TEMA 22

PARTE 1

Ginecología

22

EDICIÓN

OPE

ARAGÓN

oposalud

OPEIR

ÍNDICE

1. ANATOMÍA DEL APARATO GENITAL FEMENINO 3

1.1. Genitales externos 3
1.2. Genitales internos 3

2. FISIOLOGÍA DEL APARATO REPRODUCTOR FEMENINO 5

2.1. Hormonas 5
2.2. Ciclo sexual femenino 6

3. ALTERACIONES MENSTRUALES 7

4. MENOPAUSIA Y CLIMATERIO 8

5. EXPLORACIONES GINECOLÓGICAS 11

6. PATOLOGÍA VULVO - VAGINAL 11

7. PATOLOGÍA CERVICAL Y UTERINA 12

8. PATOLOGÍA ANEXIAL 13

9. PATOLOGÍA MAMARIA 15

10. CÁNCER GINECOLÓGICO 18

10.1. Cáncer de cuello uterino 18
10.2. Neoplasia intraepitelial vulvar (VIN) 21
10.3. Carcinoma de endometrio 21
10.4. Carcinoma de ovario 21

11. CIRUGÍA GINECOLÓGICA 22

12. PATOLOGÍA INFECCIOSA DEL APARATO GENITAL 22

12.1. Infecciones bacterianas 23
12.2. Infecciones por hongos (micosis) 24
12.3. Infección por parásitos 25
12.4. Infecciones víricas 25

13. CONTRACEPCIÓN 26

13.1. Métodos naturales 27
13.2. Métodos de barrera 28
13.3. Contracepción hormonal 29
13.4. Dispositivo intrauterino (DIU) 32
13.5. Anticoncepción de urgencia (AU) 33
13.6. Métodos quirúrgicos 34

14. INFERTILIDAD Y ESTERILIDAD 34

14.1. Esterilidad 34
14.2. Infertilidad 35
14.3. Tratamientos y técnicas de reproducción asistida 35

Créditos de las ilustraciones del texto:

- Álvaro Villanueva

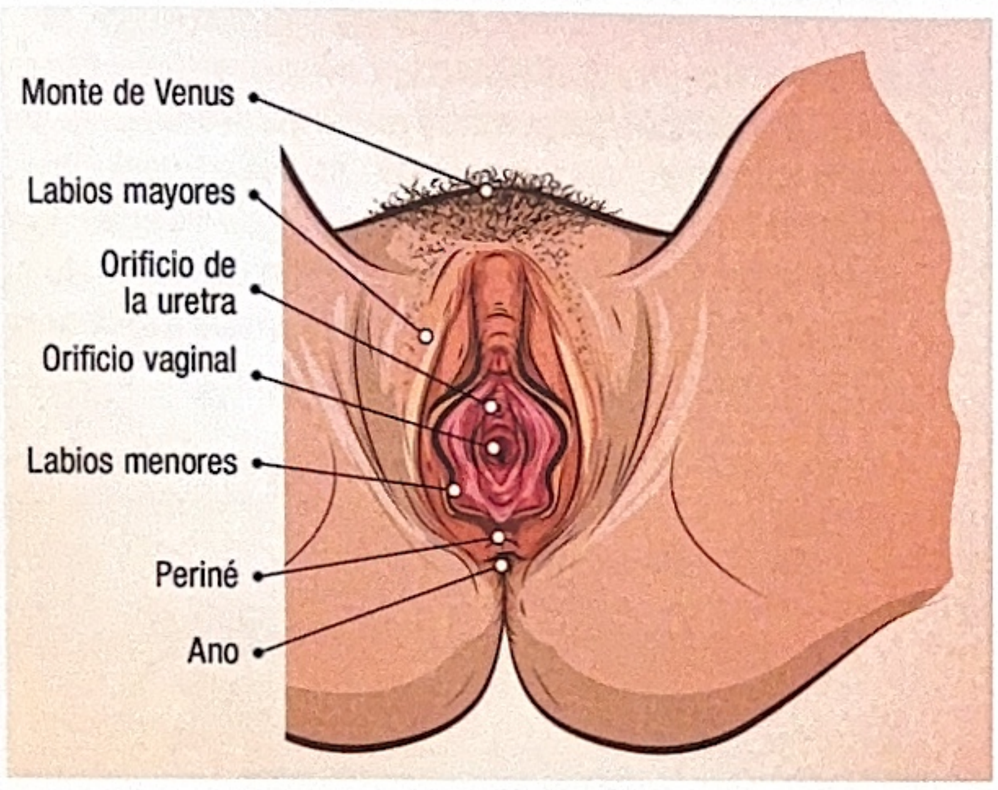
1 :· ANATOMÍA DEL APARATO GENITAL FEMENINO

El aparato genital femenino se divide en dos estructuras en función de su localización:

- **Genitales externos:** por debajo del diafragma urogenital.
- **Genitales internos:** en la pelvis menor.

1.1. Genitales externos

Los órganos que se agrupan en los genitales externos son:



- **Monte de Venus:** se trata de una estructura grasa recubierta de vello, situada sobre la sínfisis del pubis, que llega al borde anterior de los labios mayores.
- **Labios mayores:** par de pliegues cutáneos cuya comisura anterior confluye con el monte de Venus, y por su parte posterior se fusionan a nivel de la terminación inferior de la vagina, localizándose entre ellos la **hendidura vulvar.**
- **Labios menores:** son dos pliegues de piel sin vello, situados por dentro de los labios mayores que delimitan a su vez el vestíbulo.
- **Clítoris:** órgano eréctil situado en la parte superior del introito, por encima del meato urinario. Está formado por tejido eréctil. Lo forman dos raíces o pilares, dos cuerpos cavernosos, y está cubierto por una dilatación puntiforme sensitiva llamada glande del clítoris.
- **Vestíbulo:** espacio comprendido por los labios menores a los lados, el clítoris por su parte anterior y la **horquilla del periné** por su parte posterior. En él se hallan los orificios de la vagina, del meato urinario y de las siguientes **glándulas vestibulares:**

- ↳ **Glándulas mayores o de Bartholino:** a los laterales del diafragma urogenital, en el tercio posterior del vestíbulo. Equivalen a las glándulas de Cowper en el hombre. Su misión es lubricar.
- ↳ **Glándulas menores o de Skene:** a los lados del meato urinario. Estas glándulas tienen la función de lubricar.

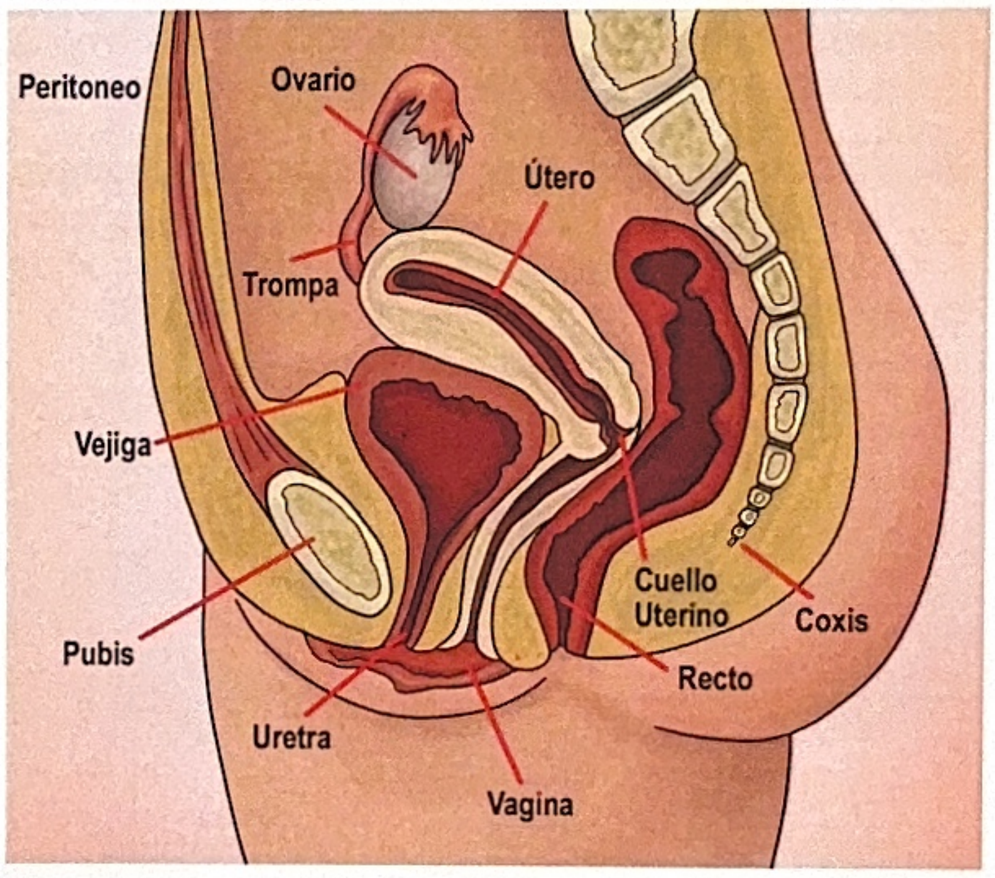
- **Himen:** membrana cutáneo-mucosa de tejido conjuntivo y fibroso que ocluye parcialmente la vagina.

  Se desgarra tras los primeros coitos dando lugar a las **carúnculas himeneales.** Tras el parto sufren modificaciones y pasan a llamarse **carúnculas mirtiformes.**

- **Periné:** zona que abarca desde la horquilla hasta el ano. Constituido por los **músculos transversos** y el **bulbo cavernoso.** De especial importancia es el músculo transverso del periné, sometido a desgarros durante el parto.

1.2. Genitales internos

Son los órganos del aparato reproductor femenino situados en la pelvis menor.



OVARIOS

Son dos órganos intrapélvicos, situados por detrás del útero, uno a cada lado, unidos a él por el ligamento útero - ovárico. Dentro de las estructuras de suspensión ovárica se encuentra el ligamento ancho.

Tienen dos **funciones** fundamentales:

- **Función reproductora:** producción del ovocito secundario, también llamado **óvulo** o gameto femenino.
- **Función endocrina:** sintetizar las **hormonas sexuales femeninas;** estrógenos, progesterona y andrógenos, además de otras hormonas como relaxina e inhibina.

Se distinguen dos zonas:

- **Capa cortical o corteza o periférica:** es la capa **funcional.** Está constituida por el estroma, que es el tejido conjuntivo que tiene la función de producir las hormonas esteroideas. Esta capa alberga la **dotación germinal o folículos** de la mujer. En ella se produce cíclicamente la maduración folicular durante la etapa fértil de la mujer (menarquía – menopausia), dando lugar al gameto femenino **(ovocito).**

- **Capa medular o interna:** constituida mayormente de tejido laxo y con abundantes vasos sanguíneos.

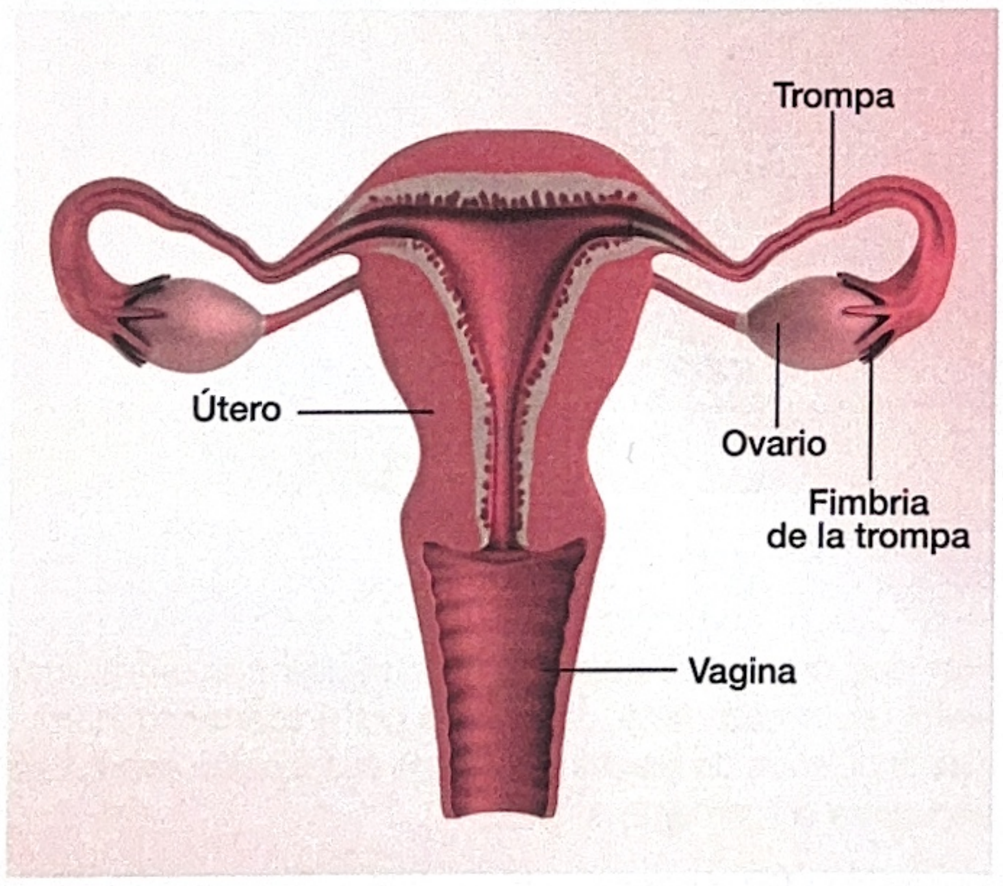
Rodeando al ovario existe una capa llamada **túnica albugínea** que separa al ovario del peritoneo, haciendo que quede libre dentro de la cavidad peritoneal. Es el único órgano abdominal que no está cubierto por peritoneo.

TROMPAS UTERINAS O DE FALOPIO

Órgano par que comunica la cavidad abdominal y ovario con el útero, cuya finalidad es transportar el ovocito o cigoto hasta el útero, y facilitar el ascenso de espermatozoides.

Desde la cavidad uterina a la cavidad abdominal próxima al ovario se pueden distinguir las siguientes porciones:

- **Intramural o intersticial:** situada en el cuerno uterino.
- **Ístmica:** la más estrecha, de unos 2 a 4 cm. Mayor longitud y rigidez.
- **Ampular:** porción más dilatada de la trompa en la que tiene lugar la **fecundación.**
- **Fímbrica, infundibular o pabellón de la trompa:** la más externa. Posee unas digitaciones denominadas fimbrias. Es la zona de contacto entre trompa y ovario.



ÚTERO

Órgano único intrapélvico situado entre la vejiga y el recto. Tiene forma de pera invertida y su finalidad es la de recibir al óvulo y, cuando este está fecundado, albergar la gestación.

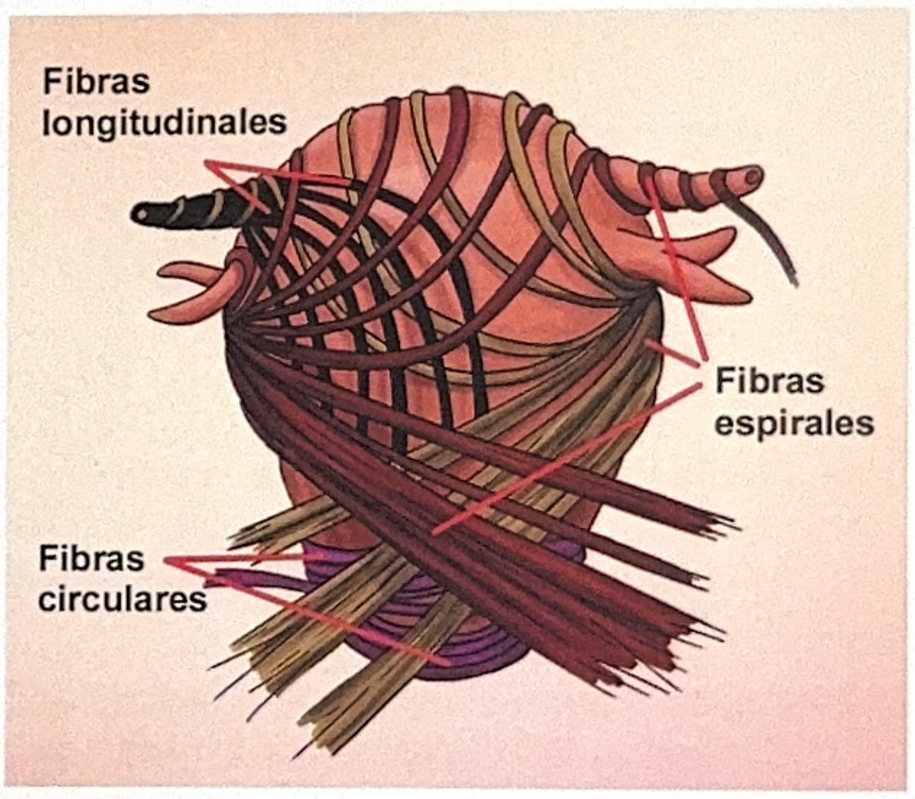
En él se pueden distinguir dos porciones: una **superior o cuerpo,** donde desembocan las trompas y otra **inferior o cuello,** separadas por una zona central y más estrecha llamada **istmo,** que durante la gestación formará el **segmento uterino inferior.**

El **cuello o cérvix** es un cilindro hueco de unos 3 cm de longitud que comunica la vagina con la cavidad uterina. Posee un conducto cervical, cuya parte superior da lugar al **orificio cervical interno** (**OCI**) y la parte inferior al **orificio cervical externo** (**OCE**). El OCE se introduce en la vagina y recibe el nombre de **hocico de tenca.** En nulíparas este orificio tiene forma circular o puntiforme, cerrado. En multíparas tiene forma rasgada, de herradura o sonrisa. A nivel histológico es importante diferenciar dos tipos de células que se recogerán en la citología:

- Las células **exocervicales** que están en el OCE.
- Las células **endocervicales** situadas en el canal endocervical y OCI.

Desde el punto de vista microscópico también se pueden diferenciar **tres capas** de fuera a dentro:

- **Peritoneo o Perimetrio** es la **capa externa,** formada por peritoneo visceral (serosa) que en su pared posterior forma el **Saco de Douglas.** Recubre todo el útero salvo el cuello uterino.
- **Miometrio,** la más gruesa, compuesta de fibras musculares lisas dispuestas en tres estratos que, de fuera a dentro se disponen de forma **longitudinal** (finalidad expulsión del feto en el parto), **espiral** (formación de ligaduras vivientes de Pinard ayudando al cierre de los vasos sanguíneos) **y circular** (presentes en trompas y cérvix).



- **Endometrio** o capa mucosa que recubre el interior de la cavidad uterina. Se compone de estrato basal y glándulas y epitelio superficial que responden a los estímulos hormonales de forma cíclica, regenerándose y desprendiéndose en cada ciclo, por lo que también se llama capa **funcional.**

VAGINA

Es el conducto músculo membranoso que comunica la cavidad uterina con la vulva y se localiza entre la vejiga y el recto. Presenta una longitud de 8 a 12 cm, dos caras laterales, una anterior y otra posterior, y dos extremidades, inferior y superior. La inferior acaba en la vulva y la superior se inserta en el cuello uterino formando el fondo de saco vaginal.

2 :· FISIOLOGÍA DEL APARATO REPRODUCTOR FEMENINO

2.1. Hormonas

El sistema hormonal femenino está constituido por:

A NIVEL HIPOTALÁMICO

- **GnRH o factor liberador de gonadotropinas:** actúa sobre la hipófisis anterior regulando la producción de las gonadotropinas: hormona folículo estimulante (**FSH**) y hormona luteinizante (**LH**), responsable de la ovulación.

- **Oxitocina:** segregada en el hipotálamo y almacenada en la neurohipófisis. Tiene un papel fundamental en el parto y lactancia. Actúa produciendo la contracción de las fibras musculares del útero y de la mama.

A NIVEL DE HIPÓFISIS ANTERIOR (ADENOHIPÓFISIS)

A este nivel, por acción de la GnRH se segregan las dos gonadotropinas; la FSH (hormona estimulante de los folículos) y la LH (hormona lútea o luteínica). Estas se encargarán de la producción de gametos y hormonas en las gónadas.

- **FSH (Hormona Estimulante del Folículo):** estimulan el crecimiento y **maduración de los folículos** (desarrollan su capa granulosa), en la corteza del ovario, que comenzarán a producir estrógenos. La liberación de FSH tiene como misión el crecimiento de la cohorte folicular y la selección del folículo dominante (folículo de Graaf). La FSH es inhibida por la inhibina folicular y los estrógenos. Es decir, los estrógenos producidos gracias a la FSH, inhiben a la propia FSH mediante un **feedback negativo.**

- La **LH** predomina en la segunda fase, y es la responsable de la maduración, rotura y **ovulación** propiamente dicha, dando así lugar a la aparición y funcionamiento del cuerpo lúteo.

- También se segrega la **prolactina,** que jugará un papel fundamental tras el parto, favoreciendo la **lactancia materna.**

A NIVEL DE OVARIOS

En el ovario se producen las **hormonas esteroideas**: **estrógenos y progesterona,** por influencia de las hormonas del hipotálamo y la hipófisis.

Estas controlan la producción de gonadotropinas por un mecanismo de retroalimentación o ***feedback,*** mediante la modulación de la producción de GnRH.

- Los **estrógenos** son los responsables de la aparición de los **caracteres sexuales secundarios;** desarrollo mamario, distribución de la grasa corporal predominantemente en muslos y caderas, desarrollo de genitales internos y externos. Son producidos por la **granulosa** del ovario, glándulas **suprarrenales** y durante el embarazo por la **placenta.**

  Predominan en la **primera fase del ciclo** y son los últimos responsables de la **estimulación del ovario** para la producción del óvulo, de la estimulación del endometrio para su proliferación, del aumento del peristaltismo de las trompas para facilitar el transporte del óvulo y de las mejores condiciones del moco cervical (filancia). El estrógeno más importante en la etapa fértil es el **estradiol,** en la menopausia la **estrona** y en el embarazo el **estriol.**

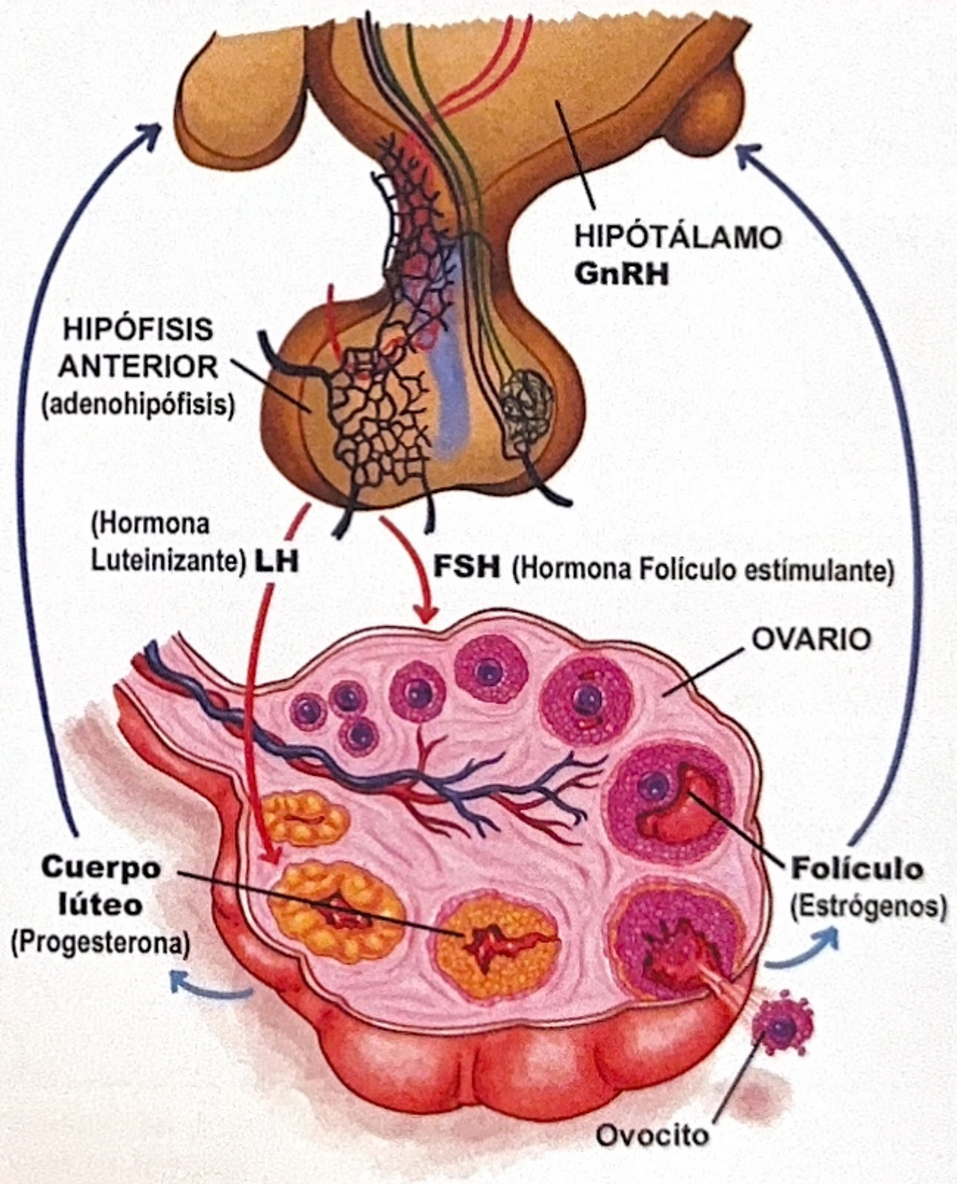
- La **progesterona** predomina en la **segunda fase del ciclo** y es producida por el **cuerpo lúteo** del ovario y la **placenta.** Actúa sobre el **endometrio** frenando su crecimiento y engrosando las glándulas y el epitelio, estimulando su función secretora, convirtiéndolo en un lugar propicio para la posible **anidación** del huevo fecundado.

  Además disminuye la secreción de moco en el cérvix, haciéndolo más opaco e impenetrable, disminuye el peristaltismo en la trompa, y junto con los estrógenos, prepara a las mamas para la lactancia. Es una hormona enlentecedora de todos los fluidos corporales y sistemas; bilis, saliva, tubo digestivo, sistema renal.

  También tiene una acción termogénica, produciendo una **elevación de la temperatura** de medio grado en la fase lútea del ciclo.

- El ovario también produce **andrógenos** (androstenediona), responsables del **vello, acné y de mantener la libido.** No intervienen directamente en el ciclo genital. Son segregados por las células de la teca y mediante un proceso de aromatización pueden transformarse en estrógenos.

EJE HIPOTÁLAMO-HIPÓFISIS-OVARIO



2.2. Ciclo sexual femenino

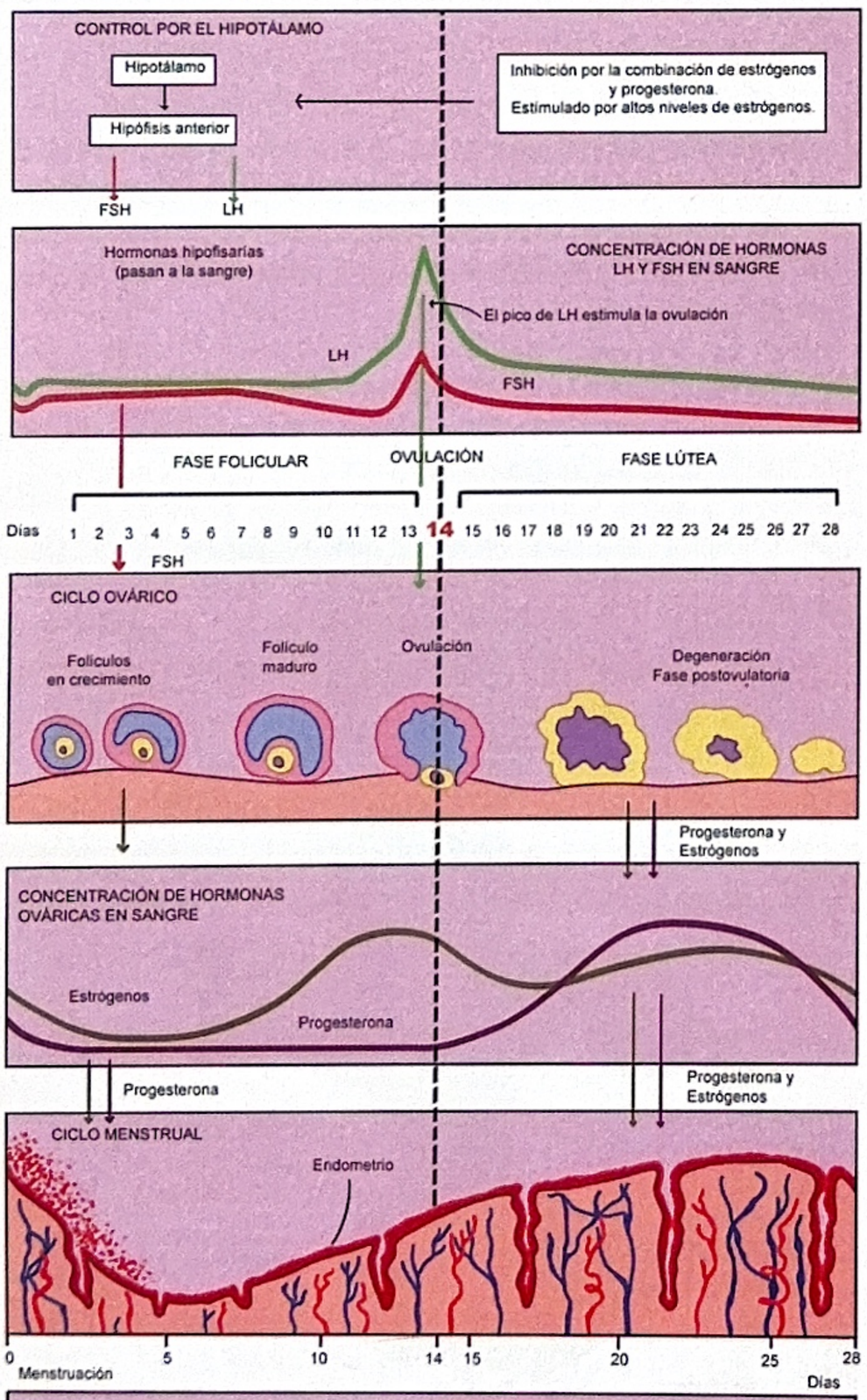
Es el conjunto de fenómenos que cíclicamente acontecen en la mujer y que afectan prácticamente a la totalidad del aparato genital femenino.

Estos fenómenos ocurren con especial relevancia a nivel del **ovario** y del **endometrio,** determinando un ciclo ovárico y endometrial que transcurren de forma simultánea. Cada ciclo comienza el **primer día de la menstruación** y acaba con el primer día de la menstruación siguiente.

CICLO OVÁRICO

Es el conjunto de fenómenos que se producen en el ovario cuya finalidad es la obtención de un **óvulo maduro** (**ovocito II**) apto para la fecundación.

Para entender este ciclo, lo dividiremos en **dos fases**: **fase folicular y fase lútea**.



1. Moco filante (clara de huevo), por acción de los estrógenos.

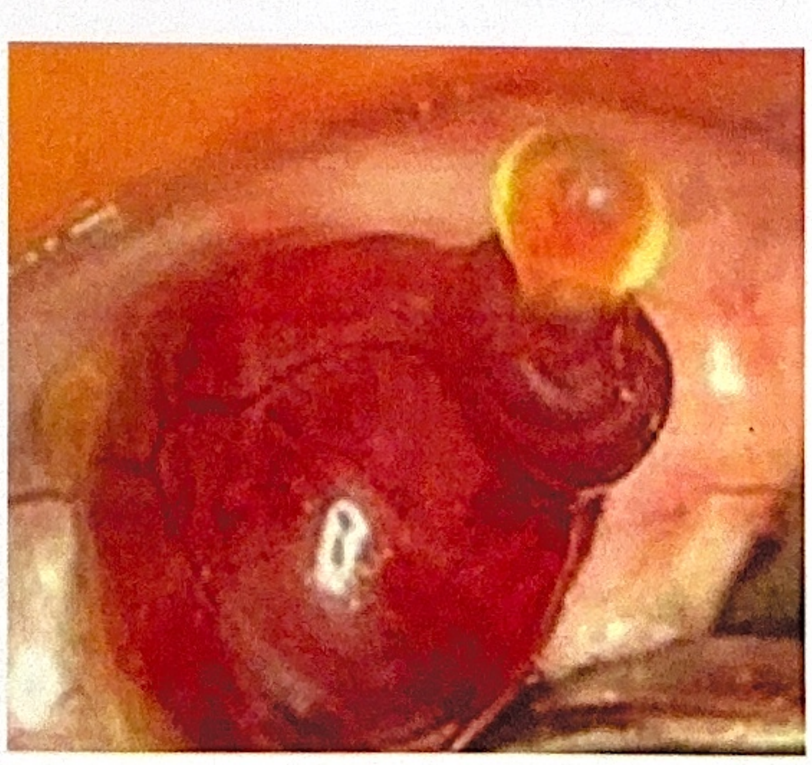
2. Moco escaso, espeso y pegajoso, por acción de la progesterona.

Primera fase o fase folicular (1-14 día):

Los folículos primordiales situados en la capa cortical del ovario comienzan a madurar a partir de la pubertad gracias al inicio de producción de gonadotropinas.

En esta fase se produce la **maduración del folículo** mediante la **estimulación de la FSH.** En cada ciclo comienzan a madurar varios folículos primordiales, pero solo uno, el folículo dominante, es el que llegará a su maduración completa; dando lugar a la ovulación y expulsión del gameto femenino. Este proceso hace que el folículo pase por varias fases y su duración es variable. Las fases son:

- **Folículo primordial:** el **ovocito I o primario** se rodea de células planas epiteliales llamadas células de la granulosa.
- **Folículo secundario o preantral:** las células de la granulosa comienzan a producir **estrógenos** y aparecen nuevas capas de células concéntricas llamadas **teca interna** (produce andrógenos) y **teca externa.**
- **Folículo antral, terciario o de De Graaf:** el folículo dominante maduro está listo para que se produzca la ovulación. Produce gran cantidad de estrógenos. Tiene un diámetro de 16 a 22 mm.
- **Ovulación:** habitualmente ocurre el día 14 del ciclo. El pico de estrógenos que hay al final de la fase folicular y los escasos niveles de progesterona hacen que se dispare un **pico de LH** (el objetivo es compensar con una subida de progesterona el alto nivel de estrógenos). Entre las 10-12 y 36 horas después de producirse el pico de LH, se produce la rotura del folículo de Graff con la expulsión del ovocito secundario y del líquido folicular, es decir, la ovulación. En la ovulación, se libera a la trompa el ovocito, que en este momento completa su primera división meiótica que quedó detenida, para pasar a ser ovocito secundario, ya haploide (23 cromosomas). **En el momento de la ovulación los niveles de estrógenos, LH y FSH están altos. La progesterona está baja.** En el ovario quedan todas las capas funcionales que formaban el folículo que, después de desprenderse del ovocito, pasar a llamarse cuerpo lúteo para comenzar la siguiente fase lútea. Algunos autores consideran la ovulación como otra fase.



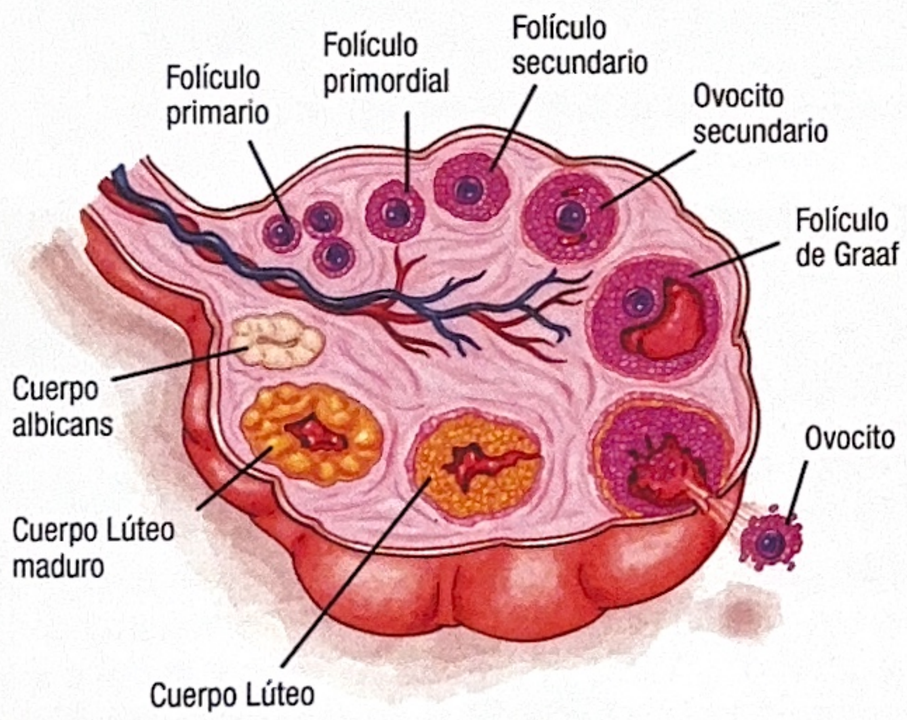
Segunda fase o fase luteínica (14-28 día):

Ocurre tras la ovulación y tiene una **duración fija de 14 días.** El folículo de De Graaf, sin el ovocito, influenciado por la LH se luteiniza convirtiéndose en una glándula secretora de **progesterona** llamada **cuerpo lúteo o amarillo.**

Aunque hay presencia de estrógenos, en esta fase predomina la secreción de **progesterona,** que ejerce los efectos ya mencionados en los distintos órganos diana del aparato genital femenino. La progesterona alcanza su máximo nivel a los **8 días postovulación.**

El **cuerpo lúteo** pasa por varios estadios, si no existe fecundación se produce la **regresión** o involución hacia el día 23 - 26 del ciclo y pasa a denominarse **cuerpo albicans** disminuyendo la producción de estrógenos y progesterona.

Si el óvulo es fecundado, aparece el denominado **cuerpo lúteo gravídico,** que produce estrógenos y progesterona para el **mantenimiento de la gestación.** Sobre las **10 - 12 semanas** de gestación, será la placenta la principal encargada de la secreción de progesterona y estrógenos.



CICLO ENDOMETRIAL

Simultáneamente al ciclo ovárico y por efecto de las hormonas ováricas, estrógenos y progesterona, también se desarrolla un ciclo endometrial. Morfológicamente el endometrio se puede dividir en dos capas:

- **Capa basal:** apenas sufre cambios cíclicos y es la encargada de la regeneración postmenstrual del endometrio.
- **Capa funcional:** es la que sufre los cambios cíclicos y se descama al final de cada ciclo si no ha existido fecundación.

Se distinguen cuatro fases:

Fase de descamación o menstruación. (Días 1-4):

- Si no hay fecundación tiene lugar la menstruación, donde en la capa funcional del endometrio, debido a la deprivación hormonal **(caída brusca de estrógenos y progesterona),** empiezan a aparecer pequeños hematomas y finalmente se producirá su descamación.

Fase proliferativa (4 – 14 día):

- Está asociada al crecimiento folicular ovárico (fase folicular) y al incremento de la secreción de estrógenos. Al final de esta fase, por acción de los **estrógenos,** se produce una proliferación o engrosamiento endometrial (la actividad mitótica endometrial aumenta). Esta fase no es fija en su duración, variando de una mujer a otra.

Fase secretora (15 – 25 día):

- Bajo la influencia de la **progesterona** secretada por el cuerpo lúteo, aunque también por la presencia de estrógenos, se producen cambios en las distintas estructuras del endometrio; las glándulas se hacen más tortuosas y **acumulan glucógeno,** convirtiendo al endometrio en secretor, lo que será necesario para favorecer la implantación y nutrición de una posible gestación.

Fase isquémica (26 – 28 día):

- Se bloquea el aporte sanguíneo al endometrio funcional y se desarrolla su necrosis.
- Las unión de las fases secretora e isquémica tiene una **duración fija de 14 días postovulacion.**

CUADRO RESUMEN DEL CICLO OVÁRICO Y ENDOMETRIAL		
HORMONA HIPOFISARIA	FSH	LH
CICLO OVÁRICO	FASE FOLICULAR	FASE LÚTEA
HORMONA OVÁRICA	ESTRÓGENOS	PROGESTERONA
CICLO ENDOMETRIAL	FASE PROLIFERATIVA	FASE SECRETORA
MOCO CERVICAL	CLARA DE HUEVO	ESCASO, ESPESO, PEGAJOSO
TEMPERATURA	NORMAL	ELEVACIÓN 0,5 – 1º C.

3 :· ALTERACIONES MENSTRUALES

Existen una serie de alteraciones de la función menstrual. Se caracterizan por la ausencia o el exceso de ciclos menstruales, de la cantidad, frecuencia y/o duración, así como por el dolor anormal que puede aparecer asociado a los mismos. A continuación, se resumen en las siguientes tablas:

ALTERACIONES MENSTRUALES

AMENORREA

- Ausencia de sangrado menstrual.
- **Primaria:** ausencia de menstruación a los 14 años con retraso del crecimiento y/o falta de caracteres sexuales secundarios o ausencia de menstruación a los 16 años con desarrollo, crecimiento y caracteres sexuales secundarios normales.
- **Secundaria:** después de inicio de ciclo menstrual ausencia de menstruación durante 6 meses o más.

DISMENORREA

- Dolor abdominal y/o pélvico intenso que precede o acompaña a la menstruación. Sustancias implicadas: prostaglandinas y ácido araquidónico.
- Es característica en la endometriosis.

SÍNDROME PREMENSTRUAL

Conjunto de síntomas previos o durante la menstruación; cefalea, sensación de cansancio, irritabilidad, náuseas, diarrea y dolor abdominal.

HEMORRAGIAS UTERINAS CÍCLICAS

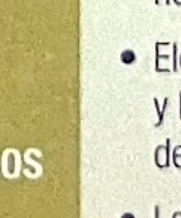
	NORMAL	POR EXCESO	POR DEFECTO
CANTIDAD – DURACIÓN	60-80 ml / 3-4 días	HIPERMENORREA / MENORRAGIA (>150 ml y/o >7 días)	HIPOMENORREA / OLIGOMENORREA (<50 ml /<2 días)
FRECUENCIA	21-35 días	PROIOMENORREA / POLIMENORREA (<21 días)	OPSOMENORREA / OLIGOMENORREA* (>35 días)

*Según otras bibliografías

Mayor cantidad, duración y frecuencia = HIPERPOLIMENORREA / POLIMENORRAGIA

HEMORRAGIAS UTERINAS ACÍCLICAS

METRORRAGIAS	SPOTTING	ATAXIA MENSTRUAL
Pérdida hemática de origen uterino. No coincide con el ciclo.	Sangrado intermenstrual, escaso.	Alternancia de ciclos cortos y largos.



Ver infografía en aula virtual:
CAUSAS DE SANGRADOS MENSTRUALES ANORMALES

4 :· MENOPAUSIA Y CLIMATERIO

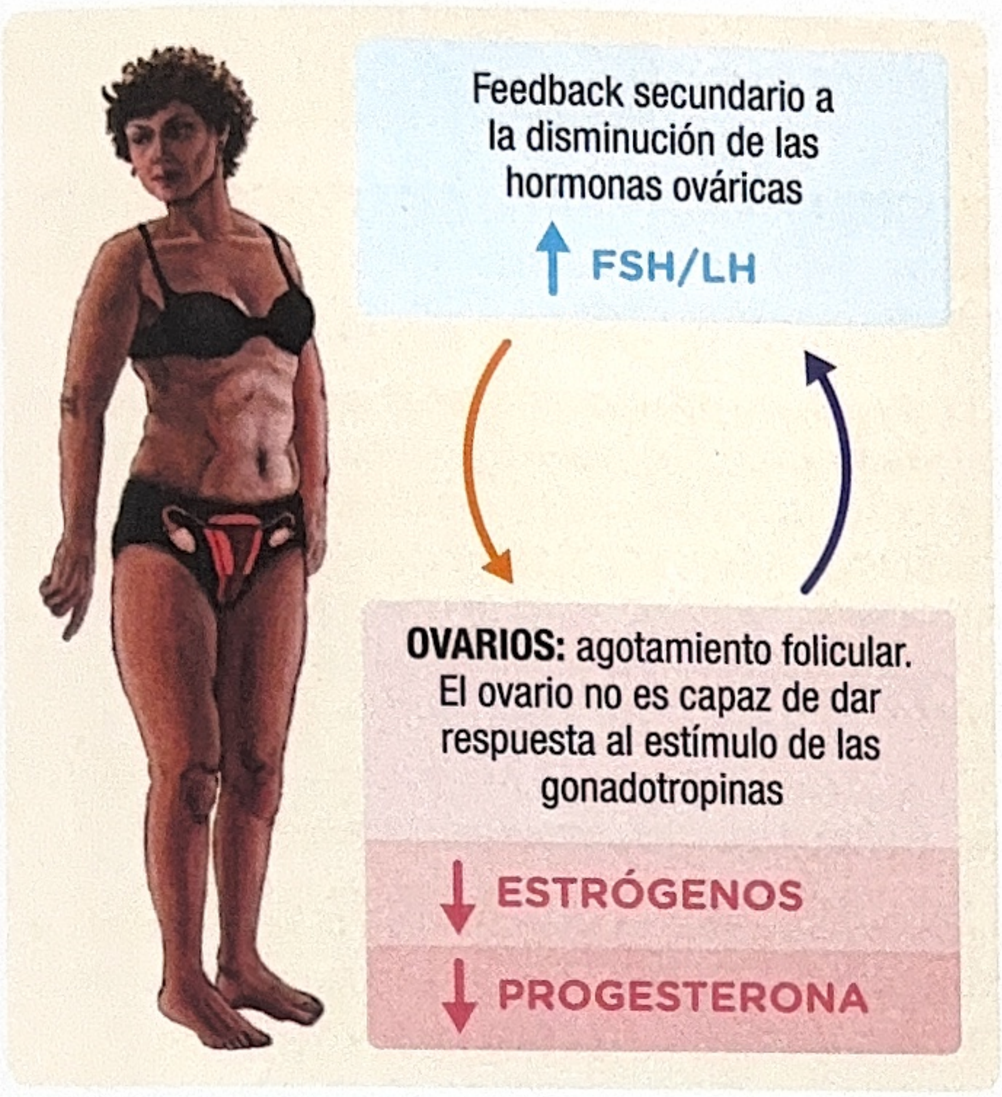
El **climaterio** es el periodo de tiempo durante el cual ocurre el cese de la función ovárica debido al **agotamiento folicular,** produciendo la desaparición de la función reproductora de la mujer. Se considera la transición de la madurez sexual a la senectud. Su duración oscila entre 10 - 15 años.

La **menopausia** es el cese permanente de la menstruación de **12 meses** consecutivos de amenorrea, sin que exista ninguna otra causa patológica o fisiológica. Suele ocurrir aproximadamente a los 50 años. La **caída de esteroides,** especialmente de **estrógenos** es el cambio hormonal más importante junto con el **aumento de las gonadotropinas (LH y FSH).**

Por tanto, **los cambios hormonales que se producen son:**

CAMBIOS HORMONALES

PREMENOPÁUSICOS	• Elevación de la FSH hipofisaria por un aumento de secreción de GnRH hipotalámica. • Descenso de estrógenos a nivel ovárico por agotamiento folicular.
POSTMENOPÁUSICOS	• Disminución de progesterona, al no producirse la ovulación. • Elevación de los niveles de FSH y LH (se estabilizan 1-3 años después de la menopausia). • La estrona se convierte en el estrógeno dominante. • Leve aumento de secreción ovárica de testosterona.



La menopausia y el climaterio están sujetos a una gran variabilidad en la que actúan distintos factores. Según la **Guía de Práctica Clínica (GPC) del Ministerio sobre Menopausia y Postmenopausia** estos serían: genética (número de ovocitos presentes en el nacimiento), dieta, nivel socioeconómico, antecedentes reproductivos (edad de la menarquia, fecundidad, edad del último parto) o estilo de vida (el consumo o no de tabaco y la práctica de ejercicio).

En algunas ocasiones se le atribuyen a la menopausia otras modificaciones físicas y psicológicas, como: cambios en el estado de ánimo, irritabilidad o depresión, incontinencia urinaria, infecciones de orina de repetición, pérdida de memoria o disminución de la capacidad de concentración, disminución del deseo sexual o la modificación de la respuesta sexual, dolores musculares y articulares, cambios en la composición de la piel, aumento de peso, en especial en la zona abdominal. Sin embargo, hay otros muchos factores que pueden influir en cada uno de ellos, como son la genética, los hábitos de vida, o simplemente el envejecimiento, y que según demuestran algunos estudios, **tienen mayor peso** en su aparición que los propios cambios hormonales.

Se sugiere informar a las mujeres de que la menopausia solo se ha demostrado que se asocie a **osteoporosis, síntomas vasomotores y vaginales,** y no a otros síntomas que habitualmente se han creído asociados a la menopausia como los síntomas urinarios, la ansiedad, los cambios de humor, la irritabilidad y la depresión.

En España existe la **Escala Cervantes,** una escala validada para la población española en la que se evalúan los síntomas y su influencia en la calidad de vida mediante 31 preguntas. Otra escala que evalúa estos síntomas es la **escala de Kupperman,** pero tiene menor evidencia científica.

DEFINICIONES SEGÚN GPC

- **Climaterio:** periodo de la vida de la mujer que se extiende desde 2 - 8 años antes de la fecha de la menopausia hasta 2 - 6 años después de la última menstruación.
- **Menopausia:** se reconoce tras 12 meses consecutivos de amenorrea, sin que exista ninguna otra causa patológica o fisiológica.
- **Menopausia artificial:** menopausia que ocurre como consecuencia de la extirpación de los ovarios, con o sin histerectomía, o por las radiaciones y la quimioterapia que causan destrucción de las células germinales
- **Menopausia espontánea o natural:** menopausia que ocurre de forma gradual y progresiva por el normal envejecimiento ovárico.
- **Menopausia precoz:** también llamada fallo ovárico prematuro, menopausia que ocurre antes de los 40 años.
- **Menopausia tardía:** menopausia que ocurre después de los 55 años.
- **Perimenopausia:** incluye el periodo anterior a la menopausia (cuando comienzan las manifestaciones endocrinológicas, biológicas y clínicas indicativas de que se aproxima la menopausia) y el primer año tras la menopausia.
- **Premenopausia:** incluye el periodo de 2 - 6 años previo a la menopausia, que puede cursar con sintomatología.
- **Postmenopausia inmediata:** incluye el periodo desde la última menstruación hasta un año después.
- **Postmenopausia establecida:** incluye el periodo a partir de los 12 meses de la fecha de última regla.

CLÍNICA

Cambios en el patrón menstrual:

En la **premenopausia** el nivel de estradiol se encuentra normal o ligeramente disminuido, lo que implica un aumento de la producción de FSH. En esta etapa, la mujer tiene ciclos ovulatorios, pero dichos ciclos pueden acortarse (proiomenorrea) a consecuencia del aumento de la FSH a expensas de la fase folicular. La fase lútea es normal. En la **perimenopausia** la mujer puede tener ciclos ovulatorios y anovulatorios. Cuando los ciclos son anovulatorios, al no haber cuerpo lúteo, no se produce progesterona (hormona que frena el endometrio), existiendo así un hiperestrogenismo relativo que ocasiona menstruaciones más abundantes (hipermenorrea). A medida que pasa el tiempo, se produce la atresia total de los folículos, instaurándose así la menopausia. En este momento, el nivel de estrógenos es muy bajo, produciéndose consecuentemente un gran aumento de la FSH.

Síntomas vasomotores o sofocos:

Es el síntoma más frecuente, el 75 - 80% lo refieren, tras las alteraciones menstruales. Aparecen pronto y se producen por vasodilatación a nivel de la piel de la cara y pecho que da lugar a sensación de calor, enrojecimiento y sudoración profusa. Su frecuencia, duración e intensidad es variable, habitualmente menos de 5 minutos. Suelen

ser de aparición nocturna ocasionando insomnio. Algunos autores relacionan la aparición del sofoco con una elevación de la LH.

En ocasiones los ambientes calurosos, la ropa ajustada, las bebidas calientes y el estrés pueden desencadenarlos. Para muchas mujeres, estos episodios afectan a su calidad de vida. La clínica vasomotora aumenta en frecuencia e intensidad durante la transición menopáusica. Aunque estos síntomas pueden ir desapareciendo de forma paulatina en meses, en algunas mujeres pueden persistir durante varios años después del último periodo menstrual. La sintomatología suele ser de mayor intensidad en la menopausia quirúrgica.

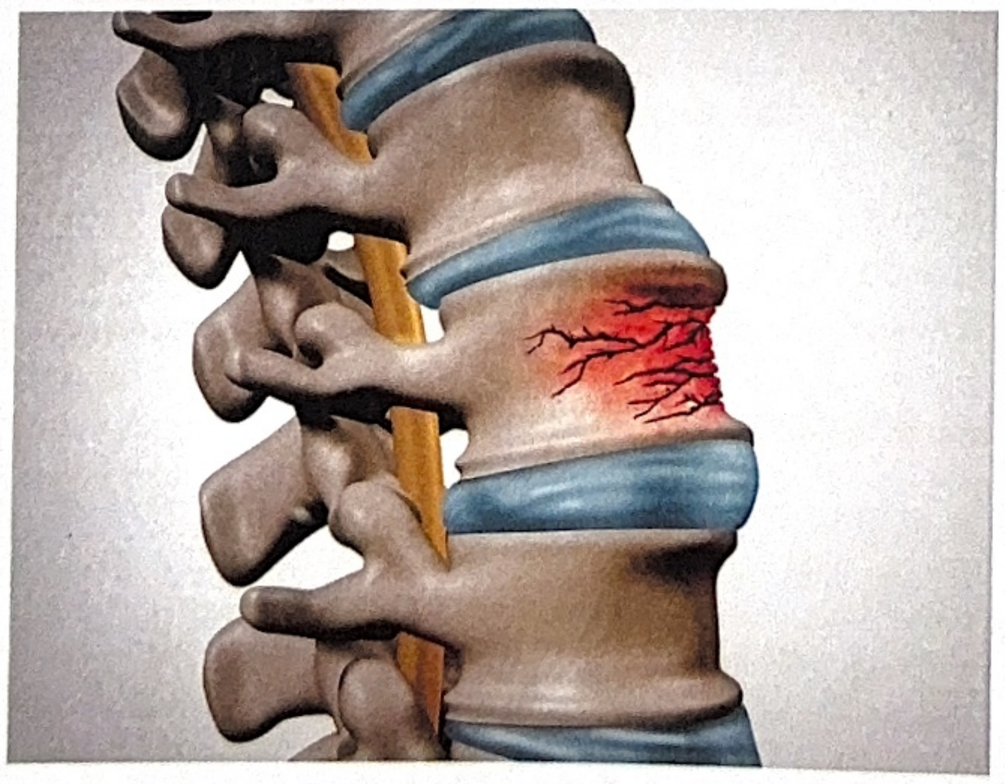
Para reducir los síntomas vasomotores según la GPC se recomienda realizar ejercicio físico (la práctica de yoga no se ha mostrado significativamente superior a la actividad física para la reducción de los síntomas vasomotores), **evitar obesidad** y consumo de **tabaco.** Procurar un ambiente fresco, evitar consumo de cafeína, bebidas calientes, **alcohol** y comidas picantes son otras de las recomendaciones.

Síntomas aparato genital:

Aparecen en órganos con receptores estrogénicos. El tamaño de los ovarios, útero y trompas disminuye. En la vagina aparece una atrofia, las paredes se vuelven más delgadas, secas y menos elásticas, pudiendo aparecer dispareunia, sequedad vulvo-vaginal y prurito vulvar. Pueden usar lubricantes vaginales. Si los síntomas son moderados o intensos se aconseja el uso de **estrógenos vaginales a la mínima dosis,** informando sobre efectividad y riesgos asociados. Existe mayor tendencia al prolapso genital y a las infecciones. Se recomienda evitar la obesidad y realizar ejercicio físico para prevenir la aparición de síntomas vaginales.

Osteoporosis:

La osteoporosis que aparece en esta etapa es la **osteoporosis tipo I o climatérica,** que afecta fundamentalmente al hueso trabecular, lo que produce un aumento de fracturas, especialmente **vertebrales (son las más frecuentes y difíciles de detectar, ya que dos de cada tres son asintomáticas).** Está causada por ausencia de **estrógenos,** ya que éstos tienen un **efecto protector sobre el tejido óseo,** estimulando la acción de los osteoblastos.



En ausencia de osteoporosis, la fractura más frecuente en general en la postmenopausia es la de **Colles ante mínimos traumatismos.**

La **densitometría (T-score)** a nivel lumbar y en cuello femoral, es la técnica radiológica más utilizada para la valoración de la osteoporosis.

El **tratamiento** de elección para la osteoporosis son los **bifosfonatos** (antirresortivo 1ª línea), que actúan inhibiendo la reabsorción ósea y aumentando el contenido de calcio en el hueso. Como prevención se aconseja realizar ejercicio regularmente y un aporte adecuado de calcio (1.000-1.200 mg/día) y vitamina D (800UI/día), así como evitar el consumo de alcohol y tabaco.

Riesgo cardiovascular:

No se ha demostrado relación entre la enfermedad cardiovascular y la disminución de estrógenos en la menopausia.

El incremento de riesgo cardiovascular está ligado sobre todo al incremento de factores de riesgo que aparecen con la edad y no tanto con el déficit de estrógenos.

TRATAMIENTO

La **terapia hormonal (TH)** debe administrarse de manera **individualizada,** a **dosis mínima** eficaz y el **menor tiempo** posible. Es el tratamiento más eficaz para alivio de sintomatología vasomotora. Consiste en la administración de estrógenos (solo en mujeres histerectomizadas) o de estrógenos más progesterona (si tiene útero). En mujeres que conservan el útero se recomienda añadir gestágenos al tratamiento con estrógenos (recomendación fuerte). **Se recomienda no utilizar la TH en sintomatología vasomotora leve** (recomendación fuerte). Una de las principales recomendaciones es la **menopausia precoz.** La TH puede administrarse de forma sistémica (vía oral, transdérmica, o vías tópicas) o de forma local para tratar los síntomas vaginales. Según GPC la administración de los estrógenos sistémicos debería **limitarse al año** y posteriormente, el tratamiento/indicación debería ser individualizado. Una vez alcanzado el efecto deseado puede intentarse un proceso inverso de disminución gradual de la dosis y en caso de recidiva de la sintomatología, volver a la última dosis eficaz.

La TH está **contraindicada** en mujeres con antecedentes de cáncer de mama o de endometrio, enfermedad coronaria, tromboembolismo, ictus, hepatopatía activa, enfermedad pancreática y de vesícula biliar o bien con alto riesgo de padecer estas enfermedades.

