
AULA DE LA SALUD

COLEGIO OFICIAL DE FARMACÉUTICOS DE CIUDAD REAL

Número 1

Julio 2009

<p>CAMPAÑA DE INFORMACIÓN SOBRE MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS, "PREGUNTANOS, TE INFORMAMOS"</p>
--

AUTORES:

- Camacho Corredera, José M^a. Farmacéutico Comunitario. Cabezardos
- Galán Martín, Antonio Jesús. Farmacéutico Comunitario. Los Cortijos de Abajo
- Martín Navas, Pilar. Farmacéutica Comunitaria. Las Labores.
- Pérez de Ágreda Galiano, Sagrario. Farmacéutica CIM COF de Ciudad Real. C. Real.

DISEÑO:

- Naranjo Ávila, Gaspar. Farmacéutico Comunitario Valdepeñas.

INDICE

1. EL CICLO MENSTRUAL

2. METODOS ANTICONCEPTIVOS

2.1 MÉTODOS PARA «AVERIGUAR» CUÁLES SON LOS DÍAS FÉRTILES

2.2 MÉTODOS DE BARRERA

2.3 ANTICONCEPTIVOS QUÍMICOS

2.4 ANTICONCEPTIVOS HORMONALES

2.4.1 Estrógenos y progestágenos

2.4.2 Mecanismo de acción

2.4.3 Efectos beneficiosos

2.4.4 Efectos adversos

2.4.5 Contraindicaciones

2.4.6 Interacciones

2.4.7 Clasificación AH

2.4.7.1 Anticonceptivos hormonales combinados

2.4.7.2 Anticonceptivos sólo de progestágenos

3. LA PÍLDORA DEL DÍA DESPUÉS

Introducción

La anticoncepción hace referencia al uso de técnicas por parte de un individuo o pareja para controlar su fertilidad en un momento determinado. Un buen método anticonceptivo debe ser simple, eficaz, reversible y sin riesgos.

En el 2006, más del 70% de las mujeres españolas en edad fértil emplearon algún método anticonceptivo, aunque sólo un 30% eligieron como opción los anticonceptivos hormonales.

El 39% de las mujeres españolas que emplean métodos anticonceptivos hormonales consideran que existe pérdida de eficacia de los mismos debido a la mala adhesión al tratamiento. Un gran número de las usuarias de métodos anticonceptivos hormonales orales reconocen no llevar correctamente el tratamiento, sufrir olvidos en alguna toma y pocas de ellas usan otros métodos barrera en esas ocasiones.

El número de usuarias con mala adhesión al tratamiento anticonceptivo disminuye cuando emplean otros métodos que no sean orales (anillo vaginal, parches, DIU, etc.). Debido tal vez a estos problemas, el número de embarazos no deseados, principalmente entre la población más joven, es tan elevado. En el 2006, en España se llevaron a cabo más de cien mil interrupciones voluntarias del embarazo, siendo las mujeres entre 20 y 24 años las que lo hicieron en mayor número.

Los ginecólogos evalúan con la paciente el método anticonceptivo que más se adapte a sus necesidades, teniendo en cuenta si existe algún problema de salud, el tipo de relaciones, la edad o si presenta hábito tabáquico.

Muchos autores consideran que el éxito o fracaso de los anticonceptivos hormonales dependen del tipo y de la calidad de los consejos que recibe la usuaria, de ahí la importancia que tiene el papel del farmacéutico en el momento de la dispensación de estos medicamentos.

1. EL CICLO MENSTRUAL

El conocimiento de los cambios fisiológicos que acontecen en el transcurso del ciclo menstrual facilita la comprensión tanto del mecanismo de acción de los anticonceptivos como de su composición y de los diferentes tipos que podemos encontrar en el mercado.

El ciclo menstrual suele dividirse en:

- **una fase folicular o proliferativa (preovulatoria)**
- **y una fase lútea o secretora (postovulatoria)**

El primer día del ciclo menstrual es el primer día de la menstruación. La duración del ciclo es de aproximadamente 28 días (de 25 a 36).

Durante el transcurso del ciclo menstrual se producen cambios en las secreciones de diferentes hormonas como son la hormona folículo estimulante (FSH) y la luteinizante (LH), que están controladas por los esteroides ováricos (principalmente estradiol y probablemente la inhibina).

a. La fase folicular o preovulatoria

Comienza el primer día de sangrado y se extiende hasta el día anterior al aumento preovulatorio de la LH.

En la primera mitad de esta fase aumenta ligeramente la FSH, estimulando el crecimiento de un grupo de folículos. Después descienden los niveles de FSH y se selecciona uno de los folículos para ovular, éste madura y los demás se atrofian.

Los niveles de LH aumentan a partir del 2º día de la elevación de FSH, mientras que la secreción de estrógenos y progesterona por los ovarios, es relativamente constante y se mantiene baja en este periodo.

Unos 7 días antes de la oleada preovulatoria de LH, aumenta la secreción de estrógenos del folículo seleccionado, sobre todo de estradiol, primero lentamente, y luego rápidamente hasta alcanzar un pico. Este pico se alcanza generalmente el día previo a la oleada de LH.

El aumento de estrógenos se acompaña de un aumento lento y constante de los valores de LH y de una disminución de los de FSH. En esta fase comienza a aumentar la progesterona.

En la ovulación, hay una serie de mecanismos que culminan con la oleada de LH.

La oleada de LH dura de 36 a 48 horas y da lugar a la completa maduración del folículo para que se produzca la ovulación que ocurre de 16 a 32 horas después del inicio de la oleada.

b. Fase lútea o postovulatoria.

Las células que constituyen el folículo se reorganizan para formar el cuerpo luteo o amarillo.

La duración de esta fase es de unos 14 días finalizando con el primer día de la menstruación. El cuerpo luteo segrega progesterona y estradiol durante unos 14 días hasta que degenera si no se ha producido la fecundación.

