de la integridad anatómica y funcional del útero y de las trompas.
- ✓ Para identificar las causas masculinas será necesario realizar una exploración física andrológica, un seminograma y otras exploraciones complementarias.

## INDUCCIÓN DE LA OVULACIÓN

### Clasificación de las pacientes

La Organización Mundial de la Salud ha definido tres grupos de deficiencias ovulatorias: el grupo I son las pacientes con el diagnóstico de amenorrea hipotalámica; el grupo II incluye a las pacientes normogonadotrópicas, normoestrogénicas anovulatorias y oligomenorreicas (el síndrome de ovario poliquístico –SOPQ– está incluido en esta categoría); y el grupo III incluye a las pacientes con hipogonadismo hipergonadotrófico.

Desde el punto de vista práctico, se pueden definir cinco grupos de mujeres susceptibles de tratamiento de inducción de la ovulación:

- Mujeres con fallo hipotalámico-hipofisario.
- Mujeres con disfunción hipotalámico-hipofisaria.
- Las pacientes con SOPQ representan una variante distinta del grupo II, a causa de la posible diferencia en el mecanismo fisiopatológico del síndrome y de diferentes respuestas a la estimulación ovárica.
- Un grupo para considerar aparte son aquellas mujeres con hiperprolactinemia, que puede manifestarse clínicamente de diferentes maneras pero, en todo caso, se va a necesitar un tratamiento para conseguir un adecuado ciclo ovulatorio.

- En los últimos años, las pacientes de otro grupo están siendo tratadas con inducción de ovulación. Son mujeres sometidas a una fecundación in vitro o a una inseminación intrauterina (IIU). Son pacientes cuyos niveles hormonales son completamente normales y sus mecanismos de retroalimentación hipotálamo-hipófisis-ovario, suficientes.

### Inducción de la ovulación con citrato de clomifeno

Es un agente no esteroideo, activo por vía oral, cuya similitud estructural con los estrógenos constituye la clave de su mecanismo de acción.

Además de inducir la ovulación, el clomifeno está indicado para regularla en mujeres sometidas a inseminación, o en pautas combinadas con gonadotropinas en ciclos de FIV. Con este tratamiento se consigue que ovule el 80% de las mujeres, y que quede gestante el 40%. La tasa de gestación por ciclo es del 20-25% y la tasa de gestaciones múltiples es del 10%.

### Inducción de la ovulación con gonadotropinas

El tratamiento con gonadotropinas es, principalmente, una terapia de sustitución y, como tal, podría aplicarse en pacientes que carecen de una apropiada estimulación gonadotrópica pero tienen gónadas capaces de una respuesta normal.

### Te conviene recordar...

- ✓ La inducción de la ovulación es un tratamiento que se aplica a las mujeres con deficiencias ovulatorias.
- ✓ Los principios generales de la terapia de inducción de la ovulación que se aplican a los cinco grupos de pacientes que se han definido son semejantes, pero la intensidad de la estimulación, el curso del tratamiento y las pautas hormonales difieren significativamente.

## INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

### Inseminación artificial con semen homólogo

Se define la inseminación artificial con semen homólogo (IAC) como el depósito de espermatozoides intrauterinos (IU), procedentes de la pareja, en el tracto genital de la mujer con la finalidad de que quede gestante.

#### Indicaciones

- Esterilidad de origen masculino.
- Esterilidad de origen femenino.
- Esterilidad de causa inmunológica.
- Esterilidad de causa desconocida.

### Inseminación artificial con semen de donante

Consiste en la colocación del semen procedente de un donante en el aparato reproductor femenino. Las indicaciones actuales son:

- Parejas heterosexuales con varón azoospermico y con imposibilidad de recuperar espermatozoides del epidídimo o del testículo.
- Posibilidad de transmitir enfermedades congénitas o contagiosas por parte del varón.
- Enfermedades inmunitarias.
- Mujeres sin pareja masculina.

### Fecundación in vitro (FIV-TE)

En 1978 se produjo el primer nacimiento de un ser humano mediante la técnica de fecundación in vitro (Ver Imagen 1).

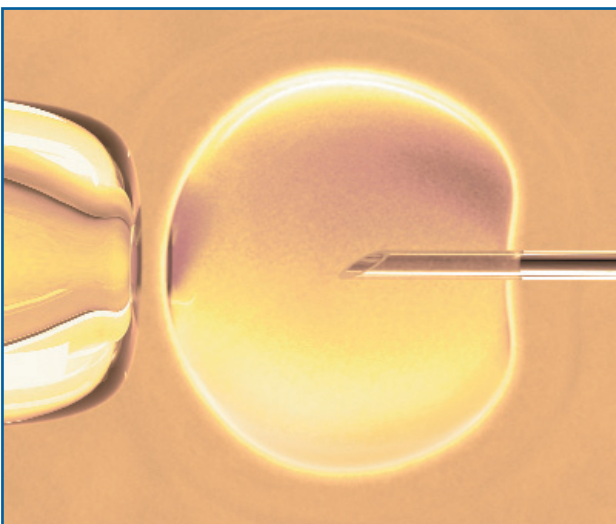


Imagen 1. Fecundación in-vitro

#### Indicaciones

- Patología tubárica.
- Cirugía sin resultados.
- Contraindicación de la cirugía.
- Anomalías funcionales.
- Endometriosis.
- Subfertilidad masculina.
- Fallo en los resultados de IAC o IAD.
- Cáncer: congelación de embriones previa al tratamiento radio o quimioterapéutico.
- Causa desconocida.

Cuando el varón tiene un problema grave es obligado utilizar técnicas complementarias a la FIV-TE, como la microinyección de espermatozoides en el óvulo (ICSI).

En ocasiones, en varones azoospermicos se necesita realizar alguna técnica que permita recuperar los espermatozoides. La aspiración microscópica de espermatozoides epididimarios (MESA) y la extracción testicular de espermatozoides (TESE) son las más utilizadas en varones azoospermicos. Posteriormente, estos espermatozoides se microinyectan en los óvulos obtenidos mediante la estimulación y la punción-aspiración del ovario.

La técnica de la FIV-TE se esquematiza de la siguiente manera:

- Inducción de la ovulación.
- A las 34-36 horas tras la administración de la HCG se realiza la punción ecoguiada de los folículos ováricos. La mayoría de los centros lo realizan bajo una sedoanalgesia, aunque puede realizarse con anestesia local. A las pocas horas se realiza, en el laboratorio de FIV, la inseminación de los óvulos, con una concentración de espermatozoides de entre 10.000 y 100.000 móviles progresivos por cada óvulo. A las 24 horas de la inseminación de los ovocitos, se comprueba la fecundación buscando los embriones resultantes, que estarán en fase de pronúcleos. A partir de aquí se inicia la división del embrión en blastómeros. Hasta el momento de la transferencia, los embriones han de mantenerse en el medio ambiente adecuado para que se vayan dividiendo, para lo cual se mantienen individualmente en microgotas de 20 l de medio de cultivo cubiertas por aceite mineral y en ambiente de CO<sub>2</sub> del 5%, con una temperatura de 37 °C.
- La transferencia embrionaria se realiza normalmente en el día tercero de los embriones, o en estado blastocisto (quinto día).

La transferencia de gametos se describe como GIFT y la de cigotos (embriones), como ZIFT.

El número de embriones transferidos en técnica FIV-TE es de dos en mujeres jóvenes, cuatro en mujeres mayores de 40 años, y tres en las demás.

#### Te conviene recordar...

- ✓ Las técnicas de inseminación artificial y fecundación in vitro han avanzado muchísimo en la actualidad pero aún resultan costosas por lo que están indicadas en casos de esterilidad de la pareja en los que no sean posibles otras alternativas o si éstas no obtienen resultados.

## QUIMIOTERAPIA Y FUNCIÓN OVÁRICA

La supervivencia de las mujeres jóvenes afectas de neoplasias continúa mejorando. La protección contra los efectos iatrogénicos de la quimioterapia sobre el ovario es muy importante (Blumenfeld, 1997 y 1999; Gosden, 1997; Shaw, 1997).

La enfermedad de Hodgkin es la neoplasia más frecuente en la población entre los 15 y los 24 años de edad. Se espera una supervivencia del 90% de estas pacientes tratadas con quimioterapia. Además, los agentes citotóxicos se usan para el tratamiento de enfermedades autoinmunes, como el lupus eritematoso, la esclerodermia, la artritis reumatoide, la granulomatosis de

Wegener, en la prevención del rechazo de órganos trasplantados, etc. (Blumenfeld, 1999; Oktay, 2001).

El fallo ovárico prematuro es una consecuencia frecuente a largo plazo de la quimioterapia y la radioterapia. El daño citotóxico es reversible en tejidos con una rápida división celular, como la médula ósea, el tracto gastrointestinal y el timo (Oktay, 2001). Asimismo, es irreversible y progresivo en el ovario, donde las células germinales son limitadas en número y no se regeneran.

El estudio histológico de los ovarios tras la exposición a citotóxicos demuestra cambios que varían entre la disminución en el número de folículos y la ausencia total con cambios fibróticos.

### Te conviene recordar...



La supervivencia de las mujeres jóvenes afectas de neoplasias continúa mejorando. La protección contra los efectos iatrogénicos de la quimioterapia sobre el ovario es muy importante para preservar la capacidad de reproducción de estas mujeres.



## BIBLIOGRAFÍA

- Blumenfeld Z, Avivi I, Ritter M, Rowe JM. Preservation of fertility and ovarian function and minimizing chemotherapy induced gonadotoxicity in young women. *J Soc Gynecol Invest* 1999; 6: 229-239.
- Blumenfeld Z, Haim N. Prevention of gonadal damage during cytotoxic therapy. *Ann Med* 1997; 29: 199-206.
- Consejería de Sanidad y Consumo. Dirección General de Salud Pública. Protocolos de actuación en atención a la mujer. Cáceres: Junta de Extremadura; 2001.
- Gosden RG, Rutherford AJ, Norfolk DR. Debate: ovarian banking for cancer patients transmission of malignant cells in ovarian grafts. *Hum Reprod* 1997; 12: 403.
- Oktay K, Kan MT, Rosenwacks Z. Recent progress in oocyte and ovarian tissue cryopreservation and transplantation. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2001; 13: 263-268.
- Shaw J, Trounson A. Oncological implications in the replacement of ovarian tissue. *Hum Reprod* 1997; 12: 403-405.

# 6 Enfermedades de transmisión sexual

## EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ETS

Las enfermedades de transmisión sexual (ETS), antes llamadas enfermedades venéreas, son procesos infecciosos en los que la vía de transmisión sexual tiene relevancia epidemiológica, aunque en algunas de ellas dicho mecanismo no sea el más importante.

Más de 20 gémenes, entre bacterias, virus, protozoos, hongos y parásitos, pueden transmitirse por vía sexual. Los diferentes agentes implicados, así como la enfermedad o el síndrome que ocasionan, se recogen en la Tabla 1.

En la mayor parte de los países desarrollados, las enfermedades de transmisión sexual son enfermedades de declaración obligatoria. Se notifican, habitualmente, las enfermedades venéreas clásicas (sífilis, gonococia, chancro blando, linfogranuloma venéreo y granuloma inguinal) y no siempre se notifican las uretritis y/o cervicitis no gonocócicas (Ver Imágenes 1 y 2).

### Reservorio y fuente de infección

El reservorio y la fuente de infección es el ser humano. En la mayoría de estas enfermedades, el reservorio y la fuente de infección son los enfermos y no existen portadores. Tienen importancia las formas asintomáticas, especialmente en las mujeres.

**Tabla 1. Enfermedades de transmisión sexual y organismos responsables**

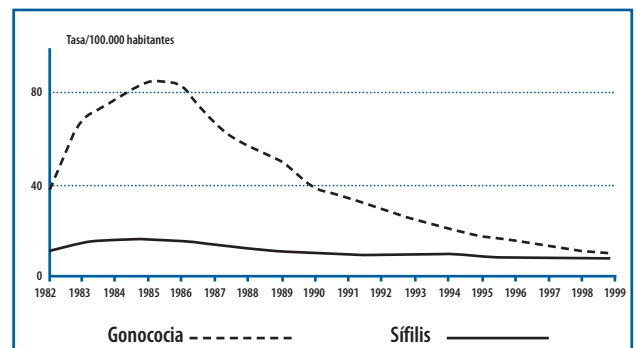
ENFERMEDAD	ORGANISMO(S)
Condilomas acuminados	Papilomavirus humano
Chancro blando	<i>Haemophilus ducreyi</i>
Escabiosis	<i>Sarcoptes scabiei</i>
Gonococia	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>
Granuloma inguinal (donovanosis)	<i>Calymmatobacterium granulomatis</i>
Herpes genital	Virus del herpes simple (VHS-1 y VHS-2)
Infección genital por clamidias	<i>Chlamydia trachomatis</i> serotipos D-K
Infección por citomegalovirus	Citomegalovirus
Infección por VIH/SIDA	Virus de la inmunodeficiencia humana
Linfogranuloma venéreo	<i>Chlamydia trachomatis</i> serotipos L1, L2 y L3
Molusco contagioso	Virus del <i>Molluscum contagiosum</i>
Pediculosis púbica	<i>Phthirus pubis</i>
Sífilis	<i>Treponema pallidum</i>
Tricomoniasis	<i>Trichomonas vaginalis</i>
Vaginosis bacteriana	<i>Bacteroides Gardnerella vaginalis</i> , <i>Mobiluncus spp.</i> , <i>Mycoplasma hominis</i>

## Mecanismos de transmisión

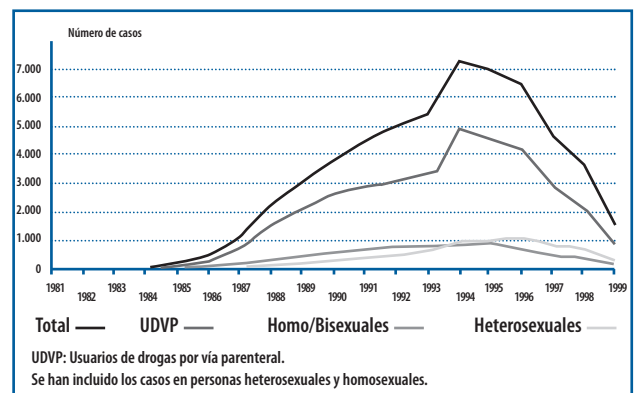
Son las relaciones sexuales, tanto heterosexuales como homosexuales. El mecanismo de transmisión sexual es el común denominador de todas estas enfermedades, pero para algunas también son posibles otros modos de transmisión, en particular la vía sanguínea, especialmente para las ETS de origen vírico (SIDA, hepatitis, etc.).