Tratamientos alternativos:

Fitoestrógenos: sustancias de origen vegetal a los que se les atribuyen propiedades estrogénicas. Dentro de este grupo se encuentran las **isoflavonas, cumestanos y lignanos,** presentes en legumbres, cereales, hortalizas y frutas. Sin embargo, la soja parece ser la fuente más abundante. La Cimifuga Racemosa, no se recomienda.

chuleta OPE

Recomendaciones que aparecen en la **GPC del Ministerio:**

SÍNTOMAS VASOMOTORES

- Evitar la obesidad y consumo de tabaco y realizar ejercicio físico para reducir síntomas • **recomendación fuerte.**
- Procurar un ambiente fresco, disminuir consumo de cafeína, bebidas calientes, alcohol y comidas picantes para no exacerbar la sintomatología • **recomendación débil.**
- No utilizar TH con síntomas vasomotores leves • **recomendación fuerte.**
- Valorar como tratamientos complementarios la acupuntura o las intervenciones educativas (terapia cognitivo - conductual y la reducción del estrés basada en la atención plena) • **recomendación débil.**
- En mujeres en etapa peri y postmenopausia que no utilizan TH (o que esta está contraindicada) y que presentan síntomas vasomotores que afectan a su calidad de vida se sugiere valorar el tratamiento con fitoestrógenos (suplementos de soja o genisteína) • **recomendación débil.**
- Se sugiere no utilizar el tratamiento con otros fitoestrógenos, Cimifuga Racemosa y otros tratamientos de hierbas medicinales en mujeres con síntomas vasomotores en etapa peri y postmenopáusica • **recomendación débil.**
- No se debe administrar Cimifuga Racemosa a aquellas mujeres con enfermedad hepática conocida o en tratamiento con fármacos hepatotóxicos • **recomendación fuerte.**

SÍNTOMAS VAGINALES

- Evitar la obesidad y realizar ejercicio físico para prevenirlos • **recomendación fuerte.**
- En los síntomas vaginales moderados o intensos, tratar con estrógenos vaginales en forma de crema, óvulos o anillo vaginal, informando con claridad sobre su efectividad para reducir los síntomas y sobre todo de los riesgos asociados • **recomendación fuerte.**
- En mujeres con dispareunia valorar el uso de lubricantes e hidratantes vaginales • **recomendación débil.**
- Se sugiere no utilizar el tratamiento con fitoestrógenos, Cimifuga Racemosa o Pueraria mirifica para tratar los síntomas vaginales en las mujeres durante la peri y postmenopausia • **recomendación débil.**

5 :· EXPLORACIONES GINECOLÓGICAS

La mujer debe estar en **periodo postmenstrual,** con la **vejiga vacía,** y debe permanecer relajada en lo posible.

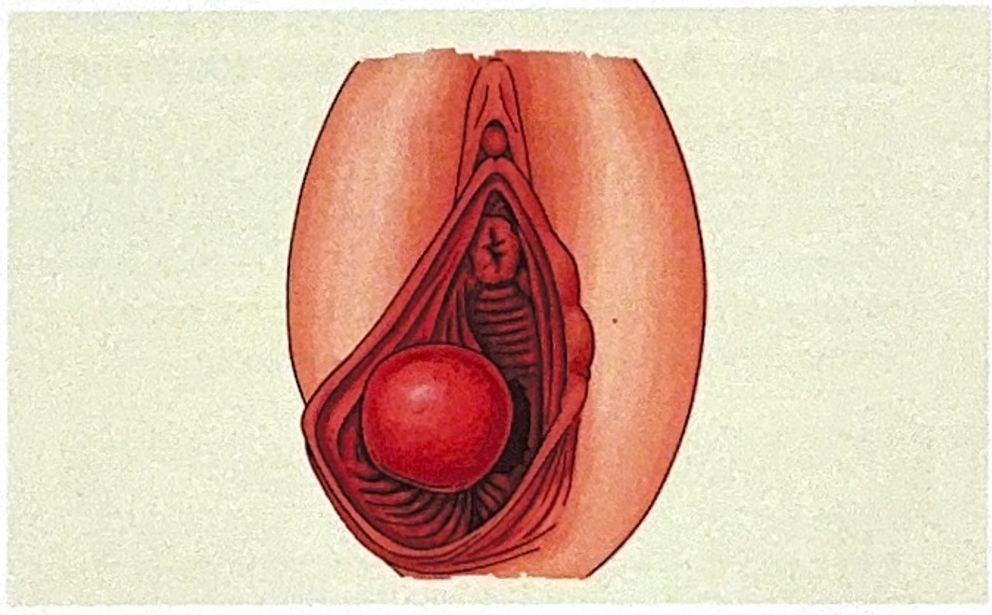
La posición más adecuada para realizar la exploración es la de **litotomía,** en la que la mujer permanece en decúbito supino con las piernas flexionadas a nivel de caderas, rodillas flexionadas, descansando las piernas sobre unas perneras.

6 :· PATOLOGÍA VULVO - VAGINAL

Dentro de las alteraciones benignas de la región vulvo - vaginal encontramos las siguientes patologías:

BARTOLINITIS

La **bartolinitis** es la inflamación e infección de las glándulas vestibulares mayores o de Bartolino. La bartolinitis se pueden contraer de múltiples formas, aunque la más común es debido a una infección causada por **E. Coli y estafilococos.** Clínicamente, si el tamaño es pequeño, no se acompaña de sintomatología; a medida que aumenta aparece dolor vulvar, sensación de tumefacción, llegando incluso a la dificultad de deambulación.



El tratamiento consiste en la administración de antibióticos, antiinflamatorios y analgésicos. En algunas ocasiones es necesario el tratamiento quirúrgico: la quistectomía o la marsupialización.

MUTILACIÓN FeMENINA

La mutilación genital femenina (MGF) comprende todos los procedimientos de ablación parcial o total de los genitales externos de la mujer, así como en otras lesiones de los órganos genitales femeninos, causados por razones culturales u otras y no con fines terapéuticos.

La **MGF** es una manifestación de la violencia y la desigualdad de género, basada en una serie de **convicciones y percepciones** profundamente arraigadas en las estructuras sociales, económicas, políticas y, en algunas ocasiones, **religiosas** de algunas comunidades.

En **Aragón,** existe un **plan de atención a la mutilación genital femenina** (protocolo de actuación sanitaria) cuyo **objetivo general** es establecer y difundir el procedimiento a seguir cuando una mujer con MGF acude al sistema sanitario aragonés para demandar ayuda por alguna consecuencia derivada de la misma.

Aragón ha incorporado en la **Historia Clínica de Atención Primaria (OMI),** hospitales y urgencias, el protocolo de actuación a seguir ante la MGF, diferenciando cuando se trata de un caso de MGF en mujer adulta de aquellos otros relacionados con niñas en riesgo o ya mutiladas.

En la detección e intervención con **niñas en riesgo** de sufrir una MGF:

- La actuación en una niña con factores de riesgo (pertenece a una familia con una mujer que ha sufrido la MGF) tiene **carácter preventivo.**
- En los casos de **riesgo inminente** (tenemos constancia de un viaje al país de origen) es importante que haya buena coordinación del equipo del centro de salud para la protección de la salud de la niña durante el viaje y también dotar de una herramienta importante a la familia para defenderse de la presión familiar en su país de origen.

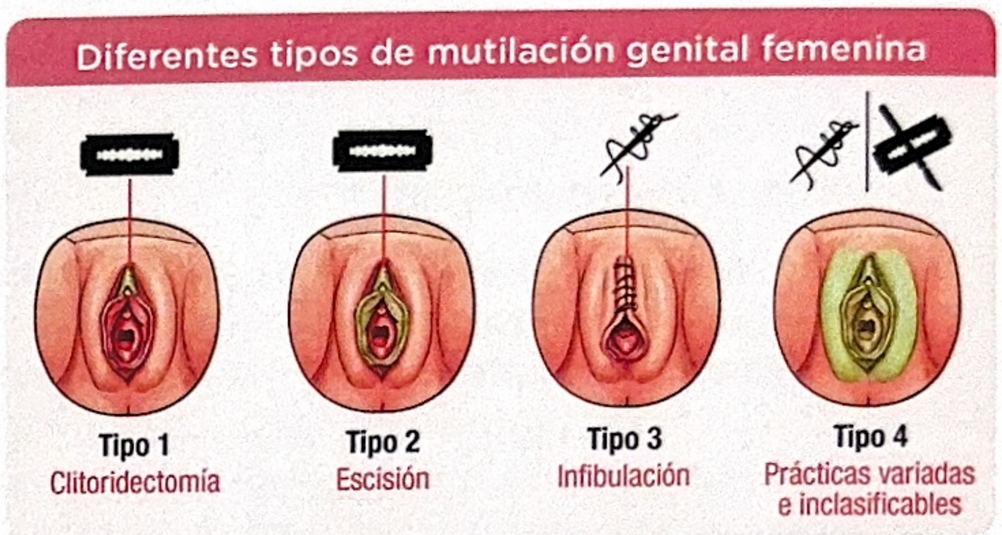
En la detección e intervención con niñas menores de edad **con MGF practicada:**

- Cuando se tiene constancia a través de una exploración física que a la niña le han practicado una MGF, habrá que trabajar en dos líneas: por una parte, abordar las **consecuencias** que tiene para su salud y por otra seguir los pasos que hay que dar a **nivel legal.**
- Las consecuencias a nivel legal no son las mismas para una niña con la MGF realizada que acaba de llegar del país de origen, que para una niña que ya residía en España. En los dos casos tenemos que comunicar al **servicio especializado de menores y hacer el parte de lesiones,** aunque se puede valorar cuando es el mejor momento para hacerlo (informando a la familia de todo el proceso).

Se clasifica en cuatro tipos principales:

- **Tipo I o Clitoridectomía:** resección parcial o total del clítoris y, en casos muy infrecuentes, solo del prepucio.
- **Tipo II o Escisión:** resección parcial o total del clítoris y los labios menores, con o sin escisión de los labios mayores. Los tipos 1 y 2 son los más comunes según la OMS.
- **Tipo III o Infibulación:** estrechamiento de la abertura vaginal para crear un sello mediante el corte y la recolocación de los labios menores o mayores, con o sin resección del clítoris.
- **Tipo IV:** amplio abanico de prácticas variadas e inclasificables. Todos los demás procedimientos lesivos de los genitales externos con fines no médicos, tales como la perforación, incisión, raspado o cauterización de la zona genital.

Los profesionales sanitarios ocupan un lugar clave en la detección, intervención y prevención de la MGF. Las mujeres mutiladas deben beneficiarse **cuanto antes** de una acción terapéutica **reparadora** del daño causado (desinfibulación). Lo idóneo es hacerlo antes del embarazo, pero si no es posible, el mejor momento es al final del segundo trimestre de la gestación, entre las 20 - 28 semanas. La última, y peor opción para realizar la cirugía reparadora sería durante el parto. La desinfibulación se puede realizar con anestesia local. Se debe dejar claro a la mujer, que en ningún caso se realizará un reinfibulación tras el parto.



Ver infografía en aula virtual:
MUTILACIÓN GENITAL FEMENINA

7 :· PATOLOGÍA CERVICAL Y UTERINA

CERVICITIS

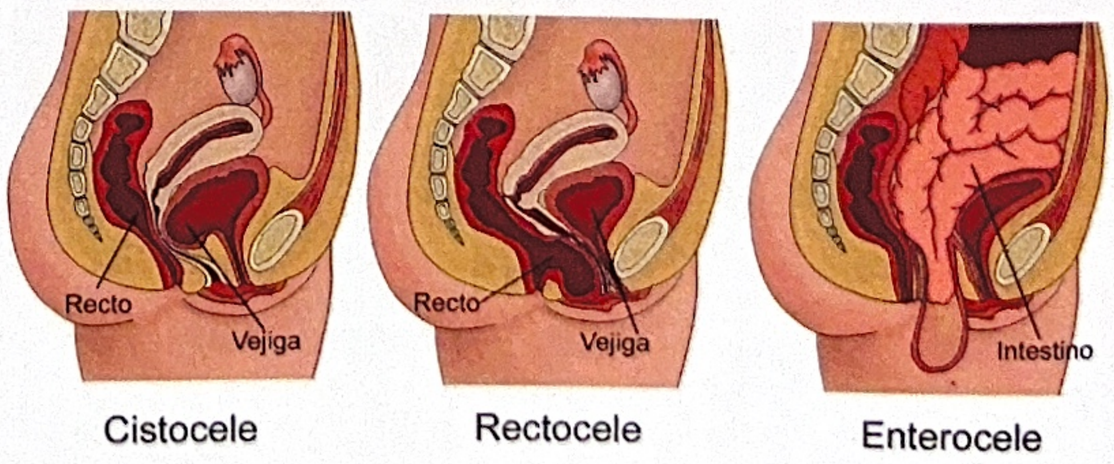
Inflamación del cérvix o cuello uterino que suele estar causada por la Neisseria gonorrhoeae, Chlamydia trachomatis, virus del herpes simple, o varios de estos gérmenes de trasmisión sexual.

PROLAPSO UROGENITAL

Se define como el descenso del útero a través de la vagina, acompañado o no de la vejiga (cistocele) o del recto (rectocele). Se produce por la laxitud de los tejidos y ligamentos suspensorios del útero.

Según el órgano descendido y el grado de prolapso, existen distintos tipos de prolapso:

- **Colpocele:** es el descenso de las paredes vaginales.
  - ↳ **Colpocele anterior o cistocele:** incluye la vejiga urinaria en el descenso.
  - ↳ **Colpocele posterior o rectocele:** incluye el recto en el descenso.
  - ↳ **Enterocele o douglascele:** incluye fondo de saco de Douglas en el descenso.



Cistocele Rectocele Enterocele

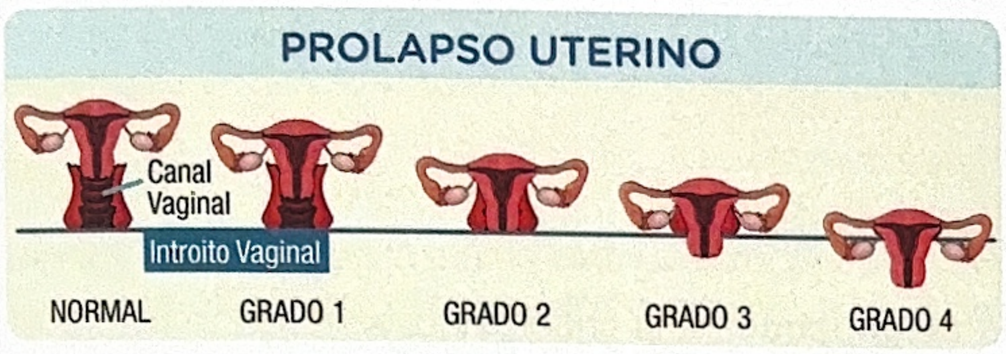
- **Prolapso uterino (PU) / histerocele:** descenso del útero respecto a su posición anatómica; de forma casi constante, se asocia a distintos grados de descenso de vejiga y/o recto.

↳ **PU de primer grado:** el descenso no alcanza el plano vulvar (el cérvix está descendido pero no alcanza el introito vaginal).

↳ **PU de segundo grado:** el descenso alcanza el plano vulvar (el cérvix alcanza el introito vaginal pero sin sobrepasarlo).

↳ **PU de tercer grado:** el descenso sobrepasa el plano vulvar (el cérvix sobrepasa el introito vaginal).

↳ **PU de cuarto grado:** prolapso total (fuera del plano vulvar).



Existen una serie de situaciones en los que estos mecanismos y estructuras se pueden alterar, tales como el embarazo, parto, trabajo, y ciertas prácticas diarias como el ejercicio físico y deportes de impacto. Por eso es muy importante mantener el suelo pélvico en buena forma, con un buen tono, recomendando la realización de los **ejercicios de Kegel.**

La **escala de Oxford** sirve para la valoración de la contractibilidad de la musculatura del suelo pélvico. Se valora colocando **2 dedos de forma intracavitaria vaginal** y se le indica a la paciente que contraiga como si se quisiera evitar un escape de orina. De esta forma se mide la fuerza de la contracción muscular.

También se utilizan otras terapias, como la **biorretroalimentación (biofeedback)** y la estimulación eléctrica.

El **diagnóstico** se realiza mediante la clínica y la exploración.

El tratamiento es esencialmente quirúrgico, consiste en la reparación de las alteraciones anatómicas restableciendo los elementos de soporte.

Destacamos:

- **Colporrafia:** intervención realizada para **reparar** el prolapso de la vejiga o cistocele (colporrafia anterior), o el prolapso de recto o rectocele (colporrafia posterior).
- **Colpopexia: fijación** de la vejiga para corregir un prolapso.

> Si hay contraindicaciones para el tratamiento quirúrgico, se puede utilizar un **pesario,** que es un dispositivo que se introduce en la vagina y **reduce el prolapso** al impedir que este salga por el hiato urogenital.

MIOMA UTERINO

Es un **tumor benigno** del músculo liso constituido por células y tejido fibroso, por lo que también se denomina **fibroma o fibromioma.** Se presenta como un nódulo duro, bien diferenciado, de tamaño variable. Es el **tumor ginecológico más frecuente.** Está muy relacionado con los estrógenos y suele aparecer en la edad fértil. Durante el embarazo suele crecer bastante y tras él, vuelve a su tamaño anterior. Está compuesto fundamentalmente de fibras musculares lisas. Se desconoce la causa (parece haber una influencia genética de base) y son múltiples los **factores de riesgo** que influyen: la raza negra, menarquia precoz y tratamientos hormonales prolongados. La hipertensión, la obesidad, el consumo de carnes rojas, la dieta rica en vitamina A y la diabetes mellitus también se han asociado con un aumento del riesgo en el desarrollo de miomas.Por otro lado, situaciones como el embarazo, la multiparidad, el consumo de frutas y verduras, bajo consumo de grasas y el tabaco, actúan como **factores protectores.**

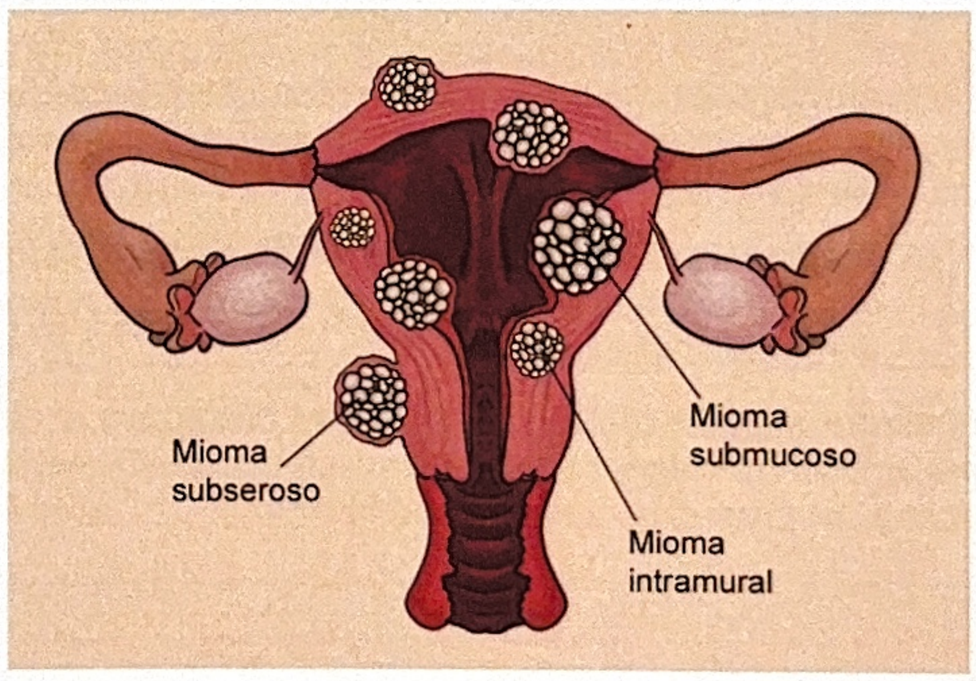
Tienden a involucionar tras la menopausia.

Según su **localización** se distinguen:

SUBSEROSO	Por debajo de la serosa del útero **(40%).**
INTRAMURAL	Los más frecuentes, localizados en el miometrio **(55%).**
SUBMUCOSO	Crecen dentro de la cavidad uterina y son más propensos a producir sangrado e interferencias en la implantación del óvulo fecundado **(5-10%).**

El **diagnóstico** se realiza por exploración física, por ecografía, histeroscopia y resonancia magnética.

La **clínica** puede incluir: hemorragia vaginal, dolor pélvico, alteraciones reproductivas o trastornos urinarios como aumento de la frecuencia urinaria.

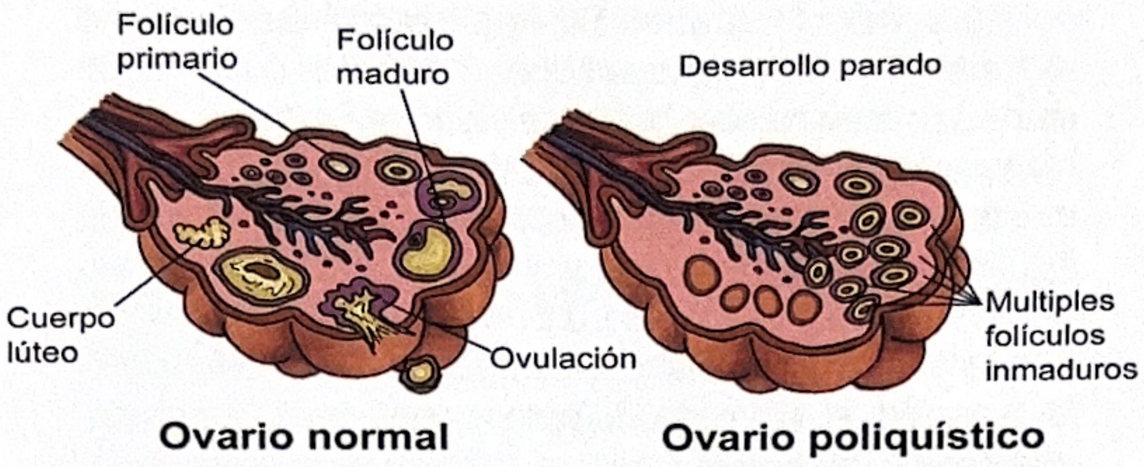


El **tratamiento** puede ser **médico** con agonistas de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH), y **quirúrgico** realizando una miomectomía, histerectomía, o mediante embolización de las arterias uterinas.

8 :· PATOLOGÍA ANEXIAL

SÍNDROME DE OVARIOS POLIQUÍSTICOS (SOP)

También se denomina **Síndrome de Stein Leventhal.** Es un síndrome ovárico disfuncional, que se caracteriza por la presencia de **hiperplasia ovárica** con múltiples quistes foliculares.



Su **etiología** no es bien conocida, aunque se habla de algunos factores posibles como el hiperandrogenismo, hiperinsulinemia, defectos genéticos, alteraciones neuroendocrinas o factores medioambientales. En las mujeres con SOP existe un mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, hipertensión arterial, patología cardiovascular y carcinoma endometrial.

En la **anatomía patológica** aparecen los ovarios aumentados de tamaño, con múltiples quistes.

Podemos establecer que la **tríada característica del síndrome de ovario poliquístico** está compuesta por **hiperandrogenismo** (puede producir hirsutismo y acné), **anovulación crónica** (produce irregularidades menstruales) y **resistencia a la insulina** (puede producir dislipemia y obesidad).

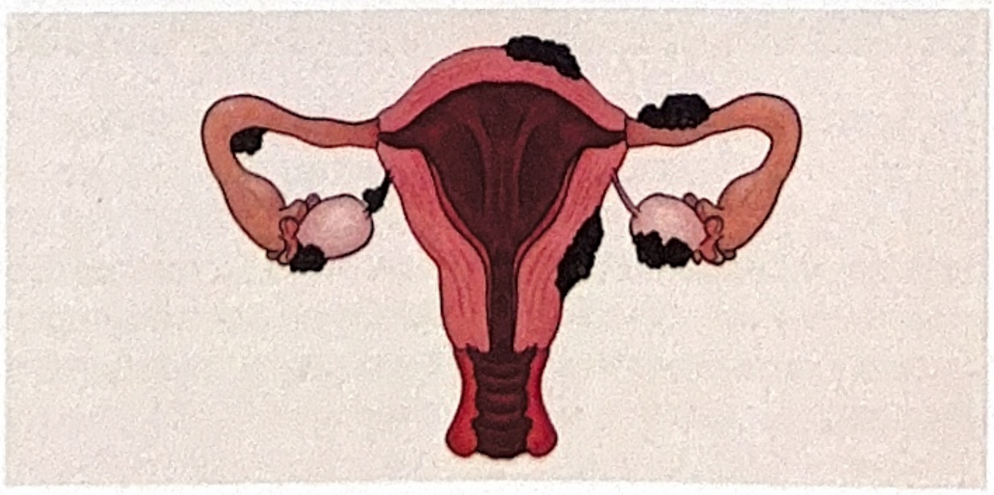
Los objetivos del tratamiento son alcanzar la ovulación (en mujeres que desean gestación), normalizar los ciclos menstruales, disminuir y si es posible eliminar el hirsutismo y el acné, obtener una pérdida de peso aceptable, y tratar la dislipemia y la hiperglucemia para disminuir el riesgo de enfermedad cardiovascular. Para ello, los pilares básicos del tratamiento son:

- Ejercicio físico y pérdida de peso.
- Anticonceptivos hormonales como tratamiento de primera línea para el manejo del acné/hirsutismo y las alteraciones menstruales.
- **Metformina** en mujeres con tolerancia anormal a la glucosa o diabetes mellitus tipo 2 que no responden a medidas higiénico-dietéticas.

El **diagnóstico** se realiza, además de la clínica, por ecografía, determinaciones hormonales de LH / FSH > 2, prolactina, testosterona, cortisol, insulina y otros.

ENDOMETRIOSIS

Es un proceso crónico no infeccioso caracterizado por la presencia de **tejido endometrial fuera de la cavidad uterina.** La zona más frecuente en la que suele aparecer, es el **peritoneo pélvico y ovarios**. Este endometrio presenta capacidad para crecer, infiltrar e incluso diseminarse de manera similar al tejido tumoral. La malignización es infrecuente.



Las **manifestaciones clínicas** son variables. Los síntomas suelen ser más intensos durante la menstruación y pueden confundirse con otros cuadros, como es el caso de la enfermedad inflamatoria pélvica. Los principales síntomas que se describen son:

DOLOR	**Dismenorrea severa, dispareunia** a nivel de fondo vaginal, **dolor pelviano crónico,** y dolor con la ovulación, mediado por prostaglandinas.
TRASTORNOS MENSTRUALES	Ciclos cortos alternando con ciclos de duración normal.
ESTERILIDAD / INFERTILIDAD	30 - 40% de las mujeres.

El **diagnóstico** de la endometriosis se realiza mediante **laparoscopia** que permite la inspección visual de la pelvis.

El **tratamiento** puede ir desde la **actitud expectante,** tratamiento con danazol (causa amenorrea y disminuye el dolor pelviano y dispareunia), anticonceptivos orales, progestágenos o agonistas de la GnR, hasta el **tratamiento quirúrgico** para extirpar las zonas afectadas.

Relacionada con la endometriosis, la **adenomiosis** se caracteriza por la presencia de glándulas o estroma endometrial en el tejido miometrial uterino.

ENFERMEDAD INFLAMATORIA PÉLVICA (EIP)

Es la **infección aguda** del tracto genital superior, generalmente ascendente, a partir del cérvix. Suele afectar a órganos vecinos ocasionando salpingitis (la más frecuente), ooforitis y/o endometritis. Los dos gérmenes más importantes involucrados en la EIP son la **Neisseria gonorrhoeae** y la **Chlamydia trachomatis.**

Puede tener secuelas importantes si no se trata a tiempo: **infertilidad, embarazo ectópico y dolor pélvico crónico.**

Algunos **factores de riesgo** son: adolescentes (edad menor de 25 años) sexualmente activas, presencia de ITS, múltiples parejas sexuales, historia previa de EPI, no utilización de métodos barrera y antecedentes de instrumentación ginecológica (inserción DIU 3 - 4 meses post inserción, legrado, histeroscopia, biopsia). El efecto del uso de anticonceptivos hormonales no es claro, se les confiere cierto efecto protector por modificar el moco cervical y dificultar el ascenso de bacterias y riesgo por la no utilización de un método barrera así como por la acción de estrógenos y progesterona que facilitan la infección por chlamydia.

Los **síntomas** más habituales son: dolor abdominal bajo (el más frecuente) que suele ser bilateral, dispareunia, leucorrea, sangrado anormal intermenstrual y/o tras el coito y vómitos. Además puede acompañarse de sintomatología urinaria.

El **diagnóstico** se realiza por la clínica, ecografía transvaginal, biopsia endometrial y laparoscopia.

9 :· PATOLOGÍA MAMARIA

ANATOMÍA MAMARIA

La mama es una glándula sudorípara modificada. Se localizan entre la segunda y sexta costilla sobre el músculo pectoral mayor, desde el esternón hasta la línea medioaxilar. Una zona de tejido de la mama, llamada cola de Spence, se extiende hasta la axila. Los llamados ligamentos de Cooper, bandas fasciales, dan sostén al pecho sobre la pared torácica.

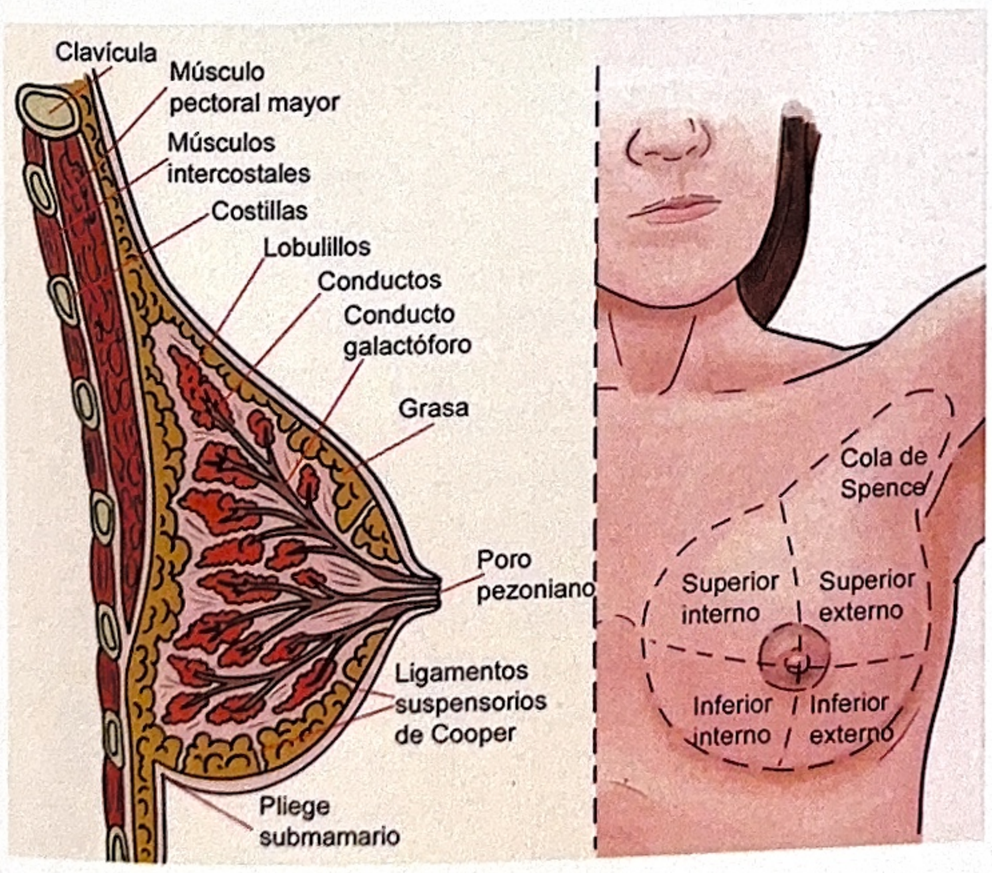
La **glándula mamaria** está formada por tres tipos de tejidos: glandular de tipo tubuloalveolar, conjuntivo que conecta los lóbulos, y adiposo que ocupa los espacios interlobulares. Se desarrollan en la pubertad por acción hormonal (estrógenos y progesterona).

La cara superficial de la mama está cubierta por piel y en la porción más distal se encuentra el pezón. La base del pezón está rodeada por una zona de piel hiperpigmentada, denominada areola que presenta un aspecto rugoso con múltiples prominencias llamadas **glándulas de Morgagni.** Durante el embarazo y la lactancia estas aumentan de tamaño y pasan a llamarse tubérculos o **glándulas de Montgomery** cuya función es producir una secreción grasa que lubrica el pezón y la areola.

Su finalidad es la producción láctea. Cada mama consta de 15 a 20 unidades glandulares independientes o lóbulos mamarios, que se dividen en lobulillos unidos por tejido conectivo. En su interior se encuentran los alveolos o acinos mamarios (unidad funcional de la mama) formados por células secretoras, que producen la secreción láctea por la influencia de la prolactina, y células mioepiteliales influenciadas por la oxitocina, que producen la eyección de la leche.

La irrigación de la mama viene dada por las arterias mamaria, torácica y las intercostales.

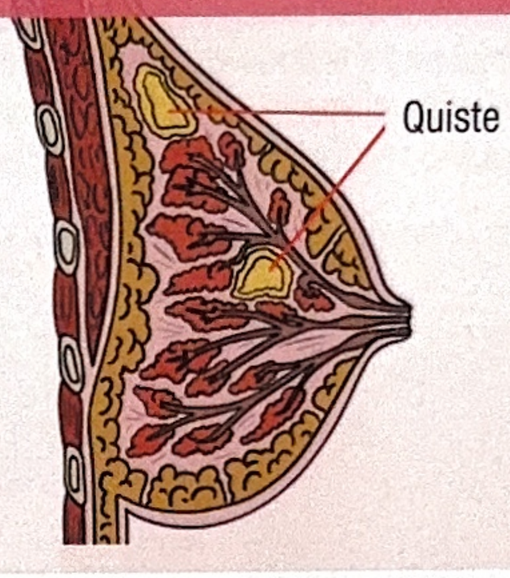
La circulación linfática suele acompañar a la circulación venosa, y drena en la vertiente axilar. Es muy importante para el tratamiento del cáncer de mama.



CAMBIOS FIBROQUÍSTICOS

Se trata de unos cambios **benignos** y crónicos, caracterizado por el desarrollo de tumores o quistes palpables. Más de la mitad de las mujeres experimentan cambios fibroquísticos en las mamas en algún momento de sus vidas. Se desconoce la causa, se ha propuesto la influencia de un desequilibrio hormonal (hiperestrogenismo).

MAMA FIBROQUÍSTICA



FIBROADENOMA

Es el tumor **benigno** más frecuente de la mama. Se trata de una tumoración de consistencia **dura** bien **localizada** y **móvil.** Se recomienda su seguimiento y en caso de que crezca, o de que haya sospechas de malignidad, se recomienda su biopsia y/o tratamiento quirúrgico para extirparlo.

GALACTORREA

Secreción de **leche** por el pezón que se produce fuera del periodo de embarazo y lactancia. Está provocado por un aumento de la **prolactina** y puede estar causado por tumores hipofisarios como el prolactinoma.

TELORREA

Es la **secreción anómala** de aspecto blanco lechoso y purulento por el pezón. Puede ser unilateral o bilateral. En la mayoría de los casos se debe a una patología benigna de la mama y en torno al 2% de los casos es debida a un tumor maligno, que suele ser unilateral.

TELORRAGIA

Es la **secreción hemática** por el pezón. Suele ser uniorificial. Se asocia a procesos neoplásicos y microtraumatismos.

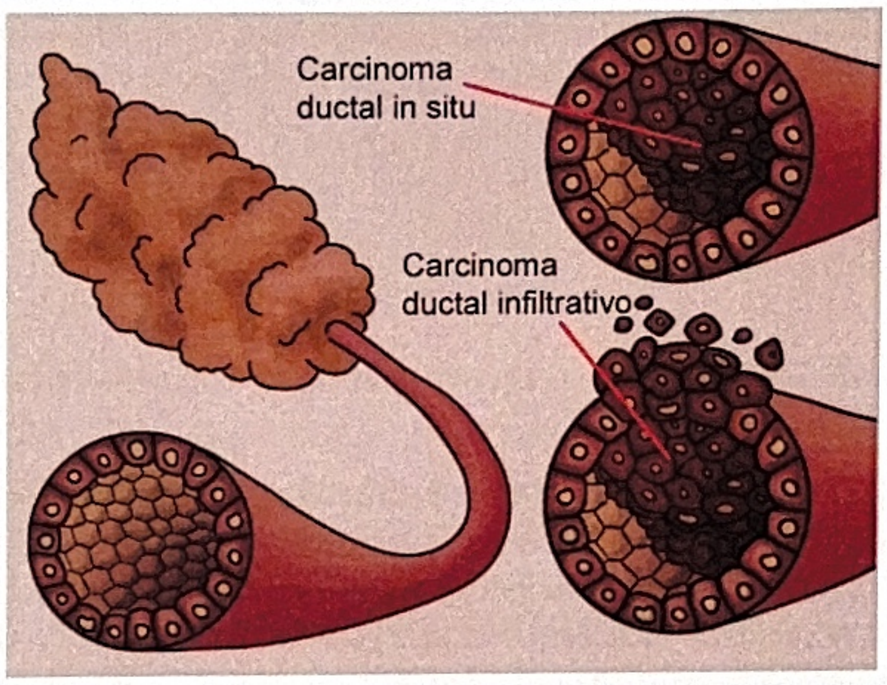
CÁNCER DE MAMA

El cáncer de mama es la **1ª causa de muerte por cáncer** en mujeres españolas, representando el 30% de los tumores en mujeres. **1 de cada 8 mujeres desarrollará un cáncer de mama a lo largo de la vida (12%).** La mayoría se diagnostican **entre 45 y 65 años.** El cáncer de mama es una enfermedad de relativo buen pronóstico si es detectada a tiempo, con una supervivencia media en los países desarrollados del 78% a los 5 años. Ello es debido al efecto combinado de los programas de cribado, la mejora de los tratamientos empleados y a la terapia multimodal. El cáncer de mama puede aparecer en mujeres y hombre, pero más del 99% de los casos ocurre en mujeres.

Clasificación del cáncer de mama:

Podemos realizar dos clasificaciones principales:

- **Según la histología** observada al microscopio óptico donde existen dos tipos principales de cáncer de mama: el **carcinoma ductal** (el más frecuente) el cual comienza en los ductos que llevan leche desde la mama hasta el pezón y el **carcinoma lobulillar** que comienza en los lobulillos que producen la leche materna. Ambos pueden ser in situ (no se han extendido a otros tejidos de la mama) o infiltrativos (invasión hacia el tejido adiposo traspasando el ducto o el lobulillo mamario).



- **Según la clasificación molecular** establece cuatro tipos de cáncer de mama: **Luminal A, luminal B, HER 2 (factor de crecimiento epidérmico humano,** concentraciones elevadas de esta proteína le confiere al tumor mayor agresividad) y **basal-like o triples negativos.** El subtipo Luminal A es el de mejor pronóstico y el basal like el de peor pronóstico.

  La clasificación molecular ha ido desplazando a la histológica debido a la gran repercusión sobre el tratamiento personalizado que las nuevas técnicas de análisis aportan.

- Entre los tipos menos frecuentes de cáncer de mama destacamos:

  - **Cáncer inflamatorio de mama:** el tumor se ha diseminado hasta la piel de la mama que aparece enrojecida, hinchada y caliente. Esto se produce porque las células tumorales bloquean los vasos linfáticos de la piel. A veces puede tener una apariencia de hoyos que se compara con la **"piel de naranja".**
  - **Enfermedad de Paget del pezón:** es debida a la presencia de células tumorales que invaden el complejo areola-pezón que puede estar asociado a un carcinoma subyacente intraductal. Se manifiesta con secreción del pezón y picazón, eritema, costras, pezón excoriado, placas engrosadas e hiperpigmentación.

Factores de riesgo y de protección:

FACTORES DE RIESGO	FACTORES PROTECTORES
1. La edad (especialmente entre 55 y 65 años en mujeres de raza blanca) principal factor de riesgo para padecer un cáncer de mama, el riesgo aumenta al aumentar la edad. 2. Historia personal de cáncer de mama invasivo (las mujeres que han tenido un cáncer de mama invasivo tienen más riesgo de padecer un cáncer de mama contralateral) o de enfermedad proliferativa benigna de la mama. 3. Historia familiar de cáncer de mama en un familiar de primer grado (madre, hija, hermana). 4. Portadoras de mutaciones en los genes BRCA 1 y 2 o en otros genes que aumentan el riesgo de padecer un cáncer de mama. Se estima que el 5-10% de los cánceres de mama son hereditarios. 5. Densidad mamaria elevada en las mamografías. 6. Factores reproductivos que aumentan la exposición a los estrógenos endógenos, como la menarquía precoz (< 8 años), la menopausia tardía o la nuliparidad. 7. El uso de terapia hormonal después de la menopausia aumenta el riesgo de cáncer de mama, al igual que lo hace el uso de una combinación de las hormonas estrógeno y progesterona posterior a la menopausia. 8. La exposición a radiaciones ionizantes. 9. El consumo de alcohol y tabaco. 10. Obesidad. 11. Edad tardía del primer hijo (> 30-35 años).	1. Dieta saludable, rica en verduras, consumo de soja y carotenos. 2. Práctica habitual de ejercicio físico. 3. Edad temprana en el primer hijo. 4. Multiparidad. 5. Práctica de lactancia materna prolongada. El riesgo relativo de padecer cáncer de mama disminuye en un 7,0% por cada nacimiento, al que se añade otra disminución del 4,3% por cada 12 meses de lactancia materna. Este efecto protector sucede si el periodo de lactancia es de por lo menos 12 meses y debe haber un acumulado en la vida de la mujer de entre 20 a 24 meses de haber dado lactancia materna. Las claves de esta relación se basan en dos consecuencias provocadas por la lactancia materna: el retraso en el restablecimiento de la función ovárica y la disminución en los niveles séricos de estrógenos.

Signos y síntomas:

Este cáncer puede ocurrir en cualquier sitio de la mama, pero se encuentra, por lo general, en el **cuadrante superior externo,** donde se encuentra la mayor cantidad de tejido mamario. La mayoría de cánceres de mama se diagnostican asintomáticos a través de las campañas de screening que se hace en la población. De aparecer clínica, los signos iniciales del cáncer de mama, por orden de frecuencia, son: **tumoración** (no son dolorosas, se encuentran fijas más que móviles y son duras con bordes irregulares), **secreción sanguinolenta por pezón** (telorragia unilateral y uniorifocal) y **lesión eccematosa en areola-pezón.**

Los signos avanzados pueden incluir inflamación y edema cutáneo, retracción del pezón o ulceración cutánea.

Las manifestaciones de dolor mamario difuso e hipersensibilidad con la menstruación se relacionan, por lo general, con una afección mamaria benigna.

Detección precoz (cribado) y diagnóstico:

Conseguir un diagnóstico precoz es la mejor vía para mejorar las posibilidades de curación. Entre las pruebas destacamos:

- **Mamografia (prevención secundaria):** es fundamental participar en las campañas de cribado organizadas por las Comunidades Autónomas.

  El **programa de detección precoz del cáncer de mama en Aragón,** consiste en la realización de dos proyecciones de las dos mamas, una cráneo-caudal y otra oblicuo-medio-lateral entre **50 y 69 años, cada 2 años.**

  Las **mujeres residentes en Aragón,** de entre 50 y 69 años recibirán una carta mediante **correo postal,** con el día, la hora y el lugar de la cita para hacerse la mamografía. Posteriormente, una vez estudiada, se le comunica el resultado de la mamografía y cuándo debe volver a la siguiente revisión.

  Para clasificar el resultado obtenido se utiliza la Escala **BIRADS** (Breas Imaging Reporting and Data System).

Ver infografía en aula virtual:
CLASIFICACIÓN DE BIRADS

- **Autoexploración mamaria (prevención secundaria):** de acuerdo con la información de dos revisiones sistemáticas y de los sumarios de evidencia y guías de práctica clínica, no se recomienda realizar la autoexploración de la mama como método de cribado para el diagnóstico precoz de cáncer de mama.

  En el caso de que se realice, el mejor momento para realizar la exploración mamaria sería **entre 5º y el 8º día después de la menstruación** (la mama se encuentra menos tensa e inflamada). Si la mujer no tiene menstruaciones, debe elegir un día fijo al mes.

Otras pruebas utilizadas son:

- **Ecografía:** puede distinguir lesiones quísticas (rellenas de líquido, normalmente no tumorales) de lesiones sólidas (más sospechosas). Muchas veces esta técnica complementa a la mamografía.
- **Resonancia magnética nuclear (RMN):** puede ser necesaria en mujeres con tejido mamario denso, mujeres con mutación del gen BRCA o mujeres portadoras de prótesis de silicona.
- **Biopsia:** esta prueba es la que nos dará el diagnóstico definitivo de cáncer de mama. La biopsia puede hacerse por palpación directa o guiada por ecografía, esto puede hacerse con una **aguja fina (PAAF) o con aguja gruesa (BAG)** para obtener mayor cantidad de tejido.

Tratamiento:

El tratamiento del cáncer de mama es complejo, y con fines didácticos podemos dividirlo en 5 grupos principales: la cirugía, la radioterapia, el tratamiento hormonal, terapias biológicas y la quimioterapia. Siempre se individualizará el caso en función de la paciente y los resultados de las pruebas complementarias, pudiendo realizarse múltiples combinaciones de tratamiento.

CIRUGÍA:

El objetivo de la cirugía es extirpar el tumor y analizar los ganglios de la axila.

- **Cirugía conservadora (lumpectomía):** consiste en extirpar el tumor, respetando al máximo posible el tejido mamario:
  - ↳ **Cuadrantectomía:** extirpación del cuadrante en el que se encuentra el tumor.
  - ↳ **Tumorectomía:** extirpación del tumor junto con 0,5 - 1 cm de tejido sano.
  - ↳ **Segmentectomía:** extirpación del tumor junto con al menos 2 cm de margen de tejido sano.
- **Mastectomía:** es la intervención quirúrgica a través de la cual se extirpa la glándula mamaria. Tipos de mastectomía:

ESTRUCTURA EXTIRPADA	TIPOS DE MASTECTOMIA	
	SIMPLE O TOTAL	RADICAL
GLÁNDULA MAMARIA	Sí	Sí
COMPLEJO AREOLA-PEZÓN	Sí	Sí
PIEL	Sí	Sí
GANGLIOS	No	Sí
PECTORAL	No	Sí

En caso de cirugía con linfadenectomía, la prevención del linfedema debe comenzar inmediatamente tras la cirugía **(ver tema oncohematología).**

RADIOTERAPIA

QUIMIOTERAPIA

HORMONOTERAPIA

Muchos cánceres de mama (los que expresan receptores hormonales) crecen por la acción de las hormonas. La hormonoterapia anula las hormonas directamente o bloquea su acción haciendo que se detenga el crecimiento del tumor. Los principales tratamientos hormonales que se administran en el cáncer de mama son el **tamoxifeno,** los inhibidores de la aromatasa o los agonistas de la hormona luteinizante (LHRH). El tratamiento hormonal se suele administrar durante 5 años.

TERAPIAS DIRIGIDAS

Las terapias dirigidas son aquellos fármacos que identifican y atacan específicamente células tumorales sin dañar las células normales. En el tratamiento del cáncer de mama se utilizan muchos tipos de terapias dirigidas. Un ejemplo son los **anticuerpos monoclonales** (Trastuzumab) que identifican sustancias que están en las células tumorales (HER2) que hacen que las células crezcan.

INMUNOTERAPIA

MICROPIGMENTACIÓN

Actualmente, la micropigmentación de areola y pezón se incluye en la cartera de servicios del SNS.

10 :· CÁNCER GINECOLÓGICO

En **España,** los tumores genitales representan alrededor del 16% de los cánceres de la mujer. El orden de frecuencia coloca en primer lugar al cáncer de **endometrio** (6,7% de los tumores genitales), seguido del de **ovario** (4,7%) y del cáncer de **cérvix** (4,5%).

Recuerda que el cáncer más frecuente en la mujer es el cáncer de mama, pero no se clasifica como ginecológico (los hombres también pueden tener cáncer de mama).

FRECUENCIA EN ESPAÑA

- ENDOMETRIO
- OVARIO
- CÉRVIX

10.1. Cáncer de cuello uterino

La infección crónica del VPH es la causa fundamental en más del 99% de los casos de cáncer de cérvix. Hay otros cánceres relacionados con la infección crónica por VPH como el cáncer de vulva (46%), vagina (70%), anal (88%), pene (50%) y orofaringe (26-50%).

Su incidencia y mortalidad ha disminuido gracias al uso regular de la **citología como screening,** ya que es detectable y curable en estadios iniciales.

La infección por el VPH suele no presentar síntomas y en más del 80% de los casos es transitoria y el virus se elimina espontáneamente. En ocasiones el VPH produce una **infección persistente** que puede originar la aparición de **verrugas genitales,** cáncer de cuello uterino o cáncer ano - genital.

ETIOLOGÍA

Hechos como un inicio más precoz de las primeras relaciones sexuales y un número más elevado de compañeros/as sexuales han producido un aumento en la prevalencia del VPH (14,3%) en los últimos años en España, principalmente en mujeres jóvenes (18 - 25 años). En cuanto a la distribución de tipos, el **VPH16** es el tipo de alto riesgo más frecuente en España (2,9%), seguido del **VPH52** (1,8%) y del **VPH51** (1,6%). El **VPH18** tiene una prevalencia del 0,5%. Los **genotipos 16 y 18 son los de mayor potencial oncogénico.** Respecto a los tipos de bajo riesgo, el **VPH 6 y 11** (0,4% y 0,3% respectivamente) son los más frecuentes entre las mujeres españolas.

- **Serotipos de VPH:**
  - ↳ **Alto riesgo:** 16, 18, 31, 35, 39, 45, 51, 52, 56.
  - ↳ **Bajo riesgo:** 6, 11, 40, 41, 42, 43, 44.

Aunque el VPH es el factor necesario y mas importante, también hay otros **factores que aumentan el riesgo (cofactores):**

- **Factores socioeconómicos:** más frecuente en mujeres de bajo estado socioeconómico.
- **Hábitos:** alcohol y tabaco.
- **Fármacos:** anticonceptivos hormonales. Dietilestilbestrol.

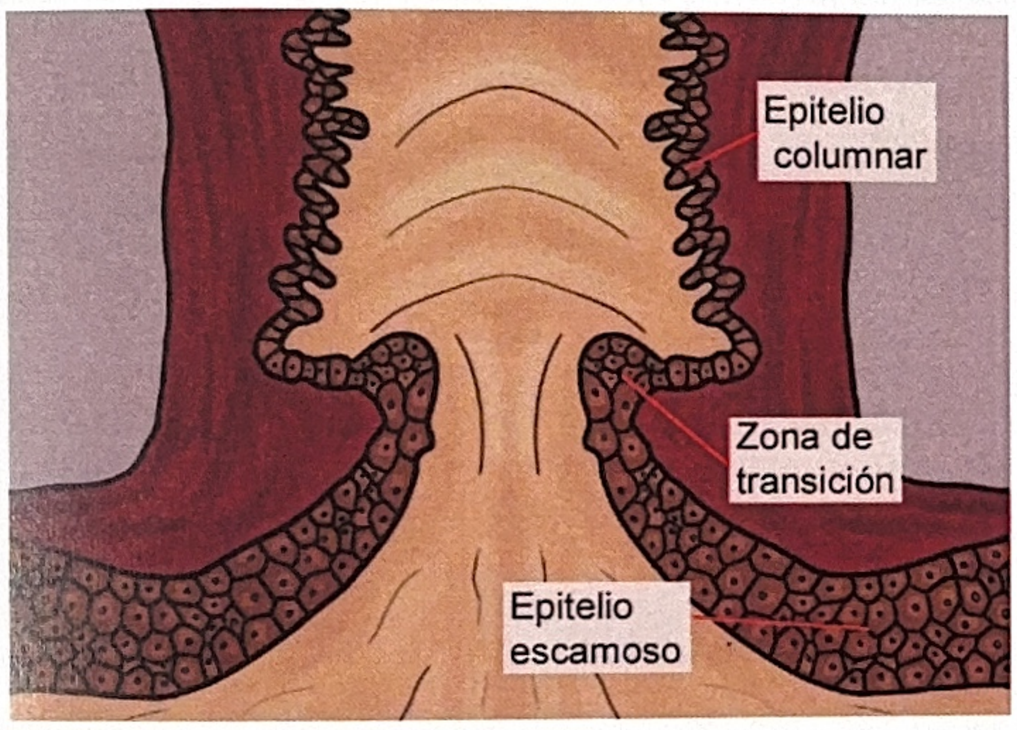
- **Factores inmunitarios:** bajos estados de inmunidad favorecen la aparición (ejemplo: SIDA).
- **Paridad:** multiparidad unido a prácticas sexuales de riesgo.
- **Factores sexuales: VPH** y otras ITS como el herpes virus. Precocidad en el comienzo de relaciones sexuales. Múltiples compañeros sexuales.

¡RECUERDA!

- El **VPH** es necesario para el desarrollo del cáncer de cérvix, pero no es suficiente, requiere cofactores para su persistencia.

ANATOMÍA PATOLÓGICA

Su origen está en una **displasia** o alteración del epitelio poliestratificado (metaplasia escamosa o zona de transición).



Desde 1991 la **clasificación BETHESDA** es la que se utiliza para clasificar las alteraciones precursoras:

- **ASC-US:** células escamosas con atipia de significado incierto. Requiere mayor estudio.
- **AGC-US:** células glandulares atípicas de significado incierto.
- **SIL (lesión intraepitelial escamosa): equivale al bajo grado (CIN I).** Hay afectación del tercio inferior del epitelio (displasia leve).
- **SIL de alto grado:** afectados más de los 2/3 inferiores (displasia moderada), hasta todo el espesor del epitelio (carcinoma in situ). **Equivale a CIN II y CIN III.** Son cambios premalignos.

OMS	RICHART	BETHESDA
Displasia leve	CIN I	SIL de bajo grado
Displasia moderada	CIN II	SIL de alto grado
Displasia grave	CIN III	
Carcinoma in situ		

En el cáncer **in situ** la membrana basal permanece intacta. Cuando se traspasa, se habla de cáncer **invasor.**

CLÍNICA

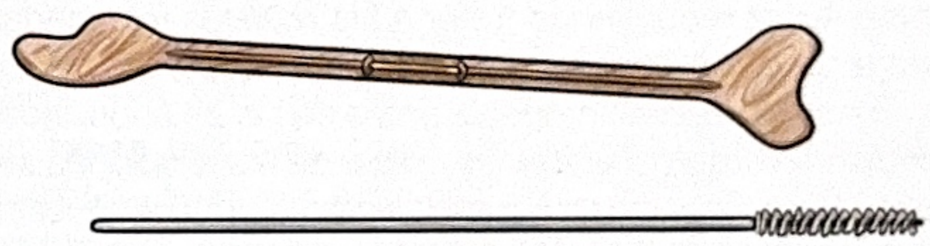
En los **estadios tempranos** la enfermedad es con frecuencia asintomática. Los síntomas más precoces incluyen: sangrado genital anómalo (irregular/intermitente), sangrado tras relaciones sexuales (coitorragia) o durante el examen ginecológico.

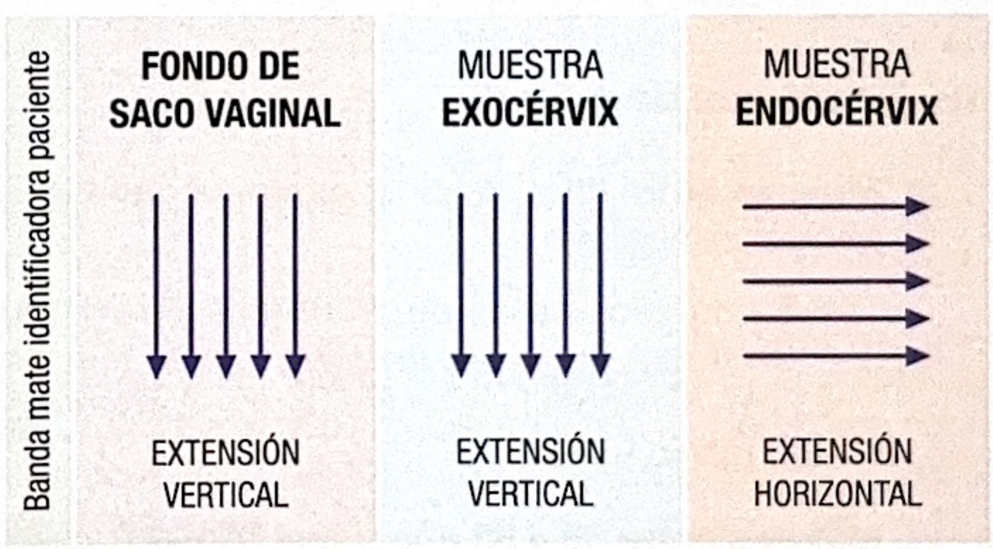
DIAGNÓSTICO PRECOZ

- **Citología:** método de elección para el screening. Hay dos tipos: **exfoliativa (prueba de Papanicolau)** y en **medio líquido.**

En la **citología exfoliativa** (en desuso) se recogen tres tomas:

- **Fondo de saco vaginal:** con una espátula.
- **Exocérvix:** con espátula de Ayre.
- **Endocérvix:** cepillado con portaalgodón.





Las tomas se extienden en un portaobjetos por este mismo orden y se aplica un spray fijador.

En la **citología en medio líquido,** con una sola toma se recoge material de endocérvix y exocérvix, y además permite hacer el **test del VPH,** detectando la presencia de ADN viral.

PROGRAMA DE CRIBADO DEL CÁNCER DE CÉRVIX EN ARAGÓN

Introducción:

La **infección por el virus del papiloma humano (VPH) es muy frecuente** pero la mayoría de las veces no tiene consecuencias y remite de forma espontánea en los dos primeros años. No obstante, la infección persistente por un virus de alto riesgo oncogénico (VPH-AR) constituye un factor necesario para el desarrollo de la mayoría de los casos de lesiones precursoras y de cáncer de cuello uterino. En España, los tipos de VPH 16 y 18 son responsables del 70% de los cánceres. Hay que recordar que el VPH se transmite mediante el contacto de la piel o mucosas y que la principal vía de contagio es la **sexual.** De hecho, esta infección constituye la **infección de transmisión sexual más frecuente a nivel mundial.** Tanto es así, que sabemos que aproximadamente el 80% de las mujeres sexualmente activas se infectarán por algún tipo de este virus a lo largo de su vida.