El cuerpo lúteo mantiene la implantación del óvulo fecundado, segregando progesterona en cantidades crecientes hasta alcanzar un pico en los 6-8 días posteriores a la oleada de LH. Dado que *la progesterona es termogénica*, la *temperatura basal* aumenta entre 0,2°C - 0,6°C en la fase lútea y se mantiene elevada hasta la menstruación.

Al final de la fase lútea, los niveles de estradiol y progesterona disminuyen provocando *la hemorragia endometrial o menstruación*, a medida que se elevan nuevamente los de FSH, para iniciar el desarrollo del siguiente folículo y del ciclo menstrual

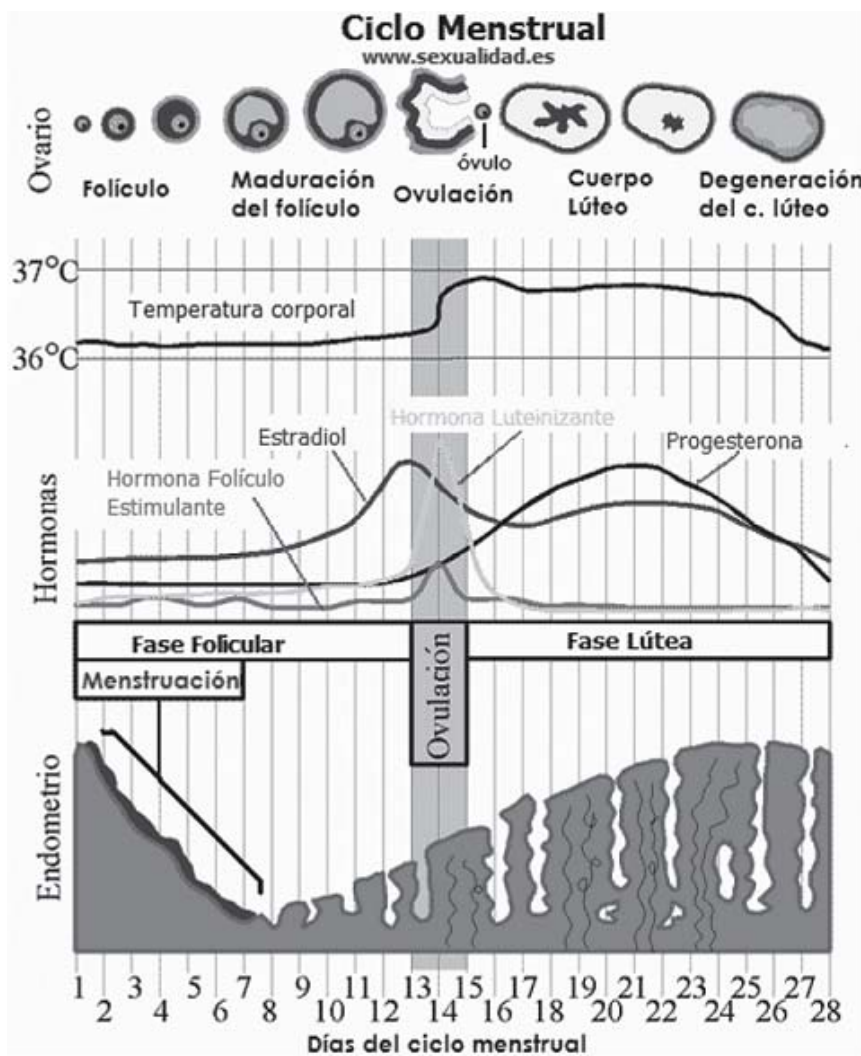


Figura 1: Cambios hormonales ováricos, endometriales y de la temperatura basal en relación con el ciclo menstrual. (Harrison, Principios de medicina interna).

En el endometrio al final de la fase lútea se produce un vasoespasmo intenso en las arteriolas espirales que aportan sangre al endometrio, seguido de necrosis isquémica, descamación endometrial y hemorragia. El endometrio se encuentra adelgazado al cuarto o quinto día del ciclo, el crecimiento glandular del endometrio en la fase proliferativa, depende de estrógenos. Después de la ovulación en la fase lútea la elevación de la progesterona produce un engrosamiento del endometrio, oponiéndose a su crecimiento acelerado.

2. MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS

Un método anticonceptivo es una metodología que impide o reduce la posibilidad de que ocurra la fecundación o el embarazo al mantener relaciones sexuales. Por lo general implica acciones, dispositivos o medicamentos en las que cada uno tiene su nivel de efectividad. También se llama anticoncepción o contracepción en el sentido de ser formas de control de la natalidad.

La historia del control de la natalidad se remonta al descubrimiento que la relación sexual está asociada al embarazo. Las formas más antiguas incluían el coitus interruptus y la combinación de hierbas con supuestas propiedades contraceptivas o abortivas. El registro más antiguo del control de la natalidad presenta instrucciones anticonceptivas en el Antiguo Egipto.

Tipos de métodos anticonceptivos:

2.1. MÉTODOS PARA «AVERIGUAR» CUÁLES SON LOS DÍAS FÉRTILES:

Consisten en evitar voluntariamente el coito durante la fase fértil del ciclo menstrual. Están basados en la determinación del momento de la ovulación según distintos indicadores.

El ciclo de fertilidad

El ciclo puede dividirse en tres partes:

1ª Fase, infértil o de infertilidad relativa

Abarca desde la menstruación hasta el principio del desarrollo del folículo. Puede variar de ciclo en ciclo, por lo que es la fase donde es más difícil hacer una valoración de la fertilidad.

2ª Fase, fértil

Se extiende desde el comienzo del desarrollo del folículo hasta 48 horas después de haberse producido la ovulación, momento en el que se espera que el óvulo ya no sea fértil. Suele tener un promedio de 8 a 6 días del ciclo.