## Sujeto susceptible

Cualquier individuo con vida sexual activa es susceptible de padecer una ETS. Estas infecciones no confieren inmunidad protectora. Actualmente, se dispone de la vacuna frente a la hepatitis B y la hepatitis A.



**Imagen 1.** Tasas de incidencia de la sífilis y la gonococia: morbilidad declarada en España (años 1982-1999)



**Imagen 2.** Casos de SIDA: distribución de los principales grupos de transmisión por años, corregido según retraso en la notificación. Casos residentes en España (octubre 1981-junio 1999)

### Te conviene recordar...

- Las enfermedades de transmisión sexual son un conjunto de infecciones que se contagian a través de las relaciones sexuales.

## Te conviene recordar... (continuación)

- ✓ La importancia de las ETS deriva de: su elevada morbilidad, su carácter frecuentemente asintomático, la interacción entre la infección por el VIH y las otras ETS y el hecho de que con un diagnóstico precoz pueden ser controladas eficazmente. Por todas estas características, las ETS se consideran un problema prioritario de salud pública.

## SÍNDROMES CLÍNICOS

## Fisiología del exudado vaginal

El flujo vaginal procede de la secreción de las glándulas cervicales y de la trasudación de las paredes vaginales. En condiciones normales, es escaso: entre 1 y 2 ml cada 24 horas; su color es transparente o blanquecino; no tiene un olor ofensivo, pero sí característico, y no produce irritación. Esta secreción experimenta modificaciones a lo largo del ciclo menstrual.

## Leucorrea (EIR 97-98, 82)

Se denomina leucorrea el flujo vaginal que presenta características diferentes de color, olor, consistencia y cantidad. Las causas de leucorrea son:

- Fisiológicas: embarazo, excitación sexual, prepuberal y ovulación.
- Patología no infecciosa: anovulatorios, dispositivo intrauterino, alergias, cuerpos extraños, neoplasias uterinas, lesiones y pólipos cervicales.
- Patología de causa infecciosa: candidiasis, tricomoniasis, vaginosis bacteriana, infección genital por clamidias, gonococia, herpes genital y condilomas genitales.

Los exudados de vagina y/o de vulva suelen ser sintomáticos, mientras que los de cérvix o los uretrales acostumbran a ser asintomáticos.

## Síndromes caracterizados por descarga vaginal

Se denomina vulvovaginitis a toda inflamación de la vulva y/o la vagina que suele ir acompañada de descarga vaginal o vulvar, picor e irritación.

Las tres enfermedades más frecuentes asociadas a descarga vaginal son (Ver Tabla 2):

- Tricomoniasis (causada por *Trichomonas vaginalis*).
- Vaginosis bacteriana (*G. vaginalis*, *M. hominis*).
- Candidiasis genital (generalmente por *Candida albicans*).

## Tricomoniasis

Está causada por un protozoo flagelado: *Trichomonas vaginalis*. Su transmisión la producen las secreciones vaginales y uretrales, por lo que la mayoría de las veces se contagia por contacto sexual. Ocasionalmente, puede transmitirse a través de ropa, toallas, etc.

## Periodo de incubación

Entre cuatro días y cinco semanas después del contacto sexual.

## Síntomas

- En las mujeres ocasiona leucorrea, picor e irritación vulvovaginal. El flujo suele ser amarillo-verdoso o grisáceo, espumoso y a veces con olor fétido. También puede haber disuria y dispareunia.

Tabla 2. Características diagnósticas y de tratamiento de las infecciones vaginales

Enfermedad (agente etiológico)	Síntomas y signos	Toma de las muestras	Diagnóstico <sup>1</sup>				Tratamiento de las parejas
			pH vaginal	Prueba de amina <sup>2</sup>	Examen directo	Cultivo	
Examen vaginal normal (predominancia de <i>Lactobacillus</i> )	No hay síntomas ni signos de infección. Secreción transparente o blanca, generalmente escasa y no homogénea	Pared vaginal	≤ 4,5	Negativa	---	---	No
Tricomoniasis ( <i>T. vaginalis</i> )	Eritema vulvovaginal. Colpitis. Secreción amarillo-verdosa, abundante, homogénea y maloliente	Fondo de saco posterior de la vagina	5-6	Puede ser positiva	Solución salina (XX) Tinción naranja (XX) Tinción de Papanicolaou (XX)	XXX	Tratar todas las parejas sexuales
Candidiasis genital ( <i>C. albicans</i> y otros hongos)	Eritema vaginal. Prurito, quemazón o irritación vulvar. Secreción blanca, moderada, de aspecto grumoso	Pared vaginal	4-4,5	Negativa	KOH 10% (X) Tinción de Gram (X)	XX	No recomendado. Tratamiento tópico en caso de dermatitis en genitales
Vaginosis bacteriana (asociado con <i>G. vaginalis</i> , bacterias anaerobias y micoplasmas)	Secreción blanco-grisácea, moderada, homogénea y maloliente	Pared vaginal	> 4,5	Positiva	Solución salina (XX) Tinción de Gram (XX)	No recomendado como procedimiento de rutina	No recomendado

1. Tests de laboratorio recomendados para la identificación de los agentes etiológicos de ETS, según la sensibilidad de la prueba (X, sensibilidad baja: 45-70%); XX, sensibilidad intermedia: > 70-90%; y XXX, sensibilidad elevada: > 90-100%)

2. Olor pudente del flujo vaginal al agregar una gota de solución de hidróxido de potasio (KOH) al 10% (olor a pescado)

- En los hombres se suelen presentar como una uretritis no gonocócica (UNG), generalmente sin síntomas, a diferencia de la mujer, que suele presentarlos.

### Diagnóstico

- Examen en fresco.
- Cultivo en medios selectivos (medio de Diamond o de Roiron).

### Vaginosis bacteriana

La vaginosis bacteriana es un síndrome clínico que aparece en mujeres en edad fértil. Se caracteriza por la sustitución de la flora vaginal normal (en la cual predominan los *Lactobacillus spp.*) por elevadas concentraciones de bacterias anaerobias (*Prevotella*, bacteroides, *Mobiluncus*, etc.) junto con *Gardnerella vaginalis* o *Mycoplasma hominis*.

La vaginosis bacteriana refleja un cambio en el ecosistema vaginal. Esta patología es la causa más prevalente de exudado vaginal. Está asociada con la actividad sexual (personas con varias parejas sexuales).

### Periodo de incubación

Se desconoce.

### Síntomas

La mujer presenta aumento de flujo vaginal con olor maloliente, olor a pescado, irritación vulvar y dispareunia. La vaginosis bacteriana puede diagnosticarse por criterios clínicos. Para su definición se requieren tres de los siguientes síntomas o signos:

- Flujo vaginal aumentado, homogéneo, blanco y no adherente a las paredes vaginales.
- Secreción vaginal con pH superior a 4,5.
- Olor pudiese del flujo (olor a pescado antes o después de agregar una gota de KOH al 10%).
- Presencia en el examen en fresco de la secreción vaginal de células epiteliales recubiertas de cocobacilos que desdibujan los contornos (*clue cells*).
- Ausencia de *Lactobacillus spp.*

### Diagnóstico

- La tinción de Gram del exudado vaginal es la prueba diagnóstica más sensible.

### Micoplasmas

El *Mycoplasma hominis* puede ocasionar vaginosis bacteriana por asociación con *G. vaginalis* y anaerobios. Una complicación por vía ascendente es la enfermedad inflamatoria pélvica. La vía de transmisión vertical se produce por vía transplacentaria durante el embarazo y también por el canal del parto.

### Candidiasis genital

El agente causal son los hongos de la familia de las cándidas, el más frecuente es *Candida albicans*. Estas levaduras están normalmente en las mucosas oral, digestiva y genital de la especie humana y de los animales sin que ocasionen enfermedad, ya que hay un equilibrio establecido con el organismo; es una colonización saprofita. Cuando este equilibrio con el huésped se rompe es cuando la cándida se desarrolla y ocasiona enfermedad.

La vía de transmisión sexual es poco importante en la mujer. En ella, la mayoría de infecciones son de origen endógeno y no se considera la candidiasis como una ETS.

En el hombre, si se asocia a tener relaciones sexuales con mujeres que sufren vaginitis candidiásicas, se considera una ETS. La candidiasis oral es una infección oportunista, no una ETS.

### Periodo de incubación

Es de entre dos y cinco días.

### Síntomas

- En el hombre se manifiesta como una balanopostitis pruriginosa con eritema. En la mayoría de los casos los compañeros sexuales de mujeres con esta infección no experimentan ningún síntoma.
- En la mujer ocasiona vulvovaginitis con prurito, irritación y leucorrea abundante, blanca y grumosa, que parece yogur. Suele haber dispareunia y disuria. Una semana antes de la menstruación pueden aumentar las molestias y una vez que se produce ésta, disminuyen.
- No presentan graves complicaciones, pero puede haber recurrencias (vulvovaginitis recurrente).

### Diagnóstico

- Por visualización directa mediante examen en fresco. El examen en fresco mejora si se añaden unas gotas de KOH al 10%, ya que se destruyen las células epiteliales. También puede realizarse tinción de Gram o tinción de metileno.
- Cultivo. El cultivo en medio de Sabouraud es más sensible que el examen directo.

### Síndromes caracterizados por cervicitis y/o uretritis

La cervicitis es la inflamación del cuello uterino causada en la mayoría de las ocasiones por gérmenes patógenos en mujeres sexualmente activas. A veces son secundarias a infecciones del tracto genital superior o inferior. Se define la uretritis como la inflamación de la uretra.

Los agentes etiológicos de cervicitis y/o uretritis pueden ser (Ver Tabla 3):

- *Neisseria gonorrhoeae*.
- *Chlamydia trachomatis* serotipos D-K.
- *Trichomonas vaginalis*.
- Herpes genital.

### Gonococia

Causada por una bacteria, *Neisseria gonorrhoeae*. Es una enfermedad que se transmite exclusivamente por vía sexual.

### Periodo de incubación

De entre dos y siete días.

### Síntomas

- En el hombre suele ocasionar una uretritis aguda de comienzo brusco y con disuria. La secreción uretral es abundante, amarilla y cremosa. La ausencia de tratamiento puede provocar epididimitis y prostatitis. El riesgo de infertilidad es importante si la epididimitis es bilateral.
- En la mujer, generalmente, no provoca síntomas. Cuando se manifiesta, ocasiona una cervicitis con flujo mucopurulento. Puede haber disuria y dispareunia. Si no hay un tratamiento adecuado pueden aparecer complicaciones por vía ascendente al tracto genital superior, como la enfermedad inflamatoria pélvica, que es la complicación más grave. Ésta puede ocasionar infertilidad, embarazos ectópicos y dolor pélvico crónico.
- Puede presentarse en otras localizaciones, como la rectal y la faringoamigdalal, especialmente en hombres homosexuales y en mujeres.

Tabla 3. Características diagnósticas y de tratamiento de las cervicitis

Etiología	Periodo de incubación	Síntomas y signos	Toma de las muestras	Diagnóstico <sup>1</sup>				Tratamiento de las parejas
				Examen directo	Cultivo	Detección de antígenos	Detección por métodos de amplificación de ácidos nucleicos	
Gonococia ( <i>N. gonorrhoeae</i> )	2-7 días	Asintomática (70%) Cervicitis mucopurulenta	Endocervical	Tinción de Gram (X)	XXX	XX	XXX	Estudio de los contactos sexuales en los 15 días previos al inicio de los síntomas
				Rectitis	Rectal	No recom.	XX	
		Faringo- amigdalitis	Faríngea	No recom.	XX	No recom.	-----	
Infección genital por clamidias ( <i>C. trachomatis</i> )	15-21 días	Asintomática (70%) Cervicitis	Endocervical	Tinción de Gram para confirmación de cervicitis: $\geq 30$ PMN <sup>2</sup> / campo	XX	EIA (X)	XXX	Estudio de los contactos sexuales en los 60 días previos al inicio de los síntomas
				Rectitis	Rectal	-----	XX	
		Faringitis	Faríngea	-----	XX	IFD (X)	-----	
Otras causas infecciosas: Tricomoniasis ( <i>T. vaginalis</i> )								
Herpes genital (VHS-1 y VHS-2)								

1. Test de laboratorio recomendados para la identificación de los agentes etiológicos de ETS, según la sensibilidad de la prueba (X, sensibilidad baja: 45-70%; XX, sensibilidad intermedia: > 70-90%; y XXX, sensibilidad elevada: > 90-100%)

2. PMN: leucocitos polimorfonucleares

- A partir de estas localizaciones iniciales también puede propagarse por diseminación hemática (artritis y septicemia).
- La gonococia incrementa el riesgo de infección por VIH.

### Diagnóstico

Se han de recoger las muestras teniendo en cuenta la conducta sexual. Así, en el hombre pueden ser uretrales, rectales y faríngeas; y en la mujer, endocervicales, uretrales, rectales y faríngeas.

### Periodo de incubación

De entre dos y tres semanas.

### Síntomas

- En el hombre se manifiesta como una uretritis subaguda con descarga uretral mucosa escasa y discreta disuria. Se puede complicar con una epididimitis o un síndrome de Reiter.
- En la mujer el diagnóstico clínico es difícil porque ocasiona una cervicitis asintomática, y si se produce algún signo o síntoma, éste es inespecífico. Cuando estas infecciones no son diagnosticadas pueden complicarse con una salpingitis (enfermedad inflamatoria pélvica) que comporta el riesgo de embarazos ectópicos, infertilidad y dolor pélvico crónico.

- En relaciones orogenitales de ambos sexos puede haber faringitis, que suele ser asintomática.
- La infección genital por clamidias incrementa el riesgo de infección por VIH.

### Diagnóstico

En el hombre la muestra debe ser endouretral y en la mujer endocervical.

### Síndromes caracterizados por úlceras genitales (Ver Tabla 4)

Las personas sexualmente activas que presentan úlceras genitales pueden presentar sífilis, herpes genital o chancro blando. Estas enfermedades han sido asociadas, epidemiológicamente, con la infección por el VIH por su mayor riesgo de transmisión.