Población objetivo:

Mujeres con edades comprendidas entre **25 y 65 años** (de momento se recomienda tratar a las mujeres vacunadas para el virus del papiloma humano igual que a las no vacunadas). No deberá empezar antes de los 25 años, independientemente de la edad de inicio de las relaciones sexuales. A las mujeres se les realizará una toma de muestra en **medio líquido** por la Matrona de atención primaria que servirá para **citología o test de VPH-AR.**

Estrategia de cribado:

- **Mujeres entre 25 y 34 años: citología cada tres años** si es negativa.
  - ↳ En aquellos casos de **citologías positivas,** se utilizará como **prueba de triaje, el test de VPH-AR** sobre la misma muestra, conservada en medio líquido.
- **Mujeres entre 35 y 65 años: test VPH-AR cada 5 años** si es negativo.
  - ↳ En aquellos casos de **pruebas VPH-AR positivas** se utilizará como **prueba de triaje, la citología** sobre la misma muestra, conservada en medio líquido.
    - Si la **citología es negativa,** pero están presentes los **serotipos 16/18:** cita con **ginecología** para continuar el diagnóstico.
    - Si la **citología es negativa,** pero **no** están presentes los serotipos 16/18: se realizará **Co-test** (citología más VPH-AR) **al año.**
    - Si la **citología es positiva,** la actuación a seguir, dependerá del grado de la lesión.

Criterios de exclusión:

- Menores de 25 años.
- Mujeres que nunca hayan tenido relaciones sexuales.
- Mujeres mayores de 65 años con cribado adecuado hasta ese momento.
- Mujeres a las que se les ha extirpado el útero por un proceso benigno (si se les ha extirpado el útero por un proceso maligno relacionado con el VPH, se realizará citología en la cúpula vaginal).

Normas a seguir para la realización de la prueba:

- Realizarla durante el periodo intermenstrual. Anular cita telefónicamente en caso de coincidencia y solicitar nueva cita. Debe haber finalizado la menstruación al menos 4-5 días antes.
- Abstenerse de relaciones sexuales en las 48 horas previas a la toma.
- No hacer lavados internos ni con desodorantes vaginales en las últimas 24 h.
- No usar tratamientos tópicos en 5-7 días antes a la prueba (óvulos, cremas vaginales).

DIAGNÓSTICO

- **Colposcopia:** en caso de citologías alteradas se puede diferenciar signos premalignos como coloración blanquecina, imágenes en mosaico o punteadas y vascularización irregular.
  - ↳ **Test de Schiller:** se tiñe el exocérvix con **lugol.** Las células que no se tiñan serán células susceptibles de biopsiar.
- **Biopsia:** para confirmar el diagnóstico. Se obtienen muestras del tejido atípico.

¡RECUERDA!

- La **citología y el test de HPV no** son pruebas diagnósticas. Son métodos de cribado que sirven para determinar si las personas tienen **riesgo** más alto de tener una **lesión cervical.** El **diagnóstico definitivo** se realiza mediante estudio histológico de un fragmento tisular completo obtenido mediante **biopsia** (en una **colposcopia).**

TRATAMIENTO

CONSERVADOR	Mediante **conización** en mujeres jóvenes con deseo de hijos.
RADICAL	Mediante **histerectomía** en mujeres mayores y/o carcinoma invasor. Consiste en la exéresis de una parte del cuello uterino cuando este se encuentra afectado por una displasia cervical que requiere su extirpación.

PREVENCIÓN

Prevención primaria: uso de **preservativo** (protege 80%) y **vacunas** frente al VPH.

Prevención secundaria: citología y test VPH-AR según cribado.

10.2. Neoplasia intraepitelial vulvar (VIN)

El cáncer de vulva es una patología rara que representa el 3% de las neoplasias genitales femeninas.

En caso de sintomatología, lo más frecuente es el **prurito vulvar.**

10.3. Carcinoma de endometrio

Es un tumor epitelial maligno desarrollado a expensas de la mucosa endometrial. El tipo de cáncer más frecuente es el **adenocarcinoma bien diferenciado.**

FACTORES DE RIESGO

- Edad avanzada.
- Menarquía temprana.
- Menopausia tardía.
- Nuliparidad.
- Riesgo familiar o genético.
- Exposición a estrógenos exógenos (terapia hormonal).
- Hiperinsulinemia.
- Tratamiento con Tamoxifeno.
- Obesidad.
- Antecedente de cáncer de mama.
- HTA.
- Síndrome de ovarios poliquísticos.
- Ciclos anovulatorios.
- Historia de esterilidad.

Las **hiperplasias atípicas** de endometrio son lesiones precursoras de malignidad.

Los **estrógenos exógenos** administrados sin oposición de gestágenos durante periodos prolongados de tiempo tienen la capacidad de inducir su aparición.

CLÍNICA

El principal síntoma es la **metrorragia postmenopaúsica,** que normalmente es escasa al principio, y tiene un aspecto claro, como el **agua de lavar carne.** No suele acompañarse de más sintomatología. Por ello es fundamental preguntar a las mujeres postmenopáusicas sobre la existencia de **cualquier sangrado posterior.**

Otros signos asociados serían las pérdidas intermenstruales en la perimenopausia (45-55 años) y la secreción purulenta por genitales en pacientes de edad avanzada (piometra).

TRATAMIENTO

Tratamiento quirúrgico (histerectomía), radioterapia, tratamiento hormonal con gestágenos, y quimioterapia. En la cirugía suelen extirparse los anejos y las cadenas de ganglios, para evitar su diseminación.

PREVENCIÓN

- **Prevención primaria:** se sabe que, el consumo de anticonceptivos hormonales y el uso de gestágenos en forma depot o de liberación continua local con DIU de levonorgestrel ejercen una función protectora sobre el riesgo de desarrollar un cáncer de endometrio.
- **Prevención secundaria:** no existe cribado, se aconseja preguntar a mujeres postmenopáusicas por la existencia de sangrado uterino.

10.4. Carcinoma de ovario

El cáncer de ovario es el **cáncer ginecológico que más muertes provoca,** debido en gran medida a que su diagnóstico se realiza de forma tardía. Afecta sobre todo a mujeres postmenopáusicas, con una edad media entre 60 y 65 años.

CLÍNICA

En **fases iniciales** suele ser **asintomático** y en fase avanzada aparecen síntomas más llamativos como dolor abdominal, distensión, sensación de masa pélvica y hemorragia vaginal.

DIAGNÓSTICO

Se realiza mediante exploración abdominal, ecografía, resonancia magnética, marcadores tumorales (antígeno carbohidrato 125) y biopsia. Es necesario hacer un diagnóstico histológico.

Los **signos de alerta de malignidad** son la presencia de una masa dura e irregular adherida a planos profundos con ocupación del fondo de saco de Douglas, ascitis y derrame pleural.

TRATAMIENTO

Los dos tratamientos fundamentales son la **intervención quirúrgica y la quimioterapia.**

En mujeres jóvenes con tumor localizado en estadios primarios se puede practicar una cirugía conservadora. En el resto de casos la cirugía es radical.

PREVENCIÓN

- **Prevención primaria:** uso de anticoncepción hormonal, multiparidad, lactancia materna prolongada.
- **Prevención secundaria:** no existe un screening para este tipo de cáncer.

¡RECUERDA!

- El signo cardinal del cáncer de endometrio es el **sangrado en la postmenopausia.** Los anticonceptivos hormonales y el DIU de progesterona son factores protectores.

COMPARACIÓN CÁNCERES EN LA MUJER			
	CÁNCER DE CÉRVIX	**CÁNCER DE ENDOMETRIO**	**CÁNCER DE MAMA**
EDAD	Jóvenes.	55 - 65 años.	50 - 75 años.
PREVENCIÓN PRIMARIA	• Vacunación. • Preservativo (80%).	• Prevención FR modificables. • AH.	Lactancia materna prolongada, ejercicio físico, dieta saludable y evitar alcohol, tabaco y obesidad.
PREVENCIÓN SECUNDARIA	Cribado. ↳ Citología 25-34 años. ↳ HPV 35 - 65 años.	No existe cribado.	• Cribado Mamografía c/2 años. • 50 - 69 años.
FACTORES DE RIESGO	• VPH. • Serotipos AR 16 y 18. • Otros: alcohol, tabaco, • ITS, promiscuidad sexual, inicio precoz relaciones sexuales, anticonceptivos hormonales, multiparidad, inmunosupresión.	• Edad avanzada. • Menarquía temprana. • Menopausia tardía. • Nuliparidad. • Exposición a estrógenos exógenos. • Hiperinsulinemia. • Tratamiento con Tamoxifeno. • Obesidad. • HTA. • Síndrome de ovarios poliquísticos. • Historia de esterilidad. • Riesgo familiar o genético.	• Sexo: ser mujer. • Edad avanzada. • Menarquia precoz. • Menopausia tardía. • Nuliparidad o primer embarazo tardío. • Lactancia artificial. • Antecedentes de cáncer de mama en familiares de primer grado. • Riesgo genético: portadora de mutación BRCA 1 y BRCA 2. • Obesidad. • Dieta rica en grasa saturadas en premenopausia. • Consumo de alcohol y tabaco. • Exposición a radiaciones ionizantes.

11 :· CIRUGÍA GINECOLÓGICA

- **Histerectomía:** extirpación del **útero.**
- **Legrado:** "raspado" del **endometrio** mediante una legra a través de vagina, para evacuar el contenido uterino.
- **Miomectomía:** extirpación de miomas uterinos mediante cirugía abierta o endoscópica.
- **Anexectomía:** extirpación de **ovario y trompa.** Puede ser unilateral o bilateral.
- **Salpingectomía:** extirpación de la **trompa de Falopio,** unilateral o bilateral.
- **Ooforectomía:** extirpación del ovario.
- **Vulvectomía:** exéresis de la vulva.

12 :· PATOLOGÍA INFECCIOSA DEL APARATO GENITAL

Grupo de enfermedades infecciosas que se transmiten principalmente a través de las relaciones sexuales, sin que sea esta la única forma de adquisición. Las principales **vías de transmisión** de la infección genital son tres:

TRANSMISIÓN HORIZONTAL CONTACTO PERSONA-PERSONA	Relaciones íntimas sin protección, ya sean vaginales, anales u orales. Si existen úlceras el contagio puede darse piel con piel.
CONTACTO CON SANGRE	Transfusiones sanguíneas infectadas o en trasplantes.
TRANSMISIÓN VERTICAL CONTACTO MADRE-HIJO	• En el **embarazo**: sífilis y VIH. • En el **parto**: gonorrea, clamidia y VIH. • **Postparto**: el VIH durante la lactancia.

La flora microbiana habitual está compuesta principalmente por bacterias y hongos (cándidas). La presencia de **Lactobacillus acidophilus de Döderlein** capaces de degradar el glucógeno y convertirlo en ácido láctico confieren un pH ácido a la vagina (3,5 - 4,5), limitando el crecimiento de gérmenes patógenos. Existen diferentes factores que favorecen la infección al desequilibrar la flora vaginal: el uso de antibióticos, anticonceptivos hormonales, DIU, estrés, relaciones sexuales, alteraciones hormonales, etc.

Los síntomas más frecuentes son dolor abdominal bajo, sangrado vaginal, lesiones genitales y flujo vaginal excesivo o molesto. El cambio de la cantidad y la consistencia del exudado vaginal, se denomina **leucorrea.**

Las infecciones del tracto genital se pueden clasificar la clínica: **vulvovaginitis** (candidiasis, tricomoniasis y vaginosis bacteriana) o **cervicitis/ uretritis** en el hombre (gonococia y clamidiasis), o según el tipo de microorganismos que causan la infección: **bacterias, hongos, protozoos y virus.**

En nuestro entorno, la infección de transmisión sexual más frecuente es el **virus del papiloma humano.** La infección de transmisión sexual **bacteriana** más frecuente es la **Clamidia.**

CLASIFICACIÓN POR MICROORGANISMOS	
INFECCIÓN	**AGENTE ETIOLÓGICO**
BACTERIANAS	• N. gonorrhoeae. • C. trachomatis. • Treponema pallidum. • Haemophilus ducreyi. • Gardnerella vaginalis. • Mycoplasmahominis. • Klebsiella granulomatis.
HONGOS	Cándida albicans.
PROTOZOOS	Trichomonas vaginalis.
VIRUS	• HPV. • Moluscum contagiosum. • Herpes simple.

Las **actividades de prevención** incluyen:

- **Educación para la salud** precoz y promoción del sexo seguro. Uso de preservativo desde la primera relación sexual.
- Detección precoz.
- Evaluación y manejo de los **contactos sexuales** de personas con ITS.
- **Inmunización** frente a ITS, VHB y VPH.
- **Vigilancia** epidemiológica.
- Identificación de **prácticas sexuales de riesgo:** realizar anamnesis desde los 12 años.

12.1. Infecciones bacterianas

CHLAMYDIAS

Es la ITS bacteriana más frecuente en el mundo occidental, producida por la **bacteria gram negativa *Chlamydia trachomatis.*** Es una **enfermedad de declaración obligatoria (EDO),** siendo dentro de las EDOS ginecológicas, la que más notificaciones recibe todos los años.

La clamidiasis afecta fundamentalmente a adolescentes y adultas jóvenes, siendo el grupo de mujeres entre 18 y 24 años el de mayor incidencia. El 70% de las mujeres y el 50% de los hombres, no presentan síntomas.

En el varón lo más frecuente es la aparición de síntomas de uretritis: disuria de menor intensidad que en la uretritis gonocócica, irritación en glande y picor y exudado claro o mucopurulento por el meato uretral. En el varón una complicación habitual es la epididimitis.

En la mujer es frecuente que sea asintomática, en caso de existir síntomas, suelen deberse a inflamación del cuello del útero o la uretra. Los más frecuentes son: incremento de la secreción mucosa o mucopurulenta, dispareunia, pequeños sangrados por vagina tras el coito o de forma espontánea, disuria y secreción uretral purulenta (más raro). Entre las complicaciones, los gérmenes por vía ascendente, pueden causar endometritis, salpingitis y **Enfermedad Inflamatoria Pélvica** (causa más frecuente junto con el gonococo de EIP) con **estenosis tubárica** (problema de fertilidad o embarazo ectópico). También puede complicarse con bartolinitis y en la gestante se relaciona con aborto espontáneo, parto prematuro, bajo peso y puede transmitir la infección a su recién nacido durante el parto, ocasionando infección ocular **(oftalmia neonatal)** o neumonía neonatal.

El **linfogranuloma venéreo** (o granuloma venéreo) es causada por los serotipos invasivos L1, L2, o L3 de la bacteria Chlamydia trachomatis. La sintomatología principal es una pápula con zona ulcerada en el punto de inoculación; que está acompañada de una **adenopatía inguinal con formación de abscesos (bubones)** que supura y puede dejar una cicatriz queloide y retraída.

El tratamiento de elección es la **doxiciclina.**

GONOCOCIA

Producida por la bacteria ***Neisseria gonorrhoeae.*** Es la segunda ITS bacteriana en incidencia en el mundo occidental.

La gravedad del cuadro se debe a la infección genital alta asociada. En la mujer puede producir cervicitis con aparición de **mucosidad purulenta amarillo - verdosa,** salpingitis y EIP. **En el 60% de las pacientes adultas la infección es asintomática.** En el varón puede producir epididimitis.

El **diagnóstico** clínico de la gonorrea se basa en:

- Relación sexual de riesgo reciente (generalmente en el plazo de una semana).
- Uretritis asociada.
- **Edema vulvar** con infección de las glándulas de Skene y flujo purulento.
- **Vaginitis** con leucorrea purulenta.
- **Dolor abdominal** asociado a la salpingitis.
- Palpación de **adenopatías** inguinales dolorosas a la presión.

Los ojos del recién nacido pueden infectarse durante el parto **(oftalmia neonatal).**

El tratamiento de elección es la **Ceftriaxona.**

SÍFILIS

Producida por la bacteria del tipo espiroqueta ***Treponema pallidum.*** La enfermedad es también llamada Lúes.

El **mecanismo de transmisión** suele ser el contacto sexual directo con una persona en el estadio precoz de la enfermedad. Las gestantes pueden transmitirla al feto

en cualquier estadio de la enfermedad, provocando **sífilis congénita** en el recién nacido.

El **periodo de incubación** es de tres semanas. **Clínicamente** tiene tres periodos:

- Sífilis primaria.
- Sífilis secundaria.
- Sífilis terciaria.

SÍFILIS PRIMARIA	Aparición de una úlcera **indurada y no dolorosa** en el lugar de la infección llamada **chancro**, y de adenopatías. Puede durar de 2 a 8 semanas. Remite espontáneamente.
SÍFILIS SECUNDARIA	Se presenta entre los dos meses y los dos años después del chancro. Se produce como consecuencia de su **diseminación hemática.** Se caracteriza por la aparición de **exantema** en tronco y extremidades y condilomas que se acompañan de adenopatías regionales.
SÍFILIS TERCIARIA	Tras varios años (1 a 10) y si el paciente no ha sido tratado, puede aparecer la forma benigna que afecta a piel, huesos y vísceras, o cuadros más graves como alteraciones neurológicas, **neurosífilis** (parestesias, tabes dorsal, sífilis meningo-vascular), cardiacas o **sífilis cardiovascular** (aneurisma aórtico) o **goma** (infiltrados de monocitos).

El diagnóstico se puede realizar por pruebas serológicas, treponémicas (FTA-ABS) y no treponémicas (VDRL y PRP).

Para el **tratamiento,** el fármaco de elección es la **penicilina G parenteral.**

CHANCROIDE O CHANCRO BLANDO

Infección bacteriana causada por ***Haemophilus ducreyi,*** y caracterizada por la aparición de **úlceras no induradas, dolorosas, blanda,** de bordes difusos y con base necrótica y secreción purulenta.

En los hombres se aprecia una sola úlcera, mientras que en las mujeres pueden apreciarse varias. El tratamiento antibiótico de elección es la Azitromicina. También se puede utilizar Eritromicina y Ceftriaxona.

Puede estar acompañada de adenopatía unilateral dolorosa.

GRANULOMA INGUINAL O DONOVANOSIS

Es una infección producida por la llamada ***Klebsiella granulomatis.*** Es típica de las áreas tropicales.

La lesión inicial es una pápula que se ulcera y da lugar a un granuloma indoloro, blando y eritematoso que puede estar cubierto por una fina membrana grisácea.

Sin tratamiento puede extenderse y afectar a regiones inguinales, donde los granulomas subcutáneos pueden confundirse con adenopatías.

El **diagnóstico** se realiza por biopsia a través de los **cuerpos de Donovan y el tratamiento es la Azitromicina.**

VAGINOSIS BACTERIANA

Es la patología infecciosa vaginal más frecuente. Se debe al cocobacilo ***Gardnerella vaginalis*** por un desequilibrio de la flora vaginal, debido a la disminución de los *Lactobacillus*.

No se considera una Infección de Transmisión Sexual.

La **clínica** se caracteriza por un flujo excesivo, blanquecino - grisáceo y maloliente. No suele existir inflamación vulvar ni vaginal. La leucorrea tiene un **olor característico "a pescado"** al añadir hidróxido potásico (KOH al 10%), llamado test de aminas.

El **diagnóstico** se realiza por frotis vaginal en fresco.

Desde el punto de vista clínico se han de cumplir **tres de los cuatro criterios propuestos por Amsell:**

- **Leucorrea.**
- **Hedor de aminas.**
- **Células clue** al mirar por microscopio.
- **pH vaginal> a 4,5.**

El **tratamiento** de elección es el **Cloruro de Decualinio** en óvulos o el **Metronidazol** vía oral.

12.2. Infecciones por hongos (micosis)

La vulvovaginitis candidiásica (VVC) es una enfermedad inflamatoria de la vagina, producida por diferentes especies de hongos, fundamentalmente de ***Candida spp*** (90%), secundaria generalmente a condiciones fisiológicas alteradas, que determinan una disminución de la inmunidad local.

No se considera una Infección de Transmisión Sexual.

Existen **factores desencadenantes** bien conocidos, que son:

- Diabetes mellitus mal controlada.
- Uso de antibióticos por desequilibrio de la microbiota normal.
- Niveles elevados de estrógenos: como uso de anticonceptivos, embarazo y terapia estrogénica.
- Enfermedades inmunodepresoras o toma de corticoides.
- Embarazo.

SINTOMAS CARACTERISTICOS MICOSIS

- Secreción vaginal característica: **blanquecina en grumos, aspecto de yogur.**
- Prurito, disuria, dispareunia, sensación de escozor en genitales externos.
- Mucosa vaginal eritematosa con leucorrea blanca fácil de desprender.
- Lesiones cutáneas en vulva y periné.

El objetivo del **tratamiento** es aliviar los síntomas, por lo que se debe tratar a todas las mujeres sintomáticas. La VVC no complicada tiene buenos resultados con tratamientos tópicos con derivados imidazólicos (ej: Clotrimazol), poliénicos (Nistatina) o piridinona de corta duración. No es necesario que el compañero sexual sea tratado si no presenta clínica.

12.3. Infección por parásitos

La **tricomoniasis** es causada por ***Trichomona vaginalis (TV),*** un protozoo unicelular parásito de la vagina. Es una infección que está en franca disminución tanto en prevalencia como en incidencia, al menos en los países occidentales manteniéndose en los países en desarrollo.

SINTOMAS CARACTERISTICOS TRICOMONIASIS

- Puede ser asintomática o provocar un exudado **amarillo verdoso, espumoso** (aspecto de champán) y **mal oliente** (a pescado).
- Es característico en la exploración vaginal encontrar el cuello del útero enrojecido con aspecto de **fresa** o **frambuesa.**
- También puede generar prurito, sensación de sequedad vaginal y dispareunia.

El tratamiento de elección es el **Metronidazol.** El tratamiento de la tricomoniasis está recomendado en pacientes sintomáticos, asintomáticos, y en sus parejas sexuales, aconsejándose realizar un cribado que descarte la coexistencia de otras ITS.

CARACTERÍSTICAS VULVOVAGINITIS	CANDIDIASIS	VAGINOSIS BACTERIANA	TRICOMONIASIS
ITS	No obligatorio.	No obligatorio.	Sí.
MICROORGANISMO	*Cándida albicans.*	*Gardnerella vaginalis.*	*Trichomona vaginalis.*
EXUDADO VAGINAL	• Blanco espeso. • Aspecto de yogur. • Escaso.	• Gris o blanco. • Espumoso. • En cantidad abundante. • Maloliente.	• Amarillo verdoso. • Muy abundante. • Líquido y espumoso. • Maloliente.

12.4. Infecciones víricas

HERPES GENITAL

El herpes genital es una **infección vírica crónica.**

Se han identificado dos tipos de ***Herpes Virus*** causantes: **HSV-1 y HSV-2.** La mayoría de los cuadros genitales recurrentes se deben a infecciones de HSV-2. El HSV-1 es el responsable de las infecciones de la zona peribucal y oral; mientras el tipo 2 lo es de la zona genital.

En la clínica aparece prurito y dolor conforme la zona infectada se vuelve roja y edematosa. La infección puede comenzar **con múltiples máculas que evolucionan a pápulas y después progresan hasta vesículas y úlceras.** El **dolor** es evidente durante la primera semana y luego disminuye. Las lesiones persisten durante 2-12 días antes de llegar al estado de costra (tardan semanas en curar por completo). En las mujeres, por lo general, los labios son el sitio primario, aunque pueden verse afectados el cuello uterino, la vagina y la piel perianal. En los hombres suelen afectarse el glande, el prepucio o el cuerpo del pene. Algunos pacientes tienen pocas o ninguna recidiva, mientras que otros tienen crisis frecuentes. Las recurrencias son menos dolorosas, autolimitadas y suelen producir síntomas más leves.

Pueden aparecer síntomas similares a los gripales 3 o 4 días después de que aparecen las lesiones.

Es frecuente la infección recurrente. Los nuevos episodios suelen desencadenarse por situaciones como fiebre o estrés. Algunos antivíricos orales como el aciclovir, valaciclovir y famciclovir pueden suprimir los síntomas y acortar la evolución de la infección.

En la mujer embarazada con herpes activo, los recién nacidos por vía vaginal pueden infectarse. En este caso, hay riesgo de morbilidad y mortalidad neonatal (puede producir aborto en el primer trimestre, o parto prematuro en el tercer trimestre); por lo tanto, puede realizarse una **cesárea** si la infección vírica se activa cerca de la fecha esperada del parto.

VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO (VPH)

La infección por ***VPH*** es la **ITS más frecuente.** Existen más de 100 tipos diferentes de VPH de los cuales 40, pueden infectar al ser humano.

Pueden producir verrugas genitales y **condilomas** acuminados, que son lesiones papilares en vulva, vagina y cérvix (en varones la manifestación más frecuente son los condilomas acuminados en la zona mucosa de los genitales, piel del pene y escroto), generalmente producidas por los **subtipos 6 y 11,** o **neoplasia cervical** y cáncer de cuello uterino producido por los **tipos 16 (el más frecuente) y 18.**

Las verrugas o condilomas se pueden tratar localmente con electrocoagulación, crioterapia y laserterapia.

MOLLUSCUM CONTAGIOSUM

Es una infección vírica causada por ***Molluscum contagiosum,*** muy frecuente en niños e inmunodeprimidos. En adultos aparece como afectación genital tras contacto sexual. Afecta a la piel en forma de lesión semiesférica umbilicada pudiendo causar prurito.

El **tratamiento** consiste en la extirpación de la lesión y cauterización.

13 :· CONTRACEPCIÓN

La **OMS** define 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 la responsabilidad, para promover la salud y el bienestar de la familia y, secundariamente, de la comunidad.

La planificación familiar permite a las personas tener el número de hijos que desean y determinar el intervalo entre embarazos. Se logra mediante la aplicación de métodos anticonceptivos y el tratamiento de la esterilidad.

LOS OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN FAMILIAR DE LA OMS SON:

- Respetar los derechos humanos.
- Que las parejas escojan el número de hijos.
- Que escojan el momento de la concepción.
- Regular el crecimiento demográfico de la población.
- Mejorar la salud de la familia y de la comunidad.

LA OMS RECOMIENDA:

- Iniciar los embarazos después de los 18 años.
- Asegurar un periodo intergenésico; mínimo óptimo de dos años.
- Evitar embarazos después de los 35-38 años.
- No sobrepasar las cuatro gestaciones por mujer.
- Ofrecer la posibilidad de esterilización de las parejas.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS:

- **Eficacia:** es la capacidad de un método anticonceptivo de impedir la gestación a nivel teórico, es decir, utilizado **en condiciones técnicas óptimas.** No debe confundirse con la efectividad, que es la capacidad de impedir la gestación en condiciones reales de uso y está condicionada por posibles fallos humanos. Se mide habitualmente con el **Índice de Pearl**, que se define como el número de embarazos que presentarían teóricamente 100 mujeres que utilizaran el mismo método anticonceptivo durante un año (número de embarazos no deseados por cada 1200 ciclos de uso (en 100 mujeres/año)). En la siguiente tabla se presenta la eficacia de los diferentes métodos anticonceptivos según se recoge en la Guía de Práctica Clínica de anticoncepción del Ministerio de Sanidad:

MÉTODO ANTICONCEPTIVO	EFICACIA ÍNDICE DE PEARL (USO IDEAL)
Implante subcutáneo de progesterona.	0,05
Esterilización masculina (vasectomía).	0,10
DIU de levonorgestrel.	0,20
Anticonceptivos orales combinados, parche transdérmico, anillo vaginal, píldora de progestágeno solo, progestágenos inyectables.	0,30
Esterilización femenina.	0,50
DIU de cobre.	0,60
Preservativo masculino.	2
Preservativo femenino.	5
Coito interrumpido.	4
Métodos naturales.	3-5
Ningún método.	85

- **Seguridad/inocuidad:** es el atributo que describe la capacidad del método para alterar positiva o negativamente el estado de salud del usuario o de amenazar su vida.
- **Reversibilidad:** informa sobre si es posible el retorno a la fertilidad después de la interrupción de un método determinado.
- **Complejidad de uso:** algunos métodos como el del calendario o el diafragma necesitan unos conocimientos mínimos y unas habilidades especiales con un mínimo de destreza.
- **Aceptabilidad:** es la capacidad de un determinado método para "convencer" a la pareja de su empleo. Depende de factores como nivel educativo, religión, posición socioeconómica…
- **Relación con el coito:** distinguimos los que tienen una relación **inmediata** (preservativo), **mediata** (esponja vaginal, espermicidas y diafragma) y **lejana** (esterilización, dispositivo intrauterino y anticonceptivos hormonales).
- **Precio.**

CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD DE LA OMS PARA EL USO DE ANTICONCEPTIVOS	
CATEGORÍA 1	Condición en la que no existen restricciones para el uso del método anticonceptivo.
CATEGORÍA 2	Condición en la que, en general, las ventajas de usar el método superan los riesgos teóricos o comprobados.
CATEGORÍA 3	Condición en la que, en general, los riesgos teóricos o comprobados superan las ventajas de usar el método.
CATEGORÍA 4	Condición que representa un riesgo de salud inadmisible si se usa el método anticonceptivo.

13.1. Métodos naturales

También se les conoce como **"Métodos Basados en el Conocimiento / Conciencia de la Fertilidad"** (BCF).

El éxito de estos métodos depende de la identificación precisa de los días fértiles y de la modificación del comportamiento sexual, ya sea para planificar un embarazo o para evitarlo. Requieren motivación, aprendizaje, entrenamiento y constancia.

MÉTODO DEL CALENDARIO U OGINO - KNAUS

Consiste en la abstinencia sexual durante la fase fértil de la mujer. Se basa en el conocimiento de la fase fértil de los 12 ciclos anteriores para poder pronosticar la del ciclo actual.

Se planifican las relaciones teniendo en cuenta que en mujeres con ciclos regulares, la ovulación es muy constante, que los espermatozoides sobreviven 3 días, y que el óvulo puede fecundarse 24 horas tras ovulación.

Se estudia la **duración de los últimos 12 ciclos** y se calcula el periodo fértil restando 19 al ciclo más corto y 11 al más largo.

Ejemplo de una mujer cuyo ciclo más corto es de 27 días y el más largo de 32:

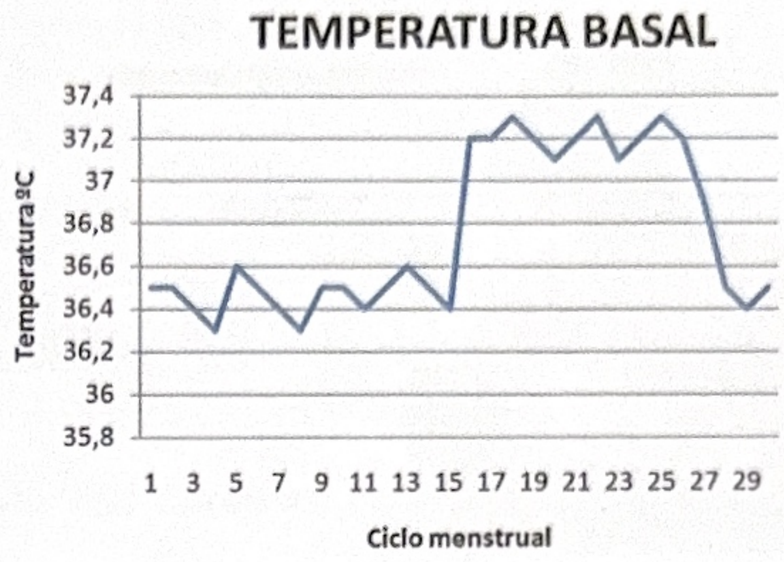
- Ciclo mas corto 27 - 19 = 8.
- Ciclo mas largo 32 – 11 = 21.

Por tanto, los días fértiles serían del 8 al 21.

MÉTODO DE LA TEMPERATURA

Basado en el ascenso térmico producido por la **progesterona 48 h tras ovulación.** El periodo de seguridad se inicia a partir del tercer día del ascenso térmico.

La mujer debe tomar la temperatura basal (en boca, ano o vagina) durante 3 minutos cada mañana a la misma hora, antes de levantarse de la cama, en el mismo lugar y con el mismo termómetro.



MÉTODO DEL MOCO CERVICAL O BILLINGS

La observación del moco es la base de este método. Durante la fase preovulatoria, el nivel de estrógenos aumenta y desencadena la secreción del moco cervical por parte del endocérvix.

Se recomienda la nomenclatura de la OMS, que distingue entre:

- **Moco muy fértil,** con aspecto de clara de huevo por la influencia del **estrógeno,** en fase preovulatoria (**sensación:** resbaladiza, lubricante, mojada; aspecto: elástico, transparente). El último día de este tipo de moco se denomina **día pico.** La ovulación se produce a las 24-48 horas de este día pico.
- **Moco poco fértil** (**sensación:** humedad; aspecto: pastoso, amarillento, blanco, pegajoso) por la influencia de la **progesterona** en la fase postovulatoria.

1. Moco filante (clara de huevo), por acción de los estrógenos.

2. Moco escaso, espeso y pegajoso, por acción de la progesterona.

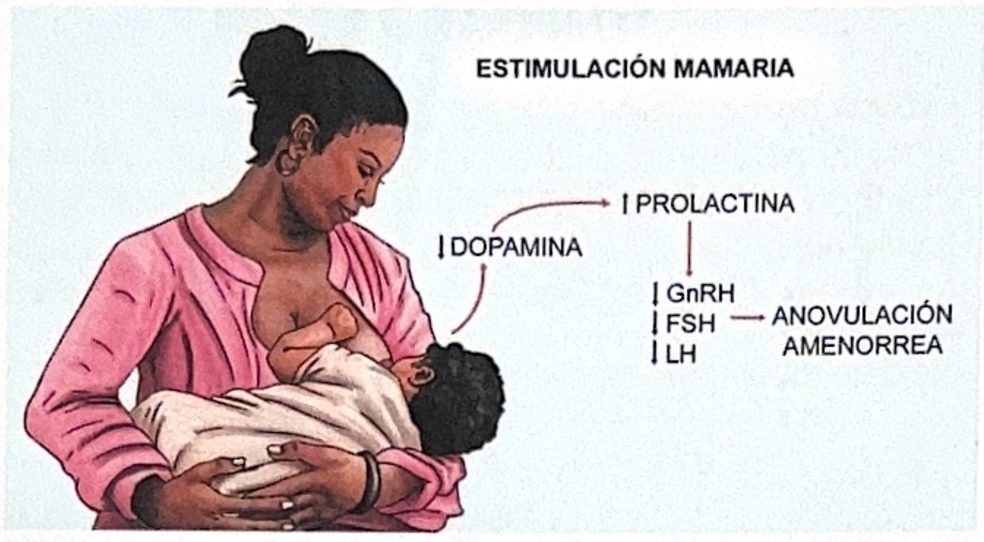
MÉTODO SINTOTÉRMICO (MST)

Se basa en la **duración del ciclo más corto**, la observación del **moco cervical** y la toma de la **temperatura.**

MÉTODO DE LA LACTANCIA MATERNA Y AMENORREA (MELA)

Consiste en el uso de la lactancia materna como método de planificación familiar temporal. El mantenimiento de una lactancia exclusiva a demanda, mantiene unos **niveles de prolactina elevados que provoca una inhibición de la liberación de GnRH,** con inactividad ovárica y anovulación prolongada. Tiene aproximadamente una protección eficaz del 98% contra el embarazo, si se cumplen los tres criterios siguientes:

1) La madre continúa en **amenorrea** desde el parto.
2) **Lactancia exclusiva** a libre demanda, pero no han de pasar más de 4 horas durante el día entre toma y toma y más de 6 horas durante la noche.
3) El bebé tiene **menos de seis meses** de edad.



En la **Guía de Práctica Clínica del Ministerio de Sanidad** se recomienda de **manera débil** informar sobre la posibilidad de seguir el método lactancia-amenorrea (MELA) hasta los 6 meses tras el parto a aquellas mujeres en las que persiste la amenorrea, realizan lactancia materna exclusiva, y no presentan riesgo de transmitir o adquirir una infección de transmisión sexual.

COITUS INTERRUPTUS

No recomendable por su baja eficacia y sus inconvenientes: congestión pelviana, insatisfacción, necesidad de control estricto, etc.

MÉTODO DOYLE

Basado en la **detección de pregnandiol,** metabolito de la progesterona, después de la ovulación. Se detecta en el moco cervical, vira el color de una tira reactiva al impregnarla con flujo. Es muy inexacto, tiene un alto índice de Pearl.

13.2. Métodos de barrera

Conjunto de medios **físicos y químicos** que impiden el paso de espermatozoides al tracto genital femenino superior, bien impidiendo el ascenso de forma mecánica (preservativo, esponja y diafragma), o actuando sobre el espermatozoide para inactivarlo o eliminarlo (óvulos y cremas espermicidas).

VENTAJAS

- La facilidad de su uso.
- Seguridad: solo producen leves reacciones locales.
- No requieren control médico (excepto diafragma).
- **El preservativo previene además de ITS.**

INCONVENIENTES

- Tienen una menor eficacia.
- Requieren manipulación de los genitales.
- Interfieren con el momento del coito.

PRESERVATIVO MASCULINO

Funda de látex, poliuretano u otros materiales que se coloca sobre el pene en erección a manera de funda. Tiene un reservorio para el semen en su parte anterior y un anillo que se ajusta a la base del pene en su parte posterior. Se utiliza enfundando el **pene en erección** antes del contacto sexual.

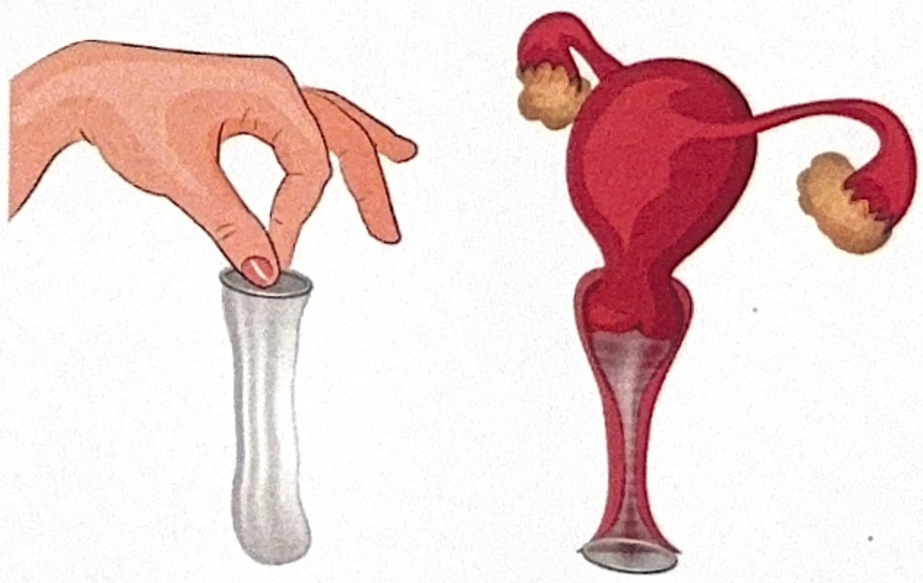
Es el **método de elección** en relaciones esporádicas y si hay **riesgo de ITS,** ya que es el **único método,** junto con el preservativo femenino, que previene a la vez las **ITS y el embarazo.**

Tiene una buena eficacia teórica. Usado junto a espermicidas aumenta su eficacia considerablemente. Puede utilizarse junto con lubricantes derivados del agua (glicerina), pero no con lubricantes oleosos, porque pueden alterar al látex.

PRESERVATIVO FEMENINO

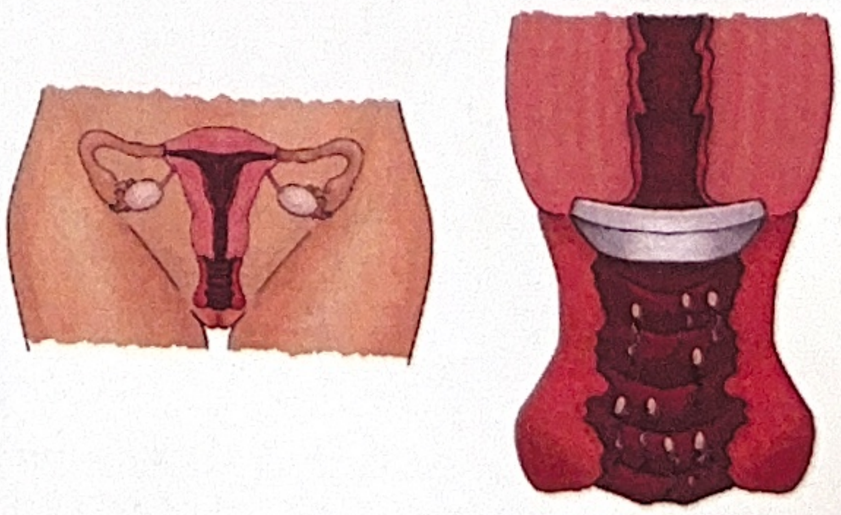
Funda de poliuretano que se coloca dentro de la vagina cubriendo sus paredes y evita que el semen entre en contacto con la vagina. Tiene un aro interno que se coloca en el fondo de la vagina y otro externo más grande que queda por fuera cubriendo la vulva.

Su principal ventaja es su **protección frente ITS,** pero por otra parte resulta un tanto aparatoso, puede hacer ruido y es caro.



DIAFRAGMA

Es una **cúpula semiesférica de látex o silicona,** que puede llevar un aro metálico flexible en su interior, que se coloca al fondo de la vagina cubriendo el cuello e impidiendo la entrada del semen en el útero. Necesita de exploración médica para determinar la medida, ya que existen varias tallas. Debe colocarse **10 - 15 minutos antes de la relación** y no debe retirarse hasta 6 horas después del coito. Se debe usar aplicándole espermicidas para aumentar su eficacia.



Tiene la **ventaja** de ser reutilizable y, por tanto, resulta barato. Las **contraindicaciones absolutas** son: prolapso uterino severo, cisto/rectocele marcado, músculos del introito vaginal laxos, alergia al látex y antecedente shock tóxico.

ESPONJAS

Están compuestas de **poliuretano** y tienen forma circular. Se colocan en fondo vaginal adaptándose al cuello uterino y cubriéndolo. Se deben utilizar junto a espermicidas, aunque algunas ya tienen 1 gramo de nonoxinol-9. Se colocan antes de la relación y se deben dejar varias horas después.

Las **ventajas** son su facilidad de uso, no rompe la espontaneidad y resultan económicas. Entre los **inconvenientes** está su baja eficacia.

ESPERMICIDAS

Son sustancias con principios activos que **actúan como barrera química** alterando el metabolismo y la movilidad de los espermatozoides. Además de una base, que al unirse al moco cervical produce un entramado que dificulta el paso de los espermatozoides, tiene también un **espermicida** que destruye los espermatozoides y un **espermiostático** que disminuye su motilidad. Entre los principios que contienen están el nonoxinol-9 y el cloruro de benzalconio, que confieren cierta protección frente ITS. Existen preparados en cremas, óvulos, espumas y tabletas. No se deben retirar hasta 6 horas tras el coito.

13.3. Contracepción hormonal

Programa para la organización de la Atención Anticonceptiva en Aragón

Consiste en la administración de una combinación de estrógenos y progesterona, o solo progesterona, para evitar la maduración folicular y, por tanto, la ovulación. Existen distintas vías de administración: vía oral, IM, subcutánea, transdérmica o vaginal.

Los anticonceptivos hormonales no protegen contra las ITS, incluido el VIH. Si existe riesgo de ITS/VIH, debemos informar sobre prácticas sexuales seguras y recomendar **"doble protección"** a través del uso simultáneo de preservativos con otros métodos.

CONTRACEPCIÓN HORMONAL COMBINADA (AHC)

Es aquella que utiliza una **combinación sintética de estrógeno** (etinil-estradiol) y **gestágeno o progestágeno.** Se han ido disminuyendo las dosis de ambos principios para conseguir la acción anticonceptiva con menores efectos secundarios. El estrógeno se absorbe bien por todas las vías de administración y se metaboliza en el hígado siguiendo la circulación enterohepática.

Mecanismo de acción:

- **Inhibición de la ovulación:** a nivel de hipotálamo-hipófisis, los estrógenos inhiben la secreción de la FSH y los gestágenos inhiben el pico de LH. El mecanismo principal es el bloqueo del pico LH (desencadenante de la ovulación). El efecto del progestágeno predomina sobre el del estrógeno.

  Se requieren **7 días continuos** de exposición a AHC para suprimir el eje HHO y suprimir el desarrollo folicular.

- **Atrofia endometrial** y espesamiento del **moco cervical** por acción de los gestágenos.
- **Disminución de la motilidad** y secreción tubárica por acción de los gestágenos.

Manejo clínico y educación sanitaria:

No hay evidencia sobre la necesidad de realizar descansos, por lo que no se recomiendan. Según distintas guías, el único requisito necesario para prescribir la AH es una **correcta anamnesis** y la toma de la **tensión arterial** (no es necesario ni análisis ni citología previos). **La medida del peso (o IMC),** no es necesaria para determinar la elegibilidad de un método anticonceptivo, aunque puede ser de ayuda en la primera visita para realizar un seguimiento en futuras consultas.

En la educación sanitaria tiene importancia avisar sobre el cambio en el patrón menstrual al inicio. Es necesario realizar control a los 3 meses.

Contraindicaciones de la Anticoncepción Hormonal combinada:

CATEGORÍA 4: CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS

- Lactancia materna en las primeras 6 semanas.
- Tabaquismo > 15 cigarrillos/día en > de 35 años.
- Obesidad con IMC > 40.
- Múltiples factores de riesgo cardiovascular: edad, tabaco, diabetes, hipertensión, perímetro de cintura superior a 88 cm.
- HTA no controlada: TAS > 160 mmHg o TAD > 100 mmHg.
- Antecedentes personales de trombosis venosa profunda (TEV) o embolismo pulmonar (EP).
- TEV/EP actual.
- Cirugía mayor con inmovilidad prolongada.
- Trombofilia familiar diagnosticada: situaciones en las que existen mutaciones de genes con carácter trombogénico.
- Cardiopatía isquémica.
- Ictus isquémico.
- Valvulopatía complicada con hipertensión pulmonar, fibrilación auricular, historia de endocarditis o prótesis metálicas.
- Diabetes mellitus de más de 20 años de evolución o asociada a vasculopatía, neuropatía o nefropatía.
- Cefaleas migrañosas con aura.
- Migraña sin aura en mayores de 35 años.
- Historia actual de cáncer de mama (< 5 años).
- Hepatitis viral activa.
- Cirrosis descompensada.
- Adenoma hepático o hepatocarcinoma.

Vías de administración:

Anticonceptivos orales:

OLVIDOS	**1 píldora**	Tomarla inmediatamente. No necesario uso de método adicional.
	> 1 píldora	Tomarla inmediatamente. Método de barrera al menos 7 días. Valorar AU.
	Entre 1º-7º píldora	Considerar AU (anticoncepción de urgencia).
	Entre 8º-14º píldora	No se recomienda AU.
	Entre 15º-21º píldora	Omitir el período libre y continuar con nuevo envase.
VÓMITOS		Repetir toma si vómito a las 2-4h de la misma. Si persisten, utilizar método adicional 7 días. Valorar AU.
NÁUSEAS, VÓMITOS, MASTALGIA, CEFALEA LEVE		Desaparecen con el uso continuado (a partir del 3er mes).
TENSIÓN MAMARIA		Utilizar preparados con dosis bajas EE / Reducir intervalos libres: Pauta 24+4 o pauta continua.
AUMENTO DE PESO		Muy poco frecuente. / Utilizar gestágenos con actividad antimineralocorticoidea.
SANGRADO LEVE (SPOTTING)		Advertir a la usuaria para evitar abandonos. Más frecuente en primeros ciclos y con dosis bajas de EE.
AUSENCIA DE HEMORRAGIA POR DEPRIVACIÓN		Descartar embarazo. Tranquilizar y continuar toma. Si no genera ansiedad, continuar.
FÁRMACOS QUE DISMINUYEN LA EFICACIA		Rifampicina, Griseofulvina, Carbamacepina, Fenobarbital, Rifabutina, Primidona, Fenitoína, Etosuximida, Clorpromacina, Antiretrovirales. Cambio de método. Si desea mantener el mismo, aumentar la dosis de EE (a > 30 mcg si toma < 2 meses ó a 50 mcg si toma > 2 meses) + recomendar método de barrera durante la toma del mismo y hasta 28 días después.
CLOASMA		Muy poco frecuente con dosis bajas de Etinilestradiol.
EMBARAZO		Suspender. La toma inadvertida de AC al comienzo del mismo no aumenta el riesgo de malformaciones congénitas.
CIRUGÍA PROGRAMADA		Suspender 4 semanas antes si aumento de riesgo tromboembólico o inmovilización prolongada. Reiniciar con la regla tras al menos 2 semanas o movilización completa.

Vía transdérmica (parches):

- **Inicio:** 1º - 5º día del ciclo menstrual.
- **Pauta:** 3 semanas de uso y 1 de descanso.

Se administran 3 parches por ciclo con una periodicidad semanal seguido de una semana de descanso en la que ocurre el sangrado por deprivación. Los parches deben colocarse alternando diversos lugares del organismo para evitar sensibilización al pegamento (hombro, brazo, muslo, abdomen; nunca en mucosas ni en el pecho).

Debe evitarse la utilización de cosméticos o hidratantes en el lugar donde va a colocarse el parche para evitar que se despegue.

El patrón farmacocinético es comparable a la vía oral.

RETRASO DE INICIO 1º SEMANA	Poner inmediatamente. Método de barrera 7 días. Considerar ese como día de cambio semanal.
RETRASO DE CAMBIO 2º-3º SEMANA	• **< 48H:** Cambiar parche. No necesarias medidas adicionales. • **> 48H:** Cambiar parche. Método barrera 7 días. Considerar ese como nuevo día de cambio.
CAMBIO DE SITIO DE APLICACIÓN A MITAD DE SEMANA	Quitar en ese momento. Mantener día de inicio.
RETRASO DE LA RETIRADA DE ÚLTIMO PARCHE	No pérdida de eficacia. No poner 2 a la vez.

BAÑO, DUCHA, EJERCICIO	No pérdida de eficacia. Comprobar adherencia.
SE DESPEGA	• **< 24H:** No pierde su eficacia. Colocar otro. Mantener día de cambio de parche. • **>24H o tiempo desconocido:** Colocar otro parche lo antes posible. Método barrera durante 7 días. Valorar AU.
FÁRMACOS QUE DISMINUYEN LA EFICACIA	Idem de ACH oral.
MUJERES OBESAS	Su uso debe limitarse a mujeres con peso < 90 Kg (disminuida eficacia).

- **Anillo vaginal:**
  - **Inicio uso:** 1° al 5° día del ciclo menstrual.
  - **Pauta:** 3 semanas de uso y 1 de descanso.
  - **Inicio eficacia:** **inserción el 1° día del ciclo** (desde el primer día de inserción del anillo). **Inserción del 2° al 5° día del ciclo** (usar preservativo 7 días).

RETRASO DE INSERCIÓN	Colocar en ese momento. Método de barrera 7 días. Valorar AU.
RETRASO DE RETIRAR EL ANILLO	Ninguna trascendencia si < 7 días.
EXPULSIÓN ACCIDENTAL	• < 3H lavarlo con agua templada y volverlo a colocar. • >3H lavarlo con agua templada y volverlo a colocar. Método barrera 7 días. Valorar AU.
SPOTTING	Continuar uso. Si persiste o es mal tolerado, cambiar el método.
AUSENCIA DE HEMORRAGIA POR DEPRIVACIÓN	Descartar embarazo. Tranquilizar. Si persiste, o mala tolerancia, cambiar de método.
FÁRMACOS QUE DISMINUYEN LA EFICACIA	Idem que con ACH oral.

EFECTOS BENEFICIOSOS DE LA AHC

- Disminuye el riesgo de cáncer de ovario, endometrio y colorrectal.
- Mejora: el hirsutismo, el acné, los estados anémicos en la mujer (puesto que el sangrado es menor), la dismenorrea y contribuye a regular el ciclo. Utilizados en el tratamiento de la endometriosis.

EFECTOS ADVERSOS DE LA AHC

- **Enfermedad cardiovascular:** es poco frecuente aunque la AHC se relaciona con la incidencia de trastornos a este nivel por la acción procoagulante de los estrógenos (no tiene por qué haber repercusión en la mujer sana). Estos trastornos son: tromboembolismo venoso (TEV), ictus isquémico o hemorrágico e infarto de miocardio (IAM).
- **Cáncer:** no está muy clara su relación con el cáncer de mama.
- **Otros efectos adversos:** alteraciones del ciclo, mastalgia, cefaleas, cambios de la libido, infecciones urinarias, etc.

ANTICONCEPCIÓN CON SOLO GESTÁGENOS O PROGESTÁGENO (APS)

Existen distintas vías de administración de los anticonceptivos con progestágeno solo (APS): implantes, inyectables con progestágeno solo (AIPS) y anticonceptivos orales.

Las mujeres con determinadas condiciones médicas o características pueden usar APS de manera segura, consultando los criterios médicos de elegibilidad para el uso de anticonceptivos. Como **principal inconveniente** encontramos que no protegen contra las ITS.

- **Mecanismo de acción:** actúa evitando la ovulación y también a nivel de moco cervical, endometrio y trompas.
- **Manejo clínico:** la alteración del patrón de sangrado es el **principal motivo de abandono,** fallo de cumplimiento y frecuentación a consulta. Es imprescindible que la usuaria comprenda y conozca.
- **Interacciones con fármacos:** los **inductores enzimáticos** pueden disminuir la eficacia de los gestágenos orales y del implante (en caso de la toma de esos fármacos, habría que cambiar el método. Si quiere seguir con el mismo, usar método de barrera los días del toma del fármaco y hasta 28 días después de su abandono). No afectan la eficacia del inyectable de acetato de medroxiprogesterona ni del DIU de levonorgestrel.

Vías de administración:

- **Vía oral:**

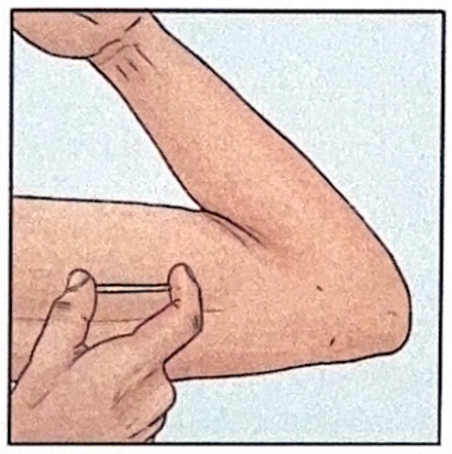
Es llamada también anticoncepción con minipíldora.

- **Indicación:** Lo puede tomar cualquier mujer, pero están especialmente indicados en la lactancia materna, mayores de 40 años, y cuando esta contraindicada la píldora combinada.
- **Inicio:** el inicio de la toma será entre el **1° - 5° día** del ciclo. Si se inicia después del 5° día deberá abstenerse de tener relaciones sexuales o tendrá que usar protección anticonceptiva adicional durante los siguientes **dos días.**
- **Pauta:** la toma **no se interrumpe,** ni se hacen descansos. Puede existir **patrón menstrual irregular.**
- **Olvidos según el programa para la organización de la atención anticonceptiva en Aragón:**

- Si **< 12 horas:** tomarla inmediatamente y continuar la toma de manera habitual. No es necesario usar un método adicional.
- Si **> 12 horas:** toma inmediata de la píldora olvidada. Método de barrera 7 días si coito de riesgo. Valorar anticoncepción de urgencia.

Implantes subdérmicos:

Método de liberación lenta, por vía subcutánea, utilizado como anticoncepción a **largo plazo.** Actúa sobre el endometrio, moco cervical y pico LH. **El implante y el DIU de hormona,** se consideran los métodos hormonales más efectivos que existen, con un muy bajo índice de Pearl.



Sus **ventajas** son su seguridad, eficacia, reversibilidad, uso en lactancia, 3 - 5 años de duración. Sus **desventajas** son el patrón de sangrado irregular y necesitar de punción para su inserción en el brazo.

↳ **Manejo clínico:** según la **OMS** se puede insertar en un plazo de 7 días desde el inicio del sangrado menstrual, sin ser necesaria protección adicional. Si la colocación es posterior al 7° día, descartar embarazo de forma razonable, y abstenerse de tener relaciones sexuales o usar protección adicional durante los siguientes 7 días. Según el **programa para la organización de la atención anticonceptiva en Aragón** si retraso > 5 días en la inserción, usar método barrera durante 7 días.

En el caso de mujeres sanas, no hay exámenes ni análisis esenciales ni obligatorios antes de iniciar el uso de implantes con progestágeno. **Se aconseja toma de tensión arterial** antes de comenzar a usar este método, aunque no se debe negar el uso de estos, simplemente porque no se les pueda tomar.

El laboratorio recomienda reemplazarlo antes de los 3 años en usuarias con IMC > 30.

No es necesario el seguimiento regular una vez iniciado el uso.

Inyectables:

↳ **Inicio uso:** 1° - 5° día del ciclo menstrual. Eficaz desde el primer día.

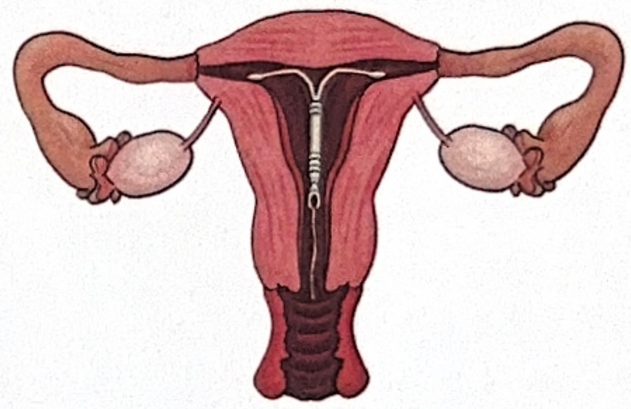
↳ **Pauta:** inyectable con Medroxiprogesterona acetato 150 mg/vial que se administra de forma IM cada 3 meses.

↳ **Olvidos:** si se produce un retraso superior a 15 días en la inyección, debemos descartar embarazo, administrar la inyección y utilizar preservativo 7 días. Valorar anticoncepción de urgencia.

Contraindicaciones absolutas de los anticonceptivos solo gestágenos:

Como contraindicación absoluta se encuentra el tumor maligno de mama.

13.4. Dispositivo intrauterino (DIU)



Se trata de un pequeño dispositivo en forma de "T" (también los hay más anatómicos con forma de "Y") que se coloca en el fondo del útero (intrauterino) y que contiene una estructura de plástico y metal, generalmente cobre (DIU-Cu), que actúa dentro del útero. En la actualidad, se aconseja el uso de DIUs más resistentes, con núcleo de oro, que impide aún más la fragmentación del cobre por corrosión. Dispone de dos hilos que asoman por el cuello de útero para facilitar su extracción y control.

También los hay **liberadores de progesterona** (levonorgestrel, DIU-LNG). El DIU hormonal (Mirena®, Jaydess®), produce atrofia del endometrio por la liberación sostenida y continua de progesterona a nivel uterino (es utilizado como tratamiento de las hemorragias uterinas disfuncionales) y cambios en el moco cervical (espesa el moco cervical impidiendo el paso de espermatozoides hacia la cavidad uterina). **En condiciones de uso óptimo, el DIU-LNG tiene una eficacia anticonceptiva durante el primer año similar a la esterilización.** Respecto al patrón menstrual, el sangrado intermenstrual es frecuente los tres primeros meses siendo también frecuente que algunas usuarias queden en amenorrea. La recuperación de la fertilidad tras su retirada es inmediata.

El **BIU** o **la bola intrauterina** es un innovador anticonceptivo tipo DIU, pero no tiene forma de "T" sino que al colocarlo toma la forma de una bola tridimensional, con esferas de cobre. Entre las principales ventajas que tiene, con respecto al DIU de cobre tradicional, es la menor frecuencia de dismenorrea, menor frecuencia de aumento del sangrado menstrual, menor la tasa de expulsión y mayor facilidad en la inserción.