3ª Fase, de infertilidad absoluta

Abarca desde 48 horas después de la ovulación, hasta la aparición de la menstruación. La duración de esta fase suele ser de 10 a 16 días siendo mucho más constante que la primera.

2.1.1 Ogino (o método del Ritmo o del Calendario)

Se trata de controlar los ciclos a lo largo de un año para comprobar su regularidad.

Se calculan unos días a partir del primer día de regla durante los que el riesgo de ovulación es más pequeño. Supuesto el día aproximado de la ovulación, es necesario abstenerse de tener relaciones durante varios días y en casos estrictos hasta la aparición de la regla siguiente. Este método sólo es útil para mujeres con ciclos menstruales muy regulares.

2.1.2 Billings (Método del moco cervical)

Basado en la observación diaria del moco cervical. Los cambios que se producen en él son debidos al aumento de los niveles de estrógenos previos al momento de la ovulación.

Próximo a la ovulación se produce el llamado "pico de moco" caracterizado por un cambio abrupto de las propiedades del moco y su desaparición, los periodos de infertilidad se unen a sequedad vaginal y ausencia de moco cervical visible.

Se distinguen tres fases según el grado de sequedad o humedad de la vagina:

- Fase postmenstrual o fase seca con un moco seco y escaso
- Fase fértil, con un moco abundante, fluido, resbaladizo y filante. El último día en que la mujer observa este tipo de moco se llama día del pico. La ovulación ocurre entre las 24- 48 horas que rodean al pico.
- Fase infértil, que comienza el cuarto día después del día del pico y continua hasta el primer día de la menstruación.

El periodo de abstinencia va desde el día de la aparición del moco cervical fluido y abundante hasta después del tercer día completo tras el día del pico.

Este método está contraindicado en los casos en los que se utilicen tratamientos vaginales o se tomen sustancias que puedan alterar las características del moco.

2.1.3 Temperatura basal

La temperatura basal es la que tiene el cuerpo en descanso completo o después de un periodo de sueño y antes de que comience la actividad normal incluyendo comida y bebida.

Se basa en el aumento térmico corporal interno (entre 0,2°C y 0,6°C) causado por los niveles de progesterona que comienza poco después de la ovulación y se mantiene hasta la siguiente menstruación.

La mujer se debe tomar la temperatura todos los días antes de levantarse, siempre a la misma hora y a poder ser con un termómetro de mercurio de escala expandida. Es conveniente que la mujer realice un registro de tres ciclos antes de comenzar este método.

La temperatura basal detecta el final de la fase fértil, que ocurre después del tercer día de la elevación sostenida de la temperatura basal.

Se debe evitar el acto sexual desde el primer día de sangrado menstrual hasta que la temperatura sube por encima de los valores normales y se mantiene así durante tres días completos.

2.1.4 Método sintotérmico

Combina algunos de los métodos anteriormente señalados. Así los cambios en el moco cervical y el método Ogino sirven para delimitar el comienzo del periodo fértil y los cambios del moco y el método de la temperatura basal para calcular el final de ese periodo.

Mediante ese cálculo de los posibles días fértiles y absteniéndose de practicar el coito durante esos días se evitaría el embarazo.

De todos los métodos naturales es el que obliga a un periodo de abstinencia menor.

2.2 MÉTODOS DE BARRERA

2.2.1 Preservativo.

Tiene una versión femenina y una masculina e impiden la entrada del esperma al útero.

Los condones masculinos son recubrimientos delgados de caucho, vinilo o productos naturales que se colocan sobre el pene erecto. Los condones masculinos pueden ser tratados con espermicida (por lo general, nonoxinol-9), para ofrecer mayor protección dado que desactivan o matan a los espermatozoides. Además impiden que los microorganismos (ETS, incluyendo el VIH o SIDA) pasen de un miembro de la pareja a otro.

Los condones femeninos son un recubrimiento delgado de plástico poliuretano con aros de poliuretano en extremos opuestos. Estos se introducen en la vagina antes del coito.

Eficacia: En el caso de los masculinos, el índice de Pearl es de 14 embarazos por cada 100 mujeres en 1 año de uso. Los fracasos se deben más a problemas de colocación que de rotura. Si su uso es correcto, el índice de Pearl desciende a 3.

Ventajas: Son accesibles y de bajo costo, además es el único método anticonceptivo que ayuda a la prevención de las enfermedades de transmisión sexual y el SIDA.

Observaciones: Si se va a usar un lubricante debe ser uno de base acuosa, ya que los de base oleosa deterioran el latex.

2.2.2. Diafragma.

Es un domo de goma con un anillo firme y flexible. Se inserta dentro de la vagina de la mujer y cubre la abertura del útero. Se usa siempre con espermicida. Se debe poner no más de 6 horas antes de tener relaciones sexuales, y su duración es de 1 a 2 años.

Eficacia El índice de Pearl es de 20 (embarazos por 100 mujeres en un año de uso). Si su uso es correcto y se asocia con espermicidas, el índice es de 6.

2.3. ANTICONCEPTIVOS QUIMICOS

2.3.1 Espermicidas

Son sustancias surfactantes que actúan sobre la superficie del espermatozoide. Se presentan en varias formas: cremas, jaleas, óvulos etc.

Deben introducirse en la vagina no más allá de 1 hora antes del coito pues pierden su actividad espermicida.

Debido a su baja eficacia se recomienda su uso asociado a un método barrera como el preservativo o el diafragma.

2.3.2 Esponja anticonceptiva.

Es un disco de espuma de plástico de cierto espesor. Se coloca dentro de la vagina y cubre el cuello uterino. También libera un espermicida. La mujer debe mojar la esponja antes de insertarla en la vagina. En ese momento queda protegida del embarazo durante las siguientes 24 horas, incluso si tiene relaciones sexuales más de una vez.