### Sífilis

La sífilis es una infección producida por una bacteria, *Treponema pallidum*. El mecanismo de contagio es a través de las relaciones sexuales. También puede transmitirse por vía transplacentaria.

### Periodo de incubación

De 18 a 27 días de promedio (pero puede darse entre 9 y 90 días).

**Tabla 4.** Características diagnósticas y de tratamiento de las úlceras genitales

Etiología	Periodo de incubación	Lesión primera	Adenopatía	Diagnóstico <sup>1</sup>			Tratamiento de las parejas
				Examen directo	Cultivo	Serología	
Sífilis primaria ( <i>T. pallidum</i> )	9-90 días	Pápula, generalmente única, superficial, indolora e indurada	Uni-/bilateral Indurada No dolorosa Múltiples ganglios	Campo oscuro (XX)	-----	Reagínicas (VDRL/RPR) (XX) Treponémicas (FTA-ABS/MHA-TP) (XX)	Estudio de los contactos sexuales en los 90 días previos al inicio de los síntomas
Herpes genital (VHS-1 y VHS-2)	2-12 días	Primoinfección: múltiples vesículas superficiales, dolorosas, no induradas y erosivas	Bilateral Indurada Dolorosa Única	Test de Tzanck (X) IFD (XX)	XX	Raramente útil	Estudio de las parejas sexuales
		Recidivas: vesículas en racimo Síntomas más leves y de más corta duración	No suele haber	Test de Tzanck (X)	XX	-----	
Chancro blando ( <i>H. ducreyi</i> )	2-5 días	Papulopústulas múltiples, profundas, muy dolorosas y blandas	Unilateral Fluctuante Dolorosa Única Pueden producir abscesos	Tinción de Gram (X)	X	-----	Estudio de los contactos sexuales en los 10 días previos al inicio de los síntomas

1. Test de laboratorio recomendados para la identificación de los agentes etiológicos de ETS, según la sensibilidad de la prueba (X, sensibilidad baja: 45-70%; XX, sensibilidad intermedia: > 70-90%; y XXX, sensibilidad elevada: > 90-100%)

### Síntomas

La sífilis no tratada evoluciona en cuatro estadios: primaria, secundaria, latente y terciaria.

- Sífilis primaria: la primera manifestación es el chancro sífilítico o "duro", que es una lesión erosivo-ulcerada que aparece en el punto de inoculación de la enfermedad; generalmente, se da en los genitales (pene, vulva o vagina, cérvix, labios mayores y menores), pero puede aparecer en otras partes del cuerpo (ano, recto, bucofaringe, pezón, etc.) después de un periodo de incubación de, aproximadamente, entre diez días y tres meses desde el contagio; generalmente aparece entre las dos y las seis semanas. El chancro cura espontáneamente sin dejar cicatriz en cuatro o seis semanas, tanto si es tratada la persona como si no. En un tercio de los pacientes progresa a estados crónicos.
- Sífilis secundaria: estadio que aparece al cabo de 4-6 semanas tras la aparición del chancro y se debe a la diseminación hematógena de *T. pallidum*. Las distintas manifestaciones de la sífilis secundaria pueden aparecer y desaparecer durante uno o dos años. Las manifestaciones clínicas son:
  - Exantemas generalizados, no pruriginosos y recidivantes. La forma más precoz y fugaz es la roseola sífilítica. Puede afectar a todo el cuerpo, especialmente a las palmas de las manos y las plantas de los pies.
  - Adenopatías generalizadas.
  - Lesiones húmedas en mucosas que acostumbran a ser placas erosivas o lesiones liquenoides.
  - Síntomas generales: febrícula, malestar generalizado.

- Sífilis latente: pasados dos años, desaparecen completamente las manifestaciones clínicas, correspondiendo a los periodos asintomáticos en los que sólo se detecta la enfermedad por las pruebas serológicas. En este periodo, la enfermedad no es contagiosa.
- Sífilis terciaria: en un 30% de los pacientes, y tras un periodo que oscila entre los 10 y los 30 años de la lesión inicial, aparece un proceso caracterizado por manifestaciones cutáneas (gomas) o viscerales, especialmente cardiovasculares, nerviosas (neurosífilis), oculares y osteoarticulares. Este estadio puede estar presente durante años, incluso décadas. En el estadio final de la sífilis terciaria puede haber enfermedades mentales, ceguera u otras alteraciones neurológicas, cardíacas e incluso la muerte.

### Diagnóstico

- Pruebas directas: la visualización de *T. pallidum* en microscopio de campo oscuro de las secreciones de las lesiones primarias o secundarias durante los diez primeros días del chancro, después debe realizarse la serología.
- Serología luética: anticuerpos contra antígenos de *T. pallidum*. Hay dos tipos de pruebas:
  - Pruebas con antígenos inespecíficos (pruebas reagínicas): VDRL (*venereal disease research laboratory*) y RPR (*rapid plasma reagin*). Estos test permiten hacer determinaciones cuantificadas que serán útiles para seguir la eficacia del tratamiento.
  - Pruebas con antígenos específicos (pruebas treponémicas): test de hemaglutinación indirecta o MHA-TP. Test de inmunofluores-



cencia indirecta o FTA-ABS. Es la prueba de serología que positiviza antes y que permite detectar gammaglobulinas IgG e IgM.

### Herpes genital (EIR 03-04, 1)

La infección está causada por el virus del herpes simple (VHS). Hay dos serotipos, el VHS-1 y el VHS-2, y ambos pueden causar herpes genital. El VHS-1 causa el herpes labial y VHS-2 es el que, normalmente, ocasiona las lesiones genitales.

#### Periodo de incubación

De dos a 12 días.

#### Síntomas

- Tanto en el hombre como en la mujer, la mayoría de infecciones son asintomáticas.
- Los síntomas de la primoinfección se caracterizan por la aparición de un grupo de vesículas en racimo rodeadas por un eritema en la zona de la infección.
- El primer episodio suele presentar una sintomatología acusada, con afectación del estado general (fiebre, mialgias, cefalea, etc.).

#### Diagnóstico

Generalmente, el diagnóstico se realiza por la presencia de las lesiones sugestivas de herpes genital.

- Diagnóstico directo: la sensibilidad y la especificidad de estos métodos depende del número de partículas víricas presentes, del estadio de la enfermedad (primoinfección o recidiva) y de la evolución de la lesión (vesícula, úlcera, costra).
- Cultivo.
- Diagnóstico serológico: en la primoinfección por la aparición de IgM.

### Chancro blando

El agente causal es una bacteria, *Haemophilus ducreyi*. Esta enfermedad suele presentarse en países en vías de desarrollo, especialmente en el trópico. El chancroide es una de las enfermedades ulcerativas que están asociadas a la transmisibilidad de la infección por VIH entre personas heterosexuales en países subdesarrollados, especialmente a través de la prostitución. El mecanismo de transmisión es por contacto sexual.

#### Periodo de incubación

De entre dos y cinco días, pero puede ser de 14 días.

#### Síntomas

- Los signos son lesiones papulopustulosas hasta que se rompen y evolucionan a úlceras. Estas úlceras tienen una membrana gris que sangra con facilidad y huele mal.
- En el hombre suele presentarse en el prepucio y ocasiona pseudofimosis.
- En la mujer, las lesiones típicas se localizan en los genitales externos, pero también en la vagina y el cérvix, donde son asintomáticas.

Las úlceras del chancroide pueden ser difíciles de distinguir de las úlceras sífilíticas o herpéticas.

#### Diagnóstico

- Tinción de Gram del frotis de la lesión o de la aspiración de la adenopatía. Se puede observar una disposición típica de las cadenas bacilares en banco de peces.
- Cultivo en medios selectivos enriquecidos (GCHgS, MH-HB).

## Síndromes caracterizados por manifestaciones cutáneas

### Infección por papilomavirus humano

El papilomavirus humano (PVH) es un virus ADN. Se han identificado más de 80 genotipos distintos, de los cuales aproximadamente 30 pueden infectar el tracto genital. Su localización preferente es el epitelio escamoso cutáneo o mucoso. Estos genotipos están divididos en bajo o alto riesgo, dependiendo de su asociación con el cáncer anogenital. Los PVH de bajo riesgo (genotipos 6 y 11) causan condilomas acuminados, pero no cánceres. Los PVH de alto riesgo (genotipos 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52) están asociados con lesiones intraepiteliales escamosas de bajo y alto grado y con el cáncer invasivo del aparato genital. La infección por PVH se realiza por contacto sexual directo, aunque puede haber contagio a través de fómites.

#### Periodo de incubación

Alrededor de cuatro meses (1-20 meses).

#### Síntomas

- La enfermedad por PVH sigue un curso evolutivo que se inicia con una infección asintomática o latente, detectable únicamente por los métodos de hibridación de ADN, y continúa con la infección subclínica, en la que las lesiones sólo pueden ponerse de manifiesto tras la aplicación de ácido acético o mediante biopsia de la lesión.
- La aparición de los condilomas acuminados es la manifestación clínica de la infección por PVH.

En la actualidad está reconocido que determinados tipos de papilomavirus humano son el factor de riesgo más importante para el cáncer cervical.

#### Diagnóstico

- El aspecto clínico es el diagnóstico en la mayoría de casos.
- La biopsia es útil cuando el diagnóstico es dudoso.
- Técnicas de hibridación molecular con sondas de ADN o de amplificación de ácidos nucleicos (PCR). Estas técnicas aíslan el virus y lo tipifican.
- La citología de Papanicolau está indicada en la infección cervical.

### Molusco contagioso

Está causado por el virus del *Molluscum contagiosum*, que pertenece a la familia *Poxviridae*. El mecanismo de transmisión cuando las lesiones se encuentran en el abdomen, las piernas y los genitales sugiere transmisión sexual.

#### Periodo de incubación

Entre dos y tres meses.

#### Síntomas

Suelen ser pequeñas pápulas perladas umbilicadas, de color rosado o amarillento, de entre 3 y 5 mm de diámetro. Se suelen encontrar en localizaciones perigenitales y perianales. Los pacientes con SIDA los presentan de mayor tamaño y profundidad y están más generalizados.

#### Diagnóstico

Es clínico y excepcionalmente por biopsia.

### Escabiosis

El agente causal es un artrópodo, *Sarcoptes scabiei*. El mecanismo de transmisión de este ácaro es por contacto físico íntimo, que puede ser sexual o no, como en las familias con niños, mediante ropa infectada, hospitales, guarderías, residencias y cárceles.

### Periodo de incubación

De dos a seis semanas.

### Síntomas

- Son características las lesiones lineales (surcos acarianos) y las vesículas perladas que se acompañan de un prurito nocturno muy intenso.
- La forma más grave es la sarna noruega, que afecta con frecuencia a las personas inmunodeprimidas, especialmente a los enfermos de SIDA.

### Pediculosis púbica

El agente causal es un artrópodo, *Phthirus pubis*. Es un piojo que puede infectar al ser humano. Las hembras adultas enganchan sus huevos o liendres en los pelos. El mecanismo de transmisión es el contacto directo con personas infectadas o el contacto con ropas recientemente infectadas. La vía sexual es la vía principal de transmisión. El periodo de transmisión persiste mientras se encuentren piojos o larvas vivas en la piel o en la ropa de las personas infectadas.

### Periodo de incubación

La larva sale del huevo después de una semana y consigue la madurez sexual en los 8-10 días posteriores.

### Síntomas

La clínica depende de cada persona, ya que el piojo al picar puede producir prurito de intensidad leve a moderada, con eritema, irritación e inflamación. Suele afectar a zonas ricas en glándulas sebáceas, especialmente la región púbica. Otras zonas que pueden estar afectadas son la anogenital y la axilar, así como las pestañas, las cejas y la barba.

### Diagnóstico

Se realiza mediante examen meticuloso del paciente.

### Otras

### Infección por VIH/SIDA

El agente causal es el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), de la familia *Retroviridae*, que tiene la característica con el resto de retrovirus de que su material genético está formado por ARN. Existen dos grupos, el VIH-1 y el VIH-2. En el medio actual, el VIH-2 es poco relevante.

El mecanismo de transmisión es por vía parenteral, sexual y vertical. La transmisión sexual incluye las relaciones homosexuales y heterosexuales. Las prácticas rectales desprotegidas se han asociado con mayor riesgo de infección. El coito anal receptivo produce microtraumatismos en la mucosa rectal que implica un riesgo mayor de transmisión (Ver Tabla 5).

### Periodo de incubación

El tiempo entre el contagio y la aparición de alguna enfermedad indicativa ha ido variando.

### Síntomas

La enfermedad causada por el VIH progresa desde un estadio completamente asintomático hasta un estadio de profunda afectación del sistema inmunitario y la aparición de diversas enfermedades indicativas de SIDA. Después del contagio, los pacientes desarrollan un síndrome mononucleósico que con frecuencia suele pasar desapercibido. El cuadro puede presentar erupción cutánea maculopapulosa, fiebre, mialgias, cefalea, artralgia, diarrea, etc. Tras esta fase, los pacientes pueden estar asintomáticos con o sin adenopatías, pero hay una actividad proliferativa viral persistente. Cuando el deterioro del sistema inmunológico es evidente aparecen otros síntomas in-

específicos como fiebre, pérdida de peso, diarrea, infecciones víricas, etc., hasta que en fases más avanzadas empiezan a aparecer las diferentes enfermedades indicativas de SIDA, que incluyen infecciones oportunistas (infección por *Mycobacterium*, tuberculosis, neumonía por *Pneumocystis carinii*, etc.), de ciertos tipos de neoplasias (linfomas no hodgkinianos, sarcoma de Kaposi, cáncer invasivo de cérvix) o de trastornos neurológicos (toxoplasmosis cerebral, meningitis criptocócica, etc.). La Tabla 6 muestra las diferentes enfermedades indicativas en función de la evidencia del diagnóstico existente. Actualmente, y a pesar de que uno de los parámetros de progresión más validos es la carga viral, la clasificación clínica del paciente infectado se basa en criterios clínicos e inmunológicos, mediante el recuento del número de CD4 (Ver Tabla 7).

El tiempo entre la infección por VIH y el desarrollo de SIDA varía de pocos meses a más de 17 años (media de 10 años). Muchos adultos y adolescentes infectados por VIH permanecen libres de síntomas durante largos periodos, pero la replicación viral está activa en todos los estadios de la infección, incrementándose sustancialmente cuando el sistema inmunitario se deteriora.