MECANISMO DE ACCIÓN

El mecanismo de acción primario son los **efectos prefertilización,** ya que inhibe la proliferación del endometrio, inhibe la movilidad de los espermatozoides en el útero y aumenta la viscosidad y densidad del moco cervical dificultando el paso de los espermatozoides hacia las trompas. Los **efectos postfertilización,** que incluyen el daño o destrucción del ovocito fertilizado también pueden ocurrir. Todos los efectos mencionados, pre y postfertilización del DIU, ocurren antes de la implantación.

En general, **la mayoría de las mujeres, incluidas adolescentes y nulíparas, pueden usar DIUs.**

¡RECUERDA!

- Los DIUs **no** protegen contra las infecciones de transmisión sexual (ITS), incluido el VIH.

En el caso de mujeres sanas, los únicos exámenes y análisis que son esenciales y obligatorios antes de insertar un DIU incluyen una exploración física (examen pélvico ginecológico) y una historia clínica evaluando los riesgos de ETS.

El DIU se puede insertar en cualquier momento del ciclo menstrual si existe una seguridad razonable de ausencia de gestación. Los antibióticos profilácticos, por lo general, no se recomiendan para la inserción del DIU.

La OMS recomienda una única visita de control tras la primera menstruación o a las 3-6 semanas postinserción.

Es fundamental a la hora de asegurar la adhesión al método asesorar a la mujer sobre **posibles cambios en el patrón menstrual,** como menstruación prolongada y profusa, sangrado irregular y calambres o dolor durante la menstruación, que suelen ser transitorios y desaparecen a los 3-6 meses de uso. Se puede ofrecer durante los días de sangrado menstrual los AINEs y el ácido tranexámico (agente hemostático). NO debe usarse la aspirina.

Con el DIU LNG el sangrado acostumbra a reducirse con su uso, pudiendo observarse un sangrado menstrual leve o amenorrea.

Se sugiere informar a las usuarias de un DIU de cobre insertado a partir de los 40 años sobre la posibilidad de mantener el dispositivo hasta la aparición de la menopausia.

CONTRAINDICACIONES

CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS

- Embarazo.
- Sepsis puerperal.
- Inserción inmediata después de aborto séptico.
- Sangrado vaginal inexplicado.
- Cáncer cervical, de endometrio y de ovario pendiente de tratamiento.
- EIP actual. ITS actual.
- Alergia al cobre (en los DIU de cobre).
- Enfermedad trofoblástica maligna o niveles de β-HCG persistentemente elevados.
- Cavidad uterina distorsionada.
- TBC pélvica.
- Ca de mama actual (en los de LNG).
- En alergia al cobre y en la enfermedad de Wilson (trastorno hereditario en el que el cobre se acumula en los órganos vitales), se contraindica el DIU de Cu.

EFECTOS SECUNDARIOS DEL DIU

EFECTOS SECUNDARIOS

DIU DE COBRE	• Aumento de la cantidad y duración de la menstruación. • Aparición o aumento del dolor menstrual. • Aumento de la secreción vaginal de características normales.
DIU DE PROGESTERONA	• Sangrado irregular, impredecible y escaso. • Amenorrea (habitual con este método). • Cefalea, mastodinia, hinchazón abdominal, quiste funcional de ovario.

13.5. Anticoncepción de urgencia (AU)

Método de control de la fecundidad que tiene por objeto prevenir la fecundación e implantación del blastocisto en el útero, antes de **72 - 120 horas postcoito**. Disponemos de tres mecanismos:

SITUACIONES	TRATAMIENTO
COITO DE RIESGO ≤ 72 HORAS	Levonorgestrel 1,5 mg (LNG) dosis única (vía oral).
COITO DE RIESGO < 120 HORAS	• Acetato de Ulipristal 30 mg (AU) dosis única (vía oral). • DIU de cobre (vía intrauterina).

Es, por tanto, una medicación de urgencia. No debe usarse como método anticonceptivo de uso regular.

Mecanismo de acción LNG:

- Inhibe la ovulación.
- Bloquea la implantación por los cambios provocados en endometrio.
- Alteración del moco cervical.
- Disminuye el peristaltismo y secreción a nivel de trompas.
- **Dosis única dentro de 72 h del coito de riesgo,** más eficaz cuanto más precoz se administre.

Mecanismo de acción de AUP:

- Modulador selectivo de receptores de progesterona.
- En el eje hipotálamo - hipofiso - gonadal ejerce una actividad agonista en los receptores de progesterona. La producción de LH es reducida vía feedback negativo, lo que evita el pico, inhibe la maduración folicular y la ovulación se pospone.
- Dosis única dentro de **120 horas tras el coito** para su utilización.
- Si se ha prescrito AUP a mujeres que utilizan anticonceptivos hormonales orales, se debe informar a las mujeres que tienen que usar un método adicional durante 14 días en el caso de los combinados, y 9 días en las píldoras de solo gestágenos.

Mecanismo de acción de Diu - Cu:

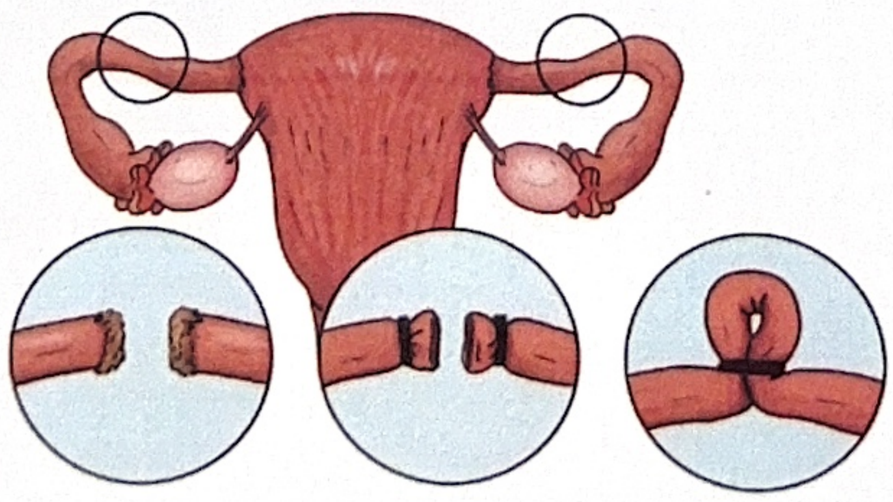
- Su acción fundamental se ejerce sobre el endometrio, prevenir la fertilización por el efecto de los iones de cobre sobre la función espermática. Si es usado tras la fecundación, tendría un efecto antiimplantatorio. **Se puede colocar hasta 120 horas después del coito de riesgo.**
- Ejerce una acción gameticida, fundamentalmente espermicida, dificultando la fertilización.
- Parece menos probable que actúe sobre el transporte de los gametos. Además, tiene un efecto tóxico sobre el óvulo y sobre la función y viabilidad del espermatozoide.
- **Es el método de anticoncepción de urgencia más efectivo.**

13.6. Métodos quirúrgicos

LIGADURA DE TROMPAS

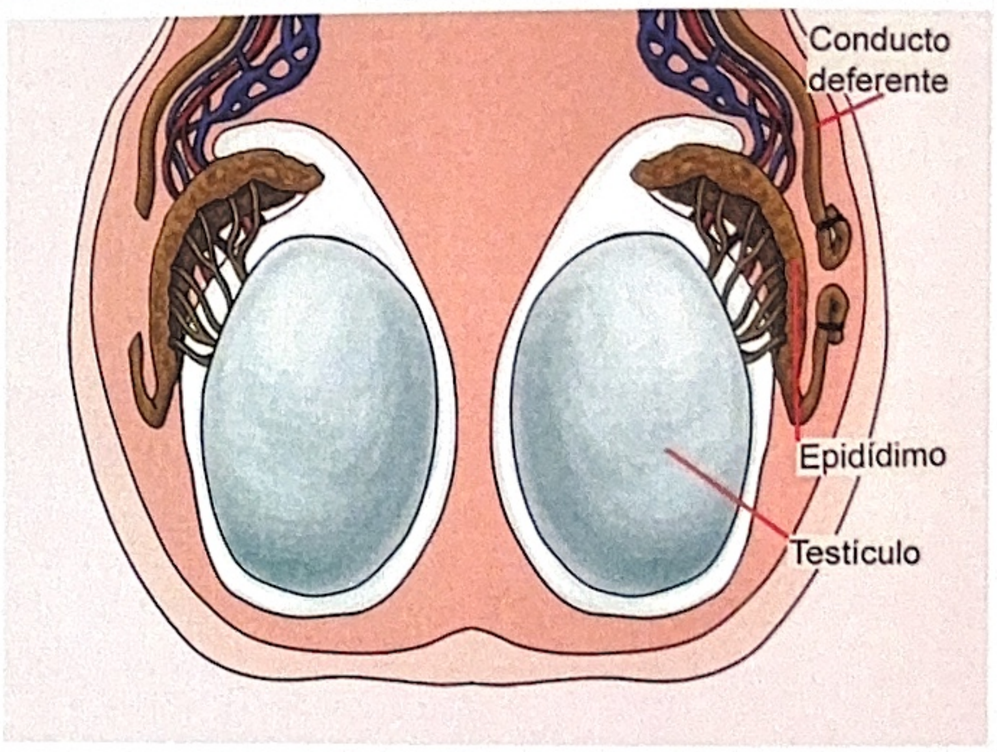
También llamada **ligadura tubárica.** Es el procedimiento quirúrgico de esterilización femenina que consiste en la oclusión de ambas trompas, en la **porción ístmica,** con el fin de evitar la fecundación impidiendo el encuentro entre el óvulo y los espermatozoides..

Se trata de un método en principio irreversible aunque puede conseguirse la repermeabilización de la trompa en algunos casos.



VASECTOMÍA

Consiste en interrumpir el paso de los espermatozoides a través del **conducto deferente,** para ello se han de aislar y ocluir dichos conductos. Para lograrlo pueden emplearse diferentes técnicas quirúrgicas y habitualmente se realiza bajo anestesia local. Se aconseja la abstención de mantener relaciones sexuales al menos durante 3 días tras la intervención. La vasectomía no es eficaz de forma inmediata. Deben pasar al menos **3 meses** o **haber tenido unas 20 eyaculaciones** para que los conductos queden libres de espermatozoides. Por tanto, tras la vasectomía siempre hay que realizar un espermiograma de control y usar un método anticonceptivo adicional.



14 :· INFERTILIDAD Y ESTERILIDAD

Se considera **estéril** a la pareja que **no** es capaz de concebir tras **un año** de intentar la gestación. Se considera **infértil** a la que tiene **abortos repetidos** sin llegar a conseguir una gestación viable.

Las causas pueden ser masculinas (30%), femeninas (30%), mixtas (10-15%) y origen desconocido (10-15 %).

14.1. Esterilidad

La esterilidad se puede definir como la imposibilidad de concebir tras un año de relaciones sexuales sin protección.

Se pueden distinguir dos tipos:

- **Primaria:** no ha habido ningún embarazo.
- **Secundaria:** cuando aparece tras una gestación previa. Afecta a un 15 - 20% de las parejas.

La tendencia a retrasar la primera gestación en países desarrollados está incrementando el problema.

CAUSAS DE ESTERILIDAD

Son **difíciles de determinar** y en muchos casos son secundarias a varios factores:

- **Problemas en el varón:**

NORMOZOOSPERMIA	Los parámetros estudiados son normales.
OLIGOZOOSPERMIA / OLIGOSPERMIA	Disminución del número de espermatozoides inferior a 15 millones/ml.
CRIPTOZOOSPERMIA	Actualmente, se define en muestras en cuyo análisis inicial no se observan espermatozoides, aunque sí se aprecian algunos tras la centrifugación. Antes se definía como la presencia de menos de 100.000 espermatozoides/ml
AZOOSPERMIA	Ausencia de espermatozoides en el eyaculado.
ASTENOZOOSPERMIA	Disminución de la motilidad de los espermatozoides. Menos del 32% son espermatozoides móviles.
TERATOZOOSPERMIA	Los espermatozoides presentan una morfología anormal. Menos del 4% tienen una forma normal.
NECROZOOSPERMIA	Bajo porcentaje de espermatozoides vivos (menos del 58%).
HIPOSPERMIA	Poca eyaculación (< 1,5 ml).
ASPERMIA	Ausencia de eyaculación.

Para la recogida de una muestra de semen, el hombre debe abstenerse de mantener relaciones sexuales durante 3 - 5 días. La muestra debe recogerse en un vaso estéril en condiciones higiénicas (lavado previo de manos).

Se licúa por completo 15 - 20 minutos a temperatura ambiente. Si hay abstinencia sexual, el volumen normal del eyaculado es de 1,5 - 6 ml. Habitualmente es de color blanco opalescente, ligeramente amarillento. El pH debe encontrarse por encima de 7,1 y la concentración normal es de 15 millones de espermatozoides/mililitro de volumen eyaculado.

- **Problemas en la mujer:**
  - **Factores ováricos y ovulatorios.**
  - Es importante el estudio de la hormona antimülleriana (AMH) para determinar la reserva ovárica.
  - **Trastornos de la vagina, útero y trompas.** La **obstrucción tubárica** es la más frecuente.
- **Trastornos de interacción** entre los gametos.
- **Causa desconocida:** en cuyo caso el diagnóstico se obtiene por exclusión, descartando el resto de causas.

14.2. Infertilidad

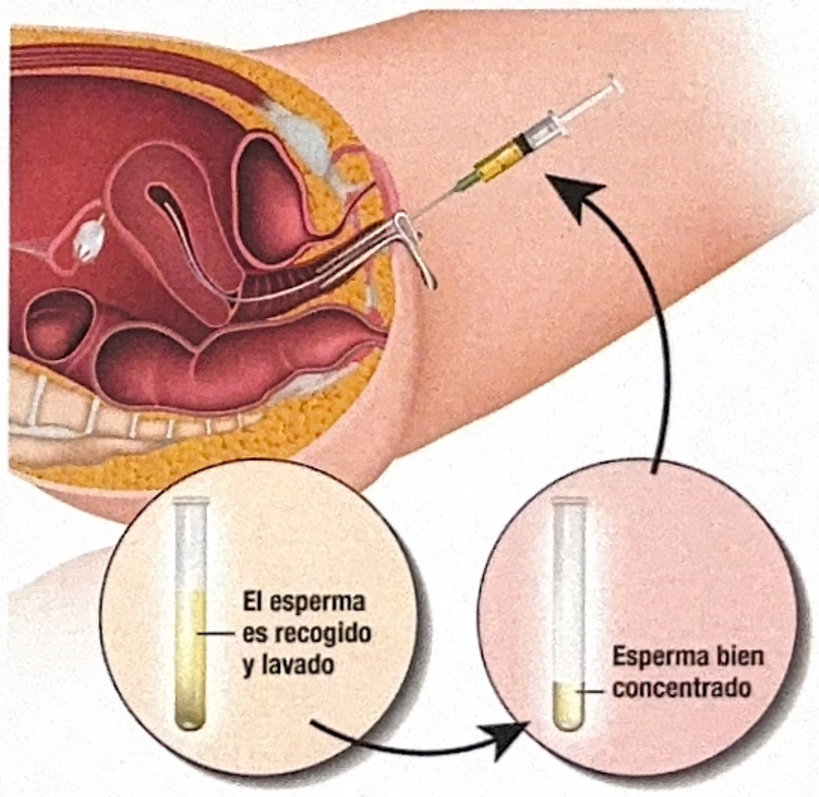
La infertilidad es la **incapacidad para producir un hijo vivo.** Así, se denomina infertilidad **primaria** la que padece una pareja que consigue una gestación que no llega a término con un recién nacido normal, e infertilidad **secundaria** cuando, tras un embarazo y parto normales, no se consigue una nueva gestación a término con recién nacido normal.

CAUSAS DE INFERTILIDAD

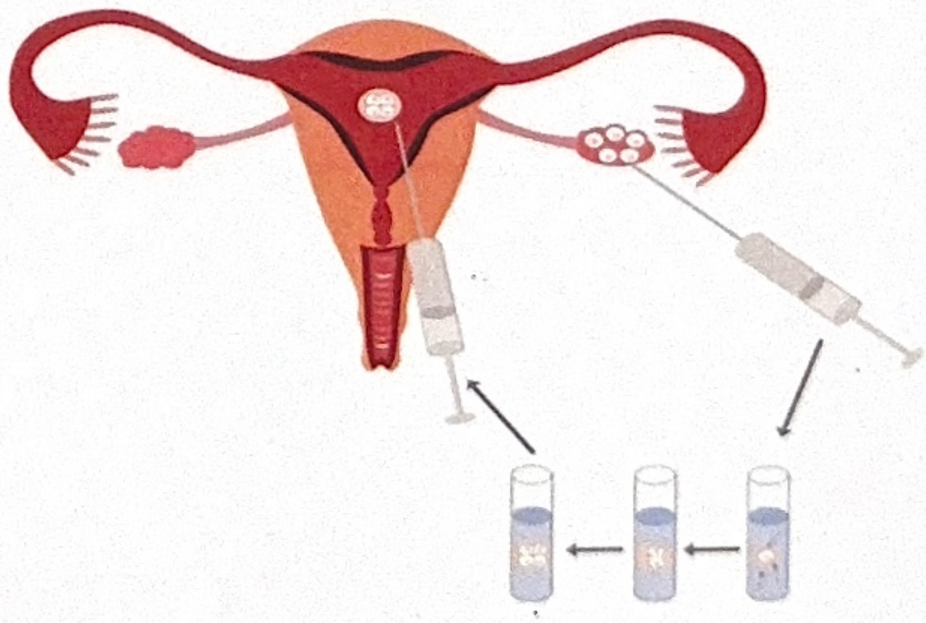
- **Genéticas:** las alteraciones cromosómicas son la causa del 60 % de los abortos en el primer trimestre de la gestación, trisomías 16 y 21 principalmente.
- **Inmunológicas:** presencia de antígenos de histocompatibilidad heredados del padre y que dan lugar a un rechazo materno. Enfermedades autoinmunes maternas, como el lupus eritematoso.
- **Infecciosas:** sífilis, toxoplasmosis, citomegalovirus, herpes tipo II, mycoplasma, etc.
- **Endocrinas:** la diabetes, los trastornos del tiroides, la insuficiencia luteínica, síndrome de ovarios poliquísticos y la resistencia a la insulina, pueden producir abortos de repetición.
- **Alteraciones uterinas.**

14.3. Tratamientos y técnicas de reproducción asistida

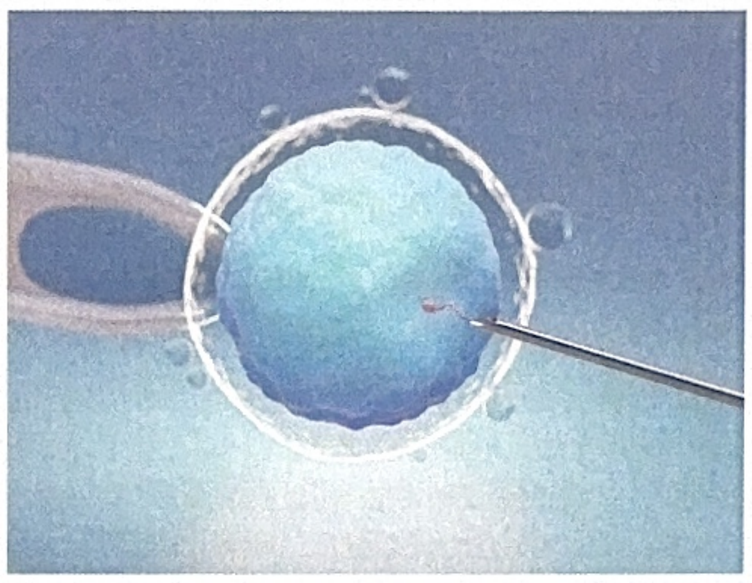
- **Inseminación intrauterina:** consiste en introducir espermatozoides aptos para la fecundación, intraútero. El citrato de clomifeno se utiliza para estimular la ovulación y se suelen administrar conjuntamente.



- **Fertilización in Vitro (FIV):** se extraen ovocitos y son fecundados en laboratorio, posteriormente se trasfieren los embriones intraútero.



- **Microinyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI):** consiste en inyectar un único espermatozoide dentro del ovocito. Está indicada cuando existe: una alteración del espermatozoide, fallo de FIV reiterado, cuando los ovocitos son de mala calidad o en enfermedad infecciosa o infertilidad de causa inmunitaria.



- **Ovodonación:** la donación de óvulos u ovodonación, consiste en realizar una fecundación in vitro utilizando el óvulo de una donante en vez del óvulo de la mujer receptora a la que luego se le transferirán los embriones. Suele ir dirigida a mujeres mayores de 40 años, con problemas en el funcionamiento de los ovarios o alteraciones genéticas. También en casos de abortos de repetición o cuando las técnicas anteriores no han tenido éxito.

- **Pauta expectante:** en los casos en los que la esterilidad no tenga ninguna causa conocida.

Las **complicaciones** más frecuentes de las técnicas de reproducción asistida son: el **embarazo múltiple** y la **hiperestimulación ovárica.**

EDICIÓN

OPE

ARAGÓN

22

PARTE 1
Ginecología

654 783 128
admision@oposalud.es
www.oposalud.es

oposalud
OPEIR

TEMA 22

PARTE 2

Obstetricia

22

EDICIÓN

OPE

ARAGÓN

oposalud

OPEIR

ÍNDICE

1. FISIOLOGÍA DE LA GESTACIÓN		**3**
1.1.	Gametogénesis	3
1.2.	Fecundación	3
1.3.	Embriogénesis	5
1.4.	Embarazo gemelar	6
2. DURACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA GESTACIÓN		**6**
2.1.	Fecha probable de parto	6
2.2.	Terminología obstétrica	6
2.3.	Signos de embarazo	7
3. MODIFICACIONES FISIOLÓGICAS EN EL EMBARAZO		**7**
3.1.	Órganos genitales y mamas	7
3.2.	Sistema circulatorio y hematológico	8
3.3.	Sistema respiratorio	9
3.4.	Sistema urinario	9
3.5.	Sistema digestivo	9
3.6.	Sistema músculo - esquelético	9
3.7.	Sistema tegumentario	9
3.8.	Sistema metabólico	10
4. EDUCACIÓN SANITARIA A LA GESTANTE		**10**
4.1.	Necesidades nutricionales	10
4.2.	Actividad y descanso	12
4.3.	Otras recomendaciones	12
4.4.	Signos de alarma	12
5. CONTROL PRENATAL		**12**
5.1.	Primera visita	13
5.2.	Siguientes visitas	13
6. PATOLOGÍAS MÁS FRECUENTES EN EL EMBARAZO		**17**
6.1.	Hiperemesis gravídica	17
6.2.	Diabetes gestacional	17
6.3.	Estados hipertensivos del embarazo (EHE)	17
6.4.	Hemorragias de la primera mitad de la gestación	18
6.5.	Hemorragias de la segunda mitad de la gestación	20
6.6.	Amenaza de parto prematuro	22
6.7.	Rotura prematura de membranas	22
6.8.	Gestación cronológicamente prolongada	23
6.9.	Crecimiento intrauterino restringido (CIR)	23
7. INFECCIONES EN LA GESTACIÓN		**23**
7.1.	Varicela	23
7.2.	Rubeola	23
7.3.	Toxoplasmosis	24
7.4.	Citomegalovirus (CMV)	24
7.5.	Listeria	24
7.6.	Sífilis (Lúes)	25
7.7.	Virus Zika	25
7.8.	Enfermedad de Chagas	25
7.9.	VIH y SIDA	25

8. DROGADICCIÓN Y EMBARAZO 25

9. FÁRMACOS Y EMBARAZO 26

10. PARTO 26

10.1. Factores que intervienen en el parto 26
10.2. Fases del parto 27
10.3. Analgoanestesia obstétrica 30

11. PROBLEMAS DE SALUD EN EL PARTO 31

11.1. Alteraciones de posición del cordón umbilical 31

12. PARTO DISTÓCICO 31

12.1. Instrumentación e intervenciones obstétricas 31

13. PUERPERIO 32

13.1. Involución de los distintos órganos 32
13.2. Cuidados de enfermería en el puerperio 34

14. ANTICONCEPCIÓN EN EL PUERPERIO 35

14.1. Anticonceptivos y lactancia materna 35
14.2. Anticonceptivos sin lactancia materna 35

15. PATOLOGÍA DEL PUERPERIO 36

15.1. Hemorragia postparto 36
15.2. Enfermedad tromboembólica 37
15.3. Infección puerperal 37

16. LACTANCIA MATERNA 38

16.1. Fisiología de la secreción láctea 38
16.2. Composición de la leche materna 38
16.3. Beneficios de la lactancia materna 40
16.4. Recomendaciones sobre la lactancia 40
16.5. Problemas e incidencias en la lactancia 43
16.6. Conservación y almacenamiento 45
16.7. Inhibición de la lactancia. Contraindicaciones 46
16.8. Iniciativa para la humanización de la asistencia al nacimiento y la lactancia (IHAN) 46

• ANEXO 48

Créditos de las ilustraciones del texto:

- Álvaro Villanueva

1 :· FISIOLOGÍA DE LA GESTACIÓN

1.1. Gametogénesis

Para que tenga lugar la gestación en primer lugar se deben formar los gametos. La gametogénesis es el proceso que sufren las células germinales hasta transformarse en gametos. Principalmente supone la **reducción de su material genético,** pasando de una dotación diploide (46 cromosomas) a haploide (23 cromosomas), mediante el mecanismo de meiosis y su maduración morfológica y funcional.

La **ovogénesis** es el proceso de maduración de las ovogonias en ovocitos maduros, en el que tras sufrir una **meiosis** o división reduccional pasan a tener 23 cromosomas (22X: 22 autosomas y 1 cromosoma sexual que siempre será X).

Al nacimiento, los ovarios contienen en torno a un millón de **ovocitos de 1º orden** (**ovocito I**) detenidos en la profase de la meiosis I, en el estadio de diploteno. No van a reanudar su meiosis hasta la llegada de la pubertad, y solo cuando inicie la maduración el folículo que los contiene.

En cada ciclo genital el folículo de De Graaf reanuda la primera división meiótica liberando un **ovocito de segundo orden** (**ovocito II**). La segunda división meiótica solo se completa si el espermatozoide penetra en el interior de ovocito. Así, de este millón de ovocitos solo podrán completar su maduración a lo largo de la vida alrededor de 400 - 500. Estos ciclos se van a iniciar con la menarquia y van a finalizar en la menopausia.

En la **espermatogénesis,** las espermatogonias con 46 cromosomas se transforman en espermatozoides maduros con 23 cromosomas (22X o 22Y). Tiene lugar en los túbulos seminíferos del testículo. A diferencia de la meiosis femenina, este proceso que se inicia en la pubertad, continuará ininterrumpidamente a lo largo de toda la vida del varón.

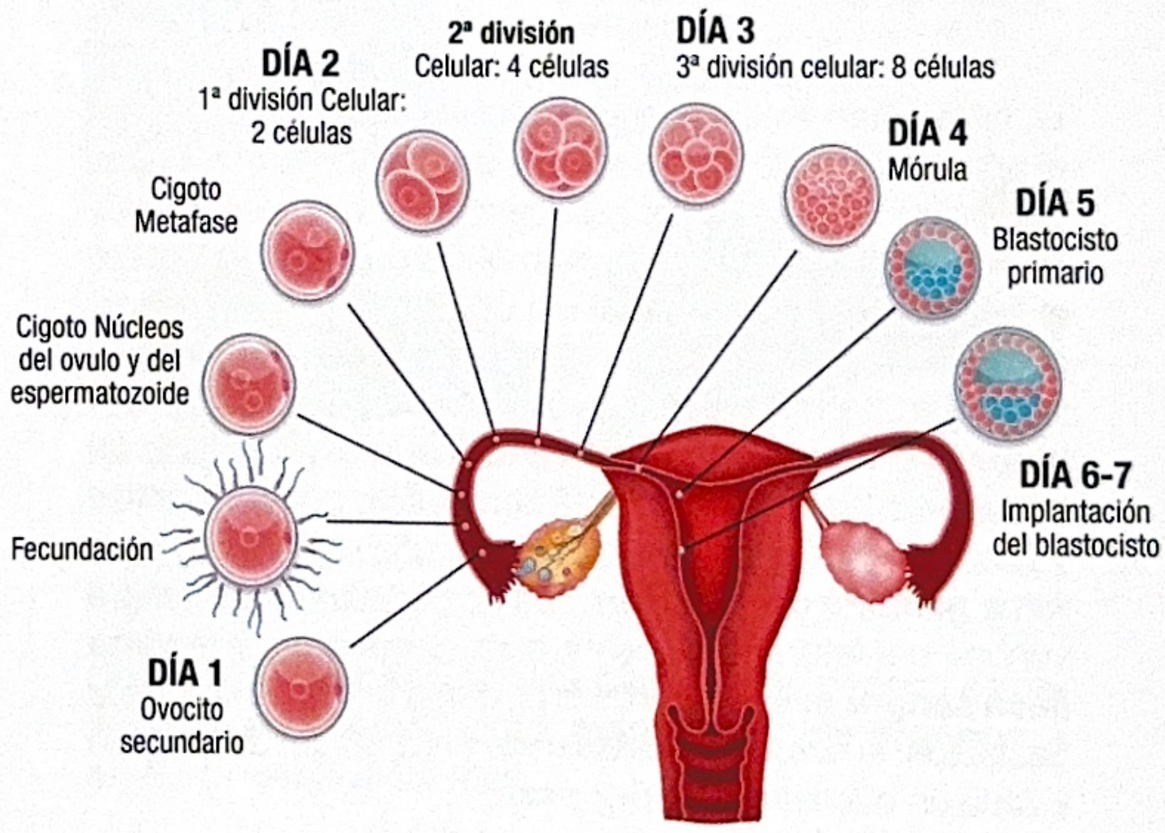
La movilidad espermática se adquiere gradualmente, a medida que el espermatozoide llega al epidídimo, y tendrá que sufrir una serie de cambios para poder tener capacidad de fecundación. Este proceso de cambio, conocido con el nombre de **capacitación,** consiste en un breve proceso de incubación del espermatozoide dentro ya del aparato genital femenino.

1.2. Fecundación

Tras la ovulación, las fimbrias se encargan de barrer el ovario para recoger al ovocito II. A partir de aquí, en solo unos pocos minutos el ovocito se encuentra ya situado en la **porción ampular** de la trompa. Es transportado a lo largo de la trompa por la acción ciliar y el propio peristaltismo. El ovocito tiene una vida media de 24 - 48 horas, por lo que debe ser fecundado en ese periodo de tiempo.

Tras la eyaculación, son depositados en la vagina unos 300 millones de espermatozoides. El moco cervical, rico en mucopolisacáridos, tiene una función de refugio y de filtro. Por una parte funciona, como un reservorio de donde los espermatozoides se van liberando incluso hasta 72 horas después del coito; y por otro lado, hace que las formas anormales y por tanto menos capacitadas tengan dificultades para atravesarlo.

La **fecundación** ocurre en el **tercio distal de la trompa.** Se inicia cuando un espermatozoide penetra en el óvulo y finaliza con la fusión de los pronúcleos masculino y femenino dando lugar al cigoto con 46 cromosomas: 44XX si es mujer o, 44XY si es varón. Inmediatamente se segmenta por **mitosis** dando lugar a dos blastómeros, que pueden observarse a las 30 horas de la fecundación. A las 48 horas el cigoto tiene ya 4 blastómeros, y aproximadamente 3 días (72 horas) después de la fecundación, las células del embrión compactado se dividen de nuevo y forman una **mórula** de 16 células. Las células internas de la mórula constituyen la masa celular interna (futuro embrión) y las células que las rodean componen la masa celular externa (trofoblasto, que más adelante contribuirá a la formación de la placenta). Al llegar al útero, la mórula mantiene su multiplicación pero los espacios intercelulares se agrandan y agrupan, y las células se reorganizan en la superficie creando en el interior una cavidad, denominada blastocística, por lo que la mórula pasa a llamarse blástula o blastocisto.



La implantación es el proceso por el cual un embrión en fase de **blastocisto** se adhiere a la pared uterina y penetra primero el epitelio y luego el sistema circulatorio de la madre, para formar la placenta.

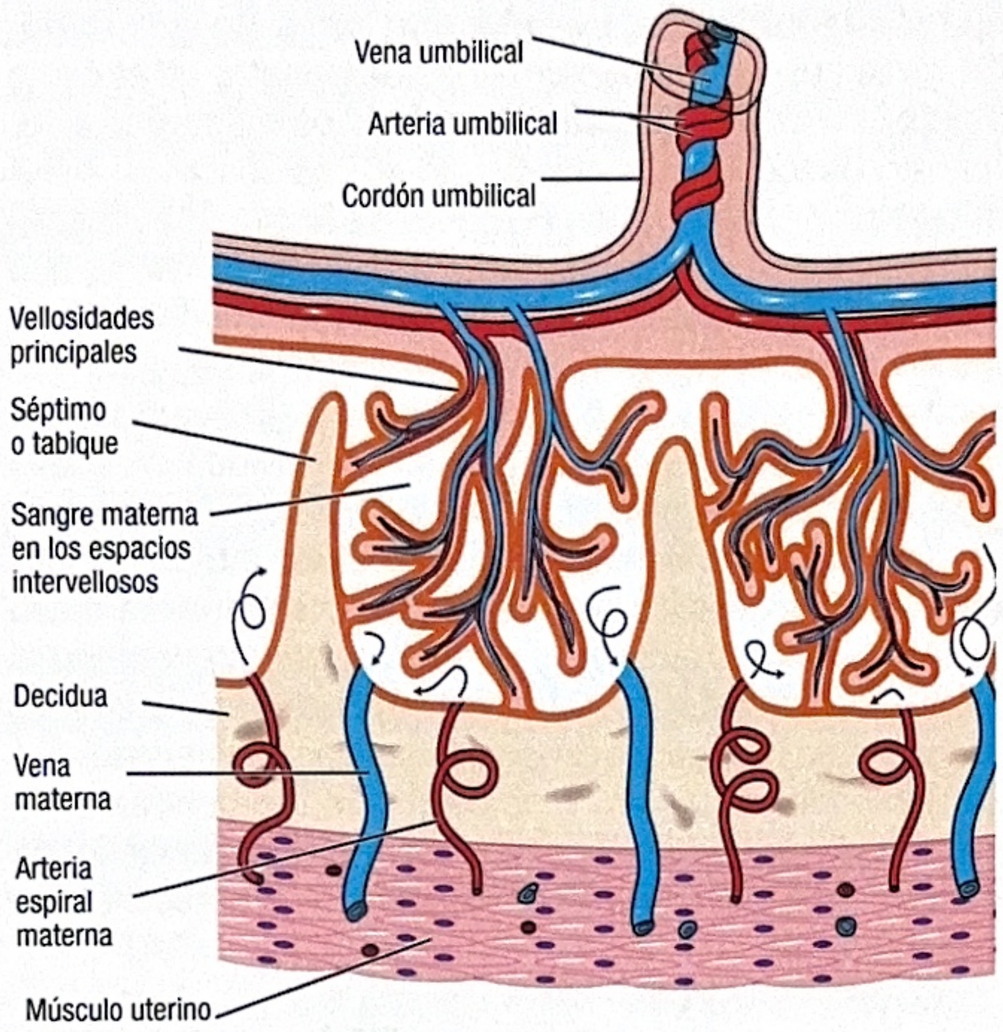
La implantación suele producirse entre el **6º a 10º día postovulación,** o a los 5 - 7 días tras la fecundación.

En torno al día 17, los vasos maternos y fetales adquieren capacidad funcional, quedando establecida la circulación placentaria. Cada una de las vellosidades principales con sus ramificaciones forma un cotiledón placentario.

Las **membranas ovulares, corion y amnios** son los restos del trofoblasto, encargadas de envolver al feto y líquido amniótico durante la gestación.

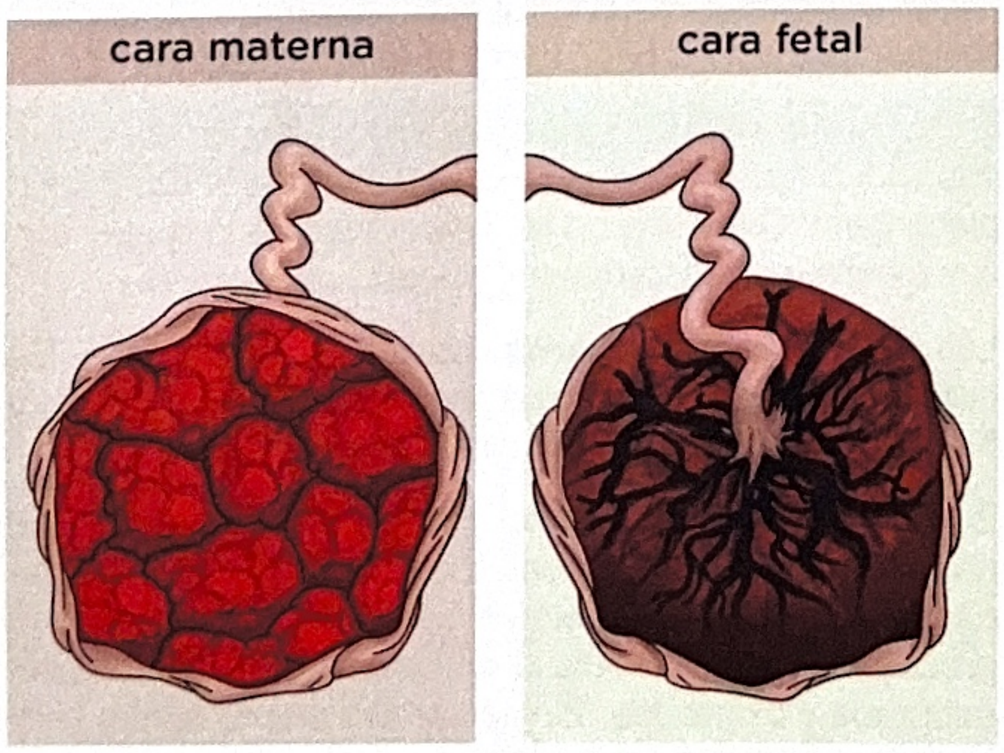
El **cordón umbilical** se compone de **tres vasos**, dos arterias y una vena. La vena transporta la sangre oxigenada desde la madre al feto y las arterias, la sangre venosa procedente del feto hacia la circulación materna para ser depurada y oxigenada. El intercambio se produce a nivel de las vellosidades coriónicas.

La placenta es el órgano encargado de poner en relación la sangre materna y la fetal, permitiendo el intercambio de gases y sustancias nutritivas y generando una actividad metabólica y endocrina. La placenta madura mide entre 15 y 25 cm, espesor de 3 cm, con un peso aproximado entre 500 y 600 gramos.



La **cara fetal** de la placenta es suave al estar cubierta por el amnios (una de las capas de las membranas ovulares que es transparente). Por esta cara transcurren los vasos y es donde se inserta el cordón umbilical que une la placenta al feto. La inserción normal del cordón suele ser central, pero existen inserciones laterales (en raqueta) y a veces se inserta en las membranas ovulares y se denomina **inserción velamentosa.** El cordón umbilical es el encargado de transportar la sangre fetal, está compuesto por dos arterias y una vena, que están recubiertas por una sustancia que se llama **gelatina de Wharton.** Las dos arterias llevan sangre venosa del feto a la placenta para oxigenarse, y la **vena lleva sangre oxigenada** de la placenta al feto. Al final de la gestación, el cordón umbilical mide unos 50 cm de longitud y tiene un diámetro de 1,5-2,5 cm.

Por la **cara materna** es por donde se adhiere al útero. Es rugosa. Esta cara está recorrida por surcos que delimitan unas estructuras placentarias, llamadas cotiledones, en un número aproximado de 20.



Funciones de la placenta

Función de barrera y de transporte e intercambio de sustancias:

llegan nutrientes maternos al feto por diversos mecanismos. Destacamos que los gases, agua y electrolitos atraviesan por difusión simple y que la **glucosa entra por difusión facilitada.** También puede hacer de barrera, ya que evita la comunicación directa entre la circulación materna y la fetal, así como el paso de determinadas sustancias, por ejemplo, **la insulina y la heparina no pueden atravesar la placenta,** por lo que se pueden administrar a una gestante.

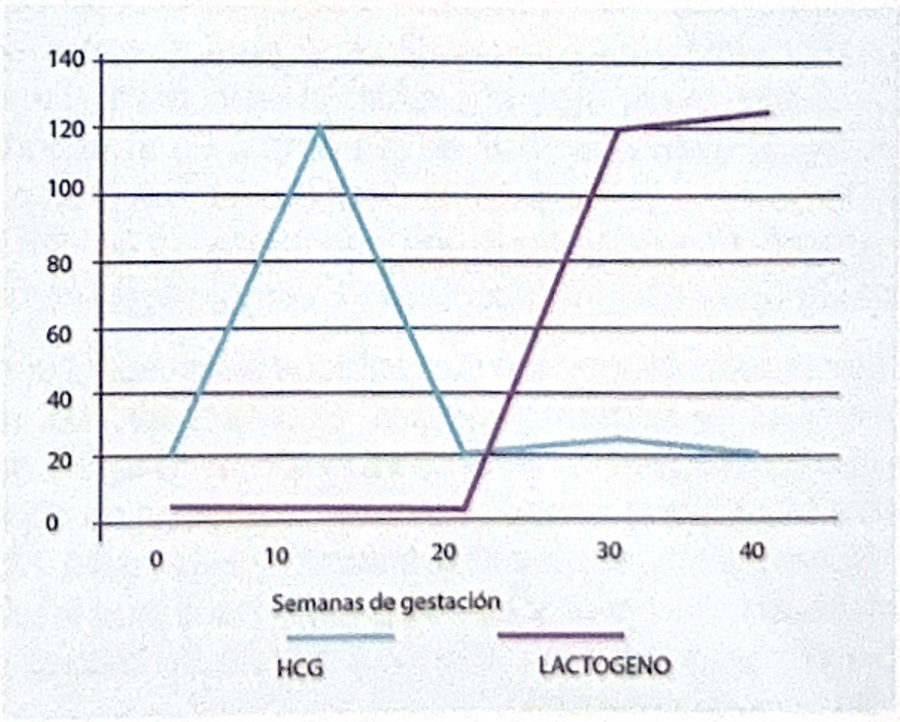
Función endocrina

La placenta es un auténtico órgano endocrino que sintetiza hormonas específicas y aumenta la síntesis de otras.

- **Gonadotropina coriónica humana (HCG).** Es la hormona encargada de mantener el cuerpo lúteo funcionante hasta que la placenta adquiere la capacidad de producir estrógenos y progesterona. La **HCG es detectable en sangre desde ocho días después de la fecundación,** justo cuando ocurre la implantación en el endometrio (tercera semana desde la FUR), y es detectable en **orina a partir de la 4-5ª semana** desde la FUR. Duplica su concentración cada 1,3 a 2 días. Sus niveles aumentan a lo largo del primer trimestre alcanzando el máximo alrededor de la 10ª semana, posteriormente disminuye. Los niveles elevados se pueden asociar a algunas cromosomopatias, enfermedad trofoblástica gestacional o gestaciones múltiples. Los niveles descendidos se pueden relacionar con abortos o embarazos ectópicos.
- **Lactógeno placentario (HPL).** Se detecta en sangre a partir de la 3ª semana de gestación. Sus niveles aumentan progresivamente hasta el final de la gestación (su concentración materna es proporcional a la masa placentaria). Su función más importante es estimular la lipolisis para asegurar el suministro de glucosa fetal (estimula el crecimiento fetal). Se considera una hormona diabetógena.

  Sus funciones fundamentales son:

  - **Lactogénica:** favorece la formación de la leche y prepara la mama para la lactancia materna.
  - **Diabetógena:** su objetivo primordial es asegurar el suministro de glucosa al feto al estimular la lipolisis materna. Tiene además un efecto hiperglucemiante en la madre, al aumentar la resistencia a la insulina.



↳ **Progesterona.** Hasta la semana 10, es el cuerpo lúteo gravídico quien se encarga de producirla, después, es secretada por la placenta.

Sus funciones fundamentales son:

- Relajar la musculatura uterina.
- Producir un efecto supresor de la respuesta inmunológica materna a los antígenos fetales.
- Preparar las mamas para la lactancia.

↳ **Estrógenos (estriol).** La secreción de los estrógenos comienza en la placenta cuando cesa su producción en el ovario (cuerpo lúteo gravídico). La placenta necesita precursores maternos, y sobre todo fetales para producir estrógenos, de ahí su importancia como marcador del bienestar fetal en la gestación.

Sus funciones son:

- Cambios en el pH vaginal.
- Cambios en la pigmentación de la piel.
- Aumento del flujo uteroplacentario.
- Estimula la síntesis de prolactina.
- Síntesis proteica materna (mamas y genitales) y fetal.

1.3. Embriogénesis

Podemos distinguir tres etapas: preembrionaria (o de segmentación), embrionaria y fetal.

ETAPA PREEMBRIONARIA

Desde la **fecundación hasta el primer día de la semana 3.**

Es la etapa del **"todo o nada",** en la que si se produce algún problema se perderá la gestación, o seguirá sin ninguna secuela.

En la **primera semana,** el cigoto va a comenzar una serie de divisiones celulares que provocan un aumento de número de células, denominadas **blastómeras,** que se tornan más pequeñas con cada división.

- El **3er día:** masa celular de 16 células denominada **mórula.**
- El **6º día:** el **blastocisto** es una masa de células que tiene una cavidad hueca. Se produce la implantación.
- La **2ª semana:** se produce la total **implantación** y se forma la cavidad amniótica, el disco embrionario y el saco vitelino.

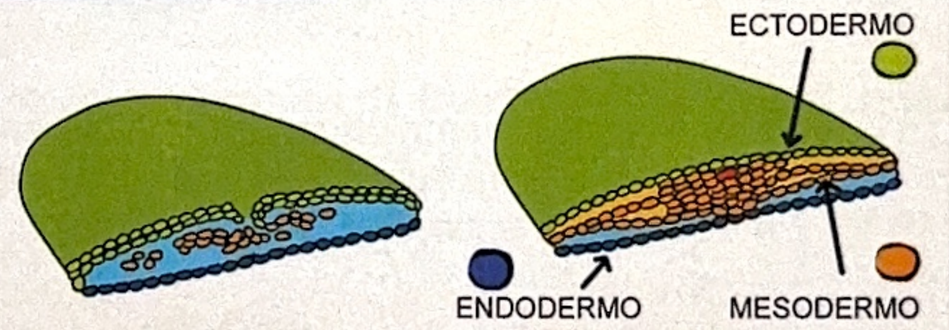
ETAPA EMBRIONARIA

Desde el **primer día de la semana 3 a la 8ª semana.**

Es la etapa de máximo riesgo teratógeno, ya que se produce la **diferenciación morfológica** de todos los órganos (organogénesis).

- La **3ª semana** se van a formar las tres capas germinativas, proceso llamado **gastrulación**.

CAPA GERMINAL	ÓRGANO
ECTODERMO	SNC, SNP, epitelio sensitivo, oído, nariz y ojo, piel, pelo, uñas, glándulas sudoríparas, esmalte de uñas.
MESODERMO	Músculos, cartílago y hueso, tejido subcutáneo de la piel, sistema urogenital, bazo y glándulas suprarrenales.
ENDODERMO	Forma el revestimiento epitelial del aparato digestivo, respiratorio y vejiga, amígdalas, tiroides, paratiroides, timo, hígado y páncreas.



ETAPA FETAL

Desde la **9 ª semana al nacimiento**. Este periodo se caracteriza por el crecimiento, **maduración de órganos,** y el rápido crecimiento fetal.

RESUMEN EMBRIOLOGÍA	
1º SEMANA	Segmentación. Mórula.
2ª SEMANA	• Embrión bilaminar. • Blástula. • Implantación. • Formación de membranas.
3ª SEMANA	Embrión trilaminar: ectodermo, mesodermo y endodermo.
4ª SEMANA	Latido cardiaco.
5º SEMANA	Gónadas indiferenciadas.
9 - 10ª SEMANA	Diferenciación de genitales.
20ª SEMANA	• Vérnix y lanugo. • Succión, deglución. • Puede oír sonidos.
24ª SEMANA	Producción de surfactante pulmonar.
34º SEMANA	Madurez pulmonar.

1.4. Embarazo gemelar

Se denomina embarazo gemelar a aquel en el que se desarrollan simultáneamente más de un embrión en el mismo útero y al mismo tiempo. Está relacionado con la herencia familiar.

CLASIFICACIÓN

- **Monocigóticos o univitelinos:** un solo óvulo es fecundado por un solo espermatozoide y posteriormente se divide en dos embriones idénticos. El resultado son dos fetos del **mismo sexo e idéntico material genético.** Pueden ser:
  - ↳ **Bicorial - biamniótica:** dos placentas y dos sacos amnióticos. La división ocurre en los tres primeros días tras la fecundación.

  - ↳ **Monocorial - biamniótica:** una sola placenta y dos bolsas amnióticas. La división ocurre a los 4 - 8 días tras la fecundación.

  - ↳ **Monocorial - monoamniótica:** una placenta y una bolsa. La división ocurre a los 9 - 13 días tras la fecundación.

  - ↳ **Siameses:** si la división ocurre pasado el día 13, los gemelos estarán unidos.

- **Dicigóticos o bivitelinos:** dos óvulos son fecundados por dos espermatozoides distintos. El resultado son dos embriones con distinta carga genética y que pueden tener el mismo o diferente sexo. Son dos hermanos **completamente distintos,** que coinciden en el útero materno y nacen a la vez. En todos los casos hay dos placentas y dos bolsas amnióticas.

2 ∴ DURACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA GESTACIÓN

2.1. Fecha probable de parto

La **duración media** normal de la gestación está establecida en **40 semanas** de gestación o **280 días.** Se considera un **embarazo a término** entre las **37 y 42 semanas,** en el que la mortalidad perinatal es mínima; **pretérmino antes de las 37** y **postérmino a partir de las 42 semanas.**

La **regla de Naegele** es el método más fiable para calcular la fecha probable de parto (FPP). Se trata de una fórmula matemática que consiste en: al primer día de la última regla (FUR) se le suman 7 días, se le restan 3 meses y se le suma un año.

REGLA DE NAEGELE

DIA: Fecha de la última menstruación **+ 7 días**
MES: Mes de la última menstruación **– 3 meses**
AÑO: + 1 año

Ejemplo: FUR: 21/05/2025 **FPP:** 28/02/2026

21 + 7 = 28	5 – 3 = 2 (febrero)	2024 + 1 = 2025

Las **mediciones ecográficas del CRL** del feto (longitud cráneo-caudal) en el **primer trimestre** proporcionan la estimación **más precisa** de la **edad gestacional** cuando se carece de otros datos. Cuando la FUR se desconoce o los ciclos menstruales son irregulares, la ecografía puede ser la única fuente para estimar la fecha estimada de parto.

2.2. Terminología obstétrica

- **Paridad o GAPV:** número de embarazos (G), abortos (A), partos (P) e hijos vivos (V) que ha tenido una mujer.
- **Nulípara:** mujer que no ha parido ningún feto.
- **Primípara:** mujer que está en su primer parto. Será primípara aunque tenga partos precedentes por cesárea.
- **Multípara:** mujer que haya tenido uno o más partos vaginales.
- **Gran multípara:** mujer que haya tenido cuatro o más partos.
- **Primigrávida o primigesta:** es la mujer que se encuentra en su primera gestación.
- **Multigrávida:** mujer que ha tenido varias gestaciones. Así puede existir mujeres primíparas multigrávidas, si sus embarazos anteriores acabaron en aborto o cesárea.
- **Embarazo imaginario (falso embarazo) o pseudociesis:** suele presentarse en las mujeres que desean intensamente un embarazo o perimenopausicas. Pueden presentar una sintomatología subjetiva de embarazo, así como un aumento del tamaño abdominal, debido al depósito de grasa, distensión intestinal o líquido abdominal. Suele tratarse de mujeres con trastornos emocionales; el diagnóstico no suele llevar dificultad, pero sí el convencerlas de la falsedad de dicho embarazo.

2.3. Signos de embarazo

Definimos tres tipos de signos de embarazo:

SIGNOS DE PRESUNCIÓN

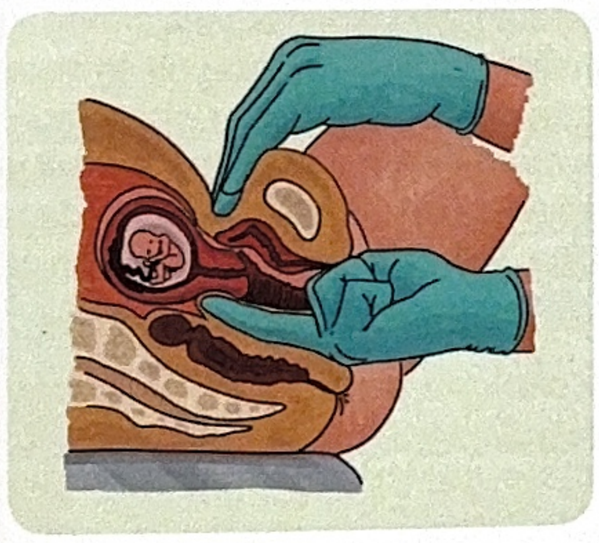
Son **signos subjetivos** que se obtienen a través de la anamnesis. Dado que pueden deberse a otras circunstancias, no se pueden considerar como una prueba de embarazo: amenorrea, cansancio, distensión abdominal, turgencia e hipersensibilidad mamaria, red venosa de Haller, náuseas o vómitos, mareos, aumento de peso, estreñimiento, antojos, polaquiuria, percepción movimientos fetales (por parte de la mujer).

La mujer gestante percibe movimientos fetales alrededor de las **18ª - 20ª semanas de gestación en las primigestas y sobre las 16ª - 18ª en multigestas.**

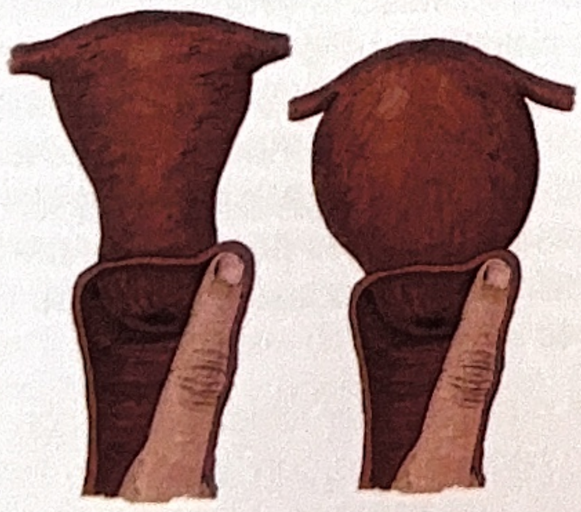
SIGNOS DE PROBABILIDAD

Son las **modificaciones en el cuerpo** de la mujer que pueden ser fácilmente observables en la exploración.

- **Signo de Osiander:** se perciben los latidos arteriales en los fondos de saco vaginales laterales. Semana 4 - 6ª de gestación.
- **Signo de Goodell:** cuello cervical más blando. Semana 6 - 8ª de gestación.
- **Signo de Hegar:** ablandamiento del istmo uterino. Semana 6 - 8ª de gestación.



- **Signo de Chadwick:** paredes vaginales y cérvix azulado, cianótico. Semana 8ª de gestación.
- **Signo de Gaus:** el cérvix puede movilizarse con los dedos. Semana 8ª de gestación.
- **Signo Noble - Budin:** la pérdida de la forma piriforme del útero, llenado de los fondos de saco. Semana 10 - 12ª de gestación.



- **Signo de Piskacek:** crecimiento asimétrico del útero. Semana 10 - 12ª de gestación.

- **Peloteo o signo de Pinard:** son los movimientos pasivos del feto al tocar mediante tacto vaginal el cuello. Semana 16ª de gestación.
- **Útero agrandado**.
- Cambios de la **pigmentación de la piel** (oscurecimiento de las areolas).
- **Tubérculos de Montgomery** (glándulas sudoríparas de las areolas agrandadas).
- Percepción del **contorno fetal** a través del abdomen.
- Detección de **hormona gonadotropina coriónica** en orina y sangre.
- **Contracciones de Braxton Hicks:** a partir de las 17 - 20 semanas de gestación.

SIGNOS DE CERTEZA

- **Identificación de partes fetales** mediante ecografía.
- **Identificación del latido cardíaco fetal.**
- **Percepción, por parte del explorador, de movimientos fetales activos:** a partir de las 20 semanas **el explorador entrenado** puede palpar o incluso ver los movimientos fetales activos.

3 :· MODIFICACIONES FISIOLÓGICAS EN EL EMBARAZO

Desde el comienzo del embarazo el organismo materno debe adaptarse y modificarse para cubrir las necesidades del feto, produciéndose una serie de reajustes que afectan a todo el organismo, y en especial al aparato reproductor.

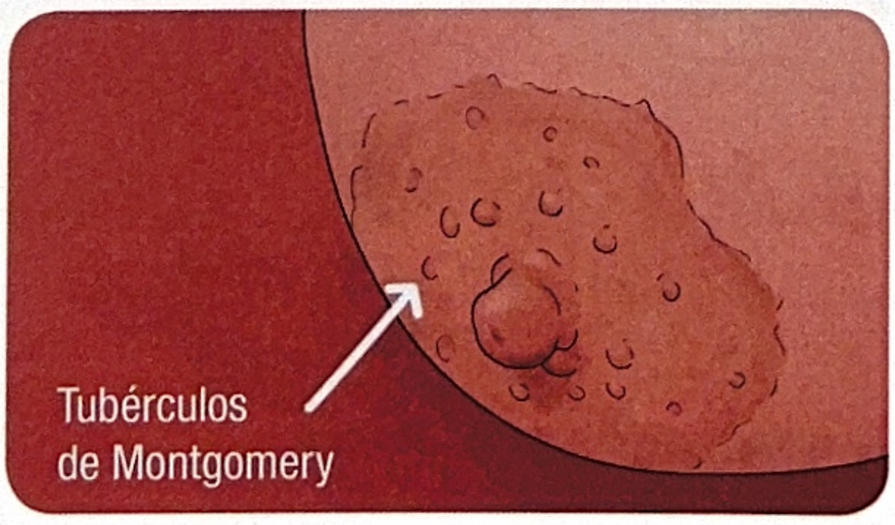
3.1. Órganos genitales y mamas

Los cambios tienen como objeto cubrir la necesidad de espacio para el desarrollo del huevo, y posteriormente permitir el crecimiento fetal; y al mismo tiempo prepararse para el momento del parto y la lactancia.

- El **útero** debe convertirse en un órgano potente con paredes gruesas y capacidad contráctil. El útero a término adquiere un volumen aproximado de 5000 cc y un peso total de alrededor de 1000 gramos. El útero **aumenta 10 veces su tamaño y 100 veces su volumen.** A lo largo de la gestación se va distendiendo progresivamente, sobre todo en los tres últimos meses. El miometrio sufre una hipertrofia de

las fibras musculares y aumenta su excitabilidad. A nivel del istmo se produce un adelgazamiento de su pared, formándose en las semanas anteriores al parto el llamado **segmento uterino inferior,** que desaparece tras el parto. En el cuello uterino aumenta la secreción de sus glándulas contribuyendo a la formación del tapón mucoso, que sirve de barrera frente al ascenso de gérmenes, y por tanto, de protección de la gestación.