2.4. ANTICONCEPTIVOS HORMONALES

La anticoncepción hormonal se basa en el aporte exógeno de las hormonas ováricas: estrógenos y progestágenos o bien progestágenos solos para alterar el ciclo menstrual y así impedir el embarazo.

2.4.1 ESTROGENOS Y PROGESTAGENOS

- **Estrógenos**

Actualmente el estrógeno utilizado en España es el **Etinilestradiol** (EE). A lo largo de los años se ha ido disminuyendo la dosis utilizada (desde **150 a los 30, 20 y 15 mcg/día**), lo que ha permitido mejorar la tolerancia, y disminuir los efectos secundarios, sobre todo a nivel cardiovascular, manteniendo la eficacia anticonceptiva.

Las dosis de estrógenos pueden mantenerse constante a lo largo del ciclo o ir variando, lo que diferencia los distintos preparados por vía oral.

Los EE a través de la estimulación del sistema renina angiotensina aldosterona pueden producir retención de sodio, aumento de peso, edema y elevación de la tensión arterial.

- **Progestágenos**

Pueden derivar de:

Hidroprogesterona

Solo se utiliza *el acetato de ciproterona* (en casos de hirsutismo), *el acetato de medroxiprogesterona* (en inyectables de Progestágenos solos) y *el acetato de Clormadinona* (Belara®).

Nortestosterona

Son los más utilizados y de los que van apareciendo nuevos compuestos con menos dosis y menor efecto androgénico. Los hay de tres generaciones:

- 1ª generación: Linestrenol (Orgametril®) y norestisterona.
- 2ª generación: Norgestrel (retirado) y Levonorgestrel.
- 3ª generación: Desogestrel, Gestodeno, Etonorgestrel y Norelgestromina.

Espironolactona

Drospirenona (DRP), (Yasmin®) es el que tiene el perfil farmacológico más parecido a la progesterona natural con un efecto antiminerocorticoide y antiandrogénica reduciendo los efectos adversos de los estrógenos sobre la retención de agua, incremento de peso y edema.

Presenta alta eficacia y escasos efectos adversos, pero hay que tener en cuenta el posible riesgo de hiperkalemia en mujeres con insuficiencia renal o adrenal, disfunción hepática o en tratamiento con medicamentos ahorradores de potasio.

Progestágenos utilizados en los ACH comercializados en España

GESTÁGENO SINTÉTICO	PROGESTÁGENO		PREPARADOS DISPONIBLES
Derivados de la 17-hidroxiprogesterona	Acetato de medroxiprogesterona		AH de progestágeno (Inyectable i.m)
	Acetato de ciproterona		ACO
	Acetato de clormadinona		ACO
Derivados de la 19-nortestosterona	1ª generación	Linestrenol	ACO
	2ª generación	Levonorgestrel	ACO Postcoital DIU Implante
		Gestodeno	ACO
		Desogestrel	ACO
		Etonorgestrel	Anillo vaginal Implante
		Norelgestromina	Parche transdérmico
3ª generación			
Derivados de la espironolactona	Drospirenona		ACO

2.4.2 MECANISMO DE ACCIÓN

La acción central de los ACH es impedir la ovulación.

El efecto anovulatorio de los ACH combinados se debe al bloqueo de la GnRh (hormona liberadora de gonadotropina).

Al inicio del ciclo hay altas concentraciones de FSH y bajas de EE y progestágenos. Al dar dosis exógenas de EE se produce una *inhibición en la producción de FSH impidiendo la diferenciación y maduración del folículo dominante.*

De igual forma *la administración de EE y progestágenos en la primera fase del ciclo inhibe el pico de estrógenos que tiene lugar a mitad del ciclo por lo que el estímulo necesario para que ocurra el pico de LH que desencadena la ovulación desaparece.* Al impedir la ovulación, *no se produce tampoco el cuerpo lúteo ni se segrega progesterona en la segunda*

mitad del ciclo. De igual forma, la administración de ACH combinados inhibe el desarrollo folicular, la ovulación y la formación del cuerpo lúteo.

De forma complementaria, el desequilibrio hormonal provocado por el anticonceptivo origina alteraciones cíclicas en la estructura endometrial, *el endometrio crece menos y de forma inmadura, de tal forma que se impide la anidación del blastocito.*

Por otra parte los ACO combinados alteran el cérvix por lo que se impide la penetración de los espermatozoides (el conducto cervical se estrecha (efecto gestagénico) y el moco cervical se mantiene viscoso formándose un tapón sólido de moco espeso dentro de dicho conducto.

A su vez se provoca la modificación de la contractilidad uterina y de la motilidad y secreción de las trompas.

Los Anticonceptivos con progestágenos solos presentan un mecanismo de acción más complejo y no siempre previsible. En general a bajas dosis predomina la profunda modificación que ejercen en el *endometrio, al que atrofian, impidiendo la anidación del óvulo* si es fecundado, así como el efecto sobre *la secreción del moco cervical* vista anteriormente. Dosis pequeñas (minipíldora) inciden principalmente sobre el endometrio, por el contrario dosis altas *reducen los niveles de gonadotropinas y evitan sus picos a mitad del ciclo*, no afectan a los niveles endógenos de estradiol que se mantienen al nivel de fase folicular con lo que *el ovario no está inactivo del todo pero no hay folículos maduros ni cuerpo lúteo.*

2.4.3 EFECTOS BENEFICIOSOS

Los AH pueden ser prescritos para otras indicaciones además de para la anticoncepción. El uso de los AH está asociado a ciertos efectos beneficiosos para la salud que las usuarias deben conocer:

- Ciclos menstruales más regulares
- Reducción del volumen menstrual (y por tanto disminuye el riesgo de anemia ferropénica)
- Alivian el síndrome de tensión premenstrual
- Produce una gran mejora de la dismenorrea
- La ciproterona mejora el acné y el hirsutismo moderado
- Disminuye (80%) el riesgo de padecer quistes en el ovario mientras se tome.
- Disminuye (55%) el riesgo de enfermedad inflamatoria pélvica tras tomarla doce o más meses en las usuarias actuales.
- Protección frente al embarazo ectópico (mayor al 90%)
- Disminuye el riesgo de padecer una patología benigna de mama (hasta un 75%) tanto de enfermedad fibroquística como de fibroadenomas.