### Diagnóstico

- Anticuerpos específicos: la técnica más usada es por EIA; en caso de ser positivo se realiza una prueba confirmatoria con Western Blot o test de inmunofluorescencia (IFA). Cuando la serología por EIA es dudosa conviene repetir la determinación a los seis meses.
- La mayoría de los infectados desarrollan anticuerpos específicos después de los tres meses, pero en algunos casos es posterior. Durante el periodo de ventana la infección puede detectarse mediante:
  - Detección de Ag 24: no ofrece una gran sensibilidad.
  - Cultivo del virus: es un método complejo.
  - Análisis de ácidos nucleicos (PCR): permite detectar un reducido número de copias de ARN vírico circulante o ADN provírico presente en los linfocitos T infectados.
  - Carga vírica: esta prueba cuantifica los viriones VIH-ARN circulantes en el plasma. Junto con la clínica y el recuento de CD4, supone un buen indicador de la progresión y el pronóstico de la enfermedad.

**Tabla 5. Gradiente del riesgo de transmisión que comportan las diferentes prácticas sexuales con personas infectadas por VIH**

<b>Riesgo elevado</b>	
Coito anal receptivo sin preservativo	
Coito vaginal receptivo sin preservativo	
Coito anal insertivo sin preservativo	
Coito vaginal insertivo sin preservativo	
<b>Riesgo bajo</b>	
Felación sin preservativo	
Cunnilición (sexo orogenital a una mujer) sin barrera protectora	
Compartir juguetes y materiales sexuales sin barrera protectora	
<b>Riesgo más bajo</b>	
Coito vaginal o anal con uso correcto de preservativo	
Felación con preservativo	
Contacto oro-genital (pene, vagina, ano) con preservativo	
<b>Sin riesgo</b>	
Besos en la boca (con intercambio de saliva)	
Masturbación mutua	
Caricias, masajes	
Compartir juguetes sexuales con barrera protectora	

**Tabla 6.** Enfermedades y condiciones diagnosticadas en función de la evidencia analítica de infección por VIH

<b>Enfermedades y condiciones diagnosticadas con métodos definitivos en pacientes con CD4 &lt; 400/ml sin evidencia analítica de infección por VIH</b>	
Candidiasis de esófago, tráquea, bronquio o pulmón	
Criptococosis extrapulmonar	
Criptosporidiosis con diarrea persistente durante más de un mes	
Enfermedad por virus citomegálico en un órgano que no sea el hígado o nódulos linfáticos en un paciente de más de un mes de edad	
Infección por virus del herpes simple que causa una úlcera mucocutánea de cualquier duración en un paciente de más de un mes de edad	
Sarcoma de Kaposi en un paciente menor de 60 años	
Linfoma primitivo cerebral en un paciente menor de 60 años	
Pneumonía intersticial linfoide y/o hiperplasia linfoide pulmonar en un paciente menor de 13 años	
Enfermedad diseminada por <i>Mycobacterium avium</i> o <i>Mycobacterium kansasii</i> fuera de o añadida al pulmón o la piel, o nódulos linfáticos cervicales o hiliales	
Pneumonía por <i>Pneumocystis carinii</i>	
Leucoencefalopatía multifocal progresiva	
Toxoplasmosis cerebral en un paciente de más de un mes de edad	
<b>Enfermedades y condiciones diagnosticadas con métodos definitivos o presuntivos en pacientes con evidencia analítica de infección por VIH</b>	
Infecciones bacterianas múltiples o recurrentes en un paciente menor de 13 años (cualquier combinación de un mínimo de dos de las siguientes, durante un período de dos años): septicemia, neumonía, meningitis, infección ósea o articular o absceso en un órgano o cavidad (excluyendo la otitis media o abscesos superficiales cutáneos o mucosos) causados por <i>Haemophilus</i> , <i>Streptococcus</i> (incluyendo <i>S. pneumoniae</i> ) u otras bacterias piógenas	
Coccidioidomicosis diseminada fuera del pulmón o añadida o nódulos linfáticos cervicales o hiliales	
Encefalopatía asociada al VIH	
Histoplasmosis diseminada fuera del pulmón o añadida o nódulos linfáticos cervicales o hiliales	
Isosporiasis con diarrea persistente durante más de un mes	
Sarcoma de Kaposi a cualquier edad	
Linfoma primitivo cerebral a cualquier edad	
Otros linfomas no Hodgkin con fenotipo inmunológico de células B o desconocido de los tipos histológicos siguientes: linfoma de células pequeñas no divididas (tipos Burkitt o no), sarcoma inmunoblástico	
Cualquier enfermedad diseminada causada por una micobacteria que no sea <i>M. tuberculosis</i> fuera de o añadida al pulmón o la piel, o nódulos linfáticos cervicales o hiliales	
Enfermedad extrapulmonar causada por <i>M. tuberculosis</i> (que afecte a un lugar fuera del pulmón como mínimo), aunque haya afección pulmonar concomitante	
Septicemia recurrente por <i>Salmonella</i> (no tífica)	
Síndrome caquéctico por VIH	
Tuberculosis pulmonar en pacientes mayores de 12 años	
Cáncer invasivo de cuello uterino	
Pneumonía bacteriana recurrente (dos o más en un año)	

**Tabla 7.** Definición de categorías clínicas, inmunológicas y clasificación revisada por *Centers for Disease Control* (CDC, 1993) para la infección producida por VIH en adolescentes y adultos

### Categorías clínicas

- A: infección por VIH asintomática. Historia de infección aguda por VIH. Infección aguda por VIH documentada. Linfadenopatía generalizada persistente
- B. Otras condiciones sintomáticas en una persona infectada por VIH (hongos, síntomas consuntivos, displasia cervical, etc.) que no se encuentran incluidas en la categoría C y que reúnen alguno de los criterios siguientes: a) son causadas por VIH, o son indicativas de un defecto de la inmunidad celular o b) la evolución clínica y el tratamiento de estas condiciones se pueden complicar por VIH
- C. Infección sintomática por VIH u otras condiciones clínicas incluidas en la definición de caso de SIDA (1993)

### Categorías inmunológicas

Se establecen según el recuento más bajo de linfocitos CD4/ml obtenido: 500 o más entre 200 y 499 en menos de 200

### Definición de SIDA

Cualquier paciente que se encuentre en la categoría clínica C o en la categoría inmunológica 3 (incluye, así, los pacientes de las categorías C1-C3, A3 y B3)

### Categorías clínicas

Categorías inmunológicas	A: asintomático; linfadenopatía generalizada; primoinfección	B: sintomático no A ni C	C: enfermedad indicadora de SIDA
1 entre 500 o más	A1	B1	C1
2 entre 200 y 499	A2	B2	C2
3 en menos de 200	A3	B3	C3

Fuente: MMWR 1992; 41 (RR-17):19

## Hepatitis A

La hepatitis A es una infección producida por un virus ARN que pertenece a la familia *Picornaviridae*. El mecanismo de transmisión más importante es la vía orofecal de persona a persona, como el contacto familiar y el sexual con una persona infectada por VHA o bien, a través del agua o alimentos contaminados. La transmisión por vía sanguínea y vertical es excepcional.

### Periodo de incubación

De 15 a 50 días.

### Síntomas

La infección es subclínica en los niños hasta los seis años. En adolescentes y adultos suele presentarse como un cuadro de malestar general, anorexia, náuseas, vómitos e ictericia. En un 0,1% de los casos se observa hepatitis fulminante. No se observan formas crónicas.

### Diagnóstico

Serología: detección de anticuerpos tipo IgM específicos.

## Hepatitis B

La hepatitis B es una infección producida por un virus ADN de la familia *Hepadnaviridae*. El virus de la hepatitis B está formado por un núcleo central, en el que se encuentra el antígeno del core (HBcAg) y el antígeno e (HBeAg), y una cubierta proteica que es el antígeno de superficie (HBsAg o antígeno Australia). Se transmite por contacto directo de persona a persona (contacto sexual, tanto heterosexual como homosexual), o bien mediante objetos contaminados por inoculación de sangre o sus derivados (transfusiones, hemoderivados, agujas, jeringas, máquinas de afeitar, cepillos de dientes, etc.). También puede transmitirse por vía vertical, en el momento del parto, en madres portadoras.

### Periodo de incubación

De 48 a 180 días.

### Síntomas

En un 75% de los casos la infección es asintomática. Cuando hay síntomas suele haber malestar general, anorexia, vómitos, dolor abdominal, fiebre e ictericia. Entre un 0,5% y un 1% presentan una hepatitis fulminante. Tanto los individuos que presentan clínica como los asintomáticos pueden pasar a ser portadores crónicos. La hepatitis B puede evolucionar hacia cirrosis y carcinoma hepatocelular primario.

### Diagnóstico

Serología de los siguientes marcadores:

- HBsAg.
- Anti-HBc.
- Anti-HBs.
- HBeAg.
- Anti-HBe.

## Enfermedad inflamatoria pélvica

La enfermedad inflamatoria pélvica (EIP), también denominada salpingitis o anexitis aguda, se refiere a alteraciones inflamatorias e infecciosas de los órganos genitales internos causadas por la diseminación de microorganismos desde el tracto genital inferior. Es la complicación más común y grave de las ETS.

### Etiología

La EIP es en principio una enfermedad polimicrobiana, pero en muchos casos están implicados *N. gonorrhoeae* y *C. trachomatis*, aunque otros microorganismos que pueden formar parte de la flora vaginal (anaerobios, *G. vaginalis*, *H. influenzae*, Gram negativos entéricos y *S. agalactiae*) pueden causar EIP. Además de *M. hominis*, que puede ser también agente etiológico.

### Síntomas

Los síntomas más frecuentes son dolor abdominal bajo y descarga vaginal anormal. Otros síntomas son fiebre (suele ser febrícula), dispareunia y alteraciones menstruales. El dolor suele ser espontáneo y se incrementa con la palpación abdominal, la movilización del útero y el tacto vaginal.

### Diagnóstico

- El diagnóstico clínico de presunción es mujer joven sexualmente activa, con otros factores de riesgo para las ETS, que presenta dolor a la palpación abdominal, sensibilidad en los anexos y sensibilidad a la movilización uterina.
- Criterios adicionales para el diagnóstico de EIP:
  - Temperatura < 38 °C.
  - Flujo cervical o vaginal.
  - Elevación de la VSG y de la proteína C reactiva.
  - Estudio microbiológico de infección cervical de *N. gonorrhoeae* o *C. trachomatis*.
- El diagnóstico definitivo se basa en:
  - La presencia de signos histológicos de endometritis.
  - Ecografía transvaginal que evidencia sactosalpinge o abscesos tuboováricos.
  - Laparotomía con signos de EIP.

### Te conviene recordar...

- ✓ Los distintos síndromes de las ETS pueden estar caracterizados por: descarga vaginal, cervicitis o uretritis, úlceras genitales, manifestaciones cutáneas y otras más inespecíficas.
- ✓ La evolución de las ETS ha variado en las últimas décadas. En los años sesenta, las etiologías bacterianas (sífilis y gonococia) eran las más prevalentes (para ellas se dispone de tratamiento eficaz). En los años ochenta y noventa, las etiologías víricas (condilomas acuminados, herpes genital, infección por VIH) han desplazado a las bacterianas. Estas últimas no tienen un tratamiento eficaz, por lo que para su prevención se recomienda evitar el contacto directo con el virus.

## TOMA DE MUESTRAS EN LA MUJER

### Toma de muestras para citología

La citología permite indicar mediante determinados signos la posible existencia de inflamación, infección, células anormales o cáncer. Es el método de elección para el cribaje del cáncer cervical.

Para la confirmación de una ETS (cuando la citología sea diagnóstico de presunción) deberá procederse a realizar un cultivo, unas pruebas inmunológicas o una biopsia de la lesión.

### Recogida y extensión de la muestra

La toma citológica de Papanicolau se debe hacer mediante una triple toma. El periodo idóneo para realizar el examen es entre los días 10 y 20 después del primer día de la menstruación. La recogida de la muestra del ectocérvix se efectuará con una espátula de madera de Ayre, raspando alrededor del orificio externo del cuello del útero, y la muestra del endocérvix mediante un escobillón de algodón. Es conveniente utilizar la extensión de VCE (Ver Imagen 3) que consiste en dividir el portaobjetos en tres partes:

- V, para la muestra de la pared vaginal, que se extrae con la parte más pequeña de la espátula.
- C, para la muestra del ectocérvix, que se ha obtenido con la parte más grande de la espátula.
- E, para la muestra de endocérvix, obtenida con escobillón.

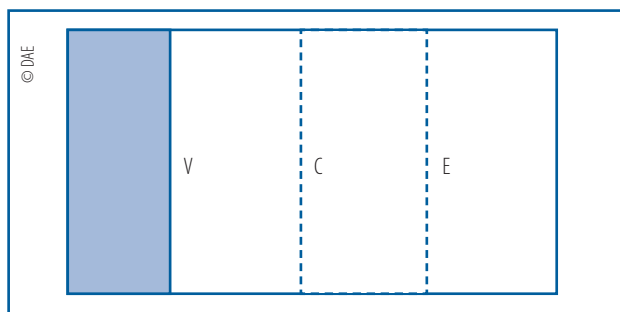


Imagen 3. Extensión para citología

La valoración citológica describe los diagnósticos precancerosos en lesiones intraepiteliales escamosas (SIL, *squamous intraepithelial lesions*) de bajo grado (LGSIL, *low grade SIL*) y de alto grado (HGSIL, *high grade SIL*). Otros términos que a veces se utilizan para describir a las células anormales son neoplasia intraepitelial cervical (CIN, *cervical intraepithelial neoplasia*) y displasia (Ver Tabla 8).