- El principal cambio observado en los **ovarios** durante la gestación es el **cese de la ovulación** y maduración folicular, como consecuencia de la inhibición hipofisaria provocada por los altos niveles circulantes de estrógenos y progesterona, producidos en primer lugar por el cuerpo lúteo, y posteriormente por la placenta.
- La musculatura de las **trompas** experimenta una ligera **hipertrofia** a la vez que el epitelio de la mucosa se aplana. El istmo se ocluye de forma precoz por un tapón mucoso, quedando el útero cerrado.
- En **vagina** se produce un **aumento de la acidez** que contribuye a evitar su colonización por agentes patógenos, excepto los hongos, como la Cándida albicans, ya que estas proliferan en medio ácido.
- En las **mamas** se observa una hipertrofia e hiperplasia glandular, así como un aumento de la pigmentación de areolas y pezones. En torno al quinto mes aparece un área de pigmentación alrededor de la areola primaria llamada **areola secundaria de Dubois.** Conforme avanza la gestación, los pezones se hacen más prominentes, hipersensibles y eréctiles. Aparece la **red venosa de Haller,** venas superficiales de las mamas, especialmente visibles durante el embarazo y la lactancia. Las glándulas sebáceas se hipertrofian y se denominan **tubérculos de Montgomery.** A partir del 4º o 5º mes, las mamas pueden secretar un líquido amarillo, anaranjado y espeso, denominado calostro.



3.2. Sistema circulatorio y hematológico

Durante el embarazo se produce un aumento del volumen sanguíneo (hasta un 50 %) para satisfacer las necesidades del propio embarazo. La **volemia** aumenta a expensas del volumen plasmático (75%) y de la masa eritrocitaria (25%). En el embarazo normal están descendidos el valor del hematocrito, de la hemoglobina y el número de hematíes. Al aumentar la volemia, se produce lo que se ha denominado **anemia fisiológica del embarazo o hemodilución fisiológica.**

En el **protocolo autonómico de anemia en embarazo y postparto de Aragón** se definen diferentes puntos de corte para establecer el **diagnóstico de anemia** en función del trimestre de la gestación:

- **Primer trimestre:** 11gr/dl (hematocrito: 33%).
- **Segundo trimestre:** 10,5 gr/dl (hematocrito: 32%).
- **Tercer trimestre:** 11gr/dl (hematocrito: 33%).

Además, se definen 3 puntos de corte de gravedad de la anemia en función de niveles de hemoglobina durante el embarazo:

- **Anemia leve:** 10-10,9 gr/dl.
- **Anemia moderada:** 7-9,9 gr/dl.
- **Anemia grave:** < 7 gr/dl.

Aumenta el **gasto cardiaco** (hasta un 30-50%) y la **frecuencia cardiaca** (el pulso de la embarazada puede aumentar en 10-15 lpm). El **corazón** se eleva y se desplaza hacia la izquierda. También se eleva el fibrinógeno y los factores de coagulación (estado de hipercoagulabilidad) que aumenta el riesgo de enfermedad tromboembólica. El factor de riesgo individual más importante en una gestante frente a la enfermedad tromboembólica venosa es la historia previa de trombosis. Se produce también cierta **leucocitosis** fisiológica y ligera **trombopenia** en el tercer trimestre. La **presión arterial** sistólica y diastólica **descienden** hasta las 28 semanas. A partir de ese momento, asciende gradualmente para volver a valores pregrávidos al finalizar el embarazo. Las tensiones obtenidas en decúbito lateral son más bajas y en supino más altas. En el tercer trimestre, debe evitarse la toma de tensión en decúbito supino por la compresión del útero sobre la vena cava y la arteria aorta. El **síndrome hipotensivo supino** es típico de embarazadas en el tercer trimestre, provocado por la **compresión** del útero sobre la **vena cava inferior,** disminuyendo el retorno venoso, comprometiendo el gasto cardiaco y ocasionado hipotensión sistémica. Recomendaremos a la gestante la **posición en decúbito lateral izquierdo.**

Los **edemas en los pies** son muy frecuentes en las embarazadas por estar dificultada la circulación de retorno. Deben evitarse las prendas que compriman las extremidades. Las **varices** son dilataciones venosas que suelen aparecer en las extremidades inferiores y a veces en la vulva. Están favorecidas por la bipedestación prolongada y se recomienda hacer frecuentes periodos de descanso manteniendo las piernas elevadas; también se puede hacer uso de medias elásticas.

Las **palpitaciones** pueden estar relacionadas con el aumento del volumen sanguíneo o con la anemia. Hay que tranquilizar a la mujer. Los **mareos y lipotimias** son debidos a la vasodilatación por efecto de la progesterona. Se deben evitar cambios bruscos de posición, lugares excesivamente concurridos y largos periodos de ayuno.

3.3. Sistema respiratorio

Se produce una **disminución de la capacidad funcional residual (CFR), del volumen de reserva espiratorio y del volumen residual** (estos cambios están relacionados con la elevación y aplanamiento del diafragma por el tamaño aumentado del útero grávido). Este descenso se contrarresta con una hiperventilación con aumento del volumen corriente y de reserva inspiratoria, debida, entre otros motivos, a que la progesterona aumenta la sensibilidad al CO_2 del centro respiratorio produciendo una leve **alcalosis respiratoria.** La frecuencia respiratoria no se modifica.

3.4. Sistema urinario

A. Modificaciones anatómicas

Existe un ligero aumento del tamaño del riñón y el sistema colector se dilata.

La progesterona da lugar a una relajación de la musculatura de la vejiga urinaria (produce éstasis urinario y aumento del reflujo vesicoureteral). La **polaquiuria** es un síntoma frecuente al principio del embarazo y se debe al aumento de la producción de orina y la presencia del útero intrapélvico. A lo largo del embarazo, la vejiga se comprime por el útero grávido, existiendo el mismo síntoma, pero por un motivo diferente.

B. Modificaciones funcionales

El flujo plasmático renal y el Filtrado Glomerular (FG) **aumentan en un 30-50%** durante el embarazo, alcanzando sus niveles máximos en el segundo trimestre. Esto a su vez, condiciona un aumento de la eliminación de creatinina y urea (con la consecuente disminución de sus niveles plasmáticos). Asimismo, se produce una modificación de la perfusión renal que depende de la posición materna, disminuyendo en decúbito supino, en relación con decúbito lateral (se aconseja a las mujeres embarazadas que hagan reposo en decúbito lateral, preferentemente izquierdo).

Se produce un aumento del pH de la orina y de la glucosuria.

Por estas modificaciones anatómicas y funcionales del embarazo, **la infección del tracto urinario (ITU) es la complicación más frecuentemente** que aparece durante la gestación (hasta al 5-10% de las gestantes).

3.5. Sistema digestivo

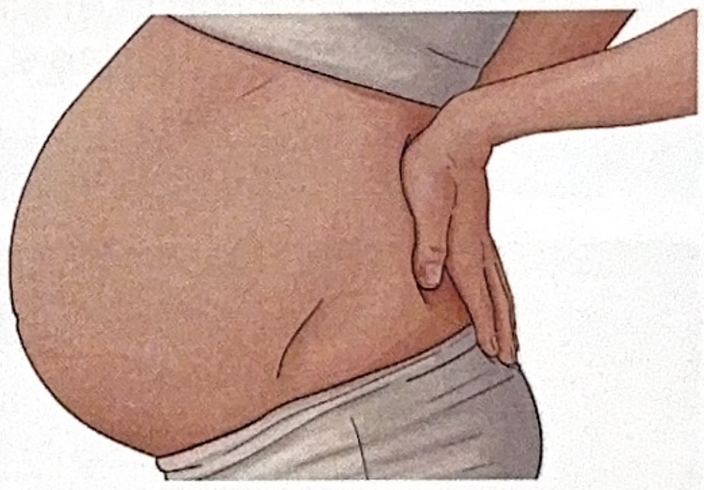
A este nivel los cambios son frecuentes desde las primeras semanas: cambios en el apetito, sialorrea, apetencia de ciertos alimentos, **náuseas y vómitos** (por acción de la β - HCG en el primer trimestre). La progesterona tiene un efecto relajante sobre el músculo liso, provocando hipomotilidad e hipotonía en todo el tubo digestivo. Si a esto añadimos que el estómago se encuentra desplazado por el aumento del volumen uterino, nos podemos explicar la frecuente aparición de **pirosis y reflujo gastroesofágico.** Se recomienda realizar 5 o 6 ingestas diarias de poca cantidad evitando los alimentos fritos y ricos en grasas. El tránsito colónico suele estar enlentecido por acción de la progesterona, provocando el **estreñimiento** de las gestantes.

A nivel del ano, la aparición de **hemorroides** es muy frecuente durante la gestación, haciéndose más evidentes conforme avanza la misma. Son consecuencia del estreñimiento y de la compresión uterina que dificulta el retorno venoso del sistema venoso inferior.

Las encías están hiperémicas y edematosas y sangran con facilidad. Es frecuente la **gingivitis hipertrófica.** Puede aparecer una tumefacción en las encías llamada **épulis,** que desaparece tras el parto. Estos cambios se deben a los niveles de estrógenos y β - HCG.

3.6. Sistema músculo - esquelético

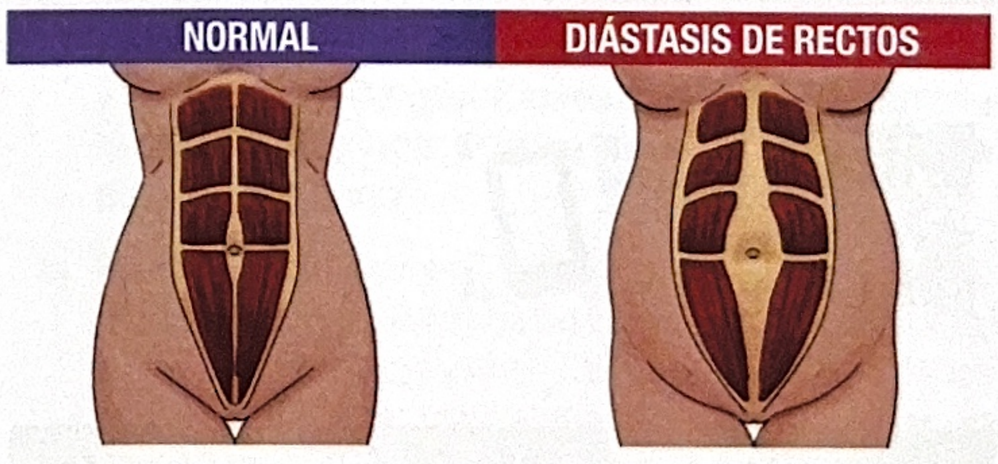
La **hiperlordosis progresiva** es una de las características más típicas del embarazo. Es un **mecanismo compensador** del aumento de peso que supone el crecimiento uterino en la parte anterior del tronco. Aumenta el movimiento de las articulaciones sacroilíacas, sacrococcígeas y púbicas y se produce la marcha de "pato" debido a la acción de la **hormona relaxina.**



Es frecuente la aparición de **calambres musculares** en las piernas. Para tratarlos, se recomienda la extensión de las piernas con las rodillas alineadas y la flexión de los pies hacia la cabeza.

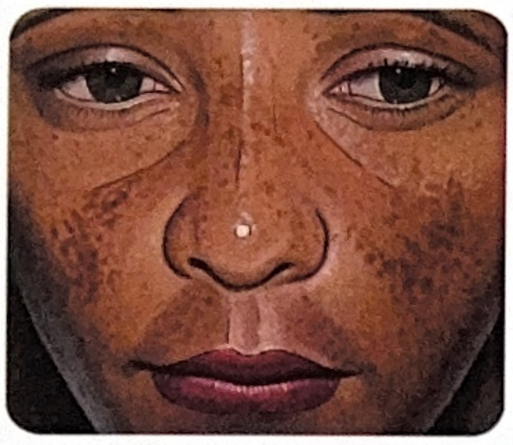
La progesterona y la relaxina aumentan la laxitud de las articulaciones sacroilíacas, sacrococcígeas, y pubiana. La finalidad de todos estos cambios es facilitar el paso del feto a través del canal del parto.

Los músculos rectos del abdomen pueden separarse de la línea media produciendo una **diástasis de los músculos rectos.**



3.7. Sistema tegumentario

- **Eritema palmar:** consiste en un enrojecimiento difuso de las palmas de las manos. Suele desaparecer tras el parto.
- **Aumento de la pigmentación:** relacionada con aumento de melanina (segregada por la MSH, Hormona Estimulante de los Melanocitos). Afecta más a las zonas más pigmentadas: línea alba (línea pigmentada que va del ombligo al pubis), vulva, areola mamaria y pezones. Si afecta a cara y cuello recibe el nombre de **cloasma o melasma gravídico.** Se suele recomendar cremas de protección solar con factor de protección alto. Suele desaparecer tras el parto.



- **Cambios en el pelo:** durante la gestación aumenta el crecimiento de pelo (fase anágena) y 4 - 6 semanas postparto se produce la caída masiva de pelo, llamado **efluvio telógeno.**
- **Estrías:** se producen como consecuencia de la distensión de la piel con rotura de las fibras de colágeno. Suelen aparecer a lo largo del tercer trimestre, localizándose principalmente en el abdomen, mamas y caderas. No desaparecen tras el parto.

3.8. Sistema metabólico

CAMBIOS SISTEMA METABÓLICO

PRIMERA MITAD DEL EMBARAZO	**PERÍODO ANABÓLICO** • Hormonas implicadas: estrógenos, progesterona e insulina. • Tolerancia normal a la glucosa. • Demanda fetoplacentarias pequeñas. • Tras la ingesta oral de glucosa hay una mayor respuesta de secreción de **insulina** que antes del embarazo.
SEGUNDA MITAD DEL EMBARAZO	**PERÍODO CATABÓLICO** • Hormonas implicadas: cortisol, lactógeno placentario (acción antiinsulínica) y la prolactina. • Aumento progresivo de la resistencia insulínica. • Hiperglucemia.

4 :· EDUCACIÓN SANITARIA A LA GESTANTE

4.1. Necesidades nutricionales

La dieta materna tiene que aportar nutrientes energéticos y no energéticos (vitaminas y minerales) en cantidad suficiente para que se forme y desarrolle el organismo del feto y para mantener su metabolismo durante el embarazo. La mejor medida preventiva es llegar al embarazo con un estado nutricional óptimo. Los nutrientes en los que es más deficitaria la dieta de la mujer embarazada son, por este orden: **hierro, folatos, zinc y piridoxina.**

Se recomiendan las siguientes medidas:

- Según la **Guía Cuídame: orientaciones para el comienzo de la vida de Aragón** se recomienda realizar entre **4 y 5 comidas** al día y evitar picar entre horas. Empezar la jornada con un desayuno completo, que incluya distintos grupos de alimentos, por ejemplo, fruta, lácteos y cereales. Si aparecen náuseas y/o vómitos matutinos, se recomienda la ingesta de algún alimento sólido antes de levantarse de la cama (como una galleta) y permanecer 15 minutos en reposo antes de levantarse. Se evitarán los alimentos formadores de gas y los olores fuertes. El jengibre disminuye las náuseas.
- La **Guía Cuídame: orientaciones para el comienzo de la vida de Aragón** recomienda en la preparación de alimentos:
  - ↳ Lavarse las manos con jabón y agua caliente, al menos durante **20 segundos,** antes y después de manipular los alimentos.
  - ↳ **Lavar las frutas y hortalizas crudas.** Se puede utilizar agua con lejía apta para desinfección del agua de bebida siguiendo las instrucciones de uso de la etiqueta. Sumergir las frutas y hortalizas que se prevén consumir crudas durante al menos **10 minutos** y después realizar un aclarado abundante con agua.
- **Necesidades energéticas:** se ha calculado que, si se mantiene el mismo ejercicio físico, sería necesario un incremento de 340 - 450 kcal/día durante el segundo y tercer trimestre del embarazo (un total de 2.200 - 3.000 Kcal diarias) y 500 kcal/día durante la lactancia.
- **Ganancia de peso:** según la **Guía Cuídame: orientaciones para el comienzo de la vida de Aragón** las mujeres con un IMC normal (19,8 a 26) puede tener una ganancia de peso de **11,5 a 16 kg.** Las mujeres delgadas tienden a ganar más peso que las obesas. A mayor IMC, menor ganancia de peso. Se recomienda una ganancia mínima de 7 kg.
- Las necesidades de **proteínas** durante el embarazo se estiman para las mujeres embarazadas o lactantes en **71 g/día.**
- El aporte dietético recomendado de **hidratos de carbono** para la mujer embarazada es de **175 g/día,** superior a los 130 g/día de la mujer no gestante. En la **lactancia** la dieta debe aportar **210 g/día.**
- El aporte recomendado de **ω-6** a la mujer embarazada y lactante es de **13 g/día,** lo que supone un 5-10% de la energía de la dieta y de **ω-3 de 1,4 g/día** (0,6-1,2% de la energía de la dieta). Los más importantes son los ω-3 que se encuentran principalmente en el pescado. En las mujeres con hábitos alimenticios que no incluyen el pescado en su dieta, se pueden utilizar complementos nutricionales con ácidos grasos esenciales. Se evitarán los pescados grandes como el emperador o atún rojo, que contienen más mercurio.
- **Vitaminas:** la ingesta diaria de varias raciones de frutas y verduras es fundamental para asegurar el aporte de vitaminas, sales minerales y fibra. Generalmente sus necesidades están cubiertas por una alimentación sana y equilibrada. Se sugiere no suple-

mentar a las mujeres con complejos multivitamínicos durante la gestación.

↳ El consumo de folatos parece tener efectos positivos en el embarazo, pues se ha relacionado su administración con la protección frente a anemia megaloblástica, abortos, labio leporino, cardiopatías congénitas, desprendimiento prematuro de placenta y **defectos del cierre del tubo neural** (espina bífida). Según el **protocolo autonómico de anemia en embarazo y postparto de Aragón** la ingesta diaria recomendada de folato es de entre **400 y 800 mcg,** comenzando al menos **un mes antes de intentar la concepción y continuando durante todo el embarazo** para todas las personas que planean gestación o quedan embarazadas.

En pacientes con **factores de riesgo** (antecedente de un embarazo afectado por un defecto del tubo neural, tratamientos para la epilepsia, diabetes mellitus insulino-dependiente, obesidad (IMC >30 Kg/m^2) o antecedentes familiares) se recomienda la administración de al menos **4 mg/día.**

↳ Las necesidades de **1,25- dihidroxivitamina D** previas a la gestación se duplican en el primer trimestre y alcanzan su punto máximo en el tercer trimestre. Niveles séricos maternos bajos de vitamina D se asocian con un mayor riesgo de resultados adversos del embarazo, entre ellos un mayor riesgo de preeclampsia y de parto prematuro. Pero no hay pruebas suficientes para apoyar la recomendación de la detección sistemática universal de 1,25- dihidroxivitamina D a todas las mujeres embarazadas.

≡ **Sales minerales:** los requerimientos principales en el embarazo se basan en la necesidad de incremento de la ingesta de alimentos ricos en calcio (lácteos) y fósforo para la formación de los huesos.

↳ **Hierro:** según el **protocolo autonómico de anemia en embarazo y postparto de Aragón** se sugiere no ofrecer de forma rutinaria la suplementación con hierro en mujeres gestantes. En la **anemia ferropénica leve y moderada,** se recomienda la administración de **80-100 mg de hierro al día en forma ferrosa. El hierro ferroso** (Fe^{2+}) tiene mayor biodisponibilidad que el hierro férrico (Fe^{3+}), ya que se absorben con mayor facilidad a nivel del intestino delgado. Por ello, es la preparación más recomendada para la suplementación oral de hierro.

Se recomienda realizar una dieta equilibrada con alimentos ricos en hierro (carne de vacuno, pollo, pavo o cerdo, pescado, verduras –espinacas y acelgas–, legumbres –lentejas–, frutos secos y cereales fortificados), junto con el consumo de suplementos de hierro oral a dosis bajas a partir de la 20ª semana de gestación en las mujeres en que se comprueba que existen unas reservas inadecuadas de hierro.

En gestantes con riesgo de anemia ferropénica como las gestaciones múltiples, cirugías gastrointestinales, dietas pobres en hierro, adolescentes o con periodos intergenésicos cortos menores de un año, se puede valorar estudio específico mediante perfil férrico y suplementar si se confirma una anemia ferropénica (niveles de hemoglobina inferiores a 11 g/dl en el primer y tercer trimestre y 10,5 g/dl en el segundo).

↳ **Calcio:** las necesidades de calcio en la mujer gestante y lactante son de **1200-1500 mg/día en el primer trimestre y en el segundo y tercer trimestre de 2.500 mg/día.** Según la **Guía Cuídame: orientaciones para el comienzo de la vida de Aragón** es recomendable la ingesta de al menos **2 vasos de leche al día** (2 raciones/día) y en caso de tomar yogur, son necesarios 2 unidades de 125 gramos para conseguir una ración de lácteos.

Según el **protocolo autonómico de anemia en embarazo y postparto de Aragón** la suplementación con calcio se recomienda únicamente en caso de dieta pobre en calcio (menor a 600 mg/día) o alto riesgo de preeclampsia asociado a baja ingesta de calcio.

↳ **Yodo:** según el **protocolo autonómico de anemia en embarazo y postparto de Aragón** las recomendaciones en cuanto a la **suplementación de yodo** en las mujeres embarazadas son:

- Utilización de **sal yodada** en la dieta.
- Suplementación con al menos **200 mcg/día de yodo elemental** (administrados en forma de yoduro potásico).

Según la **OMS, el déficit de yodo en la gestante es la primera causa, después de la inanición extrema, de retraso mental y parálisis cerebral evitable en el mundo.** Los alimentos con mayor porcentaje de yodo son algas, mariscos, sal yodada y pescados. Se desaconseja el uso de antisépticos yodados en embarazadas para evitar el exceso de yodo durante la gestación.

≡ **Agua:** La ingesta de **agua** recomendada durante el embarazo es de **2,0 l/día** para las gestaciones únicas y 3,0 l/día para las gestaciones gemelares. Durante la **lactancia** esta ingesta debe aumentarse a **3,8 l/día** durante la lactancia.

≡ **Fibra:** para evitar el estreñimiento y hemorroides se recomienda una dieta rica en fibras, verduras y frutas, evitar especias, picantes y alcohol, aumentar la ingesta de líquidos, realizar ejercicio físico y llevar un correcto hábito intestinal. Puede recurrirse a la administración de laxantes.

SUPLEMENTOS DURANTE EMBARAZO	
FOLATOS	• 400-800 mcg/día. • 4 mg/ día en grupos de riesgo.
YODO	200 µg/día.

4.2. Actividad y descanso

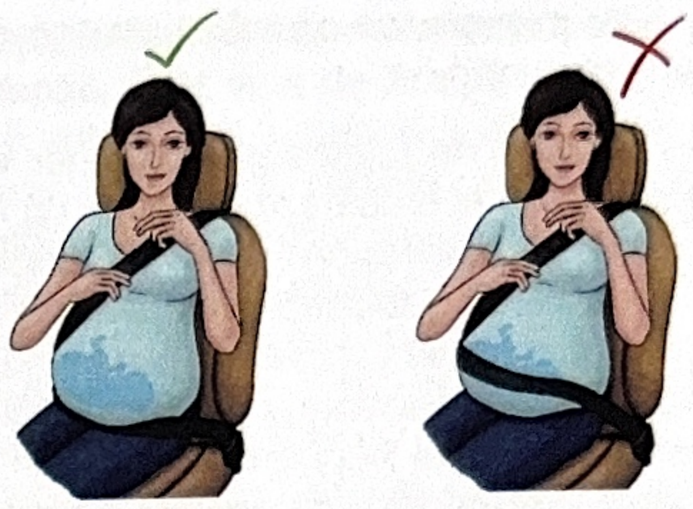
La actividad y el ejercicio son fundamentales también durante el embarazo. Además de mejorar el estado físico - metabólico de la gestante, ayudan a reducir los dolores musculares que se pueden producir como consecuencia de los cambios musculoesqueléticos.

La **Guía Cuídame: orientaciones para el comienzo de la vida de Aragón** recomienda como norma general en una gestante sana, una actividad física de tipo **aeróbico,** con una frecuencia de **3-5 veces por semana** y con una intensidad moderada. Se desaconsejan ejercicios que impliquen distensión abdominal y/o riesgo de caídas, así como el deporte de alta competición, de impacto, de buceo o violento.

Se recomienda **dormir un mínimo de 8 horas** diarias y realizar periodos de descanso durante el día según lo necesite la mujer.

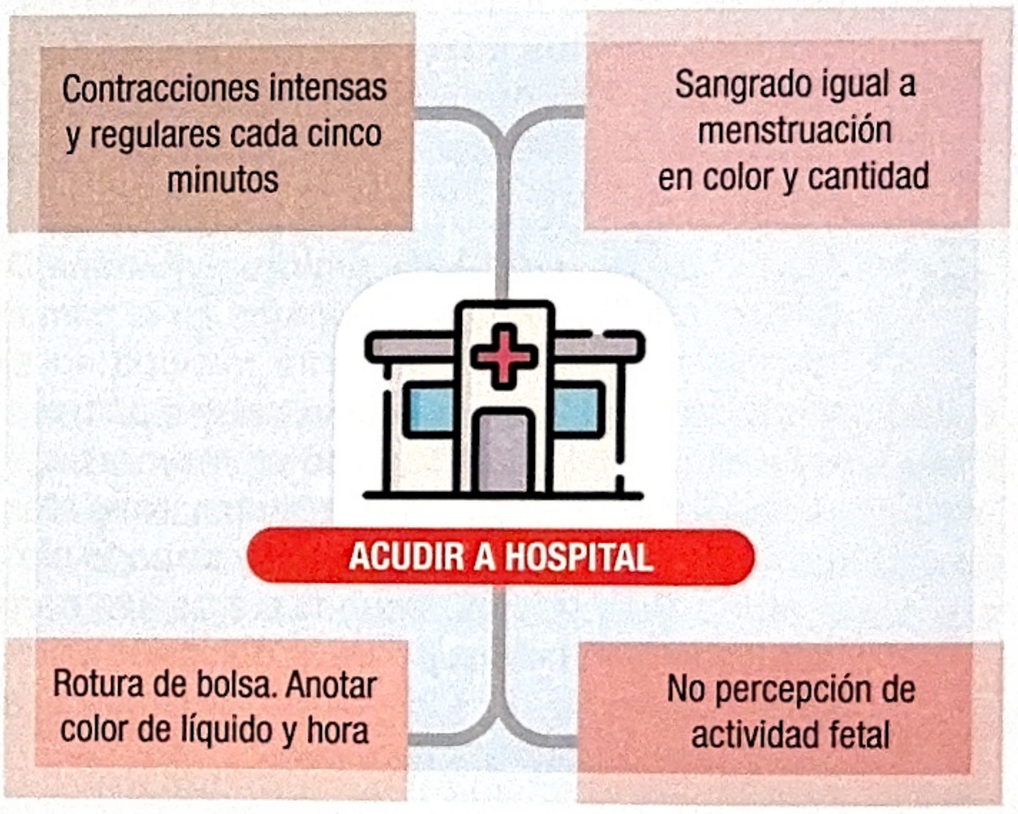
4.3. Otras recomendaciones

- Se recomienda una **ducha diaria.** El baño no se aconseja si el cuello uterino está permeable, la bolsa amniótica está rota o hay metrorragias. Se pueden usar cremas hidratantes.
- Se debe **cuidar bien la boca** y acudir al dentista al menos una vez durante el embarazo.
- La **ropa** debe ser cómoda evitando prendas ajustadas que dificulten el retorno venoso. Se recomienda vestimenta cómoda y holgada y evitar el tacón alto y plano. El tejido recomendado es el algodón y no se recomienda el uso de faja. El sujetador se adaptará al aumento del tamaño de las mamas, con tirante, cintura ancha y sin aros.
- El **calzado** debe ser cómodo al igual que la ropa, evitando zapatos con excesivo tacón, ya que desplazan el cuerpo hacia delante, modificando el eje de gravedad y aumentando la probabilidad de caídas. El tacón aconsejado es un tacón intermedio, ni demasiado alto ni plano.
- Durante el embarazo deben realizarse los **ejercicios de Kegel** para fortalecer los músculos del suelo pélvico. Dichos músculos se debilitan por el embarazo y el parto, pudiendo causar pérdidas de orina.
- Las **relaciones sexuales** no están contraindicadas en un embarazo normal.
- Es muy recomendable y fundamental el **abandono de hábitos tóxicos** durante el embarazo (alcohol, tabaco, y otros).
- En lo posible se evitarán los **viajes** de larga distancia y duración. Cuando se viaje se debe llevar consigo la cartilla maternal, donde consta la información más importante del embarazo. Pueden viajar en avión, aunque las compañías aéreas suelen exigir un certificado médico a partir de la semana 32.
- Si realiza viajes en coche, informarle del **uso correcto del cinturón de seguridad:** la banda diagonal sobre el hombro, sin rozar el cuello, entre las mamas, sin apoyarse en ninguna de ellas y rodeando el abdomen.



4.4. Signos de alarma

La mujer debe identificar aquellos signos que requieren **consulta inmediata:** hemorragia, pérdida de líquido amniótico, edema en la cara, cefalea intensa, alteraciones de la visión, vómitos persistentes, contracciones intensas y regulares cada cinco minutos, fiebre sin causa y ausencia de movimientos fetales.



5 :· CONTROL PRENATAL

Su principal objetivo es **disminuir la morbilidad y mortalidad materna y perinatal,** en base a la aplicación de una serie de exámenes rutinarios que permitan prevenir riesgos potenciales para la gestación y detectar y tratar de forma precoz trastornos acontecidos en el curso de la misma.

Según la **OMS:**

- Cada día mueren unas 800 mujeres por causas prevenibles relacionadas con el embarazo y el parto.
- Un 99% de la mortalidad materna corresponde a los países en vías de desarrollo.
- La mortalidad materna mundial se ha reducido a casi la mitad desde 1990.

En líneas generales, **la primera visita debe realizarse antes de las 12 semanas.** Según la **GPC de atención al embarazo y el parto del MMSS,** se sugiere un programa de seguimiento de entre 6 y 9 visitas en mujeres con bajo riesgo de desarrollar complicaciones durante el embarazo o el parto.

El parto suele inducirse durante la semana 41 si la mujer no inicia el parto de manera espontánea, y como fecha tope se establece las 42 semanas.

5.1. Primera visita

HISTORIA CLÍNICA

En la **anamnesis** se recogerán los datos de filiación de la mujer, los **antecedentes** familiares de la mujer y su pareja, antecedentes personales y sociodemográficos (edad, profesión, trabajo, hábitos tóxicos, alergias, intervenciones, enfermedades anteriores o coexistentes), **historia menstrual** (esterilidad, embarazos y partos anteriores, la fecha de última regla o **FUR**) y la historia reproductiva mediante las siglas **GAPV**.

EXPLORACIÓN FÍSICA GENERAL

Se determinará el **estado actual y la tolerancia del embarazo.** Se recomienda calcular el **índice de masa corporal** en la primera visita prenatal, para identificar a aquellas mujeres que requieran un seguimiento de la ganancia del peso durante su embarazo. La **tensión arterial** se tomará en todas las visitas prenatales para detectar el riesgo de preeclampsia.

EXPLORACIÓN OBSTÉTRICA

Se recomienda diferir la realización de citología de cribado de cáncer de cérvix hasta después de del parto (por lo menos 6 - 8 semanas) siempre y cuando haya constancia de una citología normal en los últimos 5 años. Realizar exploración abdominal para determinar la altura uterina.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Incluirán una analítica, que se hará entre la semana 8 - 10, en la que se solicitará:

- **Analítica de sangre:** hemograma, grupo sanguíneo y Rh, bioquímica, marcadores para el cribado de cromosomopatías en el primer trimestre (PAPP-A y β-HCG), y serologías: rubeola (si no está vacunada), sífilis (VDRL, RPR), hepatitis B y VIH. No se recomienda el cribado universal de infecciones como Toxoplasmosis, Hepatitis C o citomegalovirus. Se recomienda ofrecer la realización de un cribado de la enfermedad de Chagas a todas aquellas mujeres originarias o que han permanecido durante un tiempo en una zona endémica.

  En mujeres asintomáticas con riesgo de infecciones de transmisión sexual, se solicitará cribado de **Clamidia.**

- **Analítica de orina:** se recomienda la realización de un cultivo de orina en todas las mujeres embarazadas en la primera visita del embarazo que puede ser causa de pielonefritis gravídica y se ha relacionado con aumento de riesgo de parto pretérmino y bajo peso. Si el urocultivo es positivo (> 100.000 UFC/ml), se tratará según el antibiograma. Se sugiere también la determinación de proteinuria en cada visita prenatal para detectar el riesgo de preclampsia.

- **Ecografía** a las semanas 11 - 13+6 para determinar el número de embriones, datación y normalidad, así como la posible detección de problemas congénitos.

CRIBADO COMBINADO PRENATAL PARA ANEUPLOIDÍAS FETALES MÁS COMUNES

El objetivo es identificar a las gestaciones con alto riesgo de anomalías congénitas fetales (cromosómicas y enfermedades monogénicas hereditarias) y utilizar, si son aceptados por la mujer, los procedimientos de diagnóstico prenatal más adecuados para cada condición.

En **Aragón,** se recomienda el screening del primer trimestre. Combina la edad materna, el dato de la translucencia nucal (ecografía), la fracción beta de la HCG y la PAPPA (proteína plasmática placentaria). Se realiza **entre las semanas 11 y 13+6.**

En los últimos años, se ha incorporado como mejor método de cribado (coste más elevado), de forma indiscutible, el análisis del **ADN fetal libre circulante (ADN-l c)** en el plasma materno para el cribado de las trisomías fetales, aumentando la tasa de detección de trisomía 21 (T 21). Este método también analiza los cromosomas 18 y 13 y tiene el potencial de llegar a cubrir todo el genoma. Esta prueba se suele realizar a mujeres en las que obtuvieron un resultado de riesgo medio/alto en el cribado combinado.

MARCADORES BIOQUÍMICOS

- Fracción β libre de la gonadotropina coriónica (**fβ-HCG**) que está elevada en la trisomía 21.
- Proteína plasmática asociada al embarazo (**PAPP-A**), disminuida en la trisomía 21.
- **Alfafetoproteina** (AFP), su elevación hace sospechar defectos del tubo neural en el feto (cribado de segundo trimestre cuando no se ha realizado en el primer trimestre).

La elección de la **prueba invasiva para confirmar** el diagnóstico (biopsia corial o amniocentesis) se hará en función de la edad de gestación, y la indicación específica de la técnica.

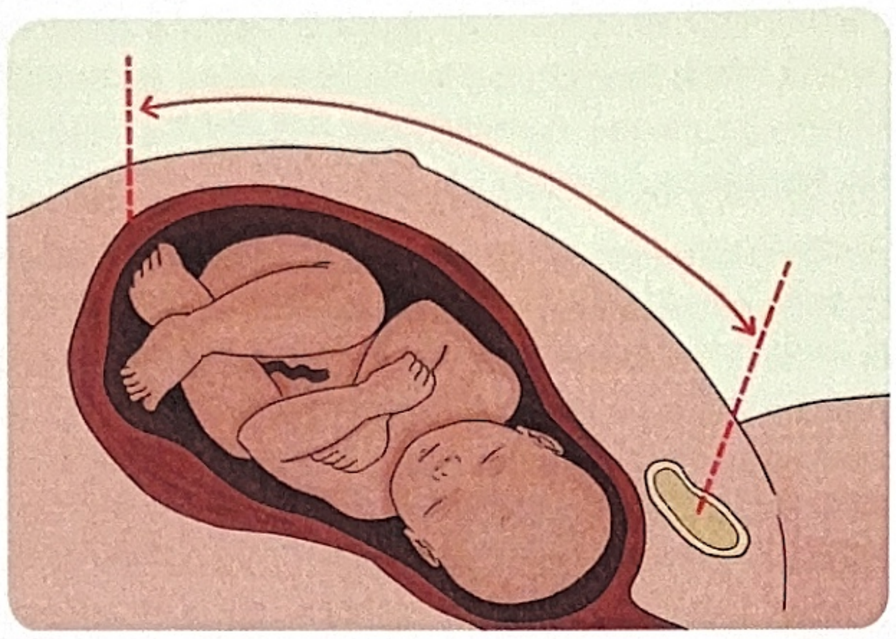
La más utilizada es la **amniocentesis** que consiste en la obtención de líquido amniótico a través de punción y aspiración transabdominal, bajo control ecográfico y en condiciones de asepsia. Se considera **amniocentesis precoz** a aquella realizada entre las semanas 11 y 14, y **amniocentesis tardía** a la realizada entre las semanas 15 y 17. El uso más frecuente de la amniocentesis para el diagnóstico prenatal se da entre las semanas 15 - 18. Existe un riesgo del 1% de abortos tras la técnica. Se recomienda reposo unos días para minimizar el riesgo.

5.2. Siguientes visitas

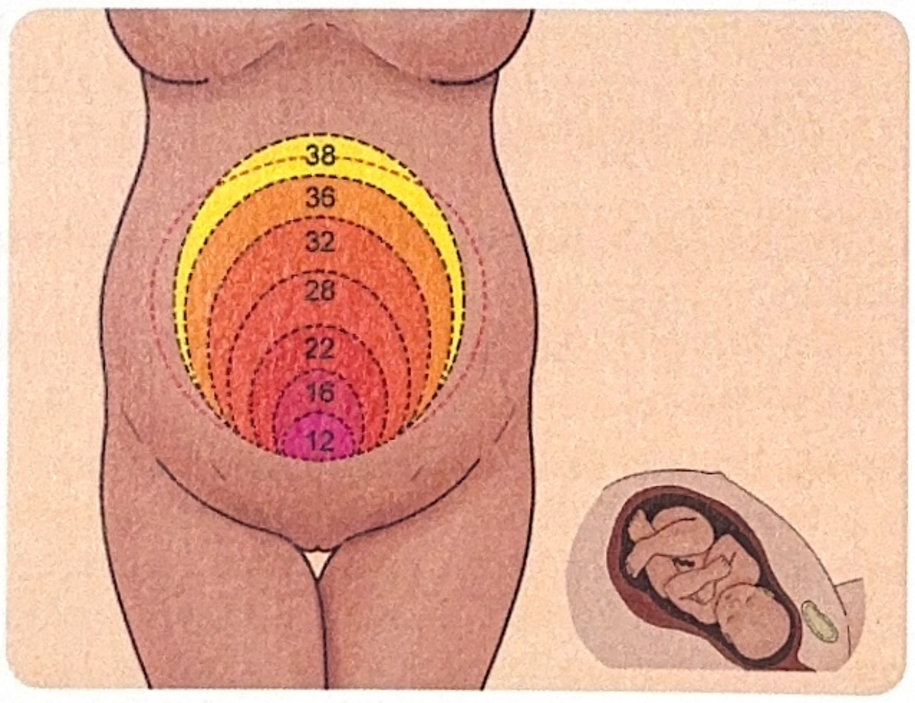
En cada visita se ofrecerá información y educación sanitaria acorde a las semanas de gestación, tratando de solucionar problemas y promocionar la salud, evaluando continuamente la presencia de riesgo para la gestación. Durante estas visitas deberán realizarse:

- **Toma de TA y proteinuria.** Evitar pesar rutinariamente a las embarazadas en todas las visitas prenatales.
- Comprobación de la existencia y características de los **movimientos fetales.**
- Según la GPC del Ministerio de Sanidad de atención en el embarazo se sugiere realizar la **medición de la altura uterina** en las consultas prenatales a partir de la semana 24 de gestación como parte de las intervenciones para evaluar el crecimiento fetal (recomendación débil).

Se mide, con una cinta métrica inextensible, la distancia en centímetros que hay desde el borde superior de la sínfisis del pubis hasta el fondo uterino (la vejiga debe estar vacía).



Hasta la semana 36, la altura uterina debe aumentar aproximadamente **4 cm por mes.** A las 12 SG se palpa el útero a nivel abdominal, en la sínfisis púbica. A las **20 - 22** semanas se palpa a **nivel del ombligo,** a las 36 SG por debajo del borde costal. En la 40 suele disminuir por encajamiento del feto en la pelvis.

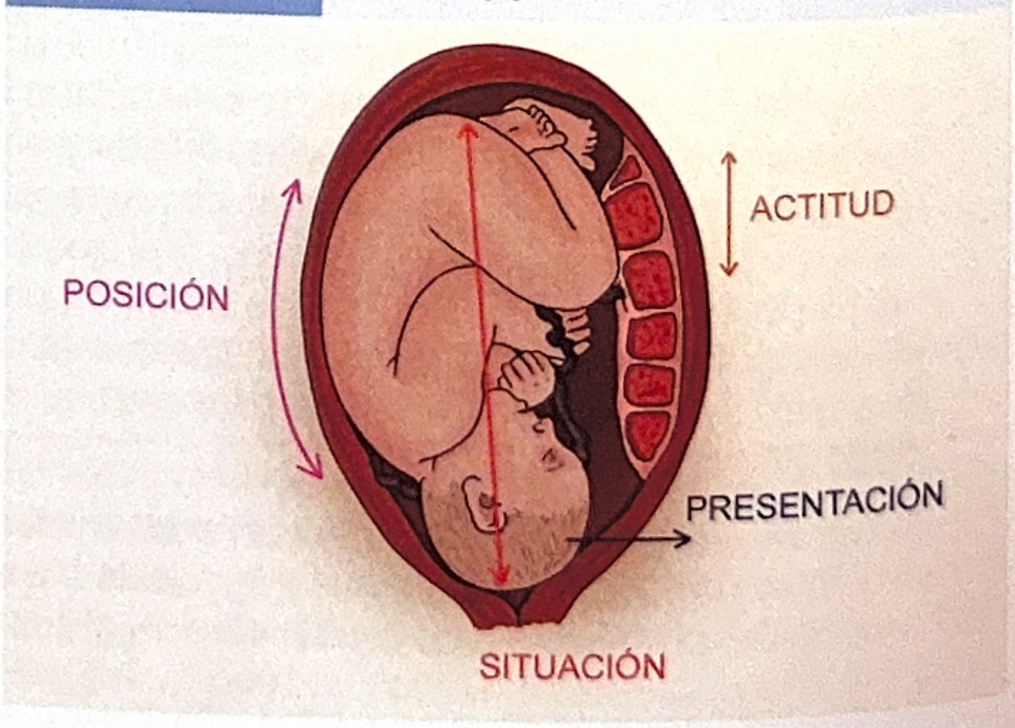


- **Control de la frecuencia cardiaca fetal (FCF).** La FCF debe estar comprendida entre 110 y 160 latidos por minuto, considerando bradicardia por debajo de 100 - 110 y taquicardia por encima de 160. El latido cardiaco se puede ver por ecografía a la sexta semana desde la FUR. Podrá percibirse el LCF a partir de la semana 12 - 14 con los aparatos de ultrasonido que utilizan el efecto Doppler, y a partir de la semana 18 si utilizamos el **estetoscopio de Pinard.**

Ultrasonido con efecto doppler

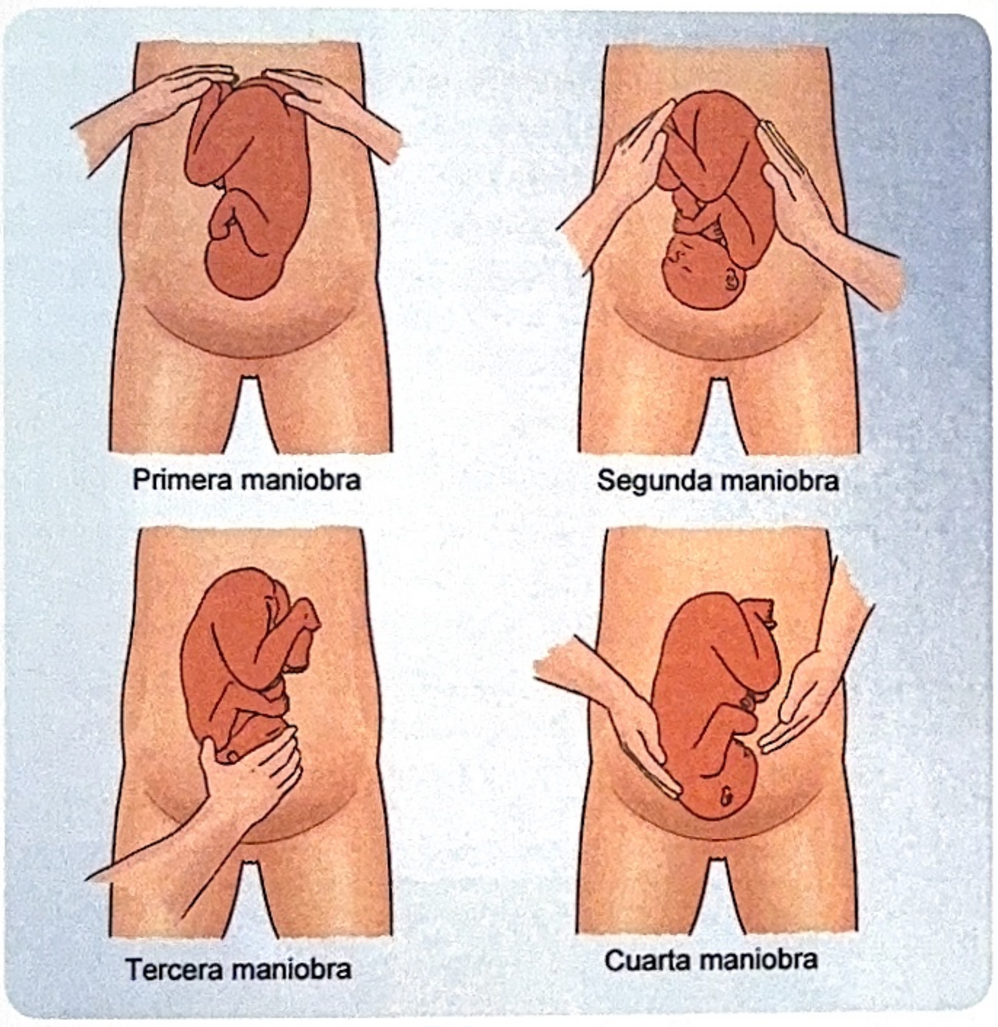
- Determinación de la **estática fetal** que viene definida por los siguientes conceptos:

ESTÁTICA FETAL	
ACTITUD	Es la relación que guardan las distintas partes fetales entre sí. La actitud normal es la de **flexión.**
PRESENTACIÓN	• Es la parte fetal que entra en contacto con la pelvis materna. La normal es la **cefálica.** • Según su actitud, lo normal es que esté totalmente flexionada en cuyo caso se habla de presentación de **occipucio,** donde el punto guía sería la fontanela menor o vértice. La presentación puede ser también **podálica,** presentando las nalgas o los pies, o de **hombro.**
SITUACIÓN	Es la relación entre el eje longitudinal materno y el fetal. La normal es la **longitudinal**, en la que podemos tener presentación de cabeza o de nalgas. También puede darse la situación oblicua y la **transversa**, en cuyo caso la presentación sería de hombros; en estos dos casos el parto no puede producirse por vía vaginal.
POSICIÓN	Es la relación que guarda entre sí el dorso del feto con la pelvis materna. Existen cuatro variedades: **derecha, izquierda, anterior y posterior.**



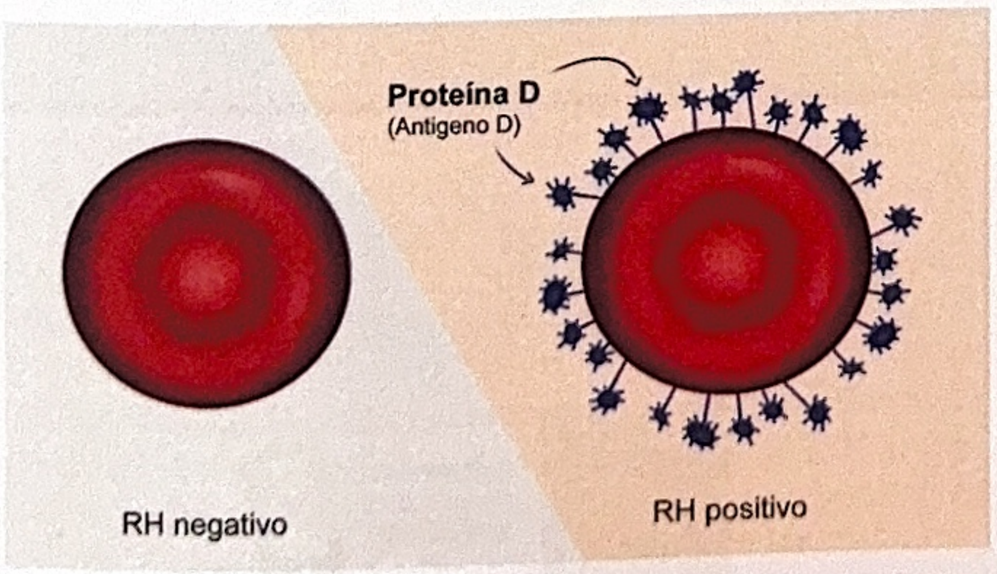
La estática fetal se evalúa a partir de la 28 semana de gestación a través de las **Maniobras de Leopold:**

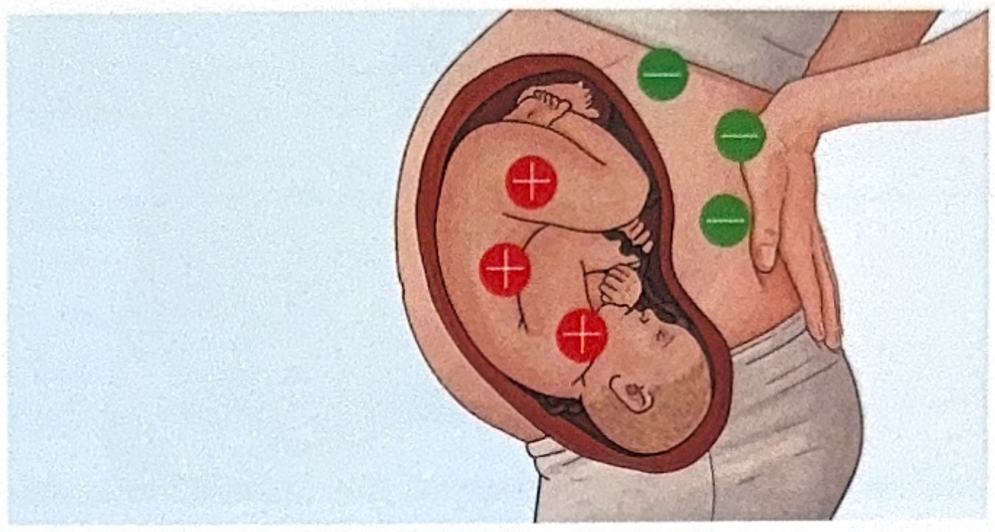
MANIOBRAS DE LEOPOLD	
1ª MANIOBRA	Polo fetal y altura del fondo uterino (edad gestacional). Presentación.
2ª MANIOBRA	Situación y posición fetal, para localizar el dorso del feto y encontrar el latido fetal.
3ª MANIOBRA	Presentación fetal o polo fetal en contacto con la pelvis materna y situación. Si se detecta movimiento de peloteo se confirma presentación cefálica.
4ª MANIOBRA	Presentación, posición, actitud y el grado de penetración de la presentación fetal en la pelvis materna.



- **Cribado de diabetes gestacional:** se solicita la prueba de O´Sullivan en la semana 24 – 28 de gestación.
- **Cribado de incompatibilidad Rh.**

El término **incompatibilidad Rh** alude a dos individuos con factor Rh diferente (la presencia del antígeno D en la superficie de los hematíes determina que el individuo sea Rh positivo, y su ausencia lo hace Rh negativo.





Sin embargo, la **isoinmunización Rh** hace referencia al proceso inmunológico iniciado en una mujer Rh negativo, con producción de anticuerpos antieritrocitarios, en respuesta al paso de eritrocitos fetales Rh positivos (presentan antígeno D). La cantidad de sangre fetal capaz de producir una respuesta inmunitaria en la mujer gestante es de 1 ml, pero cantidades menores pueden actuar reforzando una inmunidad ya adquirida.

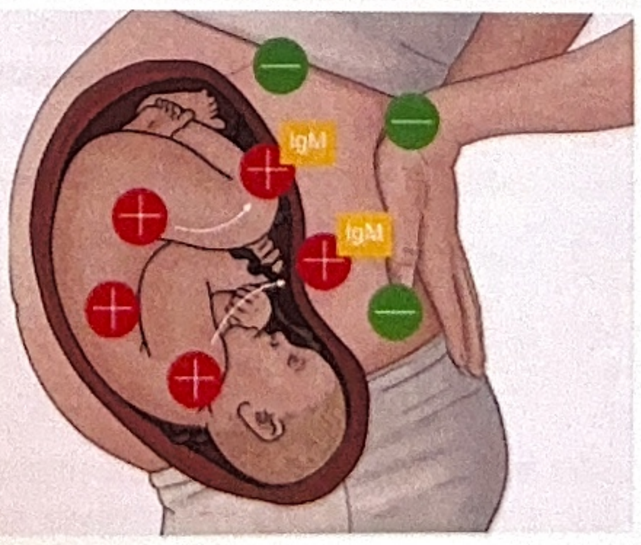
Hay dos pruebas para determinar la presencia de anticuerpos antieritrocitarios irregulares (isoinmunización o sensibilización):

- **Test de Coombs indirecto:** se realiza en plasma materno, para ver si existe sensibilización o isoinmunización.
- **Test de Coombs directo:** se le realiza en sangre del nacido, para ver si existen anticuerpos anti D de la madre ("fabricados" por la madre, pero presentes en el recién nacido al atravesar la placenta).

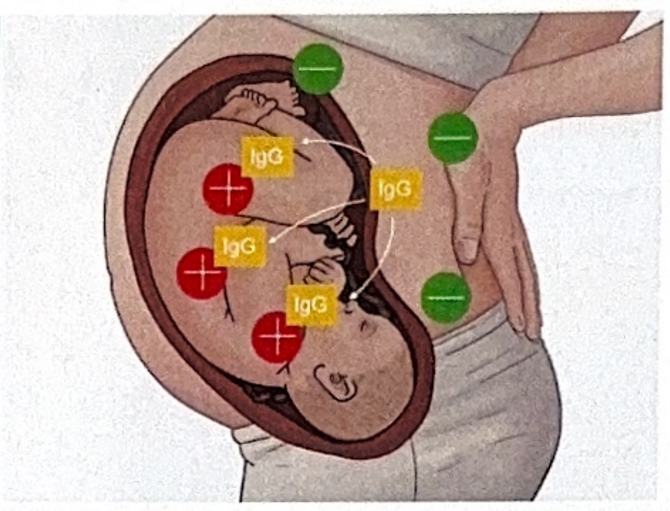
Cuando los linfocitos del sistema inmunitario materno entran en contacto con los antígenos de los hematíes fetales, se pone en marcha la síntesis de anticuerpos frente al antígeno específico. Los primeros anticuerpos formados por el sistema inmunitario materno son del **tipo IgM,** de elevado peso molecular, motivo por el cual no atraviesan la placenta; son los denominados anticuerpos aglutinantes (en este momento la madre se ha sensibilizado o isoinmunizado frente al antígeno Rh). Por este motivo, la aparición de una enfermedad hemolítica perinatal en un primer embarazo es rara, salvo que la gestante estuviese previamente sensibilizada por alguna otra razón.

Cuando en un embarazo anterior ha existido ya una respuesta inmunitaria materna, en el siguiente embarazo, pequeñas cantidades de sangre fetal, pueden ocasionar una respuesta rápida con **anticuerpos IgG** (con el paso del tiempo los anticuerpos IgM son reemplazados por los IgG), de peso molecular menor, que les permite atravesar la placenta, fijándose en la superficie del hematíe y facilitando su destrucción. **Estos anticuerpos son los causantes inmediatos de la enfermedad hemolítica perinatal.**

PRIMER EMBARAZO: EVENTO SENSIBILIZANTE



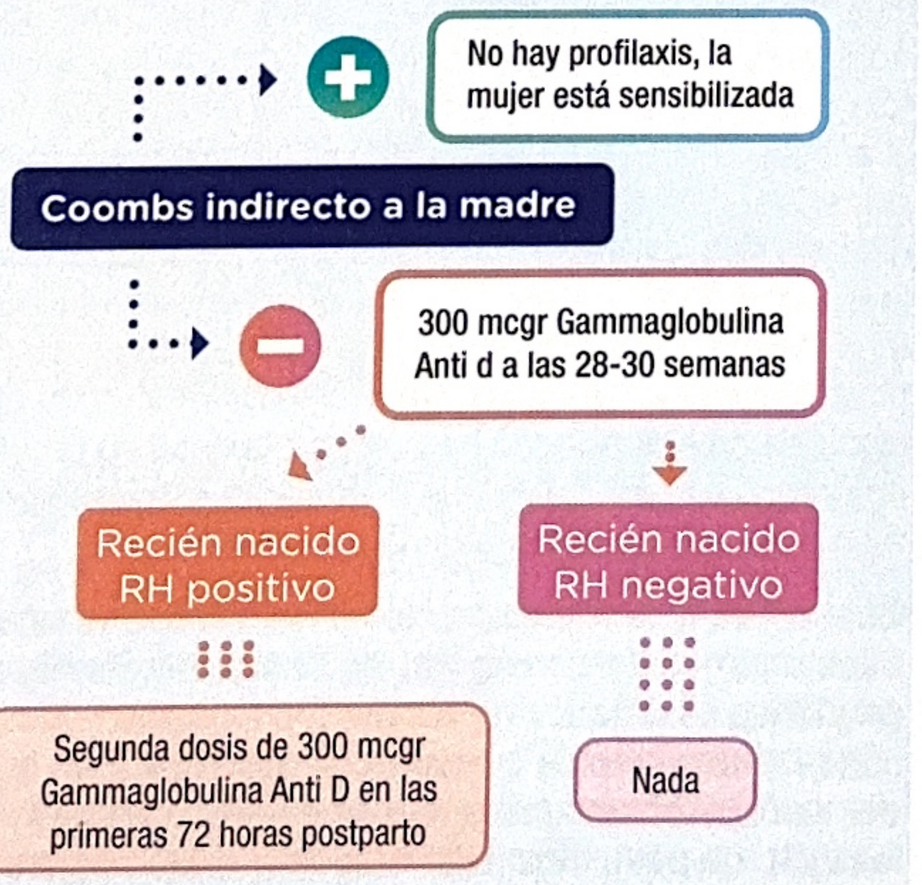
FUTURO EMBARAZO: ENFERMEDAD HEMOLÍTICA



La **profilaxis** se basa en la administración de **300 mcgr (1500 UI) de gammaglobulina anti-D** específica contra el antígeno Rh o D, que actúa evitando la sensibilización materna y, por tanto, la eritroblastosis fetal consecuente de la incompatibilidad Rh. Se administra vía intramuscular lenta a todas las mujeres embarazadas **Rh negativo y no sensibilizadas (Coombs indirecto negativo)** si la pareja es Rh (+) o desconocido, en la semana 28-30 de gestación. Posteriormente, se debe repetir la profilaxis con la administración de 300 µg de inmunoglobulina anti-D a las mujeres Rh negativas y no sensibilizadas cuyo recién nacido sea Rh positivo durante las **primeras 72 horas posparto.**

Administrar también dosis única de **inmunoglobulina anti-D** durante las primeras 72 horas tras cualquier episodio de potencial sensibilización: sangrado anteparto (aborto, desprendimiento de placenta…), embarazo ectópico, mola parcial, biopsia corial, amniocentesis, foniculocentesis, versión cefálica externa).