- Cáncer de endometrio: Usarlos más de 12 meses disminuye hasta un 50% su riesgo y este porcentaje aumenta si se ha tomado durante tres o más años. Se mantiene durante quince años tras el tratamiento.
- Disminución cáncer de ovario (40-50%). Protección durante 10-15 años tras tomarlos seis meses o más. (la protección aumenta con los años durante los que se ha tomado).
- Endometriosis
- Miomas uterinos: ↓ el riesgo un 20-30% si se ha tomado 10 o + años.
- Osteoporosis: Aparece más tarde en las mujeres que han tomado ACH.

2.4.4 EFECTOS ADVERSOS

Los AH son utilizados por gran número de usuarias, especialmente en su forma oral. Este hecho hace que sus efectos secundarios sean muy conocidos, sobre todo en lo que se refiere a las formas orales, extrapolándose al resto de las formas de administración.

Los efectos adversos han ido desapareciendo a medida que las dosis han ido disminuyendo y gracias a la aparición de nuevas moléculas sin efectos androgénicos.

Se suelen experimentar efectos secundarios menores durante los primeros ciclos, que normalmente desaparecen con el tiempo si bien ello causa ansiedad por parte de la usuaria por lo que es importante informar a la paciente para evitar que suspenda el tratamiento. Las reacciones adversas más frecuentes son:

- **Naúseas y vómitos:** especialmente los ACHO que contienen altas dosis de estrógenos. Mejora tras dos o tres meses. Es útil el cambio de horario en la toma.
- **Mastalgias transitorias:** Si persiste remisión al ginecólogo para que valore el cambio de ACH. La ingesta de cafeína y la dieta pobre en sal puede ayudar a disminuir esta patología.
- **Aumento de peso:** retención de líquidos. Es una queja muy frecuente. Sin embargo, las evidencias disponibles sugieren que, para la mayoría de las mujeres, no hay riesgo de ganancia de peso. Es importante aclararlo a las usuarias, ya que el miedo a ganar peso es una razón para discontinuar o no iniciar el uso de ACHO. La retención de líquidos no incluye el aumento de peso y si el aumento de volumen.
- **Cefaleas**
- **Mareo o aturdimiento**
- **Manchados irregulares:** si aparece al inicio del tratamiento suele ceder espontáneamente tras los primeros meses. Sin embargo, la

aparición de sangrado tras meses o años de uso obliga a descartar una infección subyacente, embarazo o patología de cérvix.

- **Efectos androgénicos.** Esta junto con la anterior es la mayor causa de abandonos de tratamientos con ACH en especial el **Acné**. Producido por el efecto androgénico de progestágenos como el levonorgestrel. El Gestodeno, el Desogestrel y el Norgestimato, tienen una afinidad relativa más baja por el receptor de andrógenos que el Levonorgestrel, por lo que producen una mejoría del acné pre-existente. Incluso el Acetato de Ciproterona es útil en su tratamiento.
- **Cambios de humor, alteraciones en la libido.** La depresión desencadenada por anticonceptivos fue descrita con los anticonceptivos de alta dosis. El mecanismo propuesto fue la interferencia con la síntesis de triptófano que podía revertirse con piridoxina (40-50 mg /día). El tipo y dosis de los estrógenos y gestágenos no parecen ser significativos con respecto a este efecto. Hay mayor evidencia que ciertas mujeres (en lugar de ciertas píldoras) son de riesgo para los cambios psicosexuales durante la utilización de estrógeno-progestágenos por un tiempo superior a cinco años consecutivos.
- **Cloasma.** Puede no desaparecer completamente. No es efectivo cambiar de preparado. El uso de protectores solares puede evitar la hiperpigmentación. Aparece especialmente en algunas razas.

	ESTRÓGENO	PROGESTÁGENOS
EXCESO	<ul style="list-style-type: none"> • Náuseas y vómitos • Edema • Calambres musculares • Hinchazón • Extrofia cervical • Cambios visuales • Cefaleas cíclicas • Telangiectasias • Irritabilidad • Ganancia de peso cíclica • Flujo vaginal claro (leucorrea) • Cambios mamarios quísticos • Hiperpigmentación (Cloasma) • Hipermenorrea • Menorragia, dismenorrea • Síndrome premenstrual 	<ul style="list-style-type: none"> • Ganancia de peso no cíclico • Cansancio • Aumento del tamaño de las mamas • Dilatación venosa en piernas • Menor duración de la regla • Piel y pelos grasos • Hirsutismo • Prurito • Síndrome premenstrual • Aumento del apetito • Fatiga • Cambios de la libido • Síndrome de congestión pélvica • Moniliasis • Acné • Erupción cutánea • Ictericia colostática
DÉFICIT	<ul style="list-style-type: none"> • Spottingt en los días 1º al 9º • Ausencia de hemorragia • Nerviosismo • Disminución de la libido • Disminución de la regla (hipomenorrea) • Vaginitis atrófica • Disminución del tamaño de las mamas 	<ul style="list-style-type: none"> • Spottingg en los días 10º al 21º • Disminución del tamaño de las mamas • Pérdida de peso • Hipermenorrea, coágulos sanguíneos. • Mayor duracion de la regla

2. 4.5 CONTRAINDICACIONES

Los aspectos más importantes que influyen en la seguridad de los mismos son los factores de riesgo cardiovascular y el tabaquismo (aumenta exponencialmente el riesgo cardiovascular), por lo que la mayor parte de las intervenciones de salud irán encaminadas a detectar precozmente estos problemas y evitar su utilización cuando se considere que las mujeres que los solicitan, o los usan, no reúnen los criterios de seguridad requeridos.