Tabla 8. Clasificación de las células epiteliales cervicales anormales por examen citológico, sistema Bethesda

<b>Células escamosas</b>	
ASCUS (células escamosas atípicas de significado indeterminado <sup>1</sup> )	
LGSIL (lesiones escamosas intraepiteliales de bajo grado)	Displasia leve (CIN <sup>2</sup> 1) y los cambios sugestivos de PVH (koilocytosis)
HGSIL (lesiones escamosas intraepiteliales de alto grado)	Displasia moderada (CIS <sup>3</sup> /CIN <sup>2</sup> 2), grave (CIN <sup>2</sup> 3)
Carcinoma de células escamosas	
<b>Células glandulares</b>	
Células endometriales, citológicamente benignas en mujeres posmenopáusicas	
Adenocarcinoma endocervical	
Adenocarcinoma endometrial	
Adenocarcinoma extrauterino	

1. Anormalidades que no cumplen los criterios de definición de SIL, CIN o displasia  
 2. CIN: neoplasia cervical intraepitelial  
 3. CIS: carcinoma in situ

#### Te conviene recordar...

- ✓ La citología permite indicar mediante determinados signos la posible existencia de inflamación, infección, células anormales o cáncer. Es el método de elección para el cribaje del cáncer cervical.
- ✓ Para la confirmación de una ETS (cuando la citología sea diagnóstico de presunción) deberá procederse a realizar un cultivo, unas pruebas inmunológicas o una biopsia de la lesión.



### BIBLIOGRAFÍA

- Cabero KL. Patología infecciosa en ginecología y obstetricia. Barcelona: Mediscrit; 1999.
- Consejería de Sanidad y Consumo. Dirección General de Salud Pública. Protocolos de actuación en atención a la mujer. Cáceres: Junta de Extremadura; 2001.
- Hammerschlag MR, Rawstron SA, Bromberg K. Enfermedades de transmisión sexual. En: Katz SL, Gershon AA, Hotez PJ (eds.). Enfermedades infecciosas pediátricas. Madrid: Elsevier; 1999. p. 429-467.

# 7 Menopausia y climaterio e incontinencia urinaria

## CONCEPTO DE MENOPAUSIA Y CLIMATERIO

### Menopausia

Es la etapa en la vida de la mujer que se establece después de la última menstruación y significa el final de su capacidad reproductora y el inicio del periodo postconcepcional. En muchas ocasiones, se utiliza la palabra menopausia como sinónimo del climaterio femenino, pero en realidad no indican lo mismo.

### Climaterio

El climaterio es una amplia fase en la vida de la mujer en la cual se produce la transición del estado reproductor al estado no reproductor. Puede tener, por término medio, una duración de entre dos y nueve años.

### Aspectos biológicos

Con la edad, la mujer sufre una actividad ovárica decreciente que hace disminuir la producción de estrógenos, originándose un declive hormonal y el inicio del climaterio. Cuando esto sucede, se producen alteraciones en las áreas neurológica, somática y física (Ver Imagen 1).

Este declive hormonal puede dividirse en tres fases:

- Primera fase: al caer los niveles de estradiol se produce un fallo en el sistema de retroalimentación negativa y un aumento gradual de las hormonas gonadotrópicas, con niveles más elevados de la gonadotropina hipofisaria foliculoestimulante (FSH) que de la gonadotropina hipofisaria luteinizante (LH). La FSH aumenta porque la fase folicular es más corta y disminuyen así la respuesta folicular, el número de folículos y la producción de estradiol. En cambio, en esta fase la producción de progesterona es normal y se mantiene la ovulación.

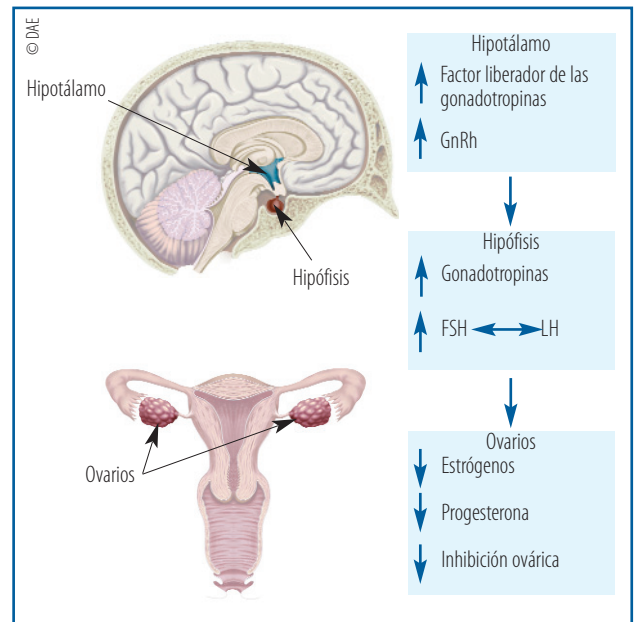


Imagen 1. Fisiología de la menopausia

- Segunda fase: aumenta la FSH y se produce una disminución de los estrógenos, que no logran desencadenar la LH. En consecuencia, no hay ovulación o bien se presenta una fase lútea deficiente y corta.
- Tercera fase: amenorrea permanente por falta de ovulación, disminución de los estrógenos y ausencia de progesterona. Como consecuencia de la falta de respuesta ovárica y de las gonadotropinas FSH y LH, se da un aumento importante del factor liberador de las gonadotropinas del hipotálamo, que intentan estimular la hipófisis y obtener respuesta ovárica, sin conseguirlo. Este aumento no es permanente y desaparece después de unos años.

### Te conviene recordar...

- ✓ Con la edad, la mujer sufre una actividad ovárica decreciente que hace disminuir la producción de estrógenos, originándose un declive hormonal y el inicio del climaterio. Cuando esto sucede, se producen alteraciones en diversas áreas: neurológicas, somáticas y físicas.
- ✓ En ocasiones se confunden los términos de menopausia y climaterio, pero éstos no son sinónimos.

## ESTADIOS O FASES DEL CLIMATERIO

### Premenopausia

La premenopausia se caracteriza, clínicamente, por alteraciones de la menstruación, que afectan a su ritmo, intensidad y duración. El descenso hormonal paulatino, hasta el cese de la producción ovárica de estrógenos, puede dar lugar a la más variada sintomatología, tanto en el área psíquica y neurovege-

tativa como en la somática, dada la importante implicación de los estrógenos en las diversas funciones y sistemas del organismo femenino. Sus síntomas comienzan a mostrarse al final de este periodo. Los más conocidos en el plano físico son: sofocos, sudores, palpitaciones (suelen aparecer dos o tres años antes de la menopausia), alteraciones de la menstruación, parestesias, vértigos, cefaleas, obesidad y disminución del deseo sexual, entre otros. En el plano psicológico, destacan la irritabilidad, el nerviosismo, el insomnio, la fatiga, la pérdida de memoria, los cambios de humor y la tendencia a la depresión.

## Perimenopausia

La perimenopausia es la transición del periodo fértil al periodo no fértil. Esta etapa es el núcleo del climaterio porque abarca el final de la premenopausia y los primeros años posteriores a la menopausia. Para asegurar que la mujer ha entrado en la menopausia, deben transcurrir doce meses de amenorrea, si aparece antes de los cincuenta años, o seis meses si sobrepasa esta edad. Los síntomas más frecuentes que la mujer suele presentar en esta etapa tienen su causa principal en la tendencia a la atrofia del aparato genital y urinario. Destacan: sequedad vaginal, adelgazamiento de la pared vaginal, dolor coital, coitorragias, sintomatología urinaria y prolapso de vejiga y recto.



### Te conviene recordar...



La menopausia es un proceso de media-larga duración que pasa por diversas fases, cada una con sus propios síntomas característicos.

## PROBLEMAS DE SALUD Y AUTOCUIDADOS

### Sofocos, sudores y palpitaciones

Se manifiestan golpes de calor, de día o de noche, acompañados de un enrojecimiento de la cara, el cuello y el pecho. Tienen una duración de uno a cuatro minutos, y su desaparición es tan brusca como su inicio. Hay mujeres que no los perciben y otras los sufren incluso más de cinco años después de la menopausia.

#### Autocuidados

- Utilizar ropa de algodón.
- Practicar la relajación.
- Mejorar la temperatura ambiental.
- Usar el abanico.
- Tomar vitamina E. Se encuentra en la mantequilla, los huevos, la soja, los cacahuetes, los cocos, la nata y el aceite de trigo.

### Involución de la piel. La vulva y la vagina

Su piel se atrofia, al igual que en otras zonas del organismo. Los labios menores pueden borrarse por completo. Eventualmente se produce una craurosis (estenosis del introito acompañada de sequedad vaginal). La sequedad y la atrofia vaginal pueden ocasionar pequeñas pérdidas hemáticas por rotura del epitelio vaginal. El pH vaginal se vuelve más alcalino, con el consiguiente incremento de riesgo de infecciones. Estas manifestaciones de sequedad, ardor y prurito vaginal dificultan las relaciones sexuales (coitales).

#### Autocuidados

- La sequedad de la piel mejora, sensiblemente, con una buena hidratación diaria, pero la sequedad de la vulva y la vagina precisan un lubricante vaginal específico.
- La actividad sexual también mejora la calidad vaginal porque el líquido seminal es un buen aliado contra la sequedad.

### Involución de la piel. La uretra y la vejiga

La atrofia del trígono y la alteración en el ángulo vesiculouretral provocan, a veces, una incontinencia urinaria de esfuerzo o aumentan la intensidad de la incontinencia ocasional que tenía la mujer.

## Postmenopausia

La postmenopausia es el periodo posterior a la desaparición de las menstruaciones desde que se instaló la menopausia.

Se observa un predominio de los procesos involutivos que provocan la sintomatología climatérica, característica de esta etapa. Aun así, sus consecuencias más importantes no aparecen de inmediato, sino que se presentan a largo plazo. Entre ellas destacan la osteoporosis, las alteraciones cardiovasculares, la arteriosclerosis y la hipertensión arterial, casi siempre acompañadas de los trastornos del metabolismo de los lípidos o grasas (colesterol).

#### Autocuidados

- Practicar diariamente los ejercicios de Kegel.
- Consultar con el médico de familia si no mejoran las molestias al orinar.

### Osteoporosis (EIR 99-00, 61)

La osteoporosis es una enfermedad sistémica caracterizada por la disminución de la masa ósea con alteración de la microarquitectura de los huesos, con el consecuente incremento de la fragilidad ósea y la susceptibilidad a las fracturas. La osteoporosis constituye un grave problema sanitario por su asociación con fracturas que aparecen, típicamente, en tres puntos del esqueleto: cadera, muñecas y vértebras.

Los huesos, compuestos principalmente por calcio, están en estado continuo de cambio, en el que en condiciones normales se da un equilibrio resorción/formación a través de los procesos bioquímicos del organismo.

Con la edad y la disminución de los estrógenos se altera el equilibrio, predominando los procesos resorptivos, lo que conlleva una pérdida de masa ósea y da lugar a una osteopenia, primero, y a una osteoporosis, después.

#### Tratamiento

##### Estrógenos

Los estrógenos ayudan a conservar el hueso y la integridad esquelética conservando los niveles de calcio, pues incrementan su absorción intestinal, mejoran la conservación renal del mismo, incrementan los niveles de vitamina D y ejercen un efecto directo sobre los osteoblastos.

##### Calcio

Una ingesta de 1 g/día de calcio supone una reducción de la pérdida de masa ósea.

##### Calcitonina

En la disminución de la masa ósea también está implicada la calcitonina, hormona cuya función es la inhibición de la resorción y parece que tiene una acción estimulante osteoblástica.

##### Modificación de los hábitos de vida

La prevención de la osteoporosis requiere un gran componente de autocuidados y un determinado estilo de vida, que incluya sobre todo un aporte en la

dieta de una correcta ingesta de calcio y vitamina D, pero para sintetizarla se debe además caminar, nadar o hacer algún ejercicio moderado al aire libre y en horas de luz solar.

### Artromialgias

Las artromialgias son los dolores articulares y musculares que manifiestan algunas mujeres. Nunca deben relacionarse con la osteoporosis, ya que ésta no es dolorosa.

#### Autocuidados

- Ejercicio físico.
- Relajación.
- Masajes.
- Evitar el café y las bebidas excitantes, ya que indirectamente excitan el foco irritativo del dolor.

### Insomnio

Puede aparecer debido a las depresiones, los sofocos y otros cambios importantes que se produzcan en la vida diaria de la mujer.

#### Autocuidados

- Ejercicios de relajación.
- Hábitos regulares para dormir.

### Cambios psicológicos

Pueden manifestarse con irritabilidad, respuestas bruscas y exageradas a situaciones normales, apatía, cansancio, dificultad en la toma de decisiones o depresión, que precisará un tratamiento específico.

#### Autocuidados

- Reforzar la autoestima para mejorar la capacidad de adaptación.
- Hacer proyectos de futuro.
- Participar en la vida social (asociación de vecinos, actividades culturales y del barrio, etc.).
- Ejercicios de relajación y de memoria.
- Utilización de una agenda para mejorar el control de las actividades diarias.
- Tomar alimentos que contengan vitamina B<sub>6</sub>, tales como: pan integral, levadura, nueces, pipas de girasol, germen de trigo, carne y salvado.

En la Tabla 1 se hace un resumen de las principales fases del climaterio.

**Tabla 1.** Edad aproximada de aparición de la menopausia: 45-55 años

		Climaterio			
		Premenopausia Ciclos irregulares		Perimenopausia Ciclos irregulares	Postmenopausia No hay ciclos menstruales
		Físicos	Psíquicos	Físicos	
Principales signos-síntomas	Sofocos		Irritabilidad	Atrofia del aparato genital y urinario	Osteoporosis
	Sudores		Nerviosismo	Pueden aparecer los síntomas de la premenopausia	Alteraciones cardiovasculares
	Palpitaciones		Insomnio		Alteraciones de los lípidos
	Parestesias		Fatiga		Hipertensión arterial
	Vértigos		Pérdida de memoria		Agudización de la atrofia cutánea, de la sequedad vaginal y de la dispareunia
	Cefaleas		Cambios de humor	Psíquicos	
	Obesidad		Tendencia a la depresión	Labilidad emocional	
	Disminución del deseo			Dispareunia	

#### Te conviene recordar...

- ✓ Entre los problemas de salud relacionados con la menopausia, los referidos con más frecuencia por las mujeres son los sofocos, los sudores y las palpitaciones, pero además se pueden producir importantes involuciones en la piel de los órganos genitales, problemas en los huesos, insomnio, cambios psicológicos y cambios en el peso y la tensión arterial. Para todos estos problemas es importante conocer los autocuidados que la mujer puede llevar a cabo por sí misma para disminuir en lo posible estas molestias.
- ✓ Existen grupos de educación sanitaria que tienen como objetivo dar a conocer los cambios que el climaterio puede provocar en el funcionamiento del cuerpo de la mujer y enseñar las actividades que pueden mejorar la calidad de vida en esta etapa: técnicas de relajación, ejercicio físico, hábitos de alimentación, apoyo psicológico, terapias hormonales, etc.