Algoritmo de actuación en mujeres Rh negativo



- **Analíticas:** se pedirá hemograma y coombs indirecto en el **segundo trimestre (si mujer Rh negativa y no sensibilizada).** Se sugiere determinar el ácido úrico en suero en la analítica del segundo trimestre como un signo de alerta de preeclampsia en mujeres normotensas. En el **tercer trimestre** se realizará hemograma y coagulación (en mujeres de riesgo se repetirá también serología de sífilis, VIH y de hepatitis B).
- **Cultivo vaginal y rectal** de **Estreptococo agalactiae** (35 - 37 semanas), para que en caso de infección materna se pueda prevenir la sepsis neonatal mediante la administración de antibióticos durante el parto.
- **Ecografías:** la **segunda** exploración ecográfica se debe realizar **alrededor de la semana 20 de gestación** y mediante ella se realiza el diagnóstico de malformaciones y la valoración de los anejos ovulares (placenta, cordón y líquido amniótico). Según el Ministerio de Sanidad, se sugiere **no realizar una ecografía rutinaria durante el tercer trimestre** del embarazo.
- Se sugiere ofrecer a las mujeres embarazadas la posibilidad de elaborar un **plan de parto** a partir de la semana 28 que permita conocer las preferencias de la mujer.
- La **Escuela de Salud del Gobierno de Aragón,** proporciona información y formación sobre educación maternal. Está formada principalmente por profesionales del **ámbito sanitario.** En la red de escuelas de salud de Aragón también pueden participar organizaciones de pacientes, entidades sociales sin ánimo de lucro y sociedades científicas, entre otros.

La **educación maternal** es la información y formación que se proporciona a la gestante y su pareja, **aumentando sus capacidades, conocimientos y habilidades** relacionadas con el embarazo, el parto, los cuidados del puerperio, el cuidado del bebé y la lactancia. Se ha demostrado que la **adquisición de conocimientos en esta etapa de la vida, mejora el nivel de ansiedad,** la sensación de control y el dolor durante el parto.

Desde la escuela de salud de Aragón se han elaborado unos **vídeos de educación maternal,** grabados en colaboración con la **Unidad Docente de Matronas de Aragón,** que permiten dar acceso a información fiable y que complementa a la que los profesionales de enfermería obstétrica y ginecológica pueden brindar desde el Centro de Salud.

chuleta OPE

Según la **GPC** del **Ministerio de Sanidad:**

- Se recomienda realizar un **cribado de compatibilidad Rh, del grupo sanguíneo ABO y de anticuerpos irregulares** a todas las mujeres embarazadas durante la primera visita prenatal (recomendación fuerte).
- Se recomienda repetir la determinacion de anticuerpos anti-Rh a las mujeres embarazadas Rh negativo con incompatibilidad Rh entre las 24 y 28 semanas de gestación (recomendación fuerte).
- Se recomienda administrar una dosis adicional de inmunoglobulina anti-D si se produce una hemorragia fetomaterna de entre 10 y 15 mL. (recomendación fuerte).
- Se recomienda ofrecer profilaxis con la administracion de **300 µg (1.500 UI)** de inmunoglobulina anti-D a las mujeres Rh negativas y no sensibilizadas cuyo recien nacido (RN) sea Rh positivo durante las primeras 72 horas posparto (recomendación fuerte).

6 :· PATOLOGÍAS MÁS FRECUENTES EN EL EMBARAZO

6.1. Hiperemesis gravídica

La hiperémesis gravídica (HG) ocurre en **el 0,5-2% de las gestantes** y constituye el espectro más grave de las náuseas y vómitos en el embarazo, en el que los vómitos persisten a lo largo del día y se suma una intolerancia a la ingesta. Además, esta situación conlleva la presencia de una serie de signos físicos y analíticos evidentes, como la pérdida de peso materno, cetonemia, cetonuria, trastornos electrolíticos, deshidratación y posible daño renal o hepático.

Si bien la etiología de la hiperemesis es desconocida, parece tratarse de un síndrome al que contribuyen varios factores predisponentes (psicológicos, predisposición familiar, gastrointestinales), siendo probablemente los hormonales los más importantes (hCG). Para valorar la frecuencia e intensidad de los síntomas se utiliza la **Escala PUQE** (Mother risk Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea).

> Se recomienda hacer comidas pequeñas y frecuentes y dar preferencia a los alimentos fríos y sólidos; evitar los líquidos y calientes. Condimentación sencilla (evitando alimentos fritos y grasientos) Desayunar en la cama y esperar 5 minutos antes de levantarse.

Si es necesario, se iniciará tratamiento farmacológico con **Doxilamina 10mg (antihistamínico antagonista H1) + Piridoxina 10mg (vitamina B6)** (Cariban®). De segunda línea se puede utilizar la metoclopramida. El extracto de jengibre vía oral antes de las comidas principales ha demostrado en ensayos clínicos mejorar las náuseas, pero no reducir los vómitos.

Ante casos graves o ante casos moderados que persiste la clínica a pesar del tratamiento será necesario un ingreso hospitalario para rehidratación endovenosa y tratamiento farmacológico por vía endovenosa. No se utilizará ranitidina oral ya que se han detectado nitrosaminas (probable carcinógeno en humanos). Tampoco se administrará ondansetrón por el riesgo, tras su uso en el primer trimestre, de defectos de cierre orofaciales, labio leporino y paladar hendido.

6.2. Diabetes gestacional

Se explica en el Tema 16: ENDOCRINO.

6.3. Estados hipertensivos del embarazo (EHE)

Los trastornos hipertensivos durante la gestación afectan hasta a un 10% de las gestaciones y comprenden un espectro que va desde la hipertensión crónica hasta la eclampsia. La **preeclampsia (PE)** es una enfermedad multisistémica caracterizada por la existencia de un daño endotelial que precede al diagnóstico clínico y afecta a alrededor de un 3% de las gestaciones en el mundo, con una importante morbimortalidad materna y neonatal, principalmente debida a la necesidad de una finalización, pretérmino de la gestación y a su asociación con el crecimiento intrauterino restringido (CIR). Además de las complicaciones iniciales, secundarias al bajo peso al nacer y la prematuridad, también hay un aumento de las complicaciones a medio y largo plazo en relación con el desarrollo neurológico y otras patologías en la edad adulta de origen cardiovascular o diabetes mellitus (DM). **En los países desarrollados, la PE es la segunda causa de mortalidad materna.**

Estudios recientes han demostrado que la disminución de la Proteína plasmática asociada al embarazo (**PAPP-A**) en el primer trimestre, se asocia con un mayor riesgo de desarrollar **preeclampsia.**

CLASIFICACIÓN DE LA HTA EN EL EMBARAZO

La Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) realiza la siguiente clasificación:

- **Hipertensión crónica:** HTA presente antes de la gestación o diagnosticada **antes de la semana 20 de gestación.** Puede ser primaria (esencial) o secundaria a otros procesos.
- **Hipertensión gestacional (HG):** presencia de una presión arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg o presión arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg, en dos tomas separadas al menos 4 horas en el mismo brazo, de nueva aparición, **después de las 20 semanas de gestación (SG).** Se considera en rango de gravedad si PAS ≥ 160 mmHg y/o PAD ≥ 110 mmHg. No asocia proteinuria ni otro signo de PE. Un 25% de los casos puede progresar a PE.
- **Preeclampsia (PE):** HTA de nueva aparición **después de las 20 semanas** asociada a al menos uno de los siguientes **criterios:**
  - **Proteinuria presente** mediante alguna de las siguientes opciones:
    - Cociente proteína/creatinina ≥ 30 mg/µmol (opción preferente).
    - Proteínas en orina de 24 horas ≥ 300 mg (0,3 g).
  - **Disfunción orgánica materna clínica** (alteraciones neurológicas, epigastralgia, oliguria < 30-35 ml/h o < 500 ml/24 h) **o analítica alterada** (aumento de creatinina en sangre, elevación de las transaminasas, trombocitopenia, hemólisis, coagulación intravascular diseminada). Si se cumple este criterio, se clasificaría como **PE con criterios de gravedad.** En preeclampsia con criterios de gravedad, además del tratamiento antihipertensivo, se debe realizar profilaxis antitrombótica con heparina de bajo peso molecular, e iniciar tratamiento para la prevención de convulsiones con **sulfato de magnesio,** teniendo en cuenta que se debe monitorizar, para evitar toxicidad: presencia de **reflejo rotuliano, frecuencia respiratoria (>14respiraciones/min) y diuresis (>25-30ml/hora).** Por último, es aconsejable el control de la saturación de O_2 mediante pulsioximetría. Este tratamiento debe mantenerse las primeras **24-48 horas postparto.** En caso de intoxicación hay que administrar **gluconato cálcico** como antí-

doto. También, si es necesario, se debe realizar maduración fetal con corticoides. La complicación materna más frecuente de la preeclampsia **grave** sería, por orden de frecuencia, la **coagulación intravascular diseminada y síndrome de HELLP,** el edema agudo de pulmón y el abruptio placentae.

↳ **Disfunción útero placentaria:** crecimiento Intrauterino Retardado (CIR), definido como peso fetal estimado por debajo del percentil 3 para la edad gestacional.

Diferentes estudios publicados en la última década ponen de manifiesto que la administración de **ácido acetilsalicílico** a una dosis de al menos 100 mg en mujeres de alto riesgo de desarrollar PE antes de la semana 16 podría reducir la incidencia de la enfermedad.

- **Preeclampsia sobreañadida a hipertensión crónica**: empeoramiento brusco de la HTA o aparición o empeoramiento de proteinuria o aparición de signos o síntomas de afectación multiorgánica en una paciente con HTA crónica o proteinuria previa.
- **Eclampsia:** asociación de **convulsiones o coma a PE,** no siendo atribuibles a otras etiologías (accidente vascular, tumoraciones, etc.). En relación al momento de aparición, el **50% se presenta anteparto,** el 25% durante el parto y el 25% después del parto, especialmente durante la primera semana, en la que se dan el 90% de las eclampsias puerperales. La eclampsia debe considerarse una **emergencia obstétrica** y la prioridad inicial es estabilizar a la madre según la aplicación del protocolo ABCDE (vía aérea, respiración, circulación, lesiones y evaluación). Iniciar tratamiento anticonvulsivo con **sulfato de magnesio (SO4Mg),** dado que es el tratamiento de primera elección. Finalizar el embarazo una vez conseguida la estabilización hemodinámica de la paciente, y dentro de las primeras 24-48 horas posconvulsión.
- **Síndrome de HELLP:** forma grave de PE. Se define por la siguiente triada:

SINDROME DE HELLP	**H**emólisis (anemia hemolítica) **EL**evación de enzimas hepáticas **P**laquetopenia

Aspectos generales del **tratamiento:**

↳ **Reposo:** el reposo absoluto en cama no es necesario en la paciente preeclámptica, aunque es recomendable una cierta restricción de la actividad (reposo relativo).

↳ **Dieta:** normocalórica, normoproteica y normosódica. La suplementación de la dieta con calcio, magnesio, zinc, hierro o folatos no modifica la incidencia o evolución de la preeclampsia.

↳ **Tratamiento farmacológico:** ante la persistencia de una TA diastólica > 100 mmHg. El tratamiento de elección es el **Labetalol.** Los antihipertensivos **contraindicados** durante el embarazo son **inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), ARA II, inhibidores de la renina, atenolol y tiazinas.**

↳ **Finalización de la gestación:** el tratamiento definitivo ante la aparición de preeclampsia es la finalización de la gestación. Por ello, se tendrá que contemplar en todos aquellos casos con grave afectación materno-fetal o a partir de las 37 semanas en los casos de preeclampsia leve.

↳ **Mantener tratamiento durante el puerperio,** ya que sigue siendo periodo de riesgo para la hipertensión arterial y sus complicaciones. Se debe retirar paulatinamente los tratamientos según se vaya normalizando la situación.

6.4. Hemorragias de la primera mitad de la gestación

Son un conjunto de patologías caracterizadas por la hemorragia uterina, que se producen en la primera mitad de la gestación.

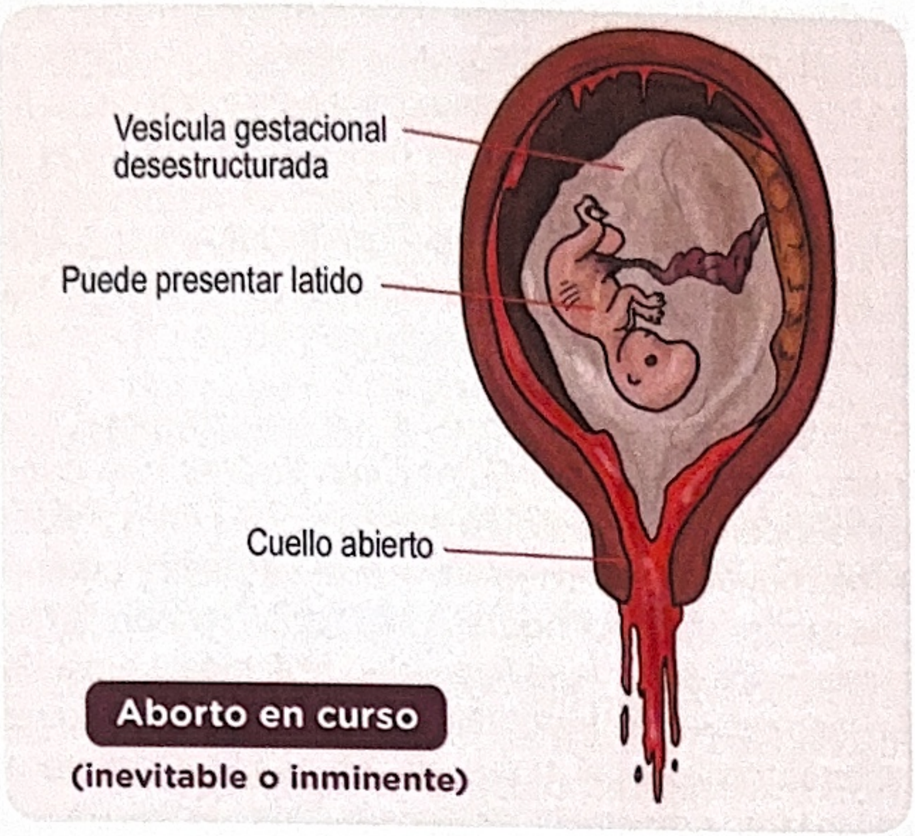
ABORTO

Se define como la **interrupción de la gestación** antes de que el feto sea viable, es decir, **antes de la semana 22** completa o 139 días contados desde el primer día de la fecha de última regla y/o **fetos menores de 500 g**. Es la causa más frecuente de hemorragia en la primera mitad de la gestación.

La clasificación del aborto varía en función de la forma de presentación de la metrorragia y de la viabilidad de la gestación, de esta manera se establece la siguiente clasificación:

- **Amenaza de aborto:** la situación es todavía **reversible** y el embarazo puede que continúe sin incidencias. Hay sangrado que puede estar acompañado de dolor hipogástrico. El cuello uterino está cerrado y el embrión presenta latido cardiaco (LCF +).

- **Aborto en curso (inevitable o inminente):** en este caso la situación es **irreversible.** Aparece sangrado con dolor más o menos intenso que cede con la expulsión fetal. El cuello uterino está dilatado.



- **Aborto completo:** aquel en el que **se expulsan completamente** el embrión y los restos ovulares. Cede el sangrado y el dolor.
- **Aborto incompleto:** **se expulsan parcialmente** los restos ovulares. Hay sangrado y dolor. El útero presenta restos de la gestación.
- **Aborto diferido, retenido o fallido:** se detiene la gestación (LCF -) pero tanto el saco como el embrión permanecen en la cavidad uterina. Hay casos en los que se forma el saco embrionario y placenta pero no aparece embrión, lo que se conoce como **huevo huero.** No hay sangrado ni dolor. El cuello permanece cerrado. Debe practicarse la evacuación del contenido uterino.

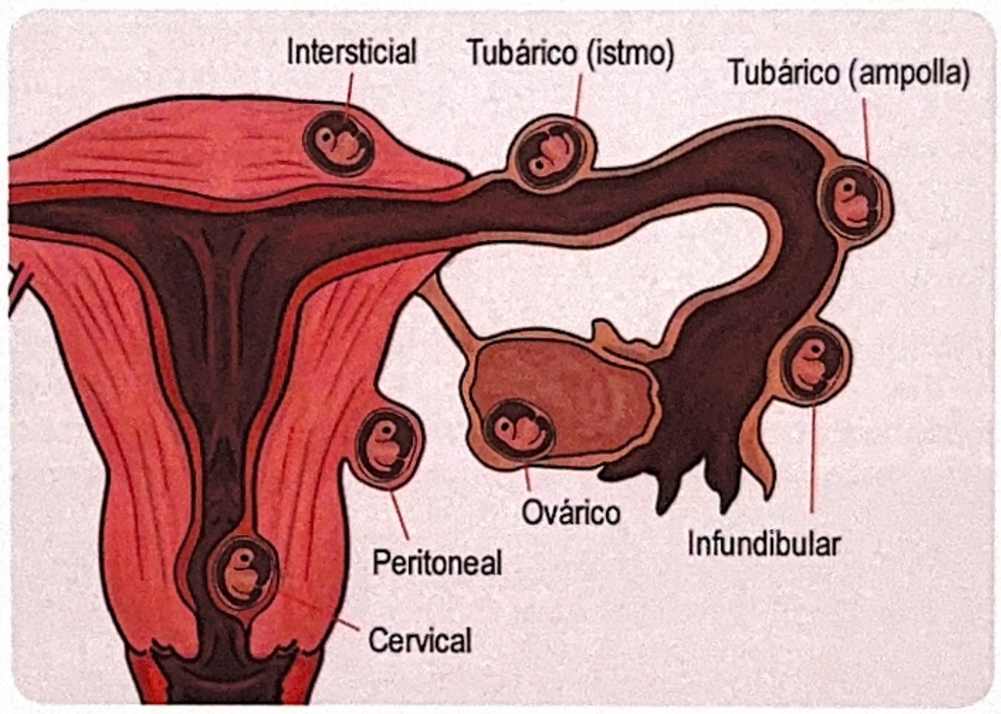
- **Aborto habitual o de repetición:** cuando se producen dos abortos consecutivos o más de dos alternos.
- **Aborto séptico:** es aquel que se produce por la **infección de restos ovulares retenidos** en el útero.

Las **causas** del aborto son aún desconocidas. Se conocen una serie de factores implicados en su aparición. En torno al 50% de los abortos son producidos por alteraciones cromosómicas del embrión (**factores ovulares**), el resto son producidos por alteraciones en el aparato genital femenino, infecciones maternas del grupo TORCH (toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus, y herpes tipo II), enfermedades maternas, exposición a tóxicos y otros factores.

Las **complicaciones** del aborto, sobre todo las **hemorragias,** son una de las principales causas de muerte materna en el mundo. El riesgo de aborto espontáneo aumenta con la edad materna: del 11% entre los 20 - 24 años hasta el 51% entre los 40 - 44 años. Este riesgo también se ve aumentado con la presencia de abortos anteriores.

EMBARAZO ECTÓPICO

Se define como un embarazo implantado fuera de la cavidad uterina. Suele localizarse en las **trompas de Falopio** en el 98% de los casos, sobre todo en la **porción ampular.** El 2% restante se implanta en ovario, cuello del útero, ligamentos o abdomen.



La **clínica** viene dada por el tiempo de evolución del EE. En el **EE no accidentado (sin rotura tubárica),** los signos y síntomas clínicos son muy escasos y poco característicos. Hasta en un 40-60% de los casos es totalmente asintomático. **La tríada clásica** (aunque solo presente en el 50%) se caracteriza por: **sangrado vaginal, amenorrea / retraso menstrual y dolor abdominal o pélvico. En el EE accidentado (aborto y rotura tubárica),** el dolor abdominal aumenta de intensidad, sobre todo tras la rotura, pudiendo incluso reflejarse a nivel costal y subescapular, por irritación del nervio frénico. La metrorragia es constante. El estado general está afectado por el intenso dolor, la defensa peritoneal, **Blumberg positivo** y sobre todo por la hemorragia interna. Dependiendo del grado hemorragia, podemos encontrar a la paciente en shock hipovolémico con palidez de piel y mucosas, anemia, taquicardia e hipotensión.

El **diagnóstico** se realiza mediante la clínica, ecografía y determinaciones seriadas de β-HCG.

Etiología:

- Factores que afectan al **transporte** del huevo fecundado: enfermedad inflamatoria pélvica (EPI) como causa más frecuente, cirugía tubárica previa, tratamientos de esterilidad, DIU y endometriosis.
- Factores que afectan al **embrión:** normalmente malformaciones embrionarias y alteraciones cromosómicas.
- **Otras causas** tales como los abortos previos y tabaquismo.

Tratamiento:

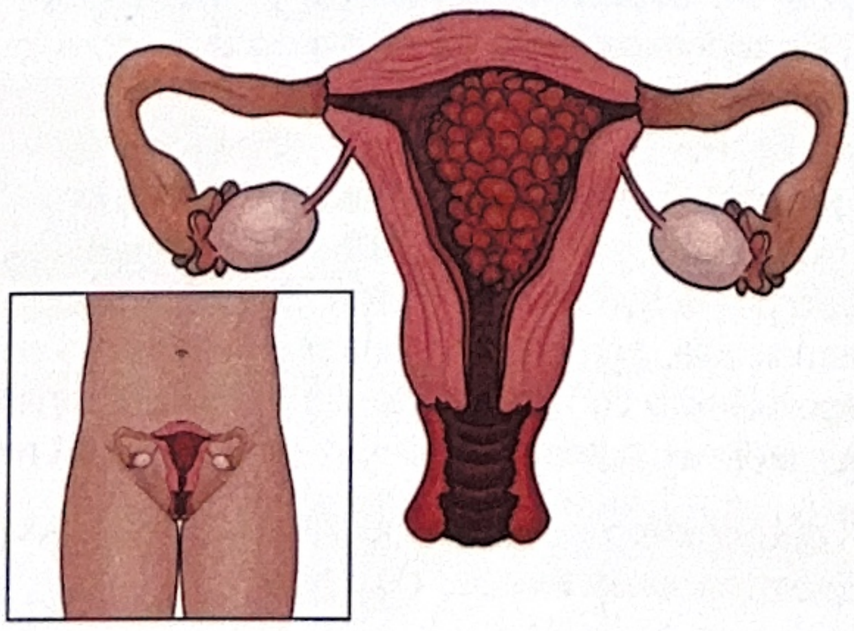
Dependerá del estado clínico de la mujer, la edad, el deseo de concepción y la localización de la gestación ectópica. En base a estos aspectos habrá **tres posibilidades de tratamiento:**

- **Expectante:** cuando la situación clínica de la gestante lo permite, se desconoce la localización del ectópico por ecografía y los niveles de gonadotropina son bajos.
- Tratamiento **médico** con metotrexato IM o IV, con vigilancia ecográfica del proceso.
- Tratamiento **quirúrgico** que estará indicado en casos urgentes de rotura del ectópico o en los casos de fracaso del tratamiento médico. Consiste en salpingostomía o salpinguectomía según los casos, además de determinaciones semanales de β-HCG hasta que el título se haga negativo.

ENFERMEDAD TROFOBLÁSTICA GESTACIONAL

Bajo este nombre se agrupa un conjunto de procesos patológicos derivados de la proliferación anormal de las células placentarias, que varían desde la **mola hidatiforme** como patología benigna, hasta diversos tumores malignos con capacidad de metástasis a distancia más allá del útero.

- **Enfermedad trofoblástica gestacional** propiamente dicha. En este caso se incluyen dos variedades:
  - **Mola completa o clásica:** en la que falta el feto y todas las vellosidades del trofoblasto sufren degeneración.
  - **Mola parcial:** donde existen vellosidades normales y otras degeneradas. En algunos casos existe embrión aunque de desarrollo casi siempre anormal.



- **Neoplasia Trofoblástica gestacional (NTG):** se considera patología maligna con capacidad de metástasis a distancia. Aquí se incluyen la mola invasora y los tumores trofoblásticos gestacionales o enfermedad trofoblástica gestacional persistente (ETGP): el coriocarcinoma y el tumor invasivo del lecho placentario.

La **sintomatología** en líneas generales es: útero de mayor tamaño que la edad gestacional, aumento de la clínica del embarazo, vómitos, preeclampsia precoz y metrorragia.

El **diagnóstico** se realiza mediante anamnesis, exploración obstétrica mediante tacto bimanual, ecografía (imagen en tormenta de nieve) y determinación analítica de β-HCG. El diagnóstico definitivo es histológico. Se debe realizar diagnóstico diferencial con el resto de metrorragias de la primera mitad de la gestación. En las neoplasias trofoblásticas gestacionales también se realiza radiografía de tórax y TAC para valorar diseminación.

En cuanto al **tratamiento**, el embarazo molar debe ser interrumpido siempre. En mujeres jóvenes con deseos de descendencia se realizará legrado por aspiración. En mujeres mayores de 40 años o que ya hayan cumplido su descendencia, muchos autores recomiendan la histerectomía, para evitar la enfermedad trofoblástica persistente. En las neoplasias trofoblásticas gestacionales se realizará histerectomía en el 100% de los casos. Durante un año se vigilarán con analíticas seriadas los niveles de β-HCG.

6.5. Hemorragias de la segunda mitad de la gestación

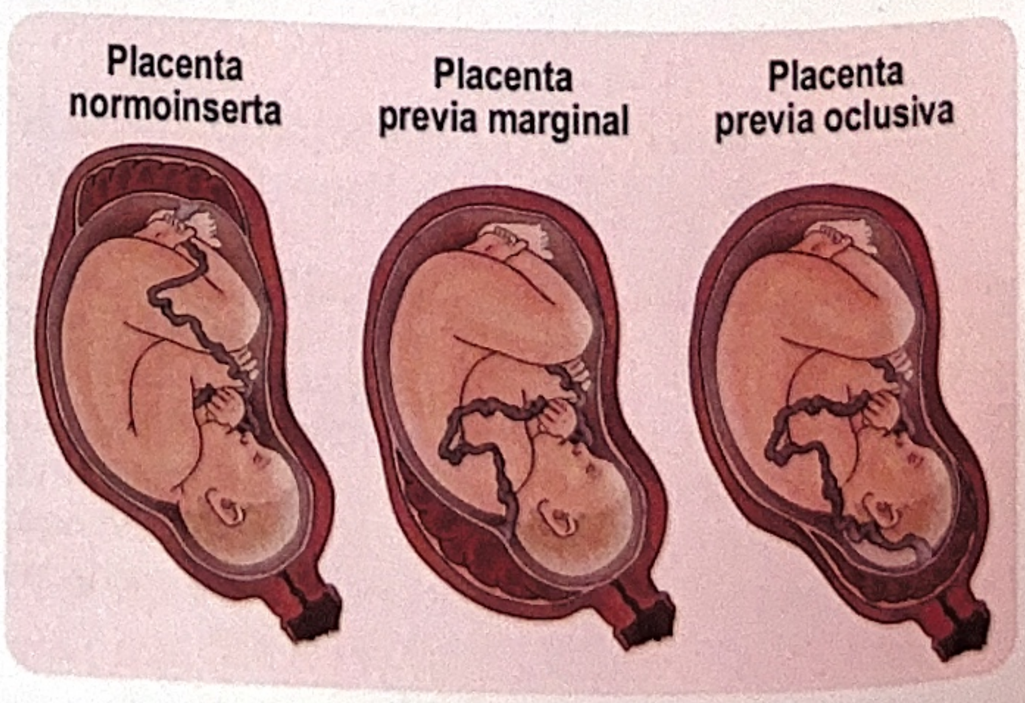
La placenta previa y el desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI) pueden producir metrorragias durante la segunda mitad de la gestación, dando lugar a cuadros urgentes con **elevada morbimortalidad** materno-fetal. La rotura uterina y la rotura de la vasa previa, pueden producir una metrorragia al final de la gestación, generalmente en el momento del parto.

PLACENTA PREVIA

Es la inserción total o parcial de la placenta en el **segmento inferior del útero**, lejos de su lugar normal de inserción, el fondo uterino. La placenta puede entrar en contacto con el cuello uterino pudiendo cubrir su orificio interno e interponerse entre este y la presentación fetal, dificultando en mayor o menor medida la salida del feto.

Según su situación se puede distinguir:

- **Placenta lateral o inserción baja:** el borde de la placenta se encuentra muy próximo al orificio cervical interno (OCI), generalmente **a menos de 2 cm** pero no llega a tocarlo.
- **Placenta marginal:** la placenta llega justo al **borde del OCI,** pero no lo sobrepasa.
- **Placenta oclusiva parcial:** la placenta **cubre el OCI parcialmente.**
- **Placenta oclusiva total:** la placenta **cubre completamente** el OCI.



Su **etiología** puede obedecer a:

- **Causas maternas:** miomas y cirugía uterina previa (cesáreas, legrados), multiparidad, edad materna superior a los 35 años, raza negra y asiática y tabaquismo.
- **Causas ovulares:** por retraso en la maduración del blastocisto o a una fecundación más tardía ya en el útero, en vez de producirse en la trompa, de forma que, el huevo podría desplazarse a más distancia de lo habitual y alcanzar el segmento uterino inferior.

El **síntoma** principal de la placenta previa es la **hemorragia** que presenta unas características particulares: **color rojo claro no se acompaña de dolor.**

Los episodios repetidos de hemorragia pueden ocasionar anemia, hipotensión e incluso si se agravan pueden derivar en shock hipovolémico. El **útero** presenta una **consistencia blanda y normal.** La frecuencia cardiaca fetal (FCF) no suele estar afectada si la hemorragia no es muy abundante.

> Ante cualquier hemorragia en la segunda mitad del embarazo, **se debe evitar el tacto vaginal.** Sí está indicada la exploración ecográfica transvaginal.

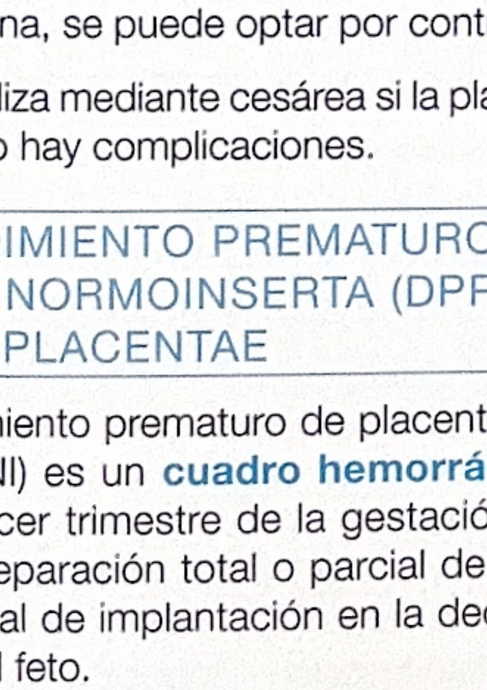
En mujeres con un **sangrado leve-moderado** y hemodinámicamente estables se puede optar por **control ambulatorio**. En caso de presentar hemorragia grave, se deberá realizar tocolisis, neuroprotección con sulfato de magnesio, administración de gamma globulina anti D en caso de madre Rh negativo y reposo absoluto. Si no cesa la hemorragia, se produce **inestabilidad hemodinámica** o hay sospechas de pérdida de bienestar fetal, se **finalizará el embarazo inmediatamente**. Si el cuadro se controla y es más de la semana 36, se procederá a la finalización de la gestación mediante cesárea. Si es menos de la 36 semana, se puede optar por control ambulatorio.

El parto se realiza mediante cesárea si la placenta obstruye la salida fetal o hay complicaciones.

DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA NORMOINSERTA (DPPNI) O ABRUPTIO PLACENTAE

El desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta (DPPNI) es un **cuadro hemorrágico urgente**, propio del tercer trimestre de la gestación, que se produce por la separación total o parcial de la placenta de su lugar normal de implantación en la decidua antes del nacimiento del feto.

Desprendimiento de placenta



Este cuadro puede variar desde su forma más leve, un desprendimiento parcial que puede dar lugar a un hematoma retroplacentario, que en la mayoría de las ocasiones se suele detectar tras el alumbramiento, hasta formas muy graves con elevada morbimortalidad fetal.

Los principales **factores de riesgo** son los **estados hipertensivos** del embarazo, **traumatismos** en la región abdominal, cordón umbilical corto, consumo de drogas, tabaquismo, polihidramnios, gestación múltiple y multiparidad.

La **clínica** se caracteriza principalmente por **hemorragia de color rojo oscuro, dolor e hipertonía uterina.** Las **complicaciones** más importantes en la **madre** son: **shock hipovolémico,** coagulación intravascular diseminada (CID), insuficiencia renal aguda, embolia de líquido amniótico, útero de Couvelaire o apoplejía útero - placentaria (es una infiltración hemática del miometrio uterino debida a la formación de un hematoma retroplacentario masivo) y muerte materna. Para el **feto** los riesgos son: hipoxia, alteraciones neurológicas, parto prematuro y muerte fetal.

El **tratamiento** dependerá del grado de desprendimiento y vendrá determinado por el estado materno y fetal. Si está comprometido el bienestar de la madre y/o el feto se procederá a acabar el embarazo, que dependerá de las condiciones obstétricas. En estos casos es muy frecuente la necesidad de realizar una cesárea urgente.

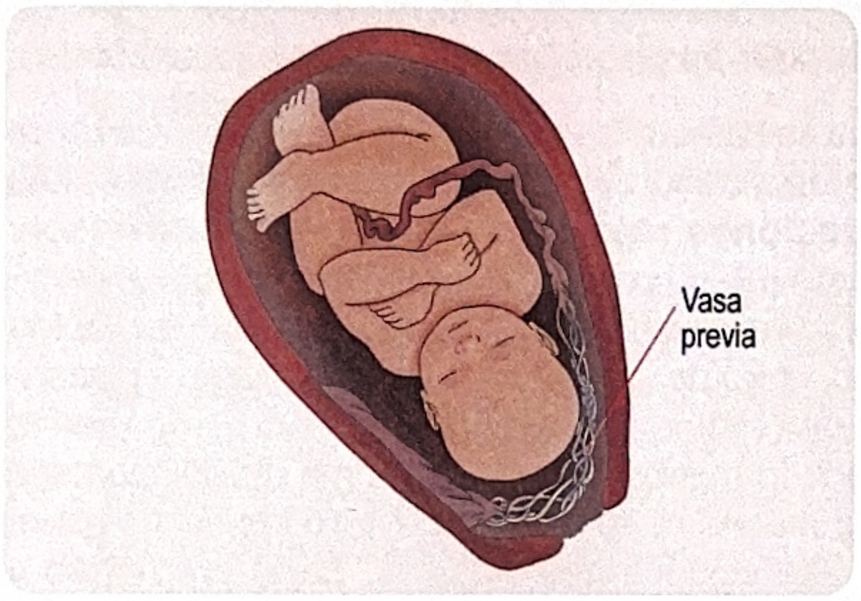
DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

SIGNO SÍNTOMA	PLACENTA PREVIA	DPPNI
INICIO	Lento.	Brusco.
HEMORRAGIA	Recidivante, color rojo claro, vivo, brillante.	Rojo oscuro.
DOLOR ABDOMINAL	No.	Sí.
ÚTERO	Normal y blando.	Hipertonía.
PARTES FETALES	Se palpan.	Difícil de palpar.
FCF	Normal.	Alterada.
HIPERTENSÓN ARTERIAL	Inusual.	Habitual.
TACTO VAGINAL	Sí se tacta la placenta.	No se tacta la placenta.

ROTURA DE VASA PREVIA

Vasa previa (VP) es una complicación obstétrica **infrecuente** en la que los vasos sanguíneos aberrantes procedentes de la placenta o del cordón umbilical, desprotegidos de la gelatina de Warthon, cruzan la entrada del canal del parto por delante de la presentación con el consiguiente riesgo de rotura, especialmente durante el trabajo de parto. Como la hemorragia, en caso de rotura de vasa

previa, procede del feto, no suele ser muy abundante, pero con un resultado letal por exanguinación fetal. **La presentación clínica habitual es la de una hemorragia vaginal indolora en el momento de la amniorrexis, asociada a bradicardia o muerte fetal.** Cuando se sospecha la rotura de una vasa previa se debe realizar la extracción fetal de la manera más rápida posible.



ROTURA UTERINA

La rotura de la pared uterina puede ser **completa,** cuando afecta a todas las capas del útero; o **parcial,** si solo afecta a alguna de ellas.

Se produce principalmente en el segmento inferior del útero durante el trabajo de parto y su causa suele estar en un exceso de dinámica uterina mantenida, traumatismos y cirugía uterina previa, principalmente por cesárea anterior.

Se trata de un **cuadro urgente muy grave** que puede acabar con la vida del feto y/o de la madre, por lo que se debe practicar una cesárea urgente, reparación de la dehiscencia uterina en su caso o la extirpación del útero (histerectomía) si no se controla la hemorragia.

6.6. Amenaza de parto prematuro

La amenaza de parto pretérmino se define clásicamente como la presencia de **dinámica uterina regular asociada a modificaciones cervicales** progresivas **desde las 22 hasta las 36 + 6 semanas de gestación.** No obstante, estos parámetros presentan una baja sensibilidad y especificidad para predecir el parto pretérmino. En la mayoría de casos en los que la paciente ingresa con el diagnóstico clásico de amenaza de parto pretérmino, el riesgo real de desencadenarse el parto es muy bajo (20-30%).

Existen métodos objetivos que evalúan este riesgo con una mejor capacidad predictiva y con una alta especificidad, permitiendo descartar los falsos positivos. Entre estos métodos podemos destacar la medición de la **longitud cervical** mediante ecografía transvaginal y métodos bioquímicos como el **test de la fibronectina** (fFN).

La causa conocida más frecuente de la APP es la infección/inflamación intraamniótica subclínica.

La hidratación oral o intravenosa no reduce la incidencia de parto pretérmino y no se recomienda su uso rutinario. Se recomienda la administración de **tocolíticos** (inhiben las contracciones uterinas) para el tratamiento de la APP. De todos los tocolíticos, los que menos efectos secundarios tienen, son los **antagonistas de la oxitocina** (atosiban) y los **antagonistas del calcio** (nifedipino). Otros tocolíticos son la **indometacina** (inhibidor de la COX) y el **ritodrine** (simpaticomimético agonista de los receptores β-2).

El uso de los tocolíticos se asocia con una prolongación del embarazo de hasta 7 días, pero sin un efecto claro en la reducción de las tasas de prematuridad.

Los corticoides antenatales se asocian con una reducción de la mortalidad neonatal, síndrome de distrés respiratorio y hemorragia intraventricular.

En pacientes con riesgo de tener un parto pretérmino, se deben administrar corticoides (**betametasona** 12 mg/24h durante 2 días), a las gestantes con una edad gestacional comprendida entre las 24+0 y 34+6 semanas, tanto en gestaciones únicas como múltiples.

Como **neuroprotección fetal** (hasta la semana 31+6) y para reducir el riesgo de parálisis cerebral, ante la sospecha de parto pretérmino inminente, se recomienda administrar **sulfato de magnesio** hasta el parto o durante 12-24 horas anteparto (lo que antes ocurra).

En casos de APP sin rotura prematura de membranas, no se recomienda la administración de antibióticos de forma rutinaria con el fin de prolongar la gestación (sí se debe administrar en caso de bolsa rota).

Se recomienda realizar un cultivo vagino-rectal para la detección del **Streptococcus agalactiae (EGB)** en todas las gestantes que ingresen con una amenaza de parto pretérmino, salvo que se haya realizado en las cinco semanas previas.

No existe evidencia de que el reposo en cama sea efectivo en la prevención del parto pretérmino, por lo que no se recomienda.

6.7. Rotura prematura de membranas

El **líquido amniótico** tiene una serie de funciones fundamentales durante el embarazo: es el medio que permite el desarrollo y movimientos fetales, la maduración pulmonar, eliminación de productos de desecho y evita adherencias.

Contiene principalmente agua, proteínas, glucosa y urea, siendo normal encontrar lanugo y restos epiteliales al final del embarazo. Su color normal es claro, siendo patológica su **tinción por meconio**, que puede indicar pérdida del bienestar fetal.

El volumen de líquido va aumentando desde 50 ml en la semana 12 a 1.000 ml en la semana 38. Se calcula que el **líquido amniótico se renueva** a un ritmo de 500 ml/h y que **cada 2 - 3 horas** todo el contenido de agua del líquido amniótico se ha renovado. Su creación y reabsorción está regulada por el feto (micción - deglución) y por la placenta.

Por **encima de 2.000 ml** se habla de **polihidramnios.** Por **debajo de 500 ml** se denomina **oligoamnios.** Existe oligoamnios en caso de alteraciones renales fetales. El polihidramnios puede deberse a patología digestiva o atresia de esófago.

La rotura prematura de membranas es la **rotura espontánea** de las membranas corioamnióticas **antes de iniciarse la dinámica uterina.** La **etiología** es compleja y multifactorial. Es más frecuente en mujeres fumadoras, con incompetencia cervical, gestación múltiple, polihidramnios, hemorragia anteparto o con infección del tracto genital.

La RPM puede ocurrir a término o pretérmino:

- **RPM a término:** la rotura de las membranas se produce **a partir de la semana 37.** Representa más

del 80% del total. En el 90% de los casos va seguida del inicio espontáneo de dinámica uterina en un plazo de 24 horas. Si se sobrepasan las 24 horas, aumenta el riesgo de infección materno fetal y se debe inducir el parto.

- **RPM pretérmino:** la rotura espontánea de las membranas se produce **antes de la semana 37.** Se debe valorar la administración a la gestante de antibióticos profilácticos y de corticoides para la maduración fetal (si se produce antes de la semana 34+6).

El **diagnóstico** se basa en la visualización de la salida de líquido amniótico a través del cérvix o de los genitales externos. En caso de duda puede recurrirse a la exploración ecográfica o a determinaciones bioquímicas: Actim PROM test®, Amnioquick®, AmniSure® que detectan la presencia de proteínas del líquido amniótico.

Las **complicaciones** más importantes son el desencadenamiento del **parto y la corioamnionitis** (inflamación de las membranas fetales debido a una infección intrauterina).

Ver infografía en aula virtual:
ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

6.8. Gestación cronológicamente prolongada

Es la gestación cuya **duración es superior a 42 semanas** (294 días).

La mortalidad fetal aumenta globalmente de forma significativa desde la semana 41ª en adelante (las placentas envejecidas pueden producir insuficiencia placentaria).

Puede aparecer tinción del líquido amniótico por meconio, síndrome de postmadurez fetal y distocias en el parto. Con el fin de disminuir los riesgos fetales se contempla la finalización de la gestación en la semana 41ª - 42ª mediante inducción.

6.9. Crecimiento intrauterino restringido (CIR)

Se considera CIR, la limitación del potencial de crecimiento intrínseco del feto, que provoca un peso neonatal por debajo del percentil 3 o entre percentil 3 y 10 pero con doppler alterado.

7 :· INFECCIONES EN LA GESTACIÓN

Las infecciones de transmisión vertical se caracterizan por cursar generalmente de **forma asintomática,** o con muy pocas manifestaciones clínicas en la madre, por lo que pueden pasar desapercibidas. Por ello es necesario realizar un **despistaje sistemático** de las mismas, mediante determinaciones serológicas de la madre durante la gestación.

El momento de la infección durante la gestación es de especial importancia por la posible afectación fetal, de forma que durante el **primer trimestre** de gestación, que es cuando se forman los distintos órganos del feto, algunas de estas infecciones pueden producir **malformaciones congénitas** importantes en el feto.

La **transmisión por vía vertical** de la madre al feto puede ocurrir durante la gestación (vía transplacentaria), durante el parto o durante la lactancia.

7.1. Varicela

Es producida por el **virus varicela zoster,** con elevada prevalencia en la población adulta, pero frente a la que existe una muy elevada inmunidad grupal.

DIAGNÓSTICO	No hay evidencia de que deba solicitarse estudio serológico de forma sistemática durante el embarazo. Solo en gestantes que no recuerden haber pasado la varicela, ni estar vacunadas y que pertenezcan a grupos con riesgo alto de infección como profesoras de colegios, cuidadoras de guarderías o profesionales sanitarias del ámbito pediátrico.
AFECTACIÓN FETAL	En el feto, cuando la infección se produce antes de las 20 SG, puede producir retraso de crecimiento intrauterino, hipoplasia de miembros, microcefalia, cataratas y otras alteraciones. Cuando la infección materna se presenta 5 días antes del parto o 2 días después, los efectos en el RN son más graves e incluyen: neumonía, varicela fulminante, cianosis, distrés respiratorio y lesiones cutáneas.
PREVENCIÓN	Vacunación a todas las niñas en el calendario de vacunación infantil. La vacunación está contraindicada en el embarazo, pero en ausencia de inmunidad se realizará la vacunación de la mujer aprovechando el periodo postparto. La vacunación no contraindica la lactancia materna.

Ver infografía en aula virtual:
VARICELA Y GESTACIÓN

7.2. Rubeola

Es causada por un virus de la familia **Togavirus,** género Rubivirus.

DIAGNÓSTICO	Se recomienda el cribado universal a todas las gestantes en el primer trimestre de gestación si no están vacunadas.
AFECTACIÓN FETAL	El grado y riesgo de afectación fetal es mayor cuanto menor sea la edad gestacional, siendo este grado de afectación del 90% cuando ocurre antes de las 11 SG. Clínicamente, la rubeola congénita puede ocasionar **malformaciones** a nivel ocular (cataratas, microoftalmia, glaucoma, estrabismo, retinitis), cardiopatías congénitas (persistencia del ductus, comunicaciones interauriculares o interventriculares), y sordera. El **síndrome de Gregg** incluye: cardiopatía, oftalmopatía, sordera y microcefalia.

PREVENCIÓN	Vacunación a todas las niñas en el calendario de vacunación infantil. La vacunación está contraindicada en el embarazo, pero en ausencia de inmunidad se realizará la vacunación de la mujer aprovechando el periodo postparto. La vacunación no contraindica la lactancia materna.

7.3. Toxoplasmosis

Se trata de una **zoonosis** en la que el reservorio definitivo es el **gato.** Sus excrementos contaminan la tierra, agua y alimentos, llegando al resto de animales y al humano. La contaminación puede venir por el consumo de **carnes crudas o poco cocinadas, vegetales y frutas.** Cuando una gestante sufre una infección aguda por toxoplasma (primoinfección), puede transmitirla al feto a través de la placenta.

DIAGNÓSTICO	El cribado prenatal de la toxoplasmosis no cumple los criterios necesarios para considerarlo eficaz.
AFECTACIÓN FETAL	Afectación fetal: puede ser variable, desde un curso subclínico hasta graves alteraciones (alteraciones del SNC, cardiacas, oculares, sordera) o incluso causarle la muerte. La **tríada de Sabin** incluye hidrocefalia, coriorretinitis y calcificaciones cerebrales. Existe mayor riesgo de contagio a mayor edad gestacional, pero las secuelas del contagio son menores. En cambio, a menor edad gestacional se produce mayor afectación fetal en caso de contagio.
PREVENCIÓN	Se recomienda a la gestante no consumir embutidos ni carnes crudas o poco cocinadas. Debe evitarse beber agua no potable, las frutas y verduras deben ser peladas o, en su caso, bien lavadas. Los utensilios de cocina que hayan estado en contacto con carne cruda, mariscos, frutas y verduras deben lavarse bien. Las manos serán lavadas cuidadosamente con agua caliente y jabón después de la manipulación de dichos alimentos. Es conveniente asegurarse de que el interior de las piezas estén bien cocinadas. Evitar el consumo de moluscos crudos, fundamentalmente ostras, mejillones y almejas. La congelación de los alimentos a -18º durante 48 h o cocinando los alimentos a 63 – 74º C evita cualquier riesgo de contagio. Debe usarse guantes cuando se realicen trabajos de jardinería y lavarse cuidadosamente las manos al finalizar. Hay que mantener los gatos controlados dentro de casa, no alimentarlos con carne cruda o poco cocinada y evitar la manipulación de los areneros y cajas de excrementos.

7.4. Citomegalovirus (CMV)

Causa el tipo de **infección congénita más frecuente** por infección vertical madre - hijo, afectando al 1% de los RN. Se transmite de la madre al feto a través de la placenta o en el momento del parto por contacto directo con las secreciones y sangre materna. La mayoría cursan de forma subclínica. La inmunidad no impide su transmisión a través de la placenta siendo esta más frecuente en el 3º trimestre de gestación.

DIAGNÓSTICO	No existe en la actualidad un tratamiento eficaz ni una vacuna, por lo que no se realiza cribado para la infección por CMV.
AFECTACIÓN FETAL	Puede dar lugar a defectos sensoriales y neurológicos con retraso intelectual, microcefalia, ascitis, etc. Es la principal causa no genética de hipoacusia congénita.
PREVENCIÓN	Evitar el contacto con la saliva de niños pequeños, lavar las manos con agua y jabón, no compartir comida o utensilios con niños, evitar lavarse los dientes con el mismo cepillo de un niño pequeño y si fuera posible adecuar el puesto de trabajo de la embarazada de forma que se evite el contacto con niños menores de dos años y medio.

7.5. Listeria

Infección producida por la **Listeria monocytogenes,** bacteria que se encuentra en el suelo, el agua y en ocasiones en las plantas. Solo se destruye a temperaturas de más de 50º C. Puede transmitirse al feto a través de la placenta aunque la madre no muestre signos de la enfermedad.

DIAGNÓSTICO	Mediante aislamiento de la bacteria en la embarazada, la placenta o el neonato, pero en la gestante todos los autores recomiendan instaurar tratamiento ante la sospecha clínica. No existe cribado.
AFECTACIÓN FETAL	Es frecuente el aborto, amenaza de parto prematuro y/o parto prematuro con amnionitis (con líquido amniótico típico marrón y turbio), muerte fetal o sepsis neonatal.
PREVENCIÓN	Las embarazadas deben evitar productos alimenticios que pueden estar contaminados por L. monocytogenes (p. ej., productos lácteos no pasteurizados, quesos blandos, verduras crudas, fiambres y ensaladas preparados, pastas de carne o mariscos ahumados refrigerados). La manipulación de los alimentos debe ser adecuada, se debe separar las carnes crudas de otros elementos durante la preparación. El lavado de las manos, los utensilios y las tablas de cortar después de manipular alimentos crudos, es muy importante.

7.6. Sífilis (Lúes)

Es una infección bacteriana producida por el **Treponema pallidum.** El contagio vertical puede producirse por vía sanguínea a través de la placenta o por contacto directo con las lesiones en el momento del parto.

DIAGNÓSTICO	Durante el embarazo está protocolizado el cribado mediante serologías pautadas.
AFECTACIÓN FETAL	La sífilis puede producir aborto, hepatoesplenomegalia, anemia, ascitis, hidrops e incluso muerte perinatal. El RN con lúes congénita se caracteriza por la presencia de lesiones óseas, dentarias, dermatológicas y del sistema nervioso central, con hidrocefalia y retraso mental.

7.7. Virus Zika

El **Zika** se propaga principalmente a través de la picadura de un mosquito de la especie **Aedes,** transmisión sexual e intraútero.

DIAGNÓSTICO	La gran mayoría de las infecciones por virus Zika son asintomáticas, se realizará una conducta activa de detección de gestantes con posible riesgo de exposición al virus de Zika, preguntando a todas las embarazadas: si ha viajado embarazada o 1 mes antes de quedar embarazada a alguno de los países con circulación activa del virus de Zika, si ha tenido relaciones sexuales con alguna pareja que haya vivido o viajado a países con circulación activa del virus de Zika en los últimos 6 meses. Las parejas o mujeres que planeen quedarse embarazadas procedentes de áreas con transmisión local de virus Zika deberían esperar al menos 8 semanas antes de quedarse embarazadas. Esta recomendación se ampliará a seis meses en el caso de que el hombre haya tenido síntomas de la enfermedad.
AFECTACIÓN FETAL	El síndrome congénito asociado a la infección por el virus del Zika, se caracteriza por microcefalia y otras alteraciones neurológicas.
PREVENCIÓN	Uso de repelentes de insectos. Utilizar ropa adecuada como camisas de manga larga, pantalones largos, calcetines y calzado cerrado, aire acondicionado y utilizar mosquiteras en puertas y ventanas.

7.8. Enfermedad de Chagas

La enfermedad de Chagas está causada por el protozoo **Trypanosoma cruzi.** Se transmite a través de la picadura de insectos. Es una enfermedad endémica en el continente americano.

DIAGNÓSTICO	Se recomienda realizar serología de T. cruzi a toda mujer embarazada latinoamericana o hija de latinoamericana, en cualquier momento de la gestación.
AFECTACIÓN FETAL	En el caso de la transmisión congénita, el 65% de los recién nacidos permanecen asintomáticos. El resto de los casos pueden manifestarse, pasados 10 - 14 días, con hepatoesplenomegalia, hepatitis, sepsis, meningitis, miocarditis o anemia hemolítica.
PREVENCIÓN	La enfermedad de Chagas no tiene medidas farmacológicas (vacunas, medicación…) para prevenirla. Se debe procurar no dormir en lugares de riesgo, utilizar mosquiteros, ropa protectora y repelentes de insectos.

7.9. VIH y SIDA

La transmisión vertical (TV) del VIH se puede producir **intraútero** (25-40% de los casos) o **intraparto** (60-75% de los casos). La **lactancia materna** también aumenta el riesgo de TV. La transmisión vertical (TV) del VIH, en ausencia de terapia y profilaxis materna se produce en un 14- 25% de los casos en países desarrollados. La introducción del **tratamiento antirretroviral (TAR)** y la implementación de las diferentes medidas preventivas de la transmisión vertical ha reducido la tasa de TV del VIH a cifras inferiores al 0,5-1%.

Sin embargo, la infección por VIH y el tratamiento antirretroviral (ARV) se asocian a **complicaciones gineco-obstétricas** como: mayor susceptibilidad a infecciones de transmisión sexual, subfertilidad, aborto, parto prematuro, rotura prematura de membranas, preeclampsia, retraso de crecimiento intrauterino (CIR) y muerte fetal intraútero.

DIAGNÓSTICO	Durante el embarazo esta protocolizado el cribado mediante serologías pautadas.
PREVENCIÓN	El manejo de la gestante infectada por el VIH se basará en la estabilización de la enfermedad (TAR), en la prevención de la transmisión materno-fetal (TAR, lactancia artificial, cesárea electiva en casos seleccionados) y en la prevención de complicaciones obstétricas frecuentes en estas pacientes.

8 :· DROGADICCIÓN Y EMBARAZO

Los efectos que las drogas pueden producir en la gestación y el feto son variables y dependen de la dosis, el momento y la duración de la exposición.

Las drogas pueden reducir el crecimiento fetal por afectar directamente la función placentaria y por el deterioro y estado de malnutrición que pueden provocar en la madre. Los **efectos teratogénicos** se producen en el primer trimestre de la gestación.

Muchas de estas sustancias atraviesan la barrera placentaria hacia el feto y ejercen su acción directamente sobre él. Los efectos de las drogas más frecuentes son:

- **Alcohol:** el consumo de alcohol de forma continuada y en gran cantidad se relaciona con aborto, desprendimiento prematuro de placenta, parto prematuro y **Síndrome Alcohólico Fetal**. Este síndrome se caracteriza por la presencia de alteraciones faciales y craneales tales como **microcefalia, microftalmia, implantación baja de las orejas, retraso de crecimiento,** alteraciones del sistema nervioso central con **retraso mental,** alteraciones de la marcha y de la conducta y **síndrome de abstinencia neonatal** que aparece a las pocas horas tras el nacimiento con taquipnea, irritabilidad, vómitos, etc.
- **Tabaco:** su consumo durante el embarazo se relaciona con **bajo peso del RN**, retraso del crecimiento intrauterino, **aborto espontáneo,** prematuridad, problemas del desarrollo y conductuales en la infancia.
- **Cannabis:** sus efectos en la gestación son **semejantes a los del tabaco.** No produce malformaciones, pero sí parece aumentar el índice de abortos, muertes intrauterinas y retraso del crecimiento.
- **Cocaína:** atraviesa bien la barrera placentaria y produce efectos tales como: retraso del crecimiento intrauterino, **muerte fetal anteparto,** aborto, amenaza de parto prematuro, **desprendimiento prematuro de placenta,** malformaciones y problemas digestivos, cardiacos, respiratorios y renales en el RN.
- **Heroína:** el riesgo fetal viene derivado de la propia afectación materna durante el embarazo, y de la transmisión transplacentaria o intraparto de las **infecciones maternas asociadas** a su consumo tales como HIV, sífilis, VPH, hepatitis B y C, etc. Su consumo se relaciona con un mayor índice de **abortos**, partos prematuros, **retraso de crecimiento intrauterino, bajo peso, síndrome de abstinencia,** etc.

9 :· FÁRMACOS Y EMBARAZO

Las **normas básicas** a tener en cuenta para la utilización de medicamentos en el embarazo son las siguientes:

- Prescribir solo la medicación necesaria.
- Evitar medicamentos de reciente aparición.
- Utilizar la dosis mínima durante el menor tiempo posible.
- Evitar medicamentos con varios principios activos.
- Evitar prescribir varios medicamentos a la vez.
- Restringir al máximo la medicación en el primer trimestre.
- Tener en cuenta la tolerancia de la paciente a la medicación.
- Desaconsejar la automedicación.

Los cambios fisiológicos que se producen en el embarazo pueden **modificar la farmacocinética en las distintas fases de la misma,** desde la absorción hasta la eliminación. Los cambios tienden a producirse de forma gradual, siendo más intensos en el último trimestre y desapareciendo pocas semanas después del parto.

10 :· PARTO

Proceso mediante el cual se consigue el paso del feto y los anejos desde la cavidad uterina hasta el exterior de forma **espontánea** (parto normal), con ayuda de ciertos **instrumentos** (parto instrumentado) o por vía **abdominal** (parto por cesárea).