Y como principal factor de riesgo cardiovascular tenemos la tensión arterial fruto de la actividad estrogénica (aumento del angiotensinógeno). En mujeres normotensas cuando comienzan a tomar los anticonceptivos se producen incrementos de la tensión arterial aunque no significativos desde el punto de vista clínico. Para mujeres con hipertensión moderada se podría seleccionar anticonceptivos de baja dosis y siempre con un seguimiento por parte del médico (cada 3 meses).

Diabetes: gracias a las bajas dosis de estrógenos y progestágenos de los nuevos ACH el riesgo de diabetes mellitas y de hiperglucemia (que inducen) ni es perjudicial ni es irreversible, incluso en mujeres con factores de riesgo de diabetes por lo que podemos decir que actualmente la diabetes mellitas no constituye una contraindicación absoluta para la prescripción de anticonceptivos orales, siendo posible su utilización en mujeres diabéticas que estén bajo control médico.

En relación con **el tromboembolismo** la OMS concluyó que las usuarias de ACH tienen un mayor riesgo que las no usuarias desde el primer año debido al estado de hipercoagulabilidad que los estrógenos inducen, en especial en pacientes fumadoras con antecedentes de enfermedad vascular previa. Sin embargo dado que estos estudios se están poniendo en cuestión tanto que hoy en día se acepta la idea de que los anticonceptivos de baja dosis no aumentan el riesgo de infarto de miocardio o accidente cerebrovascular si las mujeres de cualquier edad están sanas y no fuman. Si parece que los gestágenos de tercera generación puedan tener un riesgo algo mayor en este aspecto.

Migraña: Si parece que las mujeres con historia de migraña los ACH incrementan el riesgo de trombosis cerebral.

Sangrado vaginal anormal: Si hay sangrado y la mujer no está embarazada se deberá remitir al médico para que lo valore debiendo de seguir tomando los ACH mientras tanto en ausencia de una razón que haga sospechar alguna enfermedad subyacente.

Cáncer de mama: Los ACH no aumentan (o lo hacen muy discretamente) el número de mujeres con cáncer de mama (parece que el mayor número de diagnósticos de cáncer de mama se debe al mayor control ginecológico en mujeres que toman ACH). Si es verdad que en mujeres que han pasado por un cáncer de mama está contraindicado (debido al miedo de una relación directa, ya digo, no aclarada del todo) la toma de ACH (pueden tomarlo tras pasar cinco años desde que curaron dicho cáncer siempre con un estricto control médico).

Enfermedades de hígado y vesícula biliar: los estrógenos (incrementa la secreción biliar de colesterol entre otras cosas) administrados por vía oral pueden asociarse a colestasis canalicular intrahepático, y esto, que en mujeres sanas puede ser un efecto adverso no significativo, en mujeres predispuestas conduce a la aparición de ictericia clínica. En caso de enfermedad hepática aguda los ACH no deben usarse.

La relación entre la toma de ACH y el adenoma hepático está muy clara, y dado que hay casos en que este adenoma ha evolucionado a carcinoma el paciente debe someterse a un control médico a largo plazo tras dejar de tomar los anticonceptivos.

Depresión: entre un 10 y un 15% de las usuarias pueden presentar este síntoma, en especial si tenían antecedentes previos.

Perfil lipídico: Mientras que los estrógenos, sobre todo en dosis inferiores a mcg producen un efecto cardioprotector por aumentar los niveles de HDL, VDL y disminuir el LDL (aunque si aumentan los triglicéridos), los progestágenos van a aumentar el LDL y disminuir los HDL. En general se acepta que hay un aumento estadísticamente significativo de algunos parámetros bioquímicos, pero dentro de valores normales. Si son mujeres con hipercolesterolemia sintomática sin otros factores de riesgo cardiovascular no hay una contraindicación absoluta para los ACH si bien deberían prescribirse preparados de bajas dosis de EE.

Infecciones del tracto urinario: Si existe un aumento de estas infecciones dado que el déficit de estrógenos sobre el aparato genitourinario va a producir disminución de la flora microbiana vaginal, y bajada del pH.

En la siguiente tabla veremos las principales contraindicaciones según la OMS (2004) aunque aquí sólo expondremos las de los anticonceptivos orales combinados y no la de otras formas de administración por limitación de espacio.