## ATENCIÓN A LA MUJER CON INCONTINENCIA URINARIA

### Incontinencia urinaria

#### Concepto

La *International Continence Society* (ICS) define incontinencia como la "pérdida

involuntaria de orina, objetivamente demostrable, que causa un problema social e higiénico".

El término incontinencia urinaria hace referencia a:

- Un síntoma: forma de referir la persona la pérdida de orina.
- Un signo: es la demostración objetiva de la pérdida de orina.
- Una condición: demostración urodinámica de la causa.



## Clasificación

Basándose en la terminología procedente de los comités de estandarización de la *International Continence Society* (ICS), la incontinencia urinaria se clasifica en:

- Incontinencia de urgencia (*urge incontinence*).
- Incontinencia de esfuerzo (*stress incontinence*).
- Incontinencia refleja.
- Incontinencia por rebosamiento.
- Incontinencia inconsciente.
- Enuresis.

### Incontinencia de urgencia (EIR 01-02, 39)

Es la pérdida involuntaria de orina asociada a un deseo intenso de orinar (urgencia). La urgencia se puede asociar a dos tipos de disfunciones:

- Hiperactividad del detrusor.
- Hipersensibilidad vesical.

### Incontinencia de esfuerzo (EIR 99-00, 29)

Se puede definir como síntoma, como signo o como condición. El síntoma de la incontinencia de esfuerzo es la pérdida involuntaria de orina durante el ejercicio físico. El signo de incontinencia de esfuerzo es la observación de pérdida de orina por la uretra durante el ejercicio físico (situaciones como correr, toser, estornudar, andar, levantarse, gritar, etc.). La condición de incontinencia de esfuerzo genuina es la pérdida involuntaria de orina que se produce cuando la presión intravesical supera la presión uretral máxima en ausencia de contracción del detrusor.

### Incontinencia refleja

Es la pérdida de orina debida a una hiperreflexia del detrusor y/o relajación uretral involuntaria, sin sensación asociada habitualmente con el deseo de orinar. Esta alteración sólo se observa cuando hay una patología neurológica.

### Incontinencia por rebosamiento

Es la pérdida involuntaria de orina asociada a la sobredistensión de la vejiga (retención urinaria).

### Incontinencia inconsciente

Es la pérdida de orina sin sensación de urgencia y sin ser consciente de que existe escape de orina.

### Enuresis

Es una forma sintomática de incontinencia que hace referencia a cualquier pérdida involuntaria de orina; si se utiliza para indicar incontinencia durante el sueño, se debe especificar enuresis nocturna.

## Diagnóstico

### Métodos de diagnóstico

Para realizar un buen diagnóstico, hay que adoptar una metodología ordenada que lleve a conseguir la mayor información posible.

Las posibilidades diagnósticas son las siguientes:

- Historia clínica.
- Examen físico.
- Estudios complementarios:
  - Diario miccional.
  - Test de incontinencia.

- Test de la compresa (pad-test).
- Pruebas de laboratorio.
- Pruebas urodinámicas.
- Técnicas diagnósticas por la imagen.

## Tratamiento (EIR 05-06, 107)

### Tratamiento quirúrgico

El objetivo del tratamiento quirúrgico de la IU por urgencia es frenar la actividad del detrusor. Para lograrlo, la opción quirúrgica es conseguir la ampliación vesical mediante un segmento de asa intestinal, individualizada del resto del intestino. La neovejiga logra un aumento de la capacidad vesical. En la actualidad, la indicación quirúrgica en estos casos es excepcional debido a los buenos resultados obtenidos con el tratamiento farmacológico.

En el tratamiento quirúrgico de la IU de esfuerzo, el objetivo será lograr un aumento de la resistencia uretral. Estará enfocado a situar la uretra proximal en su lugar, a cerrar el cuello vesical y a elongar la uretra. El amplio abanico de técnicas quirúrgicas para la IU de esfuerzo se puede clasificar en tres grandes grupos:

- Técnicas de colposuspensión.
  - Técnica de Burch: por laparoscopia y por laparotomía.
  - Técnica de Marshall-Marchetti-Kranz.
- Técnica de bandas o cabestrillo.
  - Técnica de Aldridge con fascia de los rectos del abdomen.
  - Bandas de material sintético.
  - Bandas de fascia lata de donante.
- Inyección periuretral de colágeno.

### Tratamiento farmacológico

Según una perspectiva conceptual, se distinguen básicamente dos grupos de fármacos para el tratamiento de la IU:

- Fármacos que disminuyen la actividad del detrusor: anticolinérgicos.
- Fármacos que aumentan la resistencia uretral: alfadrenérgicos.

Los anticolinérgicos más comúnmente utilizados son:

- Clorhidrato de oxibutinina (Ditropan®).
- Cloruro de trospio (Uraplex®).
- Flavoxato, relajante muscular (Uronid®).
- Clorhidrato de tolterodina (Detrusitol®, Urotrol®).

Estos fármacos se utilizan con buenos resultados en:

- Las contracciones involuntarias del detrusor (vejiga inestable, IU de urgencia).
- Incontinencia mixta, si el componente principal es la inestabilidad del detrusor.
- Hiperreflexia del detrusor.

Los principales fármacos alfadrenérgicos son efedrina, pseudoefedrina y fenilpropanolamina.

### Tratamiento rehabilitador

La reeducación uroginecológica se basa, fundamentalmente, en técnicas de cinesiterapia, biofeedback, electroestimulación y tratamientos comportamen-

tales. La técnica base es la reeducación perineal activa, que constituye el punto de partida y/o el final de todo el tratamiento reeducativo. La anamnesis y el examen clínico del suelo pélvico son las premisas de una reeducación correcta. En la anamnesis se tendrán en cuenta básicamente:

- Antecedentes personales.
- Antecedentes familiares.
- Forma de vida.
- Antigüedad y descripción de la incontinencia.

En cuanto al examen de suelo pélvico (SP) se deberá prestar una especial atención a:

- Vulva (abierta, media y cerrada).
- Trofismo (normal, insuficiente).
- Distancia anovulvar: expresa el espesor muscular, normalmente situado entre 3 y 3,5 cm.
- Presencia, características y localización de cicatrices.
- Comportamiento del SP en el esfuerzo y su relación con la competencia abdominal.
- Balance muscular del SP:
  - TMV (0-1-2-3-4-5).
  - Perineometría, medida en cm H<sub>2</sub>O o mmHg.

- Estática pelviana (cistocele, prolapso uterino, etc.).
- Examen neurológico local (sensibilidad discriminativa, reflejo anal y reflejo bulbocavernoso).

El balance muscular es un método de valoración muy útil para realizar al inicio, durante y al final del tratamiento, ya que reflejará el progreso de éste.

El balance muscular del SP o testing a través de un tacto vaginal (TMV), se realiza apoyando en los haces pubococcígeos la yema de los dedos índice y medio, introducidos en la vagina. Se solicita a la mujer una contracción máxima de estos músculos.

#### Técnicas de reeducación uroginecológicas

- Instrucción verbal.
- Reeducación manual intravaginal.
- Ejercicios con dispositivos intravaginales: conos y tubos.
- Contracciones selectivas del SP.
- Gimnasia perineal con asociación de músculos sinérgicos/antagonistas.
- Biofeedback.
- Electroestimulación.
- Técnicas comportamentales.
- Técnicas coadyuvantes: relajación, ejercicios corporales globales y masoterapia.

#### Te conviene recordar...

- ✓ La prevención de las disfunciones del suelo pélvico (incontinencia urinaria) debe ser incorporada en el cuidado de la salud de las mujeres.
- ✓ Es de vital importancia el mantenimiento de una correcta musculatura del suelo pélvico.
- ✓ El embarazo, el parto, el postparto y la menopausia son etapas clave en la vida de la mujer por su posibilidad de modificar el suelo pélvico.
- ✓ La práctica continuada de ejercicios del suelo pélvico favorece el mantenimiento de una musculatura correcta.
- ✓ Los distintos tipos de incontinencia son: incontinencia de urgencia, incontinencia de esfuerzo, incontinencia refleja, incontinencia por rebosamiento, incontinencia inconsciente y enuresis.
- ✓ Los distintos tratamientos pueden ser quirúrgicos, farmacológicos o de rehabilitación del suelo pélvico.



#### BIBLIOGRAFÍA

- Blasco S. Una etapa vital, menopausia. Buenos Aires: Paidós; 1996.
- Cabero LI (dir.). Tratado de Ginecología, Obstetricia y Medicina de la Reproducción. Madrid: Panamericana; 2003.
- Consejería de Sanidad y Consumo. Dirección General de Salud Pública. Protocolos de actuación en atención a la mujer. Cáceres: Junta de Extremadura; 2001.
- González-Merlo J, del Sol JR. Obstetricia. 5ª ed. Barcelona: Masson; 2006.
- Laycock J, Haslam J. Tratamiento de la incontinencia y disfunción del suelo pélvico. Barcelona: Mayo; 2004.
- Lobo RA (ed.). Treatment of the postmenopausal woman: basic and clinical aspects. 3ª ed. San Diego: Academic Press; 2007.

# 8

## Cáncer de cérvix, útero y mama. El linfedema

### CÁNCER DE CÉRVIX Y ÚTERO

#### Cáncer de cérvix

El cáncer de cérvix es el paradigma de la utilidad de los programas de detección precoz.

#### Epidemiología

Las estadísticas mundiales sitúan el cáncer de cérvix en segundo lugar en frecuencia después del cáncer de mama. Cada año se diagnostican 437.000 nuevos casos en todo el mundo, de los cuales aproximadamente el 50% serán mortales. En España, la incidencia es de 8,5 por 100.000 mujeres por año, con alrededor de 2.000 casos nuevos al año. Ocupa el tercer lugar de los tumores del tracto genital femenino, detrás del de endometrio y el de ovario. El cáncer de cérvix representa en este país el 4,5% de los cánceres femeninos.

#### Mortalidad

En España, la mortalidad es de 950 casos por año.

#### Factores de riesgo

Están directamente relacionados con la actividad sexual.

#### Virus del papiloma humano (VPH) (EIR 04-05, 25)

El antecedente de haber padecido infección por VPH es el factor de riesgo más importante para padecer un cáncer escamoso de cérvix. De todos los tipos del VPH, los más directamente implicados son, con seguridad, los tipos 16 y 18.

#### Conducta sexual

Existen tres parámetros relacionados con la conducta sexual que influyen directamente en el riesgo de padecer un cáncer de cérvix:

- Inicio precoz de las relaciones sexuales.
- Número de parejas sexuales de la mujer.
- Número de parejas sexuales del hombre.
- Inmunosupresión.
- Tabaco.
- Raza, país, estrato social.
- Otros factores: multiparidad y factores dietéticos.
- Enfermedades de transmisión sexual.

#### Pruebas diagnósticas

##### Citología exfoliativa

La citología o prueba de Papanicolaou es idónea para obtener un diagnóstico precoz del cáncer de cérvix: es barata, sencilla y tiene buena aceptación (Ver Imagen 1).

La citología consiste en el estudio de células descamadas del cérvix y del fondo de saco vaginal. Los componentes del frotis son:

- Células epiteliales de cuello y vagina.
- Células no epiteliales como leucocitos, hematíes, histiocitos.

- Gérmenes: bacilos de Doderlein (son saprofitos de la vagina), gardnerella, hongos, tricomonas, virus.
- Diátesis. Es el ambiente en que se encuentran las células:
  - Limpio.
  - Hemorrágico.
  - Inflamatorio.
  - Necrótico.

#### Utilidad

- Diagnóstico precoz del cáncer de cérvix a través del estudio morfológico de las células descamadas.
- Descartar una patología infecciosa.
- Valoración de la función hormonal.

#### Periodicidad de los controles

Periodicidad de los controles según la Comisión Europea (programa Europa contra el Cáncer) y el Pla de Salut de Catalunya 2002-2005:

- Inicio a los 25 años o al comenzar las relaciones sexuales.
- La población de riesgo los realizará anualmente.
- A partir de tres citologías negativas: cada 2-3 años hasta los 35 años. Cada 5 años entre los 35 y los 65 años.

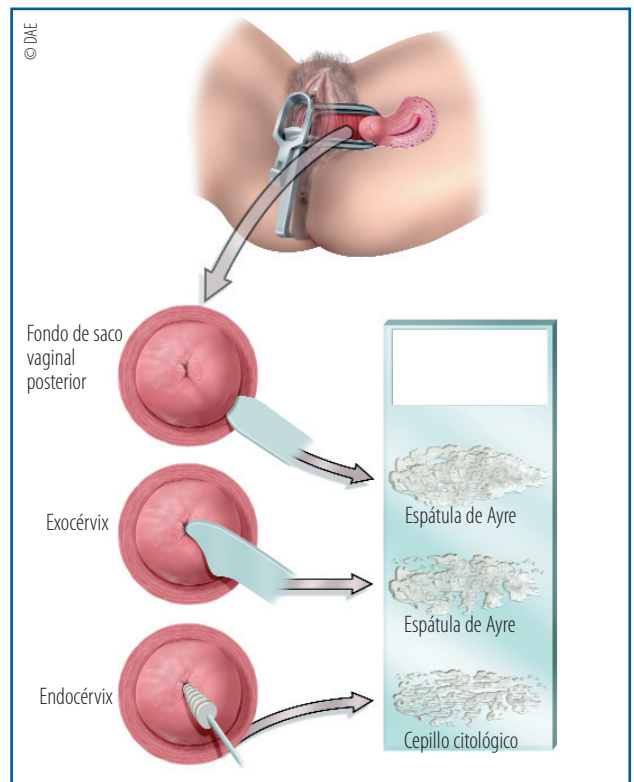


Imagen 1. Extensión para citología

### Colposcopia

La colposcopia es una exploración complementaria que ayudará en el estudio y localización de las lesiones del epitelio cervical. El colposcopio consta de una óptica binocular de 10-15 aumentos y un sistema de iluminación con el que se pueden observar las características del epitelio más profundamente que a simple vista. La colposcopia da una visión de las características estructurales del epitelio, pero no de las características citológicas; por lo tanto, complementa el resultado obtenido por la citología y también será de utilidad para orientarse acerca del lugar donde se deberá practicar la biopsia si procede.

### Biopsia de cérvix

Toma de tejido del cérvix para estudio histológico. Suele realizarse a pacientes con resultado de la citología sugestivo y mediante soporte de la colposcopia.