- **Parto normal o eutócico:** se desarrolla de forma **normal,** sin alteraciones y se resuelve de forma fisiológica y sin ayuda de instrumentos.
- **Parto distócico:** transcurre con alteraciones y necesita de **instrumentos** para resolverse (instrumentado) o de extracción por vía **abdominal** (cesárea).
- **Parto a término:** entre las 37 y 42 SG.
- **Parto pretérmino:** antes de las 37 SG.
- **Parto postérmino:** después de las 42 SG.
- **Parto espontáneo:** cuando se inicia de forma **natural y espontánea** sin necesidad de emplear sustancias o mecanismos que lo provoquen.
- **Parto inducido:** cuando el parto no se inicia de forma espontánea y es necesario el empleo de sustancias o mecanismos para **provocarlo**, como la maduración cervical con prostaglandinas, la rotura artificial de membranas o la administración de oxitocina.
- **Parto extra-hospitalario o urgente:** se presenta de forma inesperada y no se ha planeado previamente. El **sistema de puntuación de Malinas** se utiliza para valorar la posibilidad del **traslado** al hospital más cercano. Nos permitirá decidir si es factible o no el mismo según la puntuación que se obtenga. En este test se tiene en cuenta los siguientes factores: paridad de la paciente, tiempo de parto, la duración de las contracciones e intervalo entre las mismas y la rotura de membranas. Si la puntuación en el **test de Malinas es > 7,** indica parto inminente.

10.1. Factores que intervienen en el parto

En el parto interviene el **feto** (**objeto del parto**), el **canal del parto** y las **contracciones uterinas** (**motor del parto**).

OBJETO DEL PARTO

La parte más importante en el feto a la hora del parto es la **cabeza**, en la que se distinguen las **suturas y las fontanelas**. La fontanela menor es el punto guía en partos normales con presentación de occipucio.

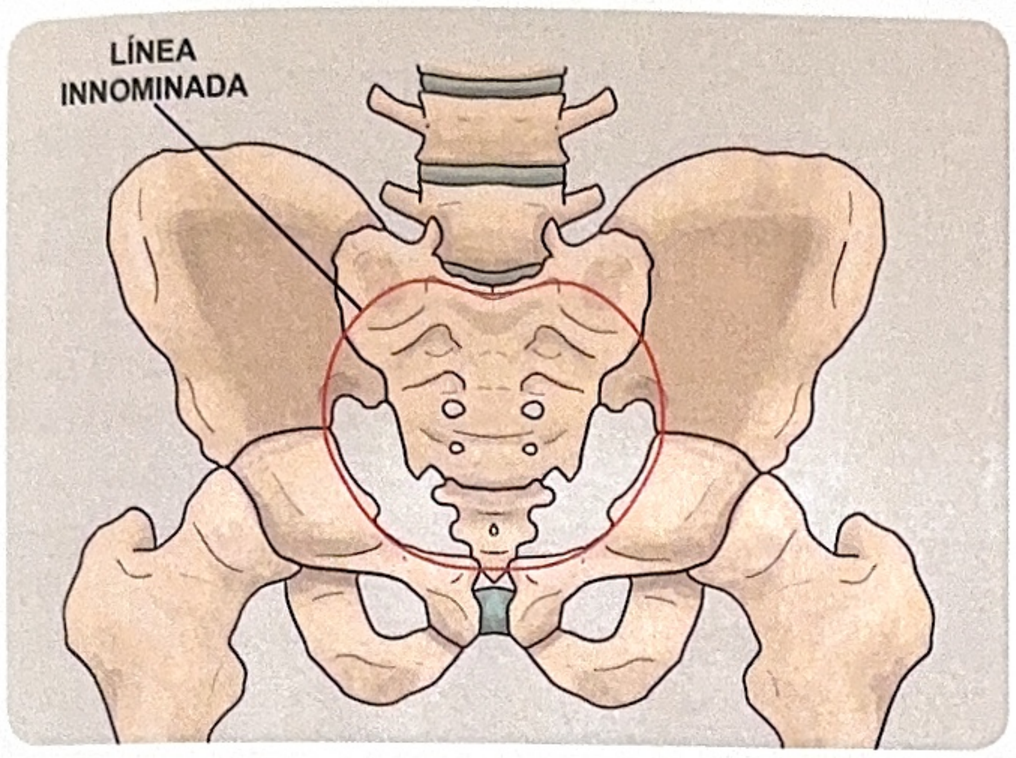
Así, en condiciones de máxima normalidad, con la cabeza fetal totalmente flexionada, el diámetro que la cabeza fetal presenta a la pelvis materna es el **suboccípito bregmático** (9,5cm). Un alto grado de deflexión puede hacer que el parto por vía vaginal no sea posible.

CANAL DEL PARTO

Canal óseo:

Está formada por su parte anterior y lateral por los dos huesos coxales y por su parte posterior por el sacro y

cóccix. Los dos huesos coxales se articulan por su parte anterior en la **sínfisis del pubis** y por su parte posterior con el sacro mediante las articulaciones sacroilíacas.



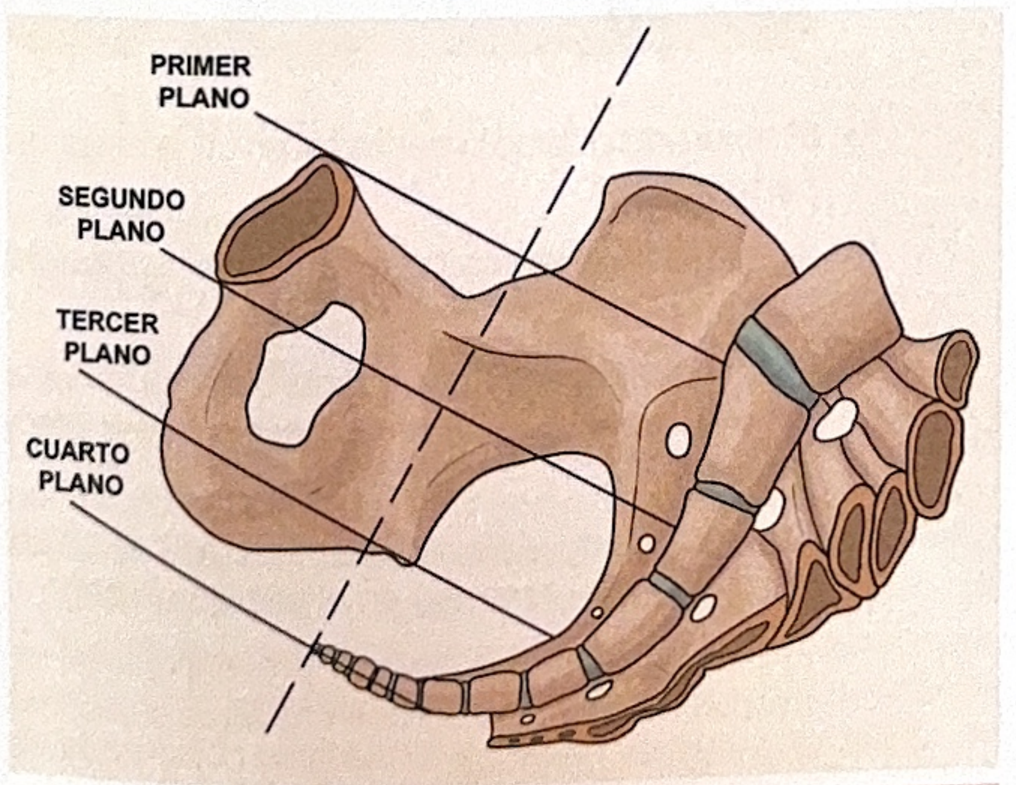
La **línea innominada** va desde el borde superior del promontorio al borde superior de la sínfisis del pubis. Divide la pelvis en mayor y menor.

- La **pelvis mayor o falsa** es la que queda por encima de la línea innominada y contiene las vísceras abdominales; no tiene interés para el parto.
- La **pelvis menor, verdadera u obstétrica,** queda por debajo de la línea innominada y conforma el verdadero canal del parto. En la pelvis menor se encuentran las **espinas ciáticas,** cuyo diámetro es de 10 cm, siendo **el punto que más dificultades suele ofrecer al descenso del feto.**

Los **planos de Hodge** permiten determinar la altura de la presentación fetal. Son cuatro planos paralelos entre sí:

I PLANO	Coincide con el estrecho superior.
II PLANO	A nivel del borde inferior de la sínfisis púbica.
III PLANO	A la altura de las **espinas ciáticas.**
IV PLANO	A nivel de punta del cóccix.

Durante el paso de la cabeza por el estrecho inferior, los diámetros de la pelvis pueden aumentarse por la retropulsión del coxis que permite ampliar hasta 2 cm el diámetro anteroposterior.



La sínfisis púbica puede sufrir una diástasis de hasta 4 mm.

Canal blando:

Está formado por el segmento uterino inferior, cuello, vagina y periné. No suele plantear problemas para el parto. Protege al feto de la parte dura u ósea del canal.

El cuello uterino se borra y dilata por efecto de las contracciones uterinas, hasta su dilatación completa para permitir que el feto pase a través de él hacia la vagina y el exterior. En las **primíparas, primero se borra y después se dilata.** En las mujeres que ya han tenido partos vaginales, el cuello se borra y dilata de forma simultánea, acortando la duración del parto.

MOTOR DEL PARTO

Está constituido por las **contracciones uterinas,** que son la fuerza que impulsa el contenido uterino hacia el exterior. Consisten en un acortamiento y engrosamiento de la fibra muscular lisa del útero que se origina en los cuernos uterinos y desciende a manera de onda contráctil. Podemos hablar de dos tipos:

- **Contracciones de Braxton - Hicks:** se caracterizan por ser **irregulares y de corta duración,** se producen a intervalos variables y pueden ser más o **menos dolorosas** y variables en frecuencia, duración e intensidad. **No modifican el cuello uterino.** Empiezan a percibirse a partir de la semana 20-24.
- **Contracciones de parto:** más rítmicas, de **mayor frecuencia, duración e intensidad.** Son más **dolorosas** e indican que el parto se ha instaurado. Producen **modificaciones en el cuello.**

10.2. Fases del parto

Se van a diferenciar **tres fases** durante el parto: **dilatación, expulsivo y alumbramiento.** Se denominan **pródromos** a la fase anterior, que no forma parte del parto. Los pródromos se caracterizan por:

- Presencia de **contracciones irregulares,** variables y que pueden ser más o menos dolorosas.
- Expulsión del **tapón mucoso:** puede producirse la expulsión incluso 10 días antes del inicio del parto, por lo que no es indicativo de parto inminente.
- **Descenso del abdomen,** sintiendo la mujer un alivio (aligeramiento).
- Maduración y proceso de **borramiento** del cérvix por efecto de las contracciones.

FASE DE DILATACIÓN O PRIMERA FASE

Comienza con el inicio del parto y termina con la dilatación completa (10 centímetros). En general, se acepta que **el parto se inicia cuando:**

- Existe una actividad uterina rítmica, progresiva y dolorosa, de mediana intensidad (aproximadamente 20 - 30 mmHg), con una frecuencia mínima de 2 contracciones cada 10 minutos.
- Y además el cérvix está borrado al menos un 50% y con 2 -3 cm de dilatación.

A través del tacto vaginal vamos a evaluar las condiciones de madurez cervical y el encajamiento de la presentación en el canal del parto. Mediante el **test de Bishop** se estudian cinco parámetros determinables mediante **exploración vaginal** (dilatación, borramiento, consistencia y posición del cuello uterino y estática fetal), cada uno de los cuales pueden puntuarse de 0 a 3, y que nos indicarán la maduración del cuello, el inicio del parto y su evolución.

- **Test de Bishop ≥ 7:** cuello maduro.
- **Test de Bishop ≤ 6:** cuello inmaduro.

Ver infografía en aula virtual:
TEST DE BISHOP

La **fase de dilatación** se ha subdividido en dos fases: la fase latente y la fase activa.

- La **fase latente:** contracciones variables en cuanto a intensidad y duración y se acompaña de borramiento cervical y **progresión lenta** o escasa de la dilatación **hasta los 4 cm** (según la OMS hasta los 5 cm).
- La **fase activa:** **rápida progresión** de la dilatación desde los **4 a los 10 cm de dilatación** (según la OMS de 5 a 10 cm).

Los **cuidados de enfermería** en esta etapa comprenden el control del bienestar.

- Según las **OMS,** se debe informar a las mujeres que no se ha establecido una duración estándar de la fase latente del período de dilatación y que puede variar ampliamente de una mujer a otra. Sin embargo, la duración de la fase activa del período de dilatación (a partir de los 5 cm hasta la dilatación total del cuello uterino) generalmente no excede las **12 horas en los primeros partos** y, normalmente, no excede las **10 horas en los partos siguientes** (según la **GPC del Ministerio de Sanidad** la mayoría de las mujeres **nulíparas** alcanzan la segunda etapa del parto dentro de las primeras **18 horas** y las **multíparas** lo hacen en **12 horas**).
- Una velocidad de dilatación del cuello uterino mínima de 1 cm por hora durante toda la fase activa del período de dilatación resulta irrealmente rápida para algunas mujeres y, por ende, no se recomienda para identificar una progresión normal del trabajo de parto.

Una velocidad de dilatación del cuello uterino menor que 1 cm por hora no debe ser un indicador de rutina para la intervención obstétrica.

- Es posible que el trabajo de parto no se acelere naturalmente hasta alcanzar un umbral de **dilatación del cuello uterino de 5 cm,** pero no se recomienda el uso de intervenciones médicas para acelerar el trabajo de parto y el nacimiento (como la estimulación con oxitocina o la cesárea) antes de este umbral, siempre y cuando se aseguren las buenas condiciones del feto y de la madre.

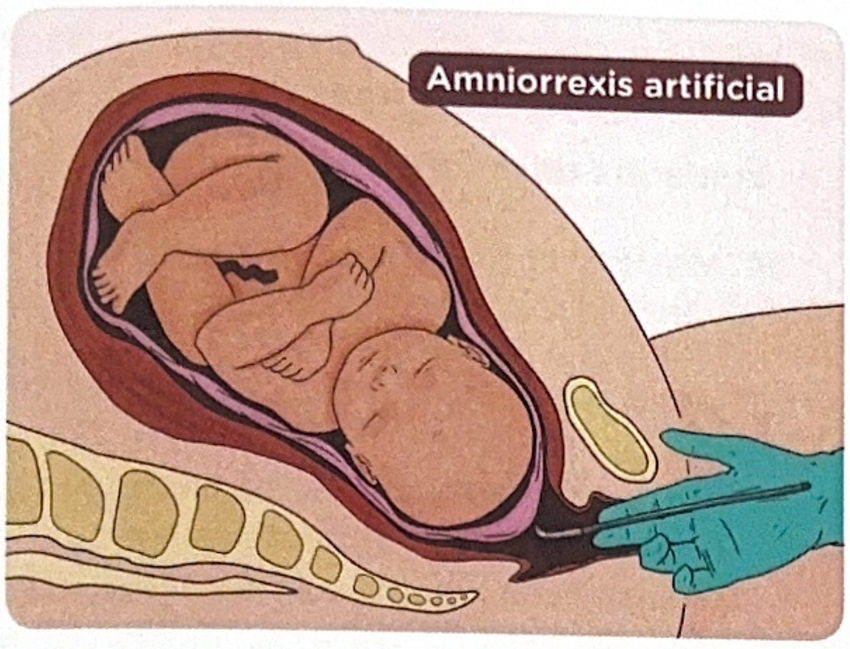
SE RECOMIENDA:

- Realizar un tacto vaginal a **intervalos de cuatro horas** para valoración de rutina e identificación de la prolongación del trabajo de parto activo.
- Auscultación mediante un dispositivo de ecografía Doppler o estetoscopio de Pinard para evaluar el bienestar del feto en el ingreso para el parto.
- Que las mujeres sean informadas de que las **bebidas isotónicas** son eficaces para combatir la cetosis, y por ello, preferibles a la ingesta de agua.
- Permitir la ingesta de líquidos claros durante el parto.
- Para las mujeres con **bajo riesgo: ingesta de líquidos y alimentos,** alentar a la movilidad y adoptar una posición erguida durante el trabajo de parto.

NO SE RECOMIENDA:

- La **cardiotocografía de rutina** para la evaluación del bienestar del feto en el ingreso para el parto en embarazadas sanas que presentan trabajo de parto espontáneo.
- La cardiotocografía continua para evaluar el bienestar del feto en embarazadas sanas con trabajo de parto espontáneo **(se recomienda la auscultación intermitente).**

- El rasurado púbico o perineal de rutina antes del parto vaginal.
- Administrar enemas para reducir el tiempo del parto.
- La irrigación vaginal de rutina con clorhexidina durante el trabajo de parto para prevenir infecciones.
- El uso aislado de amniotomía (romper bolsa) para prevenir el retraso en el trabajo de parto.
- El uso de oxitocina para la prevención del retraso del trabajo de parto en mujeres sometidas a analgesia peridural.
- El uso de líquidos intravenosos para abreviar la duración del trabajo de parto.



El **Síndrome de Mendelson** es una presentación infrecuente pero catastrófica que consiste en la aspiración de contenido gástrico ácido hacia los pulmones causando una neumonitis química por el paso de sustancias tóxicas a las vías respiratoria inferiores. Este es el motivo por el que la restricción de líquidos y sólidos durante el parto ha sido durante años una rutina asistencial que trataba de prevenir el riesgo de aspiración gástrica en caso de una intervención quirúrgica bajo anestesia general. En la actualidad se utilizan las técnicas neuroaxiales (epidural) en la analgoanestesia de partos y cesárea, por lo que la Guía de Práctica Clínica sobre atención al parto del Ministerio y la OMS recomiendan **ofrecer líquidos por vía oral durante el parto.**

Actuación ante sospecha de riesgo de pérdida del bienestar fetal (RPBF):

El propósito de la vigilancia intraparto es en general, detectar a tiempo a los bebes que pueden estar padeciendo hipoxia. Y de esta forma poder aplicar tests adicionales de bienestar fetal o bien finalizar la gestación de forma urgente mediante una cesárea o parto instrumentado y prevenir así morbilidad o mortalidad perinatal/neonatal.

La **FCF basal** es la que se observa en las **pausas entre contracciones,** sin incluir ascensos ni descensos transitorios, durante un período de al menos **10 minutos.** Puede ser:

- **Normal:** 110 - 160 l/m (otros autores: 120 - 160 l/m).
- **Bradicardia:**
  - **Leve:** 110 - 120 l/m.
  - **Moderada:** 100- 110 l/m.
  - **Severa:** < 100 l/m.
- **Taquicardia:**
  - Leve: 160 - 170 l/m.
  - **Grave:** > 170 l/m.

En casos de sospecha de pérdida del bienestar fetal se puede proceder a la determinación del pH mediante **microtoma en cuero cabelludo fetal.** El valor del **pH es normal cuando es mayor o igual a 7,25.** Si el pH es menor de 7,20 se debe proceder de inmediato a la finalización del parto. La microtoma no debe realizarse cuando hay riesgo de transmisión vertical por infección de VIH o hepatitis.

Si existe **sospecha de riesgo de pérdida del bienestar fetal (RPBF)** se debe proceder a suspender oxitocina, colocar a la madre en decúbito lateral izquierdo y en caso necesario, se pueden administrar tocolíticos para inhibir las contracciones. Si persiste se debe finalizar el parto lo antes posible por vía vaginal o cesárea urgente.

FASE DE EXPULSIVO O SEGUNDA FASE

El expulsivo es la fase que transcurre entre la dilatación completa y el momento en que se produce la **expulsión fetal.**

La duración total depende de la paridad de la gestante. En primíparas puede durar 3 horas sin epidural o 4 horas con epidural. En multíparas serían 2 horas sin epidural y 3 con epidural.

Los **cuidados de enfermería** en esta etapa comprenden:

- Control del bienestar materno y fetal.
- Control de la dinámica uterina de forma manual o por monitorización y control de los pujos.
- Control del progreso y descenso de la cabeza fetal por el canal del parto.

Los **movimientos del feto** durante el expulsivo son:

MOVIMIENTOS DEL FETO EN LA FASE EXPULSIVA

- **Acomodación** de la cabeza fetal al estrecho superior de la pelvis.
- **Flexión y descenso** de la cabeza por el canal del parto.
- **Descenso y rotación interna** acomodando su menor diámetro al anteroposterior de la pelvis menor.
- **Deflexión y rotación externa** de la cabeza, una vez pasado el estrecho inferior en su salida al exterior.
- **Descenso, salida y rotación de los hombros.**
- Salida del **resto del cuerpo** fetal.

- Debe **evitarse** la **realización sistemática** de **episiotomía** y la separación del RN de su madre.
- Se recomienda contacto piel con piel (CPP) y lactancia materna precoz.
- La **maniobra Kristeller,** que consiste en hacer presión sobre el fondo uterino en el período expulsivo, está desaconsejada por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

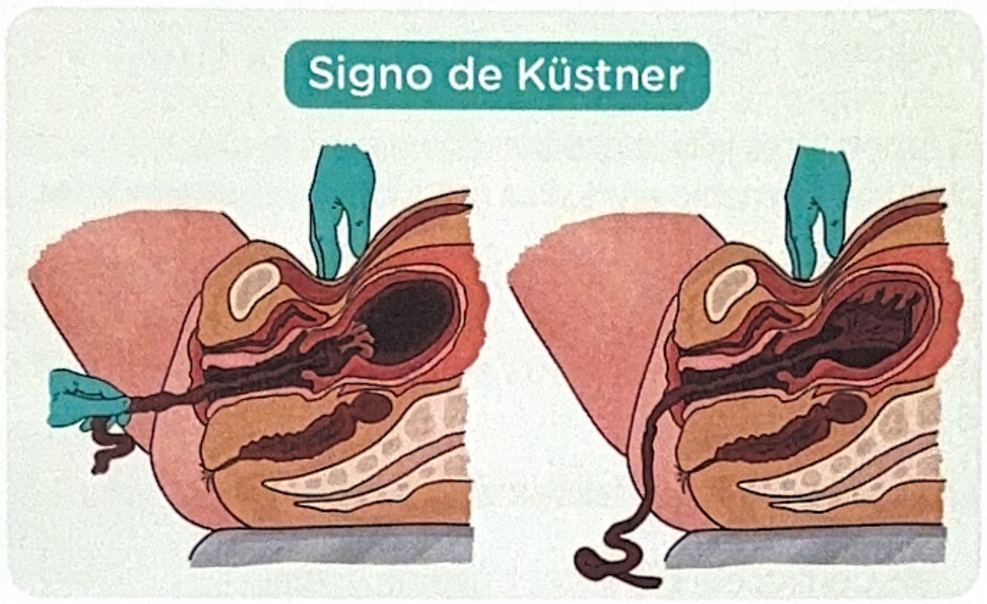
FASE DE ALUMBRAMIENTO O TERCERA FASE

La tercera etapa del parto es la que transcurre entre el nacimiento y la **expulsión de la placenta y anejos ovulares.** Su duración se considera prolongada si se completa pasados los 30 minutos tras el expulsivo con manejo activo (empleo de fármacos tras la salida del hombro anterior) y 60 minutos con el alumbramiento espontáneo.

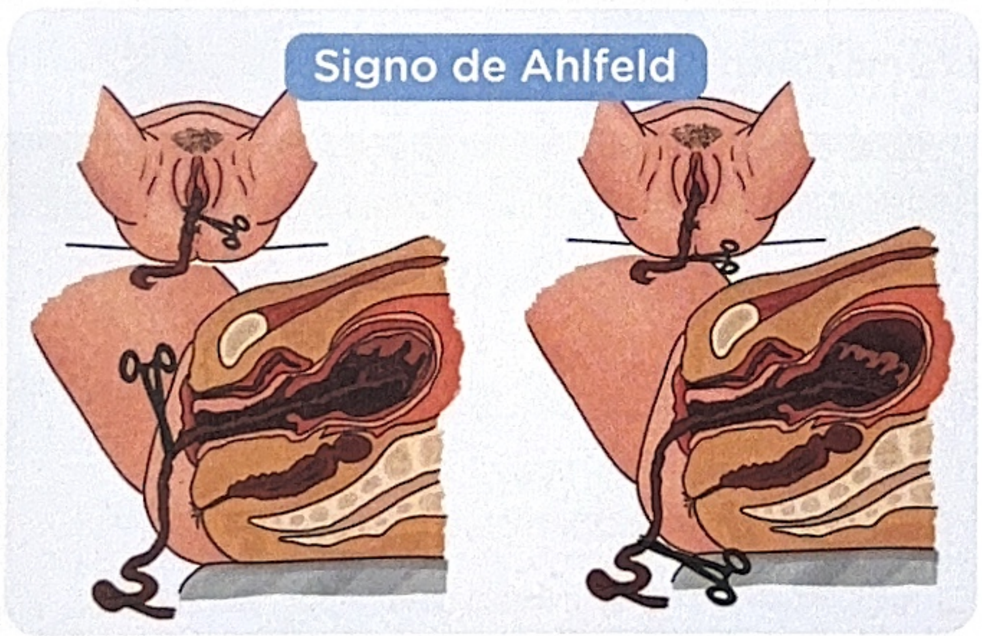
Los signos que pueden indicar que la placenta se ha desprendido o continúa adherida son:

- **Signo de Küstner:** al ejercer presión manual sobre el útero en sentido ascendente; si la pla-

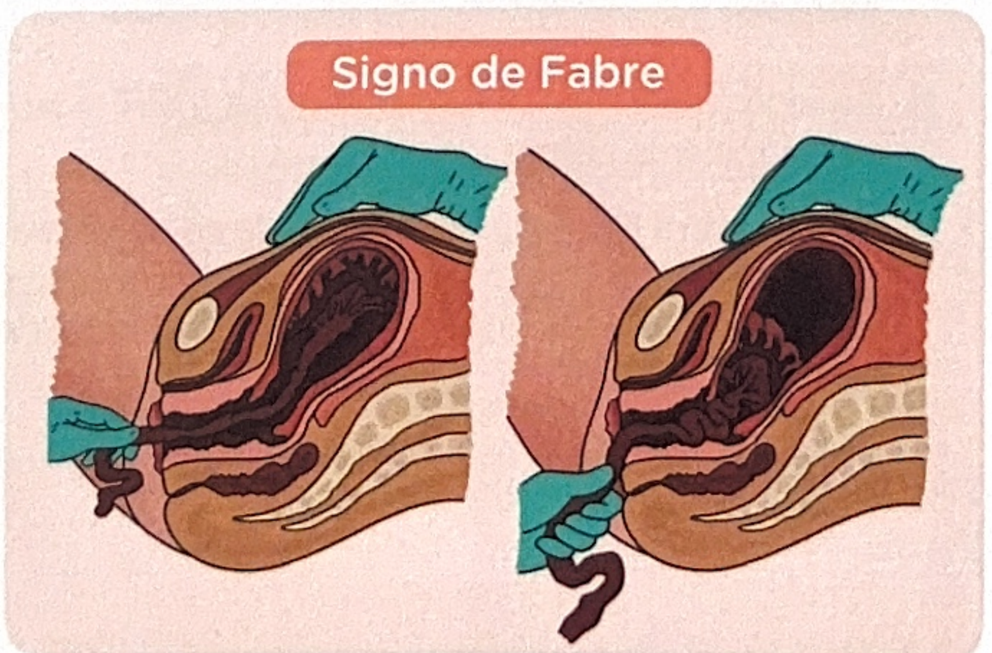
centa no está desprendida el cordón ascenderá; si la placenta se ha desprendido, no se moverá en el sentido del fondo uterino.



↳ **Signo de Ahlfeld:** consiste en el descenso de la pinza que clampa el cordón umbilical, separándose de la horquilla materna.



↳ **Signo de Fabre o del pescador:** se coloca la mano en el fondo uterino y se realiza leve tracción desde el cordón. Si no se percibe esta tracción a nivel del fondo, la placenta está ya desprendida.



↳ **Signo de Strassman: al revés del anterior.**

La mayor **complicación** en este periodo es la **hemorragia postparto (HPP).**

Una vez acabada la expulsión de la placenta y anejos, se produce un mecanismo fisiológico mediante el que las mismas contracciones hacen que se estrangulen los vasos (**ligaduras vivientes de Pinard**) abiertos tras despegarse la placenta de su lecho. El útero se contrae y deja de sangrar formándose el llamado **globo de seguridad,** quedando el útero a nivel del ombligo.

Los **cuidados de enfermería** en esta etapa comprenden:

- **Manejo activo del alumbramiento.** El uso rutinario de oxitocina como uterotónico en el manejo activo del alumbramiento disminuye el riesgo de HPP.
- Debe de **inspeccionarse la placenta y membranas** para comprobar su integridad. La placenta presenta una cara rugosa (cara materna) y una cara lisa (cara fetal). Se debe comprobar que está íntegra y que no han quedado cotiledones adheridos en el útero materno. También se revisa el cordón umbilical, que debe tener una vena (gruesa) y dos arterias (más finas).
- **Control de la hemorragia y de la involución uterina.** El útero debe estar a nivel del ombligo y presentar consistencia dura. Puede realizarse maniobra de Credé o masajes en el fondo uterino para favorecerlo. También puede administrarse una perfusión de 20 unidades de oxitocina en 500 cc de suero como profilaxis.
- **Revisión del canal del parto**. Si se ha realizado episiotomía (incisión en el tercio inferior de la vagina y el periné para ensanchar el canal del parto) se debe suturar en este momento. También se valorarán posibles desgarros y se realiza sutura si precisa. Dependiendo de la profundidad de los desgarros, estos se clasifican en:
  - ↳ Desgarros de **primer grado:** afecta **piel y mucosa,** pero no llega a músculo.
  - ↳ Desgarros de **segundo grado:** afecta piel, mucosa **y músculo.**
  - ↳ Desgarros de **tercer grado:** afecta músculo y **esfínter anal.**
  - ↳ Desgarros de **cuarto grado:** además se afecta la **mucosa del recto.**

La **escala REEDA** es una herramienta que evalúa el proceso de inflamación y la curación del tejido en el trauma perineal.

10.3. Analgoanestesia obstétrica

La analgesia y anestesia durante el parto tienen como objetivo aliviar el dolor materno sin repercutir sobre el bienestar fetal y sin interferir en el proceso del parto.

MÉTODOS NO FARMACOLÓGICOS

- Duchas o baños con agua caliente o **hidroterapia,** que disminuyen la tensión muscular y ayudan a conseguir una mayor relajación.
- **Masajes lumbares** que disminuyen la tensión muscular y facilitan la relajación.
- **Inyección de agua estéril** en el rombo de Michaelis (espacio anatómico en zona lumbar).

- Otros: hipnosis, **aromaterapia,** masajes con aceites esenciales, acupuntura y otras.

MÉTODOS FARMACOLÓGICOS

- **Sistémicos:** tranquilizantes, sedantes, opiáceos, óxido nitroso. El **óxido nitroso al 50%,** es de utilización reciente en nuestro país. Consiste en la inhalación del gas durante el momento de la contracción. Tiene corta duración.
- **Anestesia regional.**

Se explica en el Tema 09: PACIENTE QUIRÚRGICO.

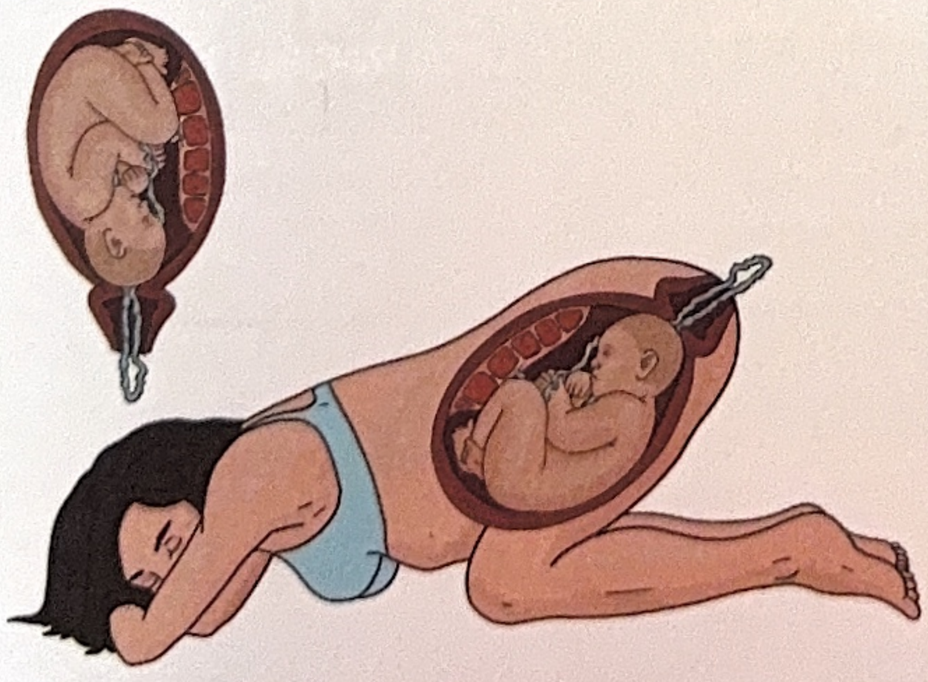
11 :· PROBLEMAS DE SALUD EN EL PARTO

11.1. Alteraciones de posición del cordón umbilical

- **Laterocidencia:** el cordón se sitúa lateralmente y junto a la presentación, sin rebasarla y sin asomar a nivel de cuello, con membranas rotas o intactas.
- **Procúbito:** caída del cordón umbilical por delante de la presentación fetal **con membranas intactas.**
- **Procidencia:** caída del cordón umbilical por delante de la presentación fetal **con membranas rotas.** Si el cordón sale de la cavidad uterina y se encuentra en la vagina o llega hasta la vulva, se denomina **prolapso de cordón.**

Al descender la cabeza por efecto de las contracciones, presiona el cordón e interrumpe la circulación fetal. Es una **situación de máxima urgencia.**

Se comprueba la existencia de prolapso de cordón mediante **tacto vaginal** o por observación directa del cordón en los casos en los que llega a salir por vagina. El feto presenta bradicardia severa y mantenida. Hasta la extracción fetal por cesárea urgente es necesario **presionar la cabeza fetal** hacia arriba, rechazando la presentación, mediante tacto vaginal. Es importante mantener a la gestante en posición de **trendelemburg o genupectoral** para disminuir la presión sobre el cordón.



12 :· PARTO DISTÓCICO

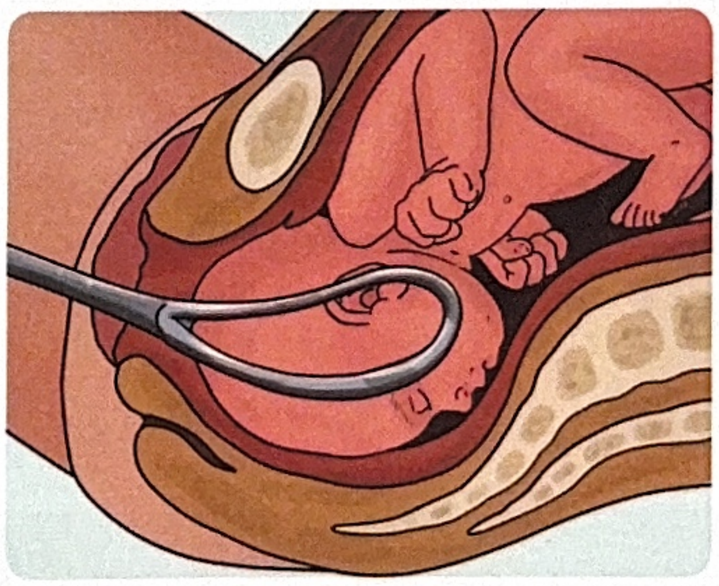
Cuando el parto no se desarrolla dentro de los cauces de la normalidad, se define como parto anormal, patológico o distócico, denominándose distocias a las complicaciones que se desencadenan durante el trabajo de parto o están relacionadas con él. Se clasifican en:

- **Distocias del objeto del parto,** cuando existen alteraciones en las dimensiones, en la estática fetal o en el bienestar fetal.
- **Distocias del canal del parto,** cuando existen alteraciones del canal óseo o del canal blando.
- **Distocias del motor del parto o distocias dinámicas,** cuando existen alteraciones en la dinámica uterina (contracciones).

12.1. Instrumentación e intervenciones obstétricas

FÓRCEPS

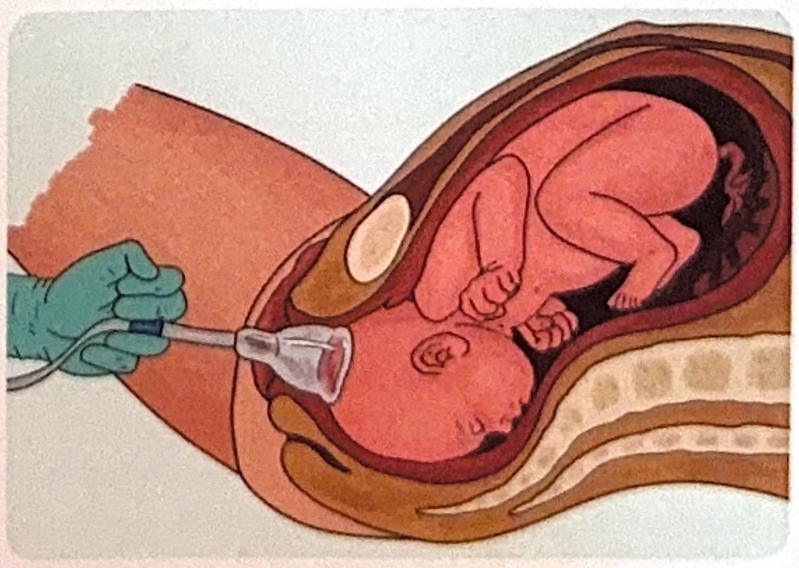
Son dos ramas metálicas fenestradas que se articulan en forma de pinza y que se adaptan a la cabeza fetal para hacer **tracción y rotación** de la misma y así asistir al descenso y extracción fetal.



Pueden producir **desgarros** en el periné materno, **lesiones** en el cráneo y cara fetal, **parálisis** del nervio facial y lesiones oculares entre otros.

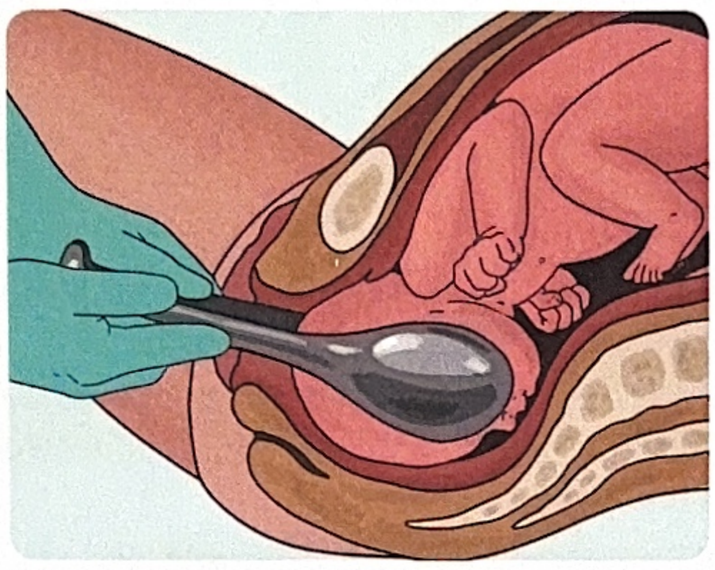
VENTOSA O VACUUM

Consiste en una especie de cazoleta que se aplica sobre la cabeza fetal y a la que se aplica una presión negativa para provocar vacío y así poder **traccionar de la cabeza** y facilitar la expulsión fetal. Su aplicación puede dar lugar a un **cefalohematoma,** que consiste en una extravasación de sangre delimitada por las suturas.



ESPÁTULAS

Son dos ramas con forma de cuchara, no articuladas, y que se aplican a ambos lados de la cabeza para ayudarla y acompañarla en su descenso. No hacen presa sobre la cabeza, actúan a manera de calzador facilitando el descenso de la cabeza.



CESÁREA

Intervención obstétrica en la que se realiza la extracción del feto y placenta por vía abdominal mediante incisión uterina, dejando a un lado la vía natural del parto. **Desde 1985, la OMS considera que la tasa ideal de cesárea debe oscilar entre el 10% y el 15%.** En 2015, la OMS propuso utilizar el **sistema de clasificación de Robson** como estándar global para evaluar y comparar las tasas de cesáreas. El sistema clasifica cada mujer en una de diez categorías mutuamente excluyentes. Las categorías surgen de las siguientes características obstétricas básicas:

- Paridad.
- Cesárea previa.
- Comienzo del trabajo de parto (espontáneo, inducido).
- Situación y presentación del feto.
- Edad gestacional.
- Número de fetos.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA TRAS UNA CESÁREA

Control de signos vitales cada 15 minutos la primera hora y cada 4 horas las siguientes 12 horas.

Control y administración de sueroterapia y medicación prescrita. Control de la diuresis.

Valorar estado de bienestar relacionado con el dolor, comodidad e higiene.

Valorar estado del útero: tono e involución.

Valorar pérdida hemática y loquios.

Dar la posibilidad a la madre y pareja de establecer contacto con el recién nacido lo antes posible.

Ofrecer la posibilidad de amamantamiento lo antes posible; dar información sobre lactancia materna.

Movilización precoz, generalmente al día siguiente.

Valorar tolerancia y dieta.

Control y curas de la herida quirúrgica.

13 :· PUERPERIO

Es el periodo de tiempo que transcurre desde el alumbramiento hasta la aparición de la **primera menstruación.** Su duración aproximada es de **6 - 8 semanas.**

Los acontecimientos que se desarrollan durante este periodo son: la involución de las modificaciones anatomofisiológicas que se produjeron durante el embarazo, la instauración de la secreción láctea, el reajuste psicológico de la madre y el establecimiento de la relación padres - hijo.

La **Guía Cuídame: orientaciones para el comienzo de la vida de Aragón** recomienda que la primera visita puerperal con la matrona se realice alrededor de la **primera semana** después del parto y posteriormente según evolucione la recuperación y adaptación a la maternidad.

El puerperio se divide en las siguientes **etapas:**

PUERPERIO INMEDIATO	**Primeras 24 horas** postparto. Muy importante las dos primeras horas donde se consigue la hemostasia definitiva del útero.
PUERPERIO PRECOZ O MEDIATO	Desde el **2º día al 7º día** (algunos autores lo alargan hasta el 10º día). Se producen los fenómenos involutivos más importantes.
PUERPERIO TARDÍO	Desde el **día 8º hasta la primera menstruación.** Otros autores dicen que dura hasta las 6 semanas o 40 días postparto. Se suelen producir la mayor parte de las distintas involuciones correspondientes a los distintos órganos.

El puerperio inmediato, primeras 24 horas, supone el periodo de tiempo más crítico para una mujer tras el parto, debido a que es en este periodo cuando pueden presentarse la mayor parte de las complicaciones, siendo la más grave la hemorragia postparto.

13.1. Involución de los distintos órganos

Tras el parto, todos los órganos que se han modificado durante la gestación, comienzan a recuperar su forma y posición original.

ÚTERO

INVOLUCIÓN UTERINA	LOCALIZACIÓN DEL ÚTERO
TRAS EL ALUMBRAMIENTO	Mitad del ombligo y pubis o 2 traveses de dedo por debajo del ombligo
A LAS 2 HORAS	Por encima del ombligo
A LAS 24 HORAS	A nivel del ombligo
AL 5º / 7º DÍA	Mitad del ombligo y pubis
AL 10º DÍA	A nivel de la sínfisis púbica
AL 15º DÍA / FINAL DE LA SEGUNDA SEMANA	Retropúbico, intrapélvico, no se palpa por vía abdominal

Se contrae inmediatamente tras el parto, obteniendo una consistencia dura. A partir de las 24 horas empieza a descender aproximadamente un centímetro diario para situarse en torno al 6º día en una posición equidistante entre ombligo y sínfisis del pubis. Se coloca a **nivel intrapélvico al final de la 2ª semana,** recuperando su forma y posición inicial a las 6 semanas.

La capa superficial del endometrio se necrosa y desprende formando parte de los loquios. La capa más profunda o **basal** se mantiene intacta y a partir de ella se iniciará la regeneración del endometrio.

El útero pasa de pesar 1.000 gramos a 100 gramos al final de la 6ª semana. Disminuye 100 veces su volumen y 10 veces su peso.

Los **entuertos** son las **contracciones** que continúan tras el expulsivo.

Normalmente, aparecen durante los primeros 2 o 3 días del puerperio, y son más comunes en multíparas que en primíparas, debido a la pérdida de tonicidad de la fibra muscular, que necesita contraerse con más frecuencia para obtener el tono adecuado. En las mujeres que lactan, estas contracciones aumentan en intensidad y frecuencia por la secreción de oxitocina, lo que se produce como respuesta al reflejo neurohormonal (**reflejo de Ferguson**) desencadenado por la succión que efectúa el neonato en el pezón de la madre.

Los **loquios** son exudados del endometrio constituidos por sangre, restos de la decidua, restos epiteliales y microorganismos. Son más sanguinolentos al principio y van aclarándose conforme pasan los días al disminuir su contenido en sangre.

LOQUIOS	COLOR	CONTENIDO	TIEMPO
RUBRA	Rojo	Sangre y decidua	2º - 3º día
SEROSA	Rosado	Sangre, exudado, leucocitos	4º - 10º día
ALBA	Amarillento, blanco	Suero, leucocitos, moco	De 10º días - 3 semanas

CUELLO UTERINO

Tras el parto, el cuello está blando, colgante, edematoso y lacerado. En las primeras 24 horas se acorta, recupera firmeza, y disminuye su dilatación progresivamente. Sobre la 6ª semana postparto se cierra, adquiriendo su aspecto de **hocico de tenca,** en forma de cisura transversal (cuello en herradura), que es característico de las mujeres que han tenido un parto vaginal.

VAGINA

Vuelve a recuperar sus rugosidades típicas en unas semanas. Los restos del himen cicatrizan formando pequeñas excreciones fibrosas denominadas **carúnculas mirtiformes.** La episiotomía cicatriza en una semana aproximadamente.

MUSCULATURA PÉLVICA Y ABDOMINAL

Va recuperando su tono aunque permanece flácida por algún tiempo. Puede observarse la separación o **diástasis** de los músculos rectos del abdomen en los casos en los que la distensión muscular ha sido importante.

La sobredistensión a que es sometida durante el parto da lugar frecuentemente a desgarros musculares, hematomas perineales y diástasis de rectos. La recuperación de la musculatura del suelo pélvico es más rápida con el ejercicio **(ejercicios de Kegel).** Otra forma de fisioterapia perineal es el **biofeedback,** que hace que la actividad de los músculos del suelo pélvico lo conviertan en señales algo medibles, visibles y audibles y así la persona afectada puede hacer la contracción muscular de forma correcta, ya que es consciente de ello. La **gimnasia abdominal hipopresiva** puede ser una buena opción para trabajar el abdomen y el suelo pélvico tras el parto, aunque a día de hoy no hay evidencia científica de su superioridad frente al tratamiento clásico.

Pueden iniciarse los ejercicios de Kegel pasadas las 24 h postparto y los ejercicios hipopresivos pasadas las 6 semanas.

CAMBIOS HEMODINÁMICOS

Existe tendencia a la bradicardia (60-70 lpm) y disminuye progresivamente el gasto cardiaco. A partir de la segunda semana vuelve a su valor preconcepcional. La **tensión arterial** aumenta ligeramente en los primeros días del postparto.

CAMBIOS HEMATOLÓGICOS

Las pérdidas sanguíneas después de parto **(400 - 500 ml de sangre)** y la reabsorción de líquidos intersticiales ocasionan una anemia por dilución en los primeros días postparto. Tras el estrés del parto, se produce una leucocitosis que se normaliza a la semana. Los factores de coagulación que se han elevado durante el embarazo tienden a mantenerse altos durante el principio del puerperio, lo que predispone a la madre al desarrollo del tromboembolismo; para disminuir este riesgo es esencial la movilidad temprana y frecuente. Tras el alumbramiento se produce un descenso brusco del número de plaquetas en sangre, que aumentarán días después, junto con la adherencia plaquetaria (este fenómeno junto con el anteriormente mencionado aumenta el **riesgo de trombosis venosa**).

El fibrinógeno, el factor VIII y el plasminógeno descienden de forma rápida en el posparto inmediato para aumentar, hasta alcanzar niveles normales entre el 4º y 6º día del puerperio, protegiendo a la puérpera frente a la hemorragia.

SISTEMA DIGESTIVO

El tono gastrointestinal está disminuido y hay tendencia al **estreñimiento.** Es frecuente que las hemorroides formadas durante el embarazo aumenten y se hagan dolorosas. Las hemorroides y la episiotomía o desgarros pueden agravar el problema del estreñimiento, ya que la mujer evitará hacer fuerza para defecar.

SISTEMA URINARIO

El tono vesical se encuentra disminuido con tendencia a la formación de globo vesical y con predisposición a la **infección urinaria,** debido al vaciamiento incompleto de la vejiga. **Aumenta la diuresis** debido al mayor volumen de sangre circulante, sobre todo los 4 - 5 primeros días.

SISTEMA HORMONAL

Tras el alumbramiento se produce un descenso brusco de las hormonas placentarias (estrógenos, progesterona, lactógeno placentario y HCG). Si la mujer da lactancia materna, **la prolactina actuará inhibiendo la secreción de GnRH.**

La **menstruación** se retomará unas 6 semanas postparto en caso de que la mujer no dé lactancia materna. Con la lactancia materna, sobre todo si esta es regular, la menstruación aparece más tarde. Los primeros ciclos suelen ser anovulatorios. Aun así, hay que advertir a la mujer del **riesgo de embarazo** en el postparto.

PESO

De media tras el parto se pierden de **5 a 6 Kg** tras el parto. En la primera semana la diuresis hace que se pierdan otros 2 Kg y otro 1,5 - 2 Kg al final del puerperio, por lo que finalmente se pueden perder aproximadamente **9 kilogramos.** El peso se aproximará al que se tenía antes de la gestación alrededor de seis meses tras el parto. Es habitual una ganancia de 1 - 2 Kg respecto al peso previo a la gestación.

MODIFICACIONES PSICOSOCIALES

El puerperio es un **periodo de reorganización y adaptación** para toda la familia por el nacimiento de un hijo. La mujer, aparte de la gran cantidad de cambios fisiológicos que experimenta, también tiene que abordar una serie de cambios psicosociales.

Reva Rubin estudió a las mujeres durante el periodo de postparto y estableció la **conducta materna** que se repetía a medida que las mujeres asumían su nuevo rol maternal, identificando tres etapas o fases de la adaptación después del nacimiento:

- **Etapa de aceptación o periodo de conducta dependiente:** durante el primer día, la mujer tiende a permanecer pasiva y muestra una actitud dependiente, duda en la toma de decisiones y sigue las sugerencias.
- **Etapa de apoyo o de transición de dependencia a independencia:** durante el segundo o tercer día después del parto la mujer todavía se siente insegura como madre reciente, pero desea participar de forma activa y empieza a tomar decisiones independientes asumiendo así sus nuevas responsabilidades. Requiere que se le confirme que realiza bien el papel de madre.
- **Etapa del abandono o de adopción de nuevas responsabilidades:** suele tener lugar después del alta cuando la mujer asume su nuevo rol materno y toma el control de la situación.

13.2. Cuidados de enfermería en el puerperio

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL PUERPERIO INMEDIATO

Durante las dos primeras horas tras el parto, la mujer debe permanecer acompañada y vigilada. Se debe controlar cada 30 minutos o al menos en tres ocasiones la tensión arterial, pulso, temperatura, sangrado, involución uterina y diuresis.

En caso de epidural, puede existir **globo vesical** y ser necesario realizar un sondaje puntual para eliminar la orina y favorecer la involución uterina. La primera micción espontánea debe darse antes de las 6 horas postparto.

Se debe fomentar el contacto piel con piel con el recién nacido y el inicio de la lactancia materna cuanto antes, si es posible en la primera hora de vida del RN.

En general, los **cuidados** deben comprender:

- Medidas que previenen la **hemorragia,** infección y enfermedad tromboembólica.
- Medidas que aseguran **bienestar** a la madre: alivio de molestias, episiotomía, hemorroides, ingurgitación mamaria, entuertos y otras.
- **Información** sobre la evolución del puerperio, lactancia y cuidados del RN.
- Fomentar el **autocuidado.**

Se debe informar y favorecer una serie de **medidas higiénico - preventivas** tales como:

- **Deambulación precoz:** la mujer debe levantarse y andar tan pronto le sea posible, generalmente a las dos horas del parto. Esta medida es adecuada en la prevención del tromboembolismo. No debe levantarse sola sino con un acompañante, especialmente en el caso de haber recibido analgesia epidural. Se debe fomentar una primera ducha lo antes posible.
- Iniciar **tolerancia** mediante la ingesta de líquidos y posteriormente sólidos.
- **Tratamiento del dolor** a causa de episiotomía, desgarros, entuertos… En caso de hemorroides o inflamación perineal se pondrá frío local.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL PUERPERIO PRECOZ Y TARDÍO

- Comprobación de las constantes vitales, temperatura, pérdida hemática, involución uterina y aspecto de los loquios mientras dure su estancia en el hospital.
- Prevención de la **infección:** higiene y asepsia. Se recomendará **ducha** en vez de baño hasta las 6 semanas postparto.
- Revisar el **periné** para valorar dehiscencias, hematomas o signos de infección.
- La higiene del periné se hará con agua y jabón. Es suficiente realizarlo una vez al día. Es importante secar bien la zona tras el lavado.
- Se cambiarán las compresas todas las veces que sea necesario para que la zona no esté húmeda.
- Valorar el estado de las **mamas** y la técnica de la lactancia materna en caso necesario.
- Si la madre es **Rh negativo** y el RN es Rh positivo, se administrará gammaglobulina anti-D a la puérpera dentro de las 72 horas postparto.
- Valoración **estado emocional:** es frecuente cierto grado de **tristeza** en los primeros días que se irá pasando, pero si persiste o aumenta se debe recurrir al especialista.

- La **depresión postparto** afecta al 10 - 20% de las puérperas y requiere tratamiento psicológico y psiquiátrico si lo precisa. Se recomienda utilizar la escala **Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS)** para valorar el riesgo de depresión a todas las mujeres en las primeras 6 semanas posparto. Según la **GPC del Ministerio de Sanidad,** se sugiere tomar como punto de referencia para el diagnóstico de depresión posparto, una puntuación de más de **12 puntos.**
- Alivio del **dolor.**
- Asesorar a la mujer sobre los **cuidados en casa:** curas, alimentación, cuidado del RN, lactancia materna.
- Son **signos de alarma:** sangrado abundante, fiebre y loquios fétidos.
- **Dieta normal** si no hay ningún problema de salud. Si se da lactancia materna, la dieta se suplementa con **500 kcal/día.**
- Las **relaciones sexuales** se evitarán mientras dure el sangrado.
- La **ropa** debe ser cómoda, evitando prendas apretadas como calcetines, ligas o faja; esta última puede atrofiar la musculatura.
- Comenzar la realización de **ejercicio físico** de forma suave y progresiva.
- Aunque se sugiere iniciar la práctica de ejercicios de suelo pélvico durante el embarazo para reducir el riesgo de incontinencia urinaria tras el parto, también se recomiendan.

chuleta OPE

En el **seguimiento que se debe efectuar sobre una mujer puérpera** tras su alta hospitalaria, según la **Guía de Práctica Clínica (GPC) de Atención en el Embarazo y Puerperio:**

- Se recomienda garantizar la continuidad de cuidados de las mujeres y sus bebés tras el alta hospitalaria, mediante un modelo asistencial en el que la **matrona coordine la actuación de los diferentes profesionales** que intervienen en la atención a las madres, recién nacidos y sus familias.
- Se sugiere que antes del alta se concierte el primer contacto con la matrona de Atención Primaria o con el Centro de Atención Primaria de referencia para el **tercer o cuarto día** de vida.
- Se sugiere ofrecer un mínimo de dos consultas en los primeros 40 días tras el alta hospitalaria, la primera entre las **24 – 48 h tras el alta,** y una al **final de la cuarentena.**
- Se sugiere ofrecer a las mujeres la realización de **visitas domiciliarias** tras el alta hospitalaria, de acuerdo a sus circunstancias y la evolución y características de su embazo y parto. Estas visitas irán dirigidas a asesorar y proporcionar asistencia sobre los cuidados para la mujer y el recién nacido/a.
- Se sugiere ofrecer a aquellas mujeres que no deseen recibir visitas domiciliarias la realización de visitas en un **Centro de Atención Primaria u Hospital** para realizar una valoración global de su salud y la del/la recién nacido/a y recibir el asesoramiento necesario.
- Se sugiere que en cada visita posparto se explore el **estado emocional de las mujeres, su apoyo familiar y social y las estrategias de afrontamiento desarrolladas para hacer frente a las situaciones de la vida diaria,** valorando con ellas y sus parejas o familiares cualquier cambio emocional o en el estado de ánimo.

14 :· ANTICONCEPCIÓN EN EL PUERPERIO

14.1. Anticonceptivos y lactancia materna

Se sugiere informar sobre la posibilidad de seguir el **método lactancia - amenorrea (MELA)** hasta los 6 meses tras el parto a aquellas mujeres en las que persiste la amenorrea, realizan lactancia materna exclusiva, y no presentan riesgo de transmitir o adquirir una infección de transmisión sexual.

En la mujer lactante, los anticonceptivos hormonales combinados están contraindicados en los primeros 6 meses posparto (en las primeras 6 semanas es una contraindicación absoluta y de las 6 semanas hasta los 6 meses es relativa). Si lo desea, puede utilizar **anticonceptivos de progestágenos solo.** Estos se pueden iniciar en cualquier momento del posparto (excepto el inyectable, para el cual hay que esperar a la 6ª semana posparto).

14.2. Anticonceptivos sin lactancia materna

En la mujer no lactante, los **anticonceptivos hormonales combinados** pueden utilizarse a partir de los 21 días posparto (antes están contraindicados). Los anticonceptivos de progestágenos solo pueden iniciarse en cualquier momento del posparto.

Si la mujer (sea lactante o no) desea la colocación de un **DIU** (tanto de cobre como hormonal), puede ser insertado en las **primeras 48 h posparto o tras 4 semanas.** Entre las 48 h y 4 semanas posparto está contraindicado su uso (categoría 3).

15 ·: PATOLOGÍA DEL PUERPERIO

15.1. Hemorragia postparto

Se considera hemorragia postparto cuando existe una pérdida hemática brusca y repentina de **más 500 ml,** tras el parto y hasta las 6 semanas posteriores al parto. A su vez se debe distinguir entre:

- **Hemorragia postparto precoz** o hemorragia del puerperio inmediato: **durante las primeras 24 horas.**
- **Hemorragia postparto tardía: tras las primeras 24 horas** hasta las 6 semanas.

La más frecuente es la que se produce dentro de las primeras 24 horas, la mayoría de las veces, tras el alumbramiento.

Según el **protocolo autonómico de anemia en embarazo y postparto de Aragón** se recomienda la transfusión en el postparto en caso de cifras de hemoglobina **inferiores a 6 g/dl.**

Las causas de **hemorragia postparto precoz** (HPP) incluyen atonía uterina, traumas/laceraciones, retención de productos de la concepción y alteraciones de la coagulación. Una buena regla nemotécnica para recordarlas son las **4 "T":**

	Etiología	Factores de riesgo	
1	**T**ono (atonía uterina). **Es la más frecuente (50-60%).**	• Polihidramnios. • Gestación múltiple. • Macrosomía. • Parto precipitado. • Parto prolongado. • Alta paridad.	• Fiebre. • RPM prolongada. • Anomalías uterinas. • Placenta previa. • Fibrosis uterina.
2	**T**rauma (lesiones del canal genital).	• Parto precipitado. • Parto instrumentado. • Malposición fetal. • Feto encajado.	• Cirugía previa. • Multiparidad. • Placenta fúndica.
3	**T**ejido (retención de productos de la concepción).	• Alumbramiento incompleto. • Cirugía uterina previa.	• Multiparidad. • Retención coágulos.
4	**T**rombina (alteraciones de la coagulación).	• Hemofilia A. Von Willebrand. • Hellp.	• CID: preclampsia, DPPNI, muerte intraútero, infección, embolia líquido amniótico.