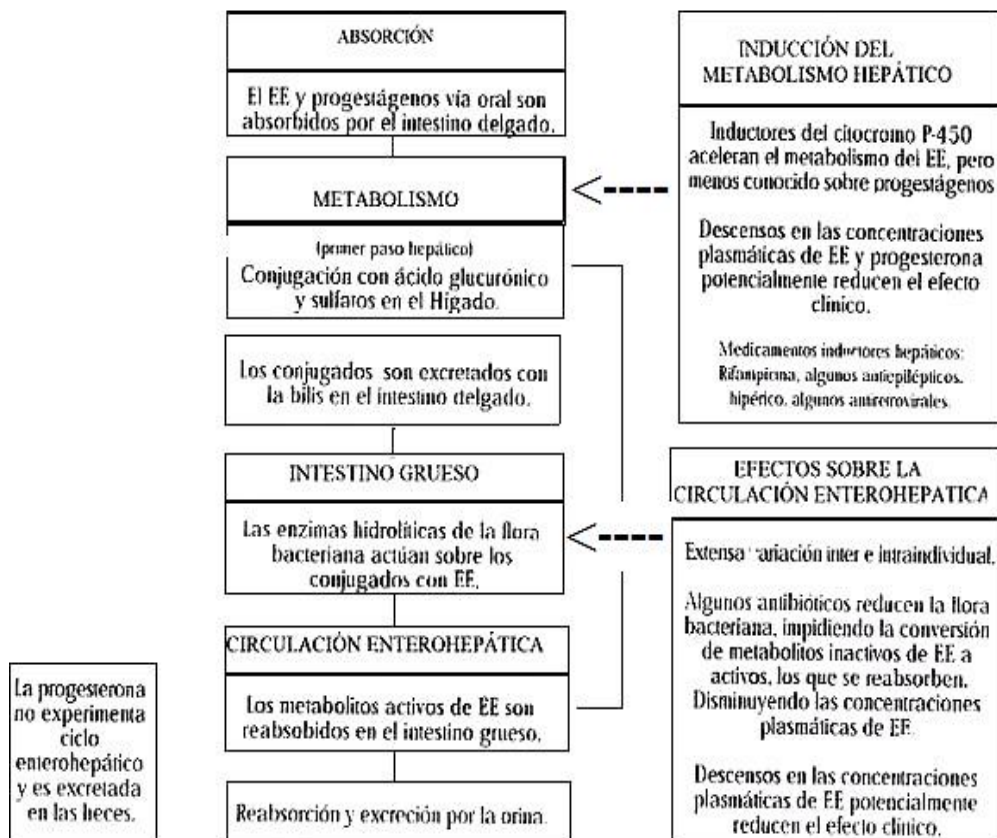
CONTRAINDICACIONES RELATIVAS	CONTRAINDICACIÓN ABSOLUTA
<p>LACTANCIA MATERNA > 6 semanas a < 6 meses posparto (principalmente con lactancia materna)</p> <p>POSPARTO < 21 días (en mujeres que no estén amamantando)</p> <p>TABAQUISMO Edad > 35 años y <15 cigarrillos/día</p> <p>MÚLTIPLES FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR ARTERIAL (tales como edad mayor, fumar, tener diabetes e hipertensión). Se debe evaluar.</p>	<p>LACTANCIA MATERNA < 6 semanas posparto</p> <p>TABAQUISMO Edad > 35 años y >15 cigarrillos/día</p> <p>MÚLTIPLES FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR ARTERIAL (tales como edad mayor, fumar, tener diabetes e hipertensión). Se debe evaluar.</p>

<p>HIPERTENSIÓN a) Historia de hipertensión, cuando NO se puede evaluar la presión arterial (incluida la hipertensión durante el embarazo). b) Hipertensión controlada correctamente. c) Niveles elevados de presión arterial (sistólica 140–159 ó diastólica 90–99)</p> <p>HIPERLIPIDEMIAS CONOCIDAS</p> <p>ENFERMEDADES DE LA VESÍCULA BILIAR Sintomática tratada médicamente o actual.</p> <p>HISTORIA DE COLESTASIS Relacionada con uso previo de AOC</p> <p>MEDICAMENTOS QUE AFECTAN LAS ENZIMAS HEPÁTICAS a) Rifampicina b) Ciertos anticonvulsivos (fenitoína, carbamazepina, barbitúricos, primidona, topiramato, oxcarbamazepina) Esta última contraindicación puede ser absoluto en función del autor.</p> <p>CEFALEAS a) La continuación del uso de ACO con Migraña Sin aura <i>Edad <35 años</i> b) El inicio del uso de ACO con Migraña Sin aura <i>Edad >35 años</i></p> <p>ENFERMEDADES DE LA MAMA Pasado de cáncer de mama y sin evidencia de enfermedad activa durante 5 años.</p> <p>DIABETES Nefropatía/retinopatía/neuropatía Otra enfermedad vascular o diabetes de > 20 años de duración.</p> <p>CIRROSIS Leve (compensada).</p>	<p>HIPERTENSIÓN Niveles elevados de presión arterial (sistólica >160 ó diastólica >100) Enfermedad vascular.</p> <p>TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA (TVP)/ EMBOLIA PULMONAR (EP) a) Historia de TVP/EP. Antecedentes familiares (familiares de 1er. grado) Algunos cuadros clínicos que aumentan el riesgo de TVP/EP son hereditarios. b) TVP/EP actual c) Cirugía mayor con inmovilización prolongada.</p> <p>MUTACIONES TROMBOGÉNICAS CONOCIDAS (P.E: factor V de Leiden; mutación protrombina; deficiencias proteína S, proteína C y antitrombina)</p> <p>CARDIOPATÍA ISQUÉMICA (Actual o historia)</p> <p>ACCIDENTE CEREBROVASCULAR (historia de accidente cerebrovascular)</p> <p>VALVULOPATÍA CARDÍACA Con complicaciones (HT pulmonar, riesgo fibrilación auricular, antecedentes endocarditis bacteriana subaguda).</p> <p>CEFALEAS a) La continuación del uso de ACO con Migraña sin aura <i>Edad > 35 años</i> b) Tanto el inicio como la continuación del uso de ACO con Migraña con aura, a cualquier edad.</p> <p>ENFERMEDADES DE LA MAMA Cáncer de mama actual</p> <p>DIABETES a) Nefropatía / retinopatía / neuropatía b) Otra enfermedad vascular o diabetes de > 20 años de duración</p> <p>HEPATITIS VIRAL Activa</p> <p>CIRROSIS Grave (descompensada)</p> <p>TUMORES DEL HÍGADO Benigno (adenoma) Maligno (hepatoma)</p>
---	--

2.4.6 INTERACCIONES

Fundamentalmente se producen interacciones farmacocinéticas. Hay que tener en cuenta que los progestágenos no experimentan ciclo enterohepático siendo excretado por heces.. La evolución a ACH de dosis cada vez menores de EE y progestágenos hace que a nivel de interacciones exista una disminución de la efectividad con más facilidad cuando se toman con fármacos inductores enzimáticos o antibióticos de amplio espectro (se evidencia por sangrado intermenstrual y manchados irregulares o spotting).