### Test virales

El aumento de la incidencia de la infección por virus del papiloma (VPH) y la implicación de éste en la etiología del cáncer de cérvix han suscitado técnicas para el diagnóstico precoz de esta infección. La mayoría de éstas se basan en la detección del virus en muestras obtenidas por citología o biopsia. Los métodos más empleados son:

- PCR, técnica de la reacción en cadena de la polimerasa: permite una ampliación in vitro de una secuencia determinada de ADN del virus.
- Técnicas de hibridación in situ: se basan en la detección del virus por sistemas de fluorescencia.

### Manifestaciones

#### Lesiones premalignas

La neoplasia intraepitelial cervical (CIN) —actualmente también llamada en el sistema Bethesda lesión escamosa intraepitelial (SIL), de alto grado (HGSIL) o de bajo grado (LGSIL)— es una alteración progresiva de maduración y diferenciación de los epitelios que va desde su forma más leve (LGSIL) hasta el carcinoma in situ o HGSIL. La característica principal de esta lesión es que la alteración del epitelio respeta la membrana basal y se considera una lesión precursora del cáncer invasor de cérvix.

### Tratamiento

#### Tratamiento de las displasias

Hay que tener presente que el tratamiento de las lesiones preinvasoras es la mejor profilaxis del cáncer invasivo de cérvix.

#### Tratamientos destructivos locales

Se basan en la destrucción del tejido ya sea por frío (crio-coagulación), vaporización por láser o termocoagulación. Cada vez se utilizan menos debido a la imposibilidad de obtener anatomía patológica.

#### Tratamientos escisionales

La conización consiste en la exéresis de un fragmento grande de cérvix en forma de cono. Puede ser diagnóstica o también terapéutica si se extrae la totalidad del tejido afectado.

### Cáncer de cuello uterino

#### Manifestaciones clínicas

Las fases precoces de la enfermedad suelen ser asintomáticas. Los primeros síntomas son la leucorrea y las pérdidas hemáticas. La leucorrea es acuosa al principio, va aumentando de cantidad y se vuelve oscura y maloliente debido a la necrosis.

### Diagnóstico y estadificación

El ginecólogo realizará la evaluación y la estadificación de la paciente para conocer con la máxima exactitud la extensión del cáncer y así poder planear el tratamiento (Ver Tabla 1).

El estudio que permitirá realizar el estadiaje consiste en diferentes pruebas diagnósticas:

- Exploración con espéculo, tacto vaginal combinado y tacto rectal.
- Citología, colposcopia, biopsia, conización.
- Cistoscopia y rectosigmoidoscopia.
- Estudios radiológicos.
- Estudios de laboratorio.
- Marcadores tumorales.
- En último término, el estadio definitivo lo dará la cirugía, con el estudio de la pieza quirúrgica y de los ganglios pélvicos.

### Tratamiento

El tratamiento del cáncer de cuello uterino se basa en dos modalidades terapéuticas:

- Cirugía.
- Radioterapia.

El objetivo es el control del tumor primario y también de los grupos ganglionares pélvicos por los que puede diseminarse.

### Cirugía

En estadios muy precoces del carcinoma microinvasor en mujeres jóvenes en edad reproductiva está indicada la conización.

### Radioterapia

Se utiliza como complemento de la cirugía o de forma primaria para reducir el tumor y así facilitar la cirugía posterior. Existen dos modalidades de aplicación:

- Radioterapia externa.
- Radioterapia intracavitaria.

### Cáncer de endometrio

El carcinoma de endometrio es el cáncer ginecológico más frecuente, representa aproximadamente el 7% de todos los cánceres de la mujer. Por fortuna, y gracias a la existencia de pruebas como la histeroscopia, la biopsia de endometrio y la ecografía transvaginal, el 75% de las pacientes son diagnosticadas en fases muy precoces, cuando aún no ha habido diseminación y el pronóstico es bueno.

### Epidemiología

El carcinoma de endometrio afecta, en general, a mujeres postmenopáusicas, con una incidencia más alta a los 50-60 años. El 75% de los casos acon-

**Tabla 1.** Estadiaje del cáncer de cuello uterino

Estadio I	Tumor limitado al cérvix
Estadio II	El tumor se extiende fuera del cuello, pero sin llegar a la pared pélvica ni al tercio inferior de la vagina
Estadio III	Afecta a la pared pélvica y al tercio inferior de la vagina
Estadio IV	Afecta a la vejiga y al recto y hay metástasis extrapélvicas

tece en mayores de 50 años, el 20% entre los 40 y los 50, y un 5% por debajo de los 40 años.

**Factores de riesgo**

- Menopausia tardía.
- Esterilidad de origen funcional.
- Alteraciones menstruales.
- Tratamiento hormonal sustitutivo.
- Obesidad.
- Nuliparidad.
- Patología ovárica causante de un hiperestrogenismo.
- Hipertensión arterial y diabetes.
- Raza, país, estado social.
- Tendencia familiar.
- Tratamiento con tamoxifeno.

**Diagnóstico**

- Ecografía vaginal.
- Histeroscopia.
- Biopsia endometrial ambulatoria.
- Dilatación y legrado fraccionado.

**Clasificación** (Ver Tabla 2)

**Tratamiento**

El tratamiento dependerá de:

- El estadio del cáncer.
- Las características histológicas.
- Existencia o no de metástasis.
- Estado general de la paciente. Patología asociada.

El tratamiento del adenocarcinoma de endometrio se basa en: cirugía, radioterapia, hormonoterapia.

**Lesiones precursoras del cáncer de endometrio**

El primer objetivo de los profesionales ha de ser el de mejorar el pronóstico de esta enfermedad. Esto se conseguirá con la detección de las lesiones precursoras de esta neoplasia: las hiperplasias de endometrio. La hiperplasia se ha definido como la proliferación irregular del endometrio, inducida por el estímulo de los estrógenos no compensado por una secreción suficiente de progesterona.

Existen tres tipos de hiperplasia: simple, edematosa y atípica. Los dos primeros tipos tienen un riesgo muy bajo de preceder a una neoplasia (0,4-8%), mientras que las hiperplasias atípicas son las verdaderas lesiones precursoras, que se malignizan en entre el 25% y el 50% de los casos.

**Tabla 2. Clasificación del carcinoma de endometrio**

Estadio I: es el carcinoma limitado al cuerpo uterino	IA. Tumor limitado al endometrio
	IB. Invasión menor de la mitad del miometrio
	IC. Invasión mayor de la mitad del miometrio
Estadio II: se detecta afección del cuerpo y el cuello uterino, pero no se ha extendido fuera del útero	IIA. Solamente afectación de las glándulas endocervicales
	IIB. Invasión del estroma cervical
Estadio III: en esta etapa el tumor se extiende fuera del útero, pero está limitado a la pelvis verdadera	IIIA. Metástasis vaginal
	IIIB. Tumor que invade serosas y/o anexos y/o citología peritoneal positiva
	IIIC. Metástasis pélvicas y/o de los ganglios linfáticos paraaórticos
Estadio IV: implica la invasión de la mucosa vesical y/o intestinal o ha tenido metástasis a sitios distantes	IVA. Invasión tumoral de la vejiga y/o la mucosa intestinal
	IVB. Metástasis a distancia, incluyendo la intraabdominal y/o de los ganglios inguinales

**Te conviene recordar...**

- ✓ Los cánceres genitales, y entre ellos el de cérvix especialmente, son ejemplos de patologías susceptibles de prevención, en cuanto que un tratamiento precoz puede mejorar mucho el pronóstico.
- ✓ El éxito de los programas de diagnóstico precoz de las neoplasias de cérvix y de útero se basa en:
  - La existencia y, por tanto, la detección precoz de las lesiones precursoras que permitirán frenar a tiempo el desarrollo de la enfermedad.
  - Realización de pruebas de cribaje como la citología exfoliativa.
  - Seguimiento de la población de riesgo. En el ámbito español, los cánceres genitales representan el 16% de los cánceres femeninos. El de endometrio es el más frecuente (6,7%), seguido del de ovario (4,7%) y el de cérvix (4,5%).
- ✓ Cáncer de cérvix:
  - Factores de riesgo del cáncer de cérvix: haber padecido infección por virus de papiloma humano (VPH); haber mantenido relaciones sexuales de riesgo (inicio precoz, tener seis o más parejas sexuales y el número de parejas sexuales del hombre); tabaco; inmunosupresión.
  - Lesiones precursoras: displasias.
  - Pruebas diagnósticas: citología; colposcopia; biopsia de cérvix.
  - Prevención: identificación y control de la población de riesgo; prevención del contagio de VPH; seguir los protocolos de control; tratamiento y seguimiento de las lesiones precursoras.

**Te conviene recordar... (continuación)**

- ✓ **Cáncer de endometrio:**
  - Factores de riesgo del cáncer de endometrio: menopausia precoz; tratamiento hormonal sustitutivo (THS); nuliparidad; obesidad; hipertensión; diabetes; hiperplasias.
  - Lesiones precursoras: hiperplasias de endometrio.
  - Pruebas diagnósticas: biopsia de endometrio; ecografía vaginal; histeroscopia.
  - Prevención: identificación y control de la población de riesgo; protocolos de control; tratamiento y seguimiento de las lesiones precursoras.

## CÁNCER DE MAMA

### Diagnóstico del cáncer de mama

En el cáncer de mama, al igual que en la mayoría de enfermedades, el diagnóstico constituye una parte esencial del proceso y, por tratarse de una patología tumoral, interesa que sea lo más exacto y temprano posible (Ver Tabla 3).

#### Datos clínicos

Entre las mujeres que presentan síntomas clínicos, la mayoría consulta por algias, aparición de zonas induradas o nódulos, retracciones de la piel y/o el pezón, signos inflamatorios y secreciones por el pezón.

#### Exploraciones y pruebas diagnósticas

##### Autoexploración mamaria (EIR 95-96, 69; 98-99, 78)

Se seguirán las siguientes fases:

- Inspección.
- Palpación.

##### Inspección

Se realiza de pie frente a un espejo con los brazos caídos al lado del cuerpo, observando el aspecto externo de las mamas y los pezones.

Se ponen las manos sobre la cintura y se contraen los músculos de la mama, para así resaltar posibles deformaciones y anomalías.

Seguidamente se ponen las manos en la nuca y se gira ligeramente hacia la derecha y luego hacia la izquierda, observando si se nota cualquier cambio de tamaño o de forma, si la piel presenta rugosidades o pliegues o cualquier

cambio en el contorno de las mamas y los pezones (siempre respecto a la última exploración realizada).

##### Palpación

Para realizarla, se le explicará a la mujer que debe estar cómoda y en decúbito supino. Se colocará el brazo de la mama que se explora debajo de la cabeza. Imaginariamente, se hará una división del pecho en cuatro partes y se iniciará la exploración en el cuadrante superior interno con suaves presiones y con movimientos circulares cortos desde fuera hacia dentro, y desde el tórax y las costillas hacia el pezón. De la misma forma, se examinará el cuadrante inferior interno; se palpará la zona que rodea el pezón.

A continuación, se baja el brazo y se coloca a lo largo del cuerpo para explorar de la misma manera los cuadrantes superior e inferior externo palpando hasta la axila. Se hace siempre pausadamente. Por último, se palpa la axila, intentando descubrir posibles bultos o nódulos.

Siguiendo el mismo procedimiento, se repetirá la exploración de la otra mama. Finalmente, se oprimen suavemente cada uno de los pezones y se observa si se produce alguna secreción y sus características.

#### Exploración clínica

- Mamografía. Es una prueba radiológica de alta resolución con una elevada seguridad diagnóstica y un 90% de fiabilidad. Actualmente es el único método de cribaje cuya eficacia ha sido demostrada.
- Ecografía. En caso de tumores palpables de evidente malignidad clínica, puede preceder a la mamografía como paso previo a la punción-aspiración.
- Citología. Esta técnica consiste en el estudio de las células y se practica cuando se detecta un nódulo o quiste en la mama.
- Biopsia. Consiste en la extracción de una lesión o parte de ella para un estudio histológico.

#### Tratamiento

El tratamiento del cáncer de mama es multidisciplinar. Existen dos modalidades principales en el tratamiento: tratamiento local y tratamiento sistémico; ambos pueden combinarse. El objetivo principal es conseguir el máximo control locoregional y sistémico de la enfermedad neoplásica, garantizar la máxima supervivencia con la mínima mutilación y una limitada agresividad terapéutica.

#### Tratamiento quirúrgico

El tratamiento quirúrgico local suele ser el primer tiempo terapéutico de esta enfermedad y coincide, frecuentemente, con el diagnóstico histológico definitivo. La finalidad del tratamiento quirúrgico es erradicar el tumor primario y su posible extensión regional, básicamente axilar. Centrándose en el tratamiento quirúrgico, desde un punto de vista práctico pueden darse dos situaciones:

**Tabla 3. Actitud ante la población asintomática**

Edad	Factores de riesgo	Actitud
25-35 años	+	Autoexploración Estudios genéticos
35-45 años	+	Autoexploración Estudios genéticos Controles clínicos Mamografías cada dos años
	-	Autoexploración Controles clínicos
45-69 años	+	Cribado poblacional con mamografía cada 1-2 años
	-	Controles clínicos Mamografías cada tres años

- Tumoración palpable: se realiza exéresis amplia de la lesión para estudio histológico preoperatorio.
- Tumoración no palpable: marcaje radiológico previo mediante arpón.

Técnicamente, se dispone de dos opciones de tratamiento quirúrgico: cirugía conservadora de la mama y mastectomía.

### Cirugía conservadora de la mama

La cirugía conservadora de la mama, siempre que sea posible, es el tratamiento quirúrgico de elección. El objetivo es conservar la mama con un aspecto estético aceptable y disminuir el riesgo de recidivas. A pesar de que la cirugía conservadora es, en principio, el tratamiento de elección, no sería posible practicarla en caso de:

- Tumores superiores a 4-5 cm. Hay que tener en cuenta, sin embargo, el tamaño de las mamas.
- Multifocalidad tumoral.
- Tumores retroareolares en que haya que extirpar el complejo areola-pezón.
- Imposibilidad de efectuar radioterapia posteriormente.

### Mastectomía

Consiste en la extirpación completa de la mama junto con la fascia del pectoral, asociada a disección ganglionar de la axila. La exéresis generalmente se realiza en pieza monobloque (Ver Tabla 4).