Puede derivar en consecuencias graves como el **síndrome de Sheehan** debido a la isquemia de la glándula pituitaria y que provocará un cuadro de **panhipopituitarismo** con amenorrea y supresión de la lactancia.

ATONÍA UTERINA

Es la **causa más frecuente** de las hemorragias tras el alumbramiento. Se produce por un fallo en los mecanismos fisiológicos que aseguran la contracción uterina tras el alumbramiento.

Tras la salida de la placenta, en el útero queda un lecho sangrante con muchas boquillas que requieren de la contracción uterina para que se cierren y dejen de sangrar. La atonía uterina impide que las fibras musculares uterinas compriman estos vasos, impidiendo la salida de sangre.

Las **causas** pueden ser múltiples: retención de restos placentarios, sobredistensión uterina (a causa de embarazo gemelar, polihidramnios, etc.), multiparidad, parto precipitado, excesivo trabajo de parto, DPPNI, placenta previa, uso de fármacos relajantes, corioamnionitis, etc. La **clínica** depende de su gravedad, pero en todo caso se manifiesta por:

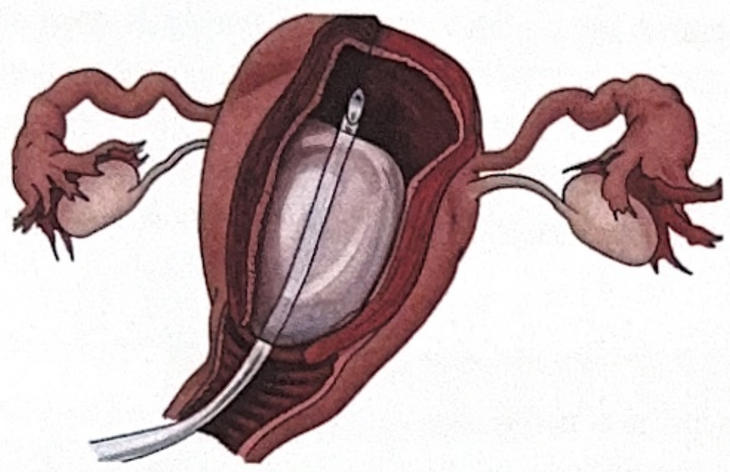
- Sangrado importante, que normalmente se exterioriza, pero puede acumularse intraútero en forma de grandes coágulos.
- Útero **blando** y localizado a una **mayor altura.**
- Se puede acompañar de sintomatología propia de la hemorragia dependiendo de su gravedad: mareo, palidez, e incluso shock hipovolémico en los casos más graves.

El **tratamiento** consiste en:

- **Medidas físicas no farmacológicas.**
  - ↳ **Sondaje vesical si hubiera globo vesical.** El no vaciamiento de la vejiga puede impedir la correcta involución del útero, que aparecerá más arriba y desplazado hacia un lado.

↳ **Masaje uterino bimanual:** consiste en masajear el útero, hacia abajo desde el abdomen, y hacia arriba desde la vagina.

↳ El **balón de taponamiento Bakri** es una opción efectiva para el tratamiento de la hemorragia postparto grave que se produce como resultado de la atonía uterina, especialmente cuando el tratamiento médico falla. Cuando se infla con un líquido estéril, el balón posparto Bakri se ajusta a la forma del útero y puede proporcionar tratamiento inmediato de la hemorragia postparto.



- **Medidas farmacológicas:** entre los fármacos uterotónicos destacamos la oxitocina, carbetocina (derivado de la oxitocina, pero más estable), metilergometrina (Methergin®, contraindicada en patología hipertensiva), prostaglandinas (Misoprostol). También se puede emplear el ácido tranexámico (agente antifibrinolítico).
- **Medidas quirúrgicas:** se adoptan estas medidas cuando los pasos anteriores no surgen efecto. Pueden valorarse dos conductas hemostáticas conservadoras, se trata de las ligaduras vasculares (ligadura de las arterias hipogástricas, ligadura de las arterias uterinas), y de la embolización endovascular (mediante **radiología intervencionista** para disminuir de forma transitoria y no permanente el flujo sanguíneo, es decir, provocar una trombosis de la lesión). La histerectomía sería la última opción terapéutica.

TRAUMATISMOS Y DESGARROS DEL CANAL DEL PARTO

Son la segunda causa de hemorragia postparto. Se suelen producir por utilización de instrumental en partos distócicos, que lesionan el canal blando del parto, aunque pueden darse también en partos espontáneos muy rápidos o precipitados, o en caso de fetos con macrosomía.

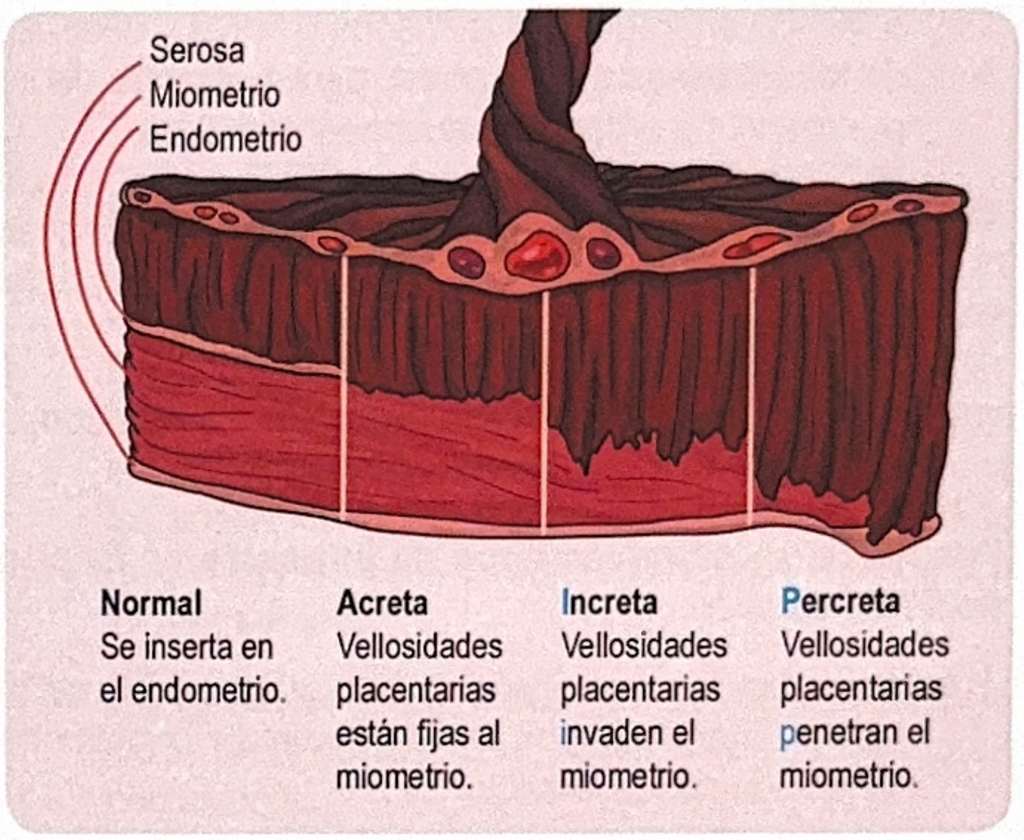
RETENCIÓN DE PLACENTA O RESTOS PLACENTARIOS

La placenta puede no desprenderse pasados 30 - 60´ del parto, o pueden quedar restos de la misma en el interior. En el primer caso, puede deberse a un encarcelamiento por permanecer el cuello uterino cerrado; o puede permanecer incrustada en la pared uterina porque no tenga una inserción normal, lo que se denomina **acretismo placentario.**

Existen varios **grados de acretismo:**

- **Placenta acreta:** se inserta en el miometrio, sin invadirlo.
- **Placenta increta:** invade/penetra hasta el interior del miometrio.
- **Placenta percreta:** perfora la pared uterina.

En casos más leves suele solucionarse con el masaje uterino o **maniobra de Credé,** pero en casos en que la placenta permanezca retenida será necesario proceder a la extracción manual bajo anestesia. Posiblemente, sea necesario practicar un legrado y en los casos más graves, una histerectomía.



15.2. Enfermedad tromboembólica

La enfermedad tromboembólica puede darse durante el puerperio debido a las **modificaciones a nivel de coagulación, hemodinámico y endotelial.**

El embarazo y el puerperio se caracterizan por la presencia de los tres componentes de la **tríada de Virchow: estasis venoso** de las extremidades inferiores, **lesión endotelial** (el parto produce lesión vascular y cambios en la superficie útero-placentario) e **hipercoagulabilidad.** Por todo ello, la incidencia de Tromboembolismo Venoso (TEV) en el embarazo y puerperio se incrementa aproximadamente de 4 a 50 veces más en comparación con mujeres no embarazadas. A esto pueden añadirse una serie de factores de riesgo como la obesidad, infecciones, antecedentes de enfermedad tromboembólica, parto instrumentado o por cesárea, hemorragia postparto, etc.

La posición de **litotomía** de forma prolongada también aumenta el riesgo.

Las formas clínicas son la trombosis venosa superficial o tromboflebitis y la trombosis venosa profunda. Estas alteraciones pueden dar lugar a la formación de un coágulo en el interior de las venas que puede desprenderse y emigrar a nivel central pudiendo producir un tromboembolismo pulmonar.

Se recomienda la **deambulación precoz.** En caso de reposo prolongado, por ejemplo, en las cesáreas, se pautará **heparina.**

15.3. Infección puerperal

La infección puerperal es cualquier infección localizada o generalizada, cuyo origen está en el aparato genital fe-

menino, y que se producen como consecuencia de las modificaciones y heridas que se ocasionan en el parto.

El **agente causal** puede ser variado, entre otros: ***Estreptococo betahemolítico,*** Estafilococo, Escherichia coli, Estreptococo fecalis, Clostridium welchii, Chlamydia trachomatis.

Los **síntomas** más frecuentes incluyen:

- **Fiebre:** es el signo clave de la infección puerperal.

  Deben presentarse al menos **dos picos febriles > 38º C** separados por al menos 6 horas y después de las 24 horas tras el parto, para hablar de fiebre puerperal. La presencia de una temperatura > 37º C en las primeras 24 horas, pero ≤ 38º C, acompañada de escalofríos y pulso normal debe de considerarse normal, debido a la deshidratación y el esfuerzo del trabajo de parto.

- **Dolor abdominal,** subinvolución uterina, leucocitosis, malestar, secreción vaginal maloliente.

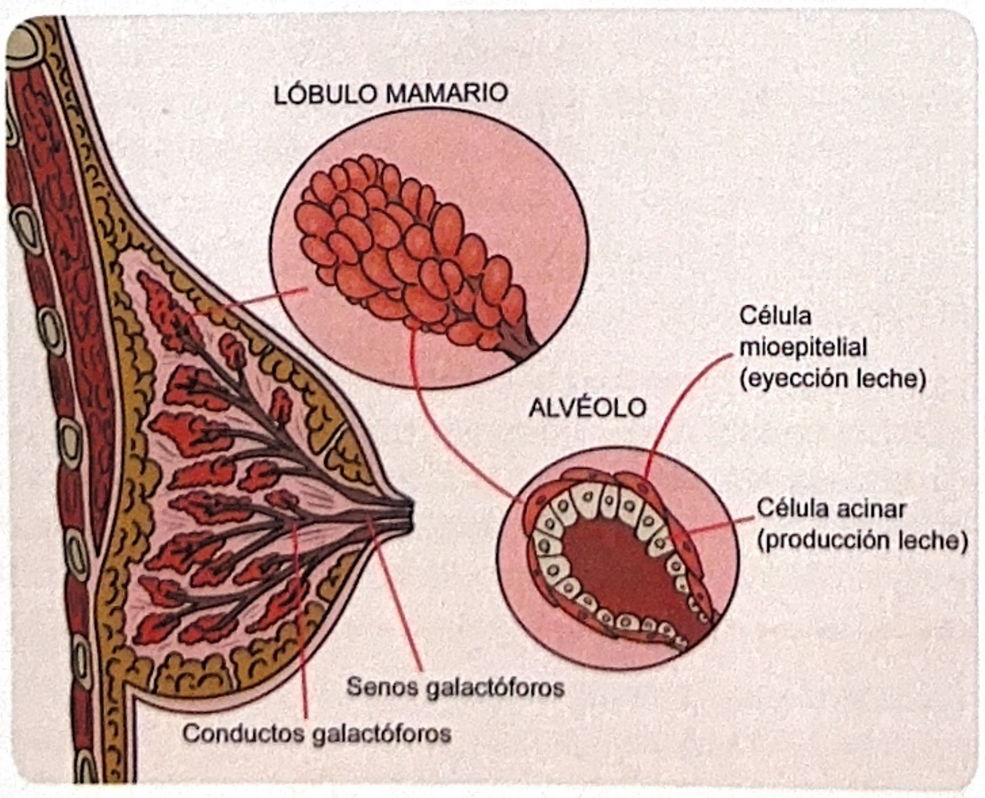
Pueden darse diferentes **tipos de infección** en función de su localización:

- **Localizadas en región útero - vaginal:** infección de episiotomía, endometritis puerperal y loquiometra (infección de los loquios).
- **Infección propagada a trompas, peritoneo y venas:** salpingitis (infección en las trompas), parametritis y peritonitis.
- **Infección generalizada:** septicemia.

16 :· LACTANCIA MATERNA

16.1. Fisiología de la secreción láctea

La fisiología de la secreción láctea consta de varios procesos:



MAMOGÉNESIS

Consiste en el **desarrollo y crecimiento de la mama.** Comienza en la pubertad y finaliza en la primera mitad de la gestación. En la pubertad, la mama recibe el efecto hormonal de estrógenos y progesterona, y en el embarazo se completa su desarrollo por efecto de los estrógenos, progesterona, lactógeno placentario y la prolactina.

LACTOGÉNESIS I

Es el comienzo de la secreción láctea. Durante la gestación, en torno a la S 20 de embarazo comienza la producción de leche en pequeñas cantidades. A esta etapa se la denomina **lactogénesis I,** que finaliza en torno a las 48 h posparto. La hormona clave en esta etapa es la prolactina.

LACTOGÉNESIS II

Tras el parto se inicia la **lactogénesis II** que conduce a lo que tradicionalmente conocemos como "subida de la leche" (en torno a las 48 - 72 horas del posparto). Esta subida es debida a la disminución de las hormonas placentarias al expulsar la placenta.

GALACTOPOYESIS O LACTOGÉNESIS III

La **galactopoyesis,** también llamada **lactogénesis III,** es el mantenimiento de la secreción láctea el tiempo que dure la lactancia. Depende del reflejo de succión del pezón y del vaciamiento de la mama. La succión de la mama por parte del lactante provoca un reflejo neurohormonal que actúa sobre la PRH para que se induzca la secreción de prolactina desde la hipófisis anterior. A más succión, más producción.

EYECCIÓN LÁCTEA

Es el proceso mediante el cual las células mioepiteliales de los alvéolos se contraen e impulsan la leche hacia el pezón a través de los conductos galactófolos. La hormona encargada de la eyección láctea es la oxitocina.

HORMONAS IMPLICADAS EN LA LACTANCIA	
PROLACTINA	Inicia y mantiene la producción láctea
OXITOCINA	Produce la salida de la leche a través del pezón (eyección láctea)

16.2. Composición de la leche materna

La composición de la leche materna va variando para adaptarse a las necesidades de crecimiento del bebé a lo largo de la lactancia materna.

En el nacimiento, la leche materna se denomina **calostro,** es de color amarillo - anaranjado. En general, el calostro contiene más minerales (como el sodio o el potasio), vitaminas liposolubles (A, E, K) y proteínas, principalmente **inmunoglobulinas,** y menos azúcares (lactosa) y ácidos grasos, puesto que la principal función es conferir protección al recién nacido. Tiene mayor digestibilidad que la leche madura. Facilita la expulsión del meconio.

Entre el calostro y la leche madura, la madre produce **leche de transición,** durante unos 10 - 15 días. La **leche madura** aparece después de la leche de transición. Es más líquida y más blanca que el calostro y se produce en grandes cantidades. Se compone principalmente de agua (90%) y el resto (10%) está compuesto de hidratos de carbono, proteínas y grasas.

La composición de la leche madura se sigue adaptando a las necesidades de crecimiento del niño, siendo incluso diferente entre una toma y otra.

	CALOSTRO	LECHE MADURA
H DE C (LACTOSA)	+	+++
PROTEÍNAS	++++ (inmunoglobulina)	++
GRASAS	+	+++
MINERALES	+++	++
PREDOMINIO DE VITAMINAS	Liposolubles (K,E,D,A)	Hidrosolubles
DURACIÓN	1º - 4º día pos-tparto	A partir del 15º día
ASPECTO	Amarillento (β- carotenos)	Ligeramente azulado
VOLUMEN	2 – 20 ml	500 ml/día

- **Agua:** el 88% de la leche es agua, variando su contenido durante la toma, siendo más acuosa al principio. Por este motivo recomendaremos a la madre que el niño debe vaciar completamente un pecho antes de pasarle al otro. En la siguiente toma, comenzará por el pecho contrario a la última toma. De este modo, el niño no solamente ingiere el agua, sino también las proteínas y grasas del final de la toma.
- **Proteínas:** son especialmente importantes por su actividad biológica: inmunoglobulinas, enzimas, hormonas, factores de crecimiento y componentes antiinflamatorios. La leche materna está compuesta de 30% de caseína y 70% de proteínas del suero. Las proteínas del suero son, entre otras: **alfa-lactoalbúmina** (es la más abundante dentro de las proteínas del suero y de alto valor biológico para el niño), seroalbúmina, beta-lactoglobulinas, inmunoglobulinas, glicoproteínas, lactoferrina, lisozima, enzimas, moduladores del crecimiento, hormonas y prostaglandinas.
- **Lípidos:** contiene lipasa, que la hace más digestiva. También contiene colesterol. Es más rica que la leche de vaca en ácidos grasos poliinsaturados, fundamentales en el desarrollo del SNC.
- **Hidratos de carbono:** la lactosa es el carbohidrato predominante y constituye el 40% de las necesidades energéticas del recién nacido. Está compuesta de glucosa (que aporta energía) y galactosa (necesaria para el desarrollo del sistema nervioso central). Participa en la absorción de calcio y hierro y sirve de sustrato de la flora intestinal al formar ácido láctico, que contribuye a disminuir el pH intestinal y con ello disminuye las infecciones intestinales.
- **Vitaminas:** es muy rica en vitaminas hidrosolubles. Es deficitaria en vitamina D y K.
- **Minerales:** tiene el máximo coeficiente de absorción de calcio, fósforo, yodo y hierro. Su composición es estable, independientemente de la dieta materna, por lo que si esta no cubre los requerimientos se tomarán de la reserva materna (de ahí la importancia de una adecuada alimentación materna durante la lactancia). Aunque la leche de vaca tiene más calcio que la leche materna, este se absorbe mejor de la leche materna.
- **Electrolitos:** posee la cuarta parte de sodio que la leche de origen vacuno, por lo que supone menor carga renal.

G/100 ML	LECHE MATERNA	LECHE DE VACA/ FÓRMULA
AGUA	87,58	87,30
PROTEÍNAS TOTALES	• + • Lactoalbúmina. • Lactoferrina. • Ig A.	• +++ • Caseina. • β-lactoglobulina (más riesgo de alergia).
HIDRATOS DE CARBONO. LACTOSA	• +++ • (sabor más dulce).	++
GRASAS TOTALES	• Poliinsaturadas. • Lipasa para digestión.	Saturadas.
CALCIO	• + • **(mejor absorción)**	• +++ • **(peor absorción)**
HIERRO (mcg/100 ml).	• + • **(mejor absorción)**	++
VITAMINA K	+	+++
SODIO	+	+++
VITAMINA C Y D	+ +	+
CALORÍAS	70 kcal/100 ml	60 kcal/100 ml

El **calostro** tiene menos grasa y lactosa, pero más proteínas, vitaminas liposolubles (K,E,D,A) y más minerales que la leche madura.

16.3. Beneficios de la lactancia materna

BENEFICIOS PARA LA MADRE		
BENEFICIOS PARA LA SALUD	A CORTO PLAZO	Disminución del **Sangrado posparto,** aumento de la contracción uterina, recuperación del tamaño uterino, mejoría de la anemia.
	A MEDIO PLAZO	Recuperación peso/silueta, **amenorrea prolongada = ahorro de hierro,** espaciamiento embarazos.
	A LARGO PLAZO	**Disminución del riesgo de cáncer de mama** premenopáusico, cáncer de ovario y disminución de riesgo de fracturas vertebrales y de cadera posmenopáusica.
BENEFICIOS ECONÓMICOS		Menor gasto en fórmulas infantiles, artículos para biberones, fármacos, consultas y hospitalizaciones del bebé.
BENEFICIOS EMOCIONALES		• Vivencia única, especial, placentera. Satisfacción íntima. • Mejor apego madre-bebé. • Menos depresión posparto/aparición más tardía.

Beneficios para el recién nacido:

- **Aporta toda la energía y los nutrientes** que el niño necesita en sus primeros meses de vida, y sigue cubriendo la mitad o más de las necesidades nutricionales del niño durante el segundo semestre de vida, y hasta un tercio durante el segundo año. **Mejor aceptación de la introducción de la alimentación complementaria** al no tener un sabor estable, sino que varía en función de la alimentación materna.
- **Protección frente a las infecciones y atopias:** los niños amamantados presentan menos diarreas, infecciones respiratorias, otitis invasivas, infecciones intestinales y enterocolitis necrotizantes. Mediante la transferencia de anticuerpos se estimula activamente el sistema inmunitario del lactante.
- **Desarrollo cognitivo:** la lactancia materna tiene un efecto positivo en la evolución cognitiva del niño, a mayor tiempo de amamantamiento mejor desarrollo, también en las habilidades motoras y el desarrollo temprano del lenguaje.
- **Enfermedades a largo plazo:** efecto protector de la leche materna en relación con la muerte súbita del lactante, colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn y patología alérgica. Menor desarrollo de enfermedades autoinmunes, diabetes mellitus, obesidad y tumores hematológicos. Favorece el correcto desarrollo mandibular.

16.4. Recomendaciones sobre la lactancia

INICIO

Debe iniciarse lo antes posible, aprovechando el primer periodo de reactividad del recién nacido. Puede iniciarse en el paritorio, mientras se realizan los cuidados de la madre.

Se recomienda lactancia materna (LM) precoz, a ser posible durante la primera hora de vida. Se sugiere utilizar la postura de afianzamiento espontáneo, también denominada "postura de **crianza biológica**"®

Se recomienda también realizar el **contacto piel con piel** (CPP) inmediato e ininterrumpido tras el parto, colocando al RN en decúbito prono, desnudo, con la cabeza ladeada sobre el abdomen y pecho desnudo de la madre durante los primeros **120 minutos** tras el nacimiento. Se recomienda secar suavemente la cabeza y espalda del recién nacido, **pero no sus manos** (el olor de sus manos a líquido amniótico favorece el agarre espontáneo).

La evidencia científica ha demostrado que la realización del CPP inmediato tras el parto conlleva beneficios más allá de la LM, ya que influye en la adaptación del recién nacido al medio, en el establecimiento del vínculo entre la madre y su hijo, en la regulación de la temperatura corporal del RN y en menor llanto. Estos efectos positivos son extrapolables a los recién nacidos por cesárea.

POSICIONES PARA AMAMANTAR

Posición en crianza biológica: madre semirecostada (entre 15°-65°) y cómoda. Bebé colocado con la cara entre sus pechos. Esta postura es especialmente útil cuando existen dificultades con el agarre, ya que facilita que el recién nacido ponga en marcha sus reflejos instintivos.

Posición de cuna: es una de las posturas más utilizadas. Para que el cuello no esté flexionado, en la mayoría de los casos, es necesario colocar la cabeza en el antebrazo en lugar de en el codo y la mano en la espalda en lugar de en las nalgas.

La **tenosinovitis de De Quervain** es una condición dolorosa que afecta los tendones en la muñeca, específicamente los que controlan el **movimiento del pulgar.** Es la **tendinopatía más frecuente en el postparto,** debido a la posición repetitiva de la mano y muñeca de sostener al bebé y los movimientos necesarios para alimentarlo.

Posición recostada de lado: el bebé acostado de lado, mirando a la madre y con la cabeza apoyada en el colchón (no sobre el brazo de la madre). Desplazar al bebé (no el pecho) hasta que el pezón quede a la altura de la nariz.

Posición rugby: la madre sujeta el cuerpo y la cabeza del bebé con el antebrazo y la mano del mismo pecho que va a dar, por lo que le queda una mano libre para poder realizar un agarre dirigido si lo precisa. El cuerpo del bebé queda por debajo del brazo de la madre, y los pies del niño dirigido hacia la espalda de la madre. Esta postura es especialmente útil en: cesáreas, para proteger la herida quirúrgica, en las madres con mamas muy grandes o con obesidad mórbida, cuando se necesita **drenar el cuadrante externo de la mama,** cuando se precisa probar otras posturas para mejorar el agarre del bebé al pecho y en amamantamiento simultáneo en gemelos.

Posición de dancer: la madre coloca al bebé sentado a caballito sobre su muslo, con la cabeza frente al pecho. Con una mano sujeta al bebé por la espalda y con la otra afianza el mentón del bebé a su pecho. Coloca la mano en forma de bandeja bajo el pecho y con el índice y el pulgar en forma de U afianza el mentón. Esta postura es especialmente útil en: problemas con el paladar, hipotonía (síndrome de Down…), retrognatia y reflujo gastroesofágico.

SUCCIÓN

La boca del RN debe abarcar el pezón y gran parte de la areola (debe ser más visible por **encima** de la boca), con los **labios evertidos,** el mentón tocando el pecho y la nariz libre. Las mejillas deben hincharse y no hundirse, lo que indica que está succionando bien.

FRECUENCIA

La lactancia materna es **a demanda.** El RN es quien se autorregula. En los primeros días, va a realizar más tomas puesto que su estómago es reducido. El volumen del calostro se adapta a sus necesidades. Esa mayor frecuencia de las tomas tiene también la función de aumentar la producción de leche.

DURACIÓN

No debe establecerse tiempo en la duración de la toma, cada lactante empleará el tiempo adecuado. Es importante que vacíe bien el primer pecho y luego se ofrece el otro. Si es necesario retirarlo del pecho, se introduce un dedo entre la boca y la areola, para deshacer el efecto ventosa y evitar las grietas en el pezón. No se recomienda el uso de **biberones y tetinas** durante el primer mes, porque pueden interferir en la normal instauración de la lactancia.

La **OMS** recomienda lactancia materna exclusiva durante los primeros **6 meses,** y un consumo continuado, junto con otros alimentos complementarios, hasta los 2 años o más.

El profesional que atiende a la puérpera debe valorar la técnica de amamantamiento. Existen varias herramientas estandarizadas para la observación de una toma como es

la **escala LATCH** o la **ficha para la observación de la toma de la Unión Europea.**

SIGNOS DE AMAMANTAMIENTO ADECUADO - FICHA PARA LA OBSERVACIÓN DE LA TOMA DE LA UE -	
POSTURA DE LA MADRE - BEBÉ	• Madre relajada y cómoda. • Bebé en estrecho contacto con su madre. • Cabeza y cuerpo del bebé alineados, frente al pecho. • La barbilla del bebé toca el pecho. • Cuerpo del bebé bien sujeto. • El bebé se acerca al pecho con la nariz frente al pezón. • Contacto visual entre la madre y el bebé.
LACTANTE	• Boca bien abierta. • Labios superior e inferior evertidos. • La lengua rodea el pezón y la areola. • Mejillas llenas y redondeadas al mamar. • Más areola visible por encima del labio superior. • Movimientos de succión lentos y profundos, con pausas. • Puede verse u oírse tragar al bebé (no un sonido de chupeteo ni chasquidos).
SIGNOS DE TRANSFERENCIA EFICAZ DE LECHE	• Humedad alrededor de la boca del bebé. • El bebé relaja progresivamente brazos y piernas. • El pecho se ablanda progresivamente. • Sale leche del otro pecho. • La madre nota signos del reflejo de eyección (sed, relajación, somnolencia, entuertos y aumento de los loquios. • El bebé suelta espontáneamente el pecho al finalizar la toma.

Ver infografía en aula virtual:

SIGNOS CORRECTOS DE AMAMANTAMIENTO

Escala LATCH:

Se distinguen **cinco áreas de evaluación.** En la escala LATCH cada ítem se puntúa de 0 a 2 (de menos a más favorable). La puntuación más alta (de 10) se corresponde con una situación muy favorable que no requiere intervención, y la puntuación más baja (de 0) es la que más atención va a necesitar por parte de los profesionales.

La puntuación LATCH del primer día está inversamente relacionada con la tasa de lactancia materna no exclusiva al alta en la maternidad.

- Evalúa cinco parámetros:
  - Forma en que el bebé se engancha al pecho.
  - Cantidad de deglución audible.
  - Tipo / condición de pezón de la madre.
  - Comodidad / confort de la madre.
  - Cantidad de ayuda que la madre necesita para sujetar a su bebé al pecho.

ESCALA LATCH			
ÁREAS	PUNTUACIÓN		
	0	1	2
COGER	• Demasiado dormido. • No se coge al pecho.	• Repetidos intentos de cogerse. • Mantiene el pezón en la boca. • Llega a succionar.	• Agarra al pecho. • Lengua debajo. • Labios que ajustan. • Succión rítmica.
DEGLUCIÓN AUDIBLE	NINGUNA	Un poco de ruido o signos de transferencia de leche tras estimulación.	• Espontáneo e intermitente si menos de 24h de vida. • Espontáneo y frecuente si más de 24h de vida.
TIPO DE PEZÓN	Invertidos.	Planos.	Evertidos tras estimulación.
COMODIDAD / CONFORT (PECHO / PEZÓN)	• Ingurgitados. • Grietas con sangrado, ampollas o magulladuras importantes. • Disconfort, dolor severo.	• Sensación de tensión en los pechos cuando están llenos. • Pezón enrojecido, con ampollas o rozaduras pequeñas. • Molestia leve o moderada.	• Mamas blandas. • No dolor.
MANTENER COLOCADO AL PECHO	Ayuda total (el personal mantiene al niño unido al pecho).	• Mínima ayuda (colocar una almohada). • Si se le enseña de un lado, la madre lo coloca al otro. • El personal lo obliga y luego la madre sigue.	• No es necesaria la ayuda del personal. • La madre es capaz de mantener al niño colocado al pecho.

16.5. Problemas e incidencias en la lactancia

DOLOR

Se debe valorar la técnica de amamantamiento, ya que en muchas ocasiones se soluciona corrigiendo el enganche del lactante.

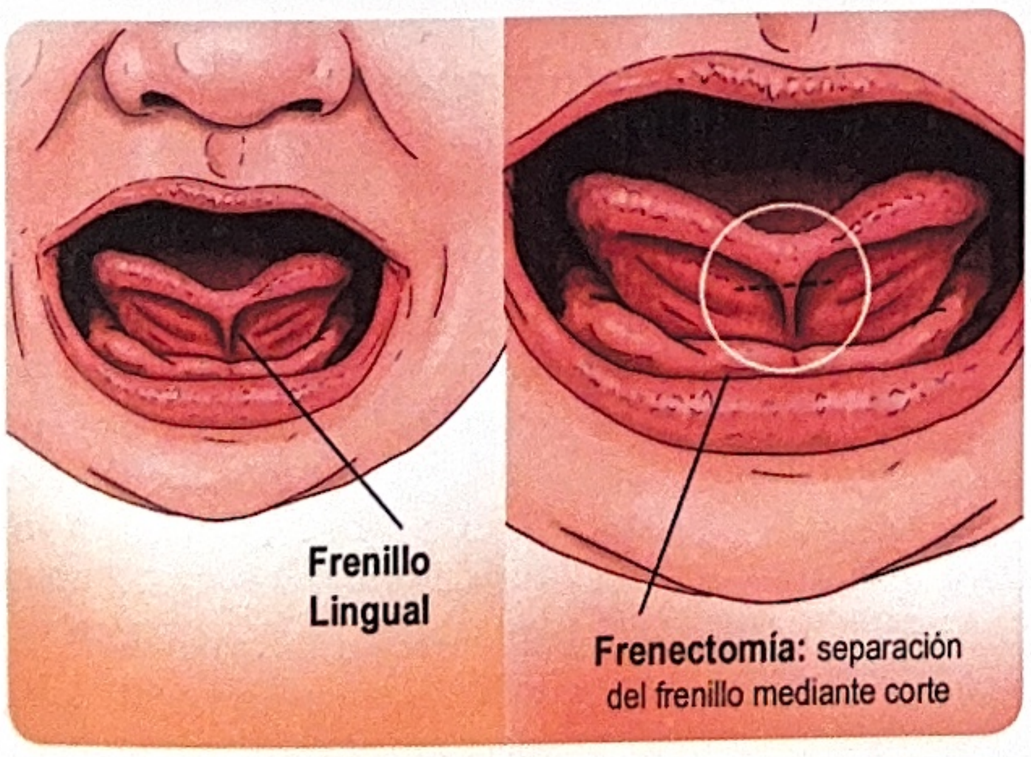
FRENILLO LINGUAL

La **anquiloglosia** consiste en una anomalía congénita que da lugar a un **frenillo sublingual anormalmente corto, grueso o poco elástico,** produciendo limitación del movimiento de la lengua. Se ha relacionado con dificultades para el agarre y dolor materno, pudiendo causar así, dificultades en la lactancia materna.

Para valorar el grado de significación de la anquiloglosia en recién nacidos, la **escala de Hazelbaker** es una herramienta validada que evalúa 5 ítems de apariencia de la lengua y 7 ítems de la funcionalidad.

Antes de practicar una frenotomía, en los lactantes con anquiloglosia se debería realizar una **historia de lactancia** y una **evaluación en profundidad de las tomas** por profesionales expertos en lactancia materna. Si con las medidas de apoyo que se instauren los problemas persisten, se debería realizar una **frenotomía** por profesionales expertos para mejorar la efectividad de la lactancia

La realización de una frenotomía en lactantes con anquiloglosia no reduce el dolor, pero sí aumenta la duración de la lactancia materna reportada por la madre, mejorando la eficacia de la lactancia a corto plazo. En cuanto a efectos adversos de la intervención, estos no son importantes.



SÍNDROME DE RAYNAUD

Consiste en una isquemia del pezón provocada por una disminución del flujo sanguíneo y que suele desencadenarse por el frío, provocando un **dolor intenso** durante la toma y entre ellas. El pezón se vuelve pálido durante un tiempo y luego se produce un enrojecimiento más marcado que puede llegar a ser azulado por la llegada masiva de sangre. Puede afectar a todo el pezón o solo a la punta.

Ocurre en mujeres predispuestas por una mala circulación sanguínea y en un **pezón generalmente presionado y dañado por un mal agarre.** En ocasiones se asocia a frenillo lingual causante de mal agarre al pecho.

PEZONES PLANOS E INVERTIDOS

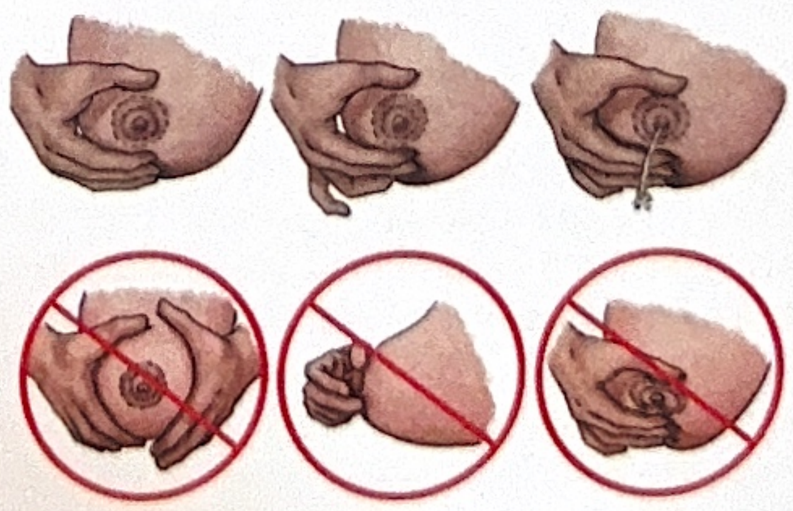
En la mayoría de casos el propio RN revierte el pezón invertido con la succión, el contacto piel con piel y la postura de crianza biológica. Si no se consigue, se podría estimular el pezón con agua fría, rotándolos o aspirando con una jeringa. En casos extremos pueden utilizarse pezoneras de silicona.

INGURGITACIÓN MAMARIA

La ingurgitación mamaria es el llenado **excesivo de las mamas con leche,** lo que provoca que se inflamen y se vuelvan duras y dolorosas. La ingurgitación es más frecuente cuando la alimentación está programada, cuando las mujeres tienen dificultades para amamantar o están separadas de sus bebés. Lo anterior da lugar a que las mamas no se vacíen suficientemente. Puede ocurrir en diferentes momentos después del parto; la **primaria,** ocurre con el inicio de la producción abundante de leche, por lo general entre los días tres y cinco después del parto y se debe al edema intersticial de la mama provocado por la disminución de los niveles de progesterona después de la expulsión de la placenta. La ingurgitación mamaria **secundaria** suele ocurrir más tarde, cuando hay un desajuste entre la producción y la extracción de leche, ya que el suministro de leche de la madre excede la cantidad de leche extraída por su bebé. El manejo eficaz depende de la eliminación adecuada de la leche. Para la primaria, es importante asegurar la implementación de buenas técnicas de alimentación con un agarre satisfactorio y una posición óptima para el amamantamiento.

La **Guía de Práctica Clínica sobre lactancia materna,** hace una serie de recomendaciones según la evidencia encontrada:

- Se sugiere que antes de la toma, la madre se dé una ducha caliente o se aplique compresas calientes, se masajee el pecho y realice una extracción manual (mediante **técnica de Marmet**) que facilite la salida de la leche y el agarre del niño al pecho. Algunas madres pueden encontrar útil el uso de un extractor de leche. Sin embargo, este uso debería limitarse a inmediatamente antes de la toma para ablandar el pecho porque el uso excesivo estimulará la producción de leche y podría aumentar la congestión.



- Se recomienda aumentar la frecuencia de las tomas.
- Se recomienda, si no hay alergia o contraindicaciones, tomar ibuprofeno o, en su defecto, paracetamol.
- Descansar y realizar contacto piel con piel para favorecer la liberación de oxitocina.
- En caso de necesitar más ayuda, para favorecer el agarre, se puede realizar la **presión inversa suavizante (PIS).** Consiste en la aplicación de presión positiva sobre un radio de dos a cuatro cm de areola en la zona que rodea la base del pezón, con el objeto de desplazar la hinchazón hacia atrás y hacia el interior del pecho. Esta técnica puede ser aplicada por un profesional de la salud o por la misma madre.

El mejor momento para aplicar la PIS es **inmediatamente antes de poner al bebé al pecho.** Para evitar dolor o incomodidad, se debe aplicar **menos presión durante intervalos más largos.**

Hay otras fuentes que sugieren que algunos tratamientos podrían ser prometedores para el tratamiento de la ingurgitación mamaria, como las hojas de col, las compresas de gel frío, las compresas de hierbas y los masajes, pero se necesitan más estudios para conocer el verdadero efecto de estas intervenciones.

GRIETAS DEL PEZÓN

Es un problema frecuente, que suele evitarse con una **correcta técnica de amamantamiento,** insistiendo en que la boca del niño no debe agarrar directamente del pezón sino, abarcar casi toda la areola. El niño debe permanecer frente a frente con la madre. Debemos identificar la causa y prestar el apoyo necesario hasta conseguir una posición y agarre adecuados.

Aunque hay muchas intervenciones que se utilizan en caso de dolor o grietas en los pezones (lanolina, glicerina, aceite de oliva virgen extra, el agua de menta, el aloe vera y la propia leche materna), no hay estudios de calidad que demuestren su eficacia. Actualmente no hay evidencia científica suficiente para recomendar ningún tipo específico de tratamiento para el dolor en los pezones en las mujeres que lactan. Añadir apósitos en gel de glicerina o lanolina no mejora el dolor, la curación de las lesiones ni la satisfacción materna frente a la educación individual.

MASTITIS

La mastitis es una inflamación de la glándula mamaria como resultado de una alteración de la microbiota fisiológica de la glándula. Entre las bacterias que se encuentran de forma fisiológica en la leche humana se encuentran ***estafilococos*** (el **Aureus** es el principal agente implicado en las mastitis agudas), ***estreptococos y bacterias lácticas.*** En el caso de ocurrir una mastitis, habría una disbiosis con un aumento de la concentración del agente causal por encima de los límites normales y la desaparición del resto de bacterias "fisiológicas". Ingurgitación, obstrucción, grietas, dolor en pezones..., han sido considerados como factores predisponentes para una mastitis infecciosa. Sin embargo, dado que los agentes bacterianos implicados en las mastitis lactacionales tienen capacidad per se para provocar obstrucción de conductos y/o grietas, parece cada vez más evidente que no es que, tales situaciones predispongan a la infección, sino que constituyen manifestaciones de una mastitis infecciosa.

El **diagnóstico** de la mastitis aguda es clínico, no es necesaria en general ninguna prueba complementaria. En caso de ser necesario el diagnóstico etiológico (mastitis grave, recurrente, falta de respuesta tras 48 h de tratamiento antibiótico empírico...), este debe hacerse mediante el cultivo cuantitativo o semicuantitativo de la leche materna.

Recomendaciones según la **GPC:**

- Se sugiere **mantener la lactancia materna y el vaciado adecuado del pecho** mediante extracción de la leche restante tras las tomas como tratamiento inicial durante 24 horas para el manejo de las mastitis agudas con síntomas leves. Transcurridas esas horas se debe valorar la evolución del cuadro.
- Se sugiere la adición de tratamiento antibiótico si no ha habido respuesta al tratamiento inicial durante las primeras 24 horas y mantener el amamantamiento y el vaciado adecuado del pecho.
- En caso de sospecha de mastitis aguda infecciosa (presencia de síntomas como edema, inflamación, calor, aumento de sensibilidad o dolor, malestar general, fiebre mayor a 38,5°C y síntomas generales como escalofríos, dolor de cabeza, nauseas o vómitos) se debería valorar el inicio precoz del tratamiento antibiótico, manteniendo la lactancia y el vaciado adecuado del pecho.
- La aplicación de **calor local con agua tibia antes** de realizar una toma puede facilitar el flujo de la leche, y la **aplicación de frío entre tomas** puede ser útil por su efecto antiinflamatorio.
- Se aconseja tomar analgésicos compatibles con la lactancia materna, como **paracetamol e ibuprofeno,** hacer reposo y aumentar la ingesta de fluidos.
- Se debe realizar una reevaluación a las 48-72 horas para comprobar la respuesta al tratamiento, puesto que la adición empírica de un antibiótico no garantiza la resolución del cuadro.

OBTENCIÓN Y PROCESAMIENTO DE LA MUESTRA DE LECHE MATERNA:

- Antes de iniciar el tratamiento antimicrobiano.
- Antes de una toma y si es posible 2 horas después de la toma anterior, siendo preferible a primera hora.
- Limpieza de areola mamaria y pezón con jabón neutro si se han usado pomadas, pezoneras o similar.
- Mediante expresión manual y con las manos limpias y secas.
- Evitar las bombas extractoras o sacaleches (pueden estar contaminadas con enterobacterias y bacilos gramnegativos no fermentadores).
- Desechar las 4-5 primeras gotas de leche.
- Envases estériles de boca ancha, uno por mama, empezando primero por la más afectada.
- Volumen 1-2 ml.
- Procesar en < 1 hora o refrigerar a 4º C, no > 24 horas.

16.6. Conservación y almacenamiento

La extracción de la leche es necesaria en varias circunstancias como la incorporación al trabajo, retención, mastitis, o problemas del RN para lactar. Puede hacerse de forma manual (técnica de Marmet) o con sacaleches (manual o eléctrico).

Existen una serie de **recomendaciones básicas** para su conservación y congelación:

- Se deben **lavar las manos con agua y jabón** antes de manipular y extraer la leche. No es necesario lavar las mamas ni los pezones antes de extraerla: es suficiente con la ducha diaria.
- **Se puede mezclar la leche extraída a lo largo del día.** Lo ideal es refrigerarla nada más extraerla. En caso de extraerla fuera del hogar se mantendrá refrigerada en una bolsa nevera y se mantendrá la cadena del frío durante el transporte. **Colocarla en la parte central trasera** del frigorífico o congelador, donde la temperatura es más constante.
- Puede aparecer un **olor rancio** debido a la presencia de lipasa. La lipasa facilita la digestión, pero puede provocar rechazo de la toma debido a su sabor. Se previene escaldando la leche con posterior enfriamiento rápido o congelación inmediata.
- **No mezclar leche fresca con otra congelada** directamente. Esperar que ambas tengan la misma temperatura.
- Se congelará la leche lo antes posible, preferentemente en las primeras 24 horas tras su extracción teniendo como límite máximo las 48 horas. Si se ha tenido la leche refrigerada más de 48 horas pero menos de 5 - 8 días, puede darse la toma al bebé, pero ya no se podrá congelar.
- Antes de congelar la leche recién extraída se enfriará introduciéndola en un recipiente con agua fría.
- Guardar la leche en pequeñas cantidades (60 ml aprox). **No llenar los envases totalmente,** para permitir que la leche se expanda al congelarla.
- **Etiquetar con fecha los envases,** y utilizar primero la leche más antigua. Puede mezclarse leche de diferentes fechas.
- **Utilizar recipientes aptos** para uso alimenticio (envases de plástico duro, vidrio o bolsas específicas para almacenamiento de leche materna. **No es necesario que sean estériles,** pero sí han de estar limpios. No tocar su interior con las manos. Cerrar los envases inmediatamente tras su llenado. Evitar los recipientes que contengan bisfenol A (BPA).
- La **descongelación se hará gradualmente,** sacándola del congelador y colocándola en la nevera la noche anterior. También se puede hacer de manera más rápida bajo un chorro de agua caliente o en un recipiente con agua caliente hasta que alcance la temperatura deseada. **No poner al fuego directo** o en el microondas ni tampoco calentar al baño maría. La leche materna no es necesario calentarla, basta con llevarla a temperatura ambiente
- **Una vez descongelada debe consumirse antes de 24 horas,** siempre que esté refrigerada y no haya sido calentada ni haya estado en contacto con la saliva del bebé. No se puede volver a congelar.
- Siempre que sea posible, se administrará al niño **leche fresca en primer lugar.** A continuación, se utilizará la leche refrigerada. La leche congelada es la que se utilizará en último lugar.
- Antes de dar la toma al niño, **mezclar la leche:** la grasa se queda arriba y da a la leche un aspecto no homogéneo.

TIEMPO DE CONSERVACIÓN DE LA LECHE MATERNA

LUGAR	TEMPERATURA	TIEMPO DE CONSERVACIÓN
Temperatura ambiente.	19 - 26º C.	4 - 8 horas.
Bolsa térmica.	15º C.	24 horas.
Frigorífico.	4º C.	3 - 8 días.
Congelador dentro del frigorífico.	- 15º C.	2 semanas.
Congelador con puerta separada del frigorífico.	- 18º C.	3 - 6 meses.
Arcón congelador.	- 20º C.	6 - 12 meses.

16.7. Inhibición de la lactancia. Contraindicaciones

En la práctica son muy pocas las situaciones que contraindican la lactancia:

- **Contraindicaciones por parte de la madre:**
  - Negativa de la madre.
  - Infección materna por el **virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)** en países desarrollados.
  - Infección materna por el **virus de la leucemia humana de células T (HTLV-1).**
  - Madre que recibe quimioterapia, antimetabólicos o isótopos radioactivos. Otros fármacos que contraindican la lactancia materna son: fenindiona, amiodarona (por el yodo), derivados del ergot (bromocriptina, cabergolina), estatinas. Recientemente, se ha incorporado el **metamizol o dipirona** como medicamento poco seguro para la lactancia. La gran mayoría de los problemas de salud pueden ser adecuadamente diagnosticados y tratados durante la lactancia. Para determinar la compatibilidad de las pruebas diagnósticas (técnicas de imagen con contraste) y de los fármacos es necesario utilizar bases de datos que se actualicen periódicamente, como e-lactancia.org.
  - Madre que consume drogas (anfetamina, cocaína, fenciclidina, heroína, LSD, marihuana). Permitido en tratamiento con metadona.
  - Patología psiquiátrica de la madre con riesgo hacia el bebé.
  - Las infusiones de **poleo menta, anís estrellado y regaliz,** presentan una **compatibilidad limitada** con la lactancia materna, se considera **poco seguras.**
- **Contraindicaciones por parte del recién nacido:**
  - **Galactosemia:** en esta enfermedad, al descomponerse la lactosa de la leche en glucosa y galactosa, la galactosa no puede metabolizarse y se acumula en hígado, cerebro, riñones y otros órganos.
  - **Intolerancia congénita a la lactosa por déficit congénito de lactasa (alactasia):** la ausencia congénita de lactasa intestinal impide hidrolizar la lactosa de la leche, apareciendo un cuadro diarreico gravísimo desde los primeros días de vida.

La **Fenilcetonuria** es una enfermedad congénita autosómica recesiva en la que hay un déficit enzimático que impide la metabolización del aminoácido esencial fenilalanina (FA), produciéndose un acúmulo de FA en el organismo que, no tratado, daña el sistema nervioso central ocasionando deficiencia mental. **En esta enfermedad la lactancia materna se considera un método indicado de alimentación, suplementada con fórmulas especiales libres de fenilalanina** variando la cantidad de fórmula especial ofertada en cada toma, según los niveles de FA plasmáticos. En la base de datos de e-lactancia.org, lo clasifica como riesgo muy bajo.

Para **inhibir la lactancia** se utilizan agonistas dopaminérgicos, que inhiben la secreción de la prolactina. Se suele utilizar la **Cabergolina** (Dostinex®) en dosis única si se retira la lactancia en las primeras 24 horas postparto o 1/2 comprimido cada 12 horas vía oral durante 2 días si se quiere retirar la lactancia ya establecida.

16.8. Iniciativa para la humanización de la asistencia al nacimiento y la lactancia (IHAN)

Es una acreditación concedida por la **OMS** y **UNICEF** conjuntamente a los hospitales que cumplen determinados requisitos encaminados al **fomento, apoyo y protección de la lactancia materna** como modo de alimentación al lactante y al niño de forma exclusiva hasta los 6 meses y complementada con otros alimentos hasta los 2 años.

En 1989 tiene lugar la Convención de los derechos del niño, como declaración conjunta de la OMS y UNICEF para la promoción, protección y apoyo de la lactancia materna donde se definen los 10 pasos hacia una lactancia feliz. Posteriormente, se proclama la **"Declaración de Inocenti"** en Italia en 1990, y por último en 1991 se bautiza la Acreditación de **"Iniciativa Hospital Amigo de los Niños"** (IHAN) para las maternidades. Posteriormente se le cambia el nombre, incluyendo la humanización en el nacimiento y la lactancia.

Para convertirse en hospital **IHAN** (Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia) en España se ha instaurado el «proceso de acreditación en «4D» en 4 fases:

1) Descubrimiento
2) Desarrollo
3) Difusión
4) Designación

Los hospitales acreditados por la **IHAN** son evaluados cada cinco años para ver si siguen siendo merecedores de la acreditación. No perciben ninguna remuneración.

DIEZ PASOS DE LA IHAN PARA UNA LACTANCIA MATERNA EXITOSA	
PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN CRUCIALES	
	PASO 1a. Cumplir plenamente con el **Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos** de la Leche Materna y las resoluciones pertinentes de la Asamblea Mundial de la Salud.
PASO 1	**PASO 1b.** Tener una **política de alimentación infantil escrita** que se comunique de forma rutinaria al personal y a las madres y padres.
	PASO 1c. Establecer sistemas continuos de monitorización y gestión de datos.
PASO 2	Asegurar de que el personal tenga los **conocimientos, las competencias y las habilidades suficientes** para apoyar la lactancia materna.
PASO 3	Discutir la importancia y el manejo de la lactancia materna con las mujeres embarazadas y sus familias.

PRÁCTICAS CLÍNICAS CLAVE	
PASO 4	Facilitar el **contacto piel con piel inmediato e ininterrumpido** y ayudar a las madres a iniciar la lactancia lo antes posible después del nacimiento.
PASO 5	Apoyar a las madres para **iniciar y mantener la lactancia materna** y manejar las dificultades comunes.
PASO 6	No proporcionar a los recién nacidos amamantados **ningún alimento o líquido que no sea leche materna,** a menos que esté médicamente indicado.
PASO 7	Permitir que las madres y sus bebés permanezcan juntos y practiquen el **alojamiento conjunto las 24 horas del día.**
PASO 8	Ayudar a las madres a reconocer y responder a las **señales de alimentación de sus bebés.**
PASO 9	Aconsejar a las madres sobre el uso y los **riesgos de los biberones, tetinas y chupetes.**
PASO 10	Coordinar el alta para que las madres, padres y sus bebés tengan acceso oportuno al apoyo y a la atención continuos.

La iniciativa IHAN ha experimentado muchos cambios desde su creación. Los requisitos para otorgar el galardón obligan al hospital a cumplir los «Diez pasos» (a los cuales se añadieron tres requisitos más en 2007), el Código de Comercialización de Sucedáneos de Leche Materna, y a pasar una auditoría externa realizada por miembros de la Iniciativa.

Condiciones incluidas desde 2007 para obtener el galardón IHAN:

- Tener al **menos un 75 % de lactancia materna exclusiva** en el momento del alta hospitalaria.
- Ofrecer información y apoyo a las madres que no amamantan para promover también en ellas el desarrollo del vínculo con su hijo y para enseñarles cómo preparar y administrar los biberones de leche artificial de manera segura.
- Atención amigable con la madre: ofrecer asistencia en los partos normales respetando las necesidades de la madre y RN, y el establecimiento de las relaciones de **vínculo y apego.** En España las recomendaciones de la atención amigable con la madre se recogen en la Estrategia de Atención al Parto Normal del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.

ANEXO

FÁRMACOS DURANTE LA GESTACIÓN

ANALGÉSICOS	• Paracetamol: categoría B. Se utiliza como analgésico y antipirético. • Ibuprofeno: categoría B, en el tercer trimestre categoría D. Es un AINE y su empleo a partir de las 34 SG se asocia con cierre precoz del ductus, coagulopatías y disfunción renal. • Ácido acetil salicílico: categoría C y D si es usado en el tercer trimestre. Atraviesa la placenta. • Metamizol (Nolotil): se considera categoría C en el 1er trimestre y categoría D en el 3er trimestre del embarazo.
ANTIÁCIDOS	• En general son fármacos seguros y no existe constancia de un aumento de riesgos para el feto, aunque no se recomienda utilizarlos en el 1º trimestre ni de forma continua. El más usado es el Almagato. • Se desaconseja el bicarbonato sódico por la posibilidad de inducir alcalosis metabólica, retención hídrica y aumento de peso, tanto en la madre como en el feto.
ANTIEMÉTICOS	• Doxilamina en combinación con la piridoxina (Cariban) presentan categoría B. • En segundo lugar, se utiliza la metoclopramida (Primperan) de categoría B.
VITAMINAS	• La vitamina A, a dosis recomendadas (5.000 UI/día) pertenece a la categoría A, pero a dosis elevadas (18.000 - 150.000) entra dentro de la categoría X, pudiendo producir defectos en el tracto urogenital y anomalías del sistema nervioso central.
ANTIHIPERTENSIVOS	• Metildopa (Aldomet), es el fármaco de elección (categoría C), aunque al atravesar la barrera con facilidad, puede producir hipotensión neonatal. • Los betabloqueantes son los fármacos de segunda elección, debiéndose de evitar en el primer trimestre. Principalmente se utiliza el labetalol. • Entre los antagonistas del calcio, el nifedipino no es teratogénico, aunque no se debe utilizar como antihipertensivo porque retrasa el parto por inhibición de las contracciones uterinas. • Los IECAs, ARA II y diuréticos están contraindicados. No se recomienda el uso de IECAs o ARAII durante el primer trimestre de embarazo, debido al riesgo potencial de malformaciones congénitas. El uso de IECAs y ARAII durante el segundo y tercer trimestre de embarazo está contraindicado debido a que estos medicamentos inducen toxicidad fetal (descenso de la función renal, oligohidramnios, retraso en la osificación del cráneo) y toxicidad neonatal (insuficiencia renal, hipotensión e hiperpotasemia).
HORMONAS	• Estrógenos y anticonceptivos orales: Categoría X, aumentan el riesgo de síndrome de Down, defectos cardiacos, alteraciones oculares y auditivas. • Los ACO se asocian a un conjunto de malformaciones fetales denominado VACTERL (defectos vertebrales, anales, cardiacos, traqueales, esofágicos, renales y de los miembros). Incluso pueden inducir a masculinización en las niñas.
ANTITIROIDEOS	Pese a su uso, se encuentran catalogados como categoría D. Tanto el carbimazol, como el metimazol y propiltiouracilo pueden producir hipotiroidismo y bocio neonatal, que suele ser autolimitado y reversible.
ANTIDIABÉTICOS	La mayoría son Categoría D, ya que atraviesan la placenta pudiendo producir hipoglucemia fetal prolongada. El antidiabético más recomendable es la insulina, aunque en algunos casos se puede utilizar la Metformina (categoría B).
CORTICOIDES	Son categoría C: Se usan para inducir maduración pulmonar en el feto cuando se prevé un parto prematuro, siendo la Betametasona el más utilizado (se administran dos dosis separadas 24 h de forma intramuscular). Otro de los usos habituales de los corticoides, es el tratamiento del asma (el más utilizado es la Budesonida). Se recomienda su uso en bajas dosis y por poco tiempo; pueden producir retraso en el crecimiento intrauterino e insuficiencia suprarrenal en el RN.
ANTIBIÓTICOS	• Penicilinas y cefalosporinas (categoría B) son de los antibióticos más seguros y utilizados en el embarazo. • Los aminoglucósidos no son teratogénicos, pero pueden atravesar la placenta pudiendo acumularse en tejidos fetales y originar embriotoxicidad a nivel renal y auditivo. La gentamicina es la más usada, categoría C, junto con la amikacina y la neomicina. • Los Macrólidos más seguros son azitromicina y claritromicina (Categoría B). • Fluoroquinolonas: contraindicadas en el embarazo. • Tetraciclinas (categoría D) están contraindicadas por alteraciones óseas y dentales (tinción gris), hipospadias, hernia inguinal e hipoplasia de extremidades.

22

PARTE 2
Obstetricia

EDICIÓN
OPE
ARAGÓN

654 783 128
admision@oposalud.es
www.oposalud.es

oposalud
OPEIR