La indicación de la mastectomía es:

- Todos aquellos casos en que no se puede hacer cirugía conservadora.
- Que la paciente no acepte el tratamiento conservador.

### Complicaciones quirúrgicas

La mayoría de ellas son poco frecuentes pero pueden aparecer:

- Hemorragias postoperatorias por lesión de los vasos axilares.
- Lesiones musculonerviosas por sección o compresiones (parestias, disestesias, etc.).
- Seromas que pueden controlarse mediante el uso de drenajes y la aplicación de vendajes compresivos directamente en la zona de resección ganglionar e incisión quirúrgica.
- Linfedema (ver siguiente epígrafe).

Tabla 4. Tipos de mastectomía

Halsted	Resección mamaria completa y ganglios axilares Resección pectoral mayor y menor
Patey	Resección mamaria completa y ganglios axilares Resección pectoral menor
Maden	Resección mamaria completa y ganglios axilares

### Tratamiento complementario en el cáncer de mama

Actualmente, se utilizan cuatro tipos de tratamientos complementarios: radioterapia, quimioterapia, hormonoterapia e inmunoterapia.

#### Radioterapia

Consiste en utilizar radiaciones de alta energía para intentar eliminar las células cancerosas. Se deberá comenzar lo antes posible y se hará simultáneamente con cualquier otro tratamiento sistémico que pueda aplicarse, siempre que no se potencien los efectos. La radioterapia complementaria estaría indicada:

- Después de la cirugía conservadora.
- Después de la mastectomía.

#### Quimioterapia

Consiste en utilizar medicamentos que eliminan las células cancerosas que están fuera de la mama. Suele incorporar una combinación de varios fármacos que se administran en ciclos de forma ambulatoria. El tratamiento completo suele durar entre cuatro y doce meses.

#### Hormonoterapia

Consiste en utilizar medicamentos que actúan como antihormonas con el objetivo de frenar el crecimiento de las células cancerosas. Este tratamiento es efectivo sobre todo en aquellas pacientes en quienes los tumores tengan receptores hormonales positivos; de ahí la importancia de estudiarlos en las biopsias (receptores de estrógenos y progesterona).

#### Inmunoterapia

El cáncer de mama incluye un grupo heterogéneo de neoplasias con una historia natural diferente. Los estudios más recientes ponen de manifiesto la existencia de tres grandes subtipos de carcinoma de mama invasivo desde el punto de vista del perfil genético, con relevancia pronóstica y terapéutica: luminal (A, B y C), HER-2 positivo y basal-like.

#### Te conviene recordar...

- ✓ El conocimiento adecuado de las medidas de prevención, control y tratamiento del cáncer permitirá a la enfermera ofrecer apoyo y asesoramiento a la paciente y a su familia.
- ✓ El diagnóstico constituye una parte esencial del proceso y, por tratarse de una patología tumoral, interesa que sea lo más exacto y temprano posible.
- ✓ La autoexploración regular por parte de la mujer es fundamental para un diagnóstico lo más precoz posible.
- ✓ La mamografía es el único método de cribaje que actualmente ha demostrado su eficacia.
- ✓ El tratamiento del cáncer de mama es multidisciplinar. Existen dos modalidades principales en el tratamiento: tratamiento local (quirúrgico) y tratamiento sistémico (complementario, con quimioterapia o similares); ambos pueden combinarse. El objetivo principal es conseguir el máximo control locorregional y sistémico de la enfermedad neoplásica, garantizar la máxima supervivencia con la mínima mutilación y una limitada agresividad terapéutica.

## EL LINFEDEMA

### Sistema linfático

El sistema linfático está formado por capilares linfáticos encargados de recoger el líquido intersticial que se forma por la circulación del plasma a través de la membrana capilar semipermeable y de verterlo a los vasos linfáticos, que en su recorrido se interpolan con los ganglios linfáticos.

En la circulación del plasma, las moléculas de mayor tamaño, como las proteínas plasmáticas, quedan retenidas dentro de la luz capilar, lo que produce un efecto osmótico que tiende a mantener el volumen de líquido dentro del espacio capilar, con lo que el líquido sobrante fluye hacia el exterior en el espacio intersticial.

El líquido sobrante regresa de nuevo a la circulación a través de un sistema que se origina en espacios tisulares del cuerpo y que permite que el líquido, las proteínas y las partículas grandes puedan fluir de los espacios intersticiales a la sangre, función que no es posible con la absorción directa de los capilares sanguíneos.

Así pues, la función del sistema linfático es actuar como sistema accesorio para que el flujo de líquidos de los espacios intersticiales pueda retornar a la sangre.

Casi todos los tejidos del cuerpo tienen vasos o canales linfáticos que drenan el exceso de líquido desde los espacios intersticiales y por cuyo interior circula la linfa (Ver Imagen 2).

El equilibrio del flujo de la linfa se realiza mediante lo que se denomina bomba linfática, que es el mecanismo para empujar la linfa a través del sistema linfático. La compresión de vasos linfáticos por su músculo liso empuja la linfa a través de una serie de válvulas de un solo sentido. El bombeo linfático también se puede producir por cualquier factor externo que realice una compresión, como:

- La contracción de los músculos esqueléticos vecinos.
- El movimiento de partes del cuerpo.
- Las pulsaciones arteriales adyacentes a los vasos linfáticos.
- La compresión de los tejidos por objetos externos.

### Linfedema (EIR 93-94, 70, 71; 06-07, 53)

En el cáncer de mama, el corte quirúrgico de los canales linfáticos y/o la radioterapia en la región axilar bloquean la circulación y el bombeo linfático, lo cual provoca una insuficiencia mecánica linfática por oclusión. Como consecuencia, al impedir el flujo de los líquidos intersticiales a la sangre, aparece el edema o linfedema. Con la oclusión, el sistema linfático está bloqueado, pero las proteínas continúan entrando de forma habitual en el tejido a través de los capilares sanguíneos; se forma así un exceso de líquido y proteínas donde este sistema debería estarlas drenando. La acumulación de proteínas en los tejidos causa un exceso de fluido entre ellos, que comienzan a hincharse, y aparece el edema.

También se favorece la presencia de hongos e infecciones muy difíciles de tratar, que representan una carga adicional y empeoran aún más el linfedema.

#### Causas

- Extirpación de la mama con vaciado axilar (Ver Imagen 3).
- Fibrosis local por:
  - Tratamiento de radioterapia.
  - Proceso hemorrágico/hematoma en la zona.
  - Seromas de difícil absorción.
  - Cicatriz.

Todas ellas, además de limitar la movilidad articular, pueden obstruir las vías linfáticas o la vena axilar.

- Disminución de la movilidad de la zona por:
  - Miedo.
  - Dolor.
  - Retracción de la cicatriz.
  - Desinserciones musculares debidas a la intervención.
  - Posibles lesiones nerviosas (plexo braquial o nervio espinal).

#### Manifestaciones clínicas

Hay que tener presente que el linfedema puede establecerse de forma precoz, después del tratamiento del cáncer de mama, o tardía, incluso después de varios años. Hay dos formas de presentación:

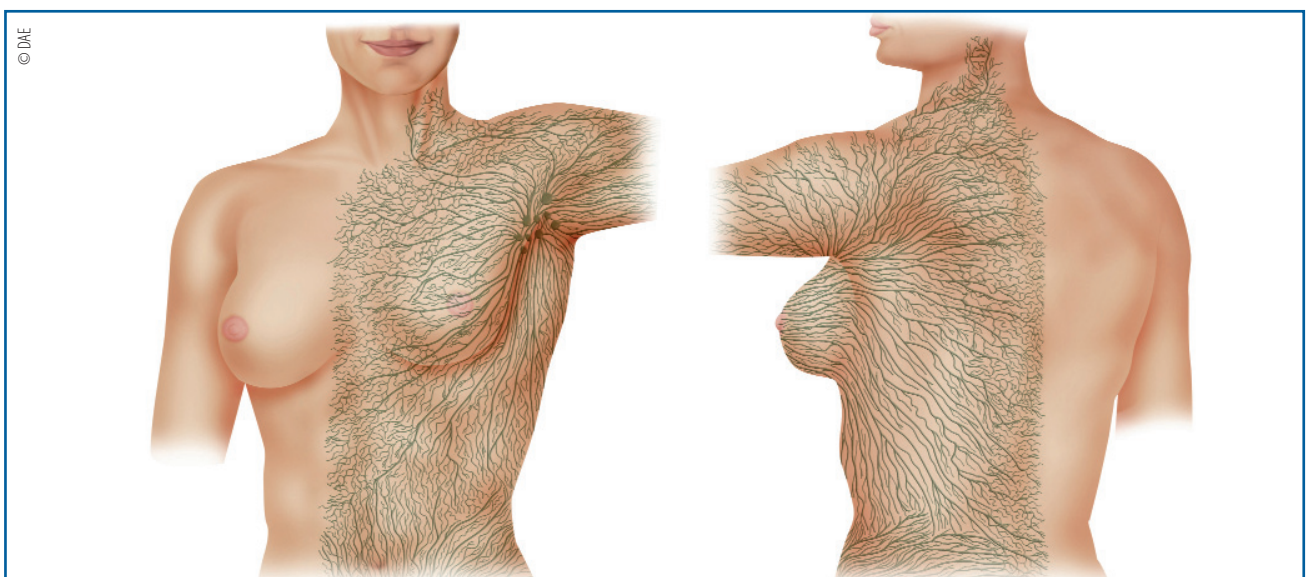


Imagen 2. Sistema linfático en la mujer





Imagen 3. Paciente con extirpación de mama con vaciado axilar

- Linfedema blando: edema muy voluminoso que no produce dolor. Suele responder bien al tratamiento.
- Linfedema duro: su aparición es lenta y su volumen reducido. Es doloroso y ofrece mala respuesta al tratamiento.

### Tratamiento del linfedema instaurado

La instauración del linfedema puede ser precoz o tardía, como ya se ha visto, y el tratamiento es multidisciplinar y variado en su aplicación, según el estado en que se encuentre. El tratamiento puede ser fisioterápico, médico y, en los casos en que se genere una incapacidad, quirúrgico.

### Tratamientos fisioterápicos (Ver Imágenes 4, 5 y 6)

#### Tratamientos médicos

El tratamiento médico se basa en la prescripción de una dieta hiposódica y en una pauta farmacológica necesaria para disminuir el edema, la celulitis y la infección. Consta de:

- Diuréticos.
- Antibióticos.
- Flavonoides.
- Linfotropos.
- Cumarinas.
- Benzopironas.
- Corticoides.

#### Tratamiento quirúrgico

La frecuencia de la indicación quirúrgica es baja, debido principalmente a la buena respuesta a los ejercicios activos, al tratamiento médico y a la buena tolerancia del linfedema por parte del paciente.




Imagen 4. Ejercicios con el bastón



Imagen 5. Prenda de presoterapia



Imagen 6. Drenaje linfático mecánico

 Te conviene recordar...

- ✓ El sistema linfático está formado por capilares linfáticos encargados de recoger el líquido intersticial que se forma por la circulación del plasma a través de la membrana capilar semipermeable y de verterlo a los vasos linfáticos, que en su recorrido se interpolan con los ganglios linfáticos.
- ✓ La función del sistema linfático es actuar como sistema accesorio para que el flujo de líquidos de los espacios intersticiales pueda retornar a la sangre.
- ✓ En el cáncer de mama, el corte quirúrgico de los canales linfáticos y/o la radioterapia en la región axilar bloquean la circulación y el bombeo linfático, lo cual provoca una insuficiencia mecánica linfática por oclusión. Como consecuencia, al impedir el fluido de los líquidos intersticiales a la sangre, aparece el edema o linfedema.
- ✓ La instauración del linfedema puede ser precoz o tardía y el tratamiento es multidisciplinar y variado en su aplicación, según el estadio en que se encuentre. El tratamiento puede ser fisioterápico, médico y, en los casos en que se genere una incapacidad, quirúrgico.

**BIBLIOGRAFÍA**

- Abad Martínez L, Balagueró Lladó L, Biete Solá A, Bosch José F, López García G, López García N, et al. Grupo de Cáncer de Cuello Uterino. Documentos de consenso. Madrid: Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia; 1997.
- Álvarez Rodríguez JA. El cáncer, proceso oncológico integral. León: José Alfonso Álvarez Rodríguez; 2006.
- Cabero KL. Patología infecciosa en ginecología y obstetricia. Barcelona: Editorial Mediscrit; 1999.
- Casley-Smith JR. Compression bandages in the treatment of lymphoedema. [En línea] [fecha de acceso: 5 de junio de 2009]. Disponible en: <http://www.lymphoedema.org.au/bandages.html>
- Consejería de Sanidad y Consumo. Dirección General de Salud Pública. Protocolos de actuación en atención a la mujer. Cáceres: Junta de Extremadura; 2001.
- García Vivar C. Calidad de vida en supervivientes a largo plazo de cáncer de mama. Un área olvidada en la investigación enfermera española. Index Enferm 2005; 14(50): 25-29.
- Generalitat de Catalunya Pla de Salut de Catalunya 2002-2005. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social; 2003.
- Generalitat de Catalunya. Onco Guia del consejo y asesoramiento genético en el cáncer hereditario. Versión breve para la aplicación en la práctica clínica. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. Barcelona: Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; 2006.
- González-Merlo J, del Sol JR. Obstetricia. 5ª ed. Barcelona: Masson; 2006.
- Instituto Nacional de Cáncer. Linfedema. [En línea] [fecha de acceso: 5 de junio de 2009]. Disponible en: <http://www.cancer.gov/espanol/pdq/cuidados-medicos-apoyo/linfedema/HealthProfessional>
- Khosravi P, Pérez-Manga G. Una nueva estrategia terapéutica en el cáncer de mama: quimioterapia metronómica. An Med Interna 2007; 24(6): 261-262.
- Latorre J, Davins M, Barreiro J, Sánchez I, Surcel P, Viver E. Linfedema postmastectomía. An Cir Card Cir Vasc 2005; 11(1): 22-37.
- Ministerio de Sanidad y Consumo. Estrategia en cáncer del Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006.
- Sánchez Martínez MC, López García N. Cáncer de mama. Temas actuales. Madrid: Ergon; 2008.
- VV. AA. Protocolo de tratamiento del adenocarcinoma de endometrio. Barcelona: Ciudad Sanitaria y Universitaria de Bellvitge; 1999.