Existe muy poca información directa con respecto a las interacciones que trata únicamente de los anticonceptivos a base de progestágenos solo aunque es probable que el riesgo de fracaso por interacción con fármacos que causan inducción enzimática sea mucho mayor (sin embargo se sabe que los inductores hepático no afectan a la eficacia del acetato medroxiprogesterona depot (inyectable de progestágenos) ni a los DIU de progestágenos).



Cuando se toman inductores enzimáticos, tales como la rifampicina, griseofulvina, antiepilépticos, antiretrovirales... debe recomendarse el uso de anticonceptivos alternativos.

Al retirar un medicamento con propiedades de inductor enzimático se debe tener en cuenta que ese efecto puede persistir durante aproximadamente semanas.

Se han observado fracasos de los ACH y sangrados intermenstruales en mujeres que estaban tomando hipérico (hierba de S Juan).

Antiinfecciosos orales: Antibióticos de amplio espectro penicilinas, cefalosporinas, tetraciclinas, macrólidos, los antituberculosos rifampicina rifabutina, el antifúngico griseofulvina, trimetoprim, cotrimoxazol, metronidazol, quinolonas, antifúngicos azólicos y antirretrovirales como ritonavir y nelfinavir.

Los antibióticos de amplio espectro, por la reducción de la población bacteriana, pueden afectar la circulación enterohepática de los estrógenos, resultando una disminución del estrógeno circulante. Sin embargo, la cantidad total de fracasos debidos a esta interacción es sumamente pequeña. De manera generalizada, se recomienda utilizar un método barrera que complemente la ACH durante y hasta siete días después de la finalización de la toma del antibiótico. Si el tratamiento coincidiese con el intervalo libre de la ingesta del ACH (semana de descanso), lo recomendable sería prescindir de esta semana libre de toma. Aquellas mujeres bajo un régimen antibacteriano a largo plazo (como por ejemplo para acné), necesitan tomar únicamente precauciones especiales durante las primeras dos semanas, ya que la flora se vuelve resistente al antibacteriano. Dado que los progestágenos no participan en el ciclo enterohepático esta interacción no afecta a su efectividad.

Disminuyen efecto anticonceptivo	Aumentan efectos adversos en ACH
<ul style="list-style-type: none"> • Ampicilina • Bacampicilina • Cloranfenicol • Dihidroergotamina • Aceite mineral • Inductores de enzimas hepáticos • Neomicina oral • Fenoximetilpenicilina • Sulfamidas • Tetraciclinas • Barbitúricos • Antifúngicos: itraconazol, ketoconazol, fluconazol • Griseofulvina • Hipéric • Rifampicina • Carbamacepina • Fenilbutazona • Difenilhidantoina • Fenitoína • tosuximina • Nelfinavir • Ritonavir • Nevirapine • Fibra soluble (administración conjunta) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tabaco (cardiovasculares) • Vitamina C

Vitaminas: Los ACH aumentan las concentraciones séricas de retinol y disminuyen los de ácido fólico, ác. ascórbico, cianocobalamina y piridoxina. El tratamiento del déficit de esta última ha demostrado aliviar el humor del estado depresivo en mujeres que toman ACH. Tomas superiores a 1g de vit C aumentan sustancialmente las concentraciones de EE en mujeres que toman ACH y por tanto podría aumentar su toxicidad.

Tabaco: Las LDL, entre otros factores (ver contraindicaciones), aumentan en usuarias de ACH fumadores, siendo un factor de riesgo importantísimo en el desarrollo de enfermedades coronarias.

Plantago ovata (semillas de Ispágula): Al reducir el tiempo de tránsito gastrointestinal podría disminuir la absorción de estrógenos con lo que disminuiría la eficacia anticonceptiva. Se recomienda distanciar la administración de ambos medicamentos al menos dos horas.

Goma Guar: Retrasa o disminuye la absorción de los ACH debido a la presencia de mucílagos por lo que se aconseja distanciar su administración al menos dos horas

Por el contrario, la interacción que pudiera producir los ACH sobre otros medicamentos (hipoglucemiantes, antihipertensivos, pruebas laboratorio, etc) disminuye mucho siendo cada vez más irrelevante su significación clínica. Sin embargo vamos a describir en el siguiente cuadro las posibles interacciones por este motivo.

MEDICAMENTO	DISMINUCIÓN DEL EFECTO
ANTIHIPERTENSIVOS	El efecto hipotensor puede ser antagonizado por los ACH combinados
ANTIDIABÉTICOS	El efecto hipoglucemiante puede ser antagonizado por los ACH combinados
ANTICOAGULANTE: Warfarina	El efecto anticoagulante se ve reducida por el EE y progestágenos
ANTIDEPRESIVOS TRICÍCLICOS	El efecto antidepresivo puede verse reducido por el EE, sin embargo se observan aumento en las concentraciones plasmáticas de antidepresivos. No existe evidencia
MEDICAMENTO	AUMENTO DEL EFECTO
INMUNOSUPRESORES: Ciclosporina	Las concentraciones plasmáticas de ciclosporina aumentan debido al EE pudiendo aumentar su toxicidad (hepatotoxicidad)
CORTICOIDES	Las concentraciones plasmáticas de corticoide aumentan debido al EE y progestágenos, pero no tiene relevancia clínica
BRONCODILADORES: Teofilina	Las concentraciones plasmáticas de teofilina aumentan debido al EE pudiendo aumentar su toxicidad. Especial atención por ser un medicamento de estrecho margen terapéutico
Diuréticos Ahorradores de potasio; IECA, ARAII, AINE	Potencial riesgo de hipercalemia cuando el progestágeno es la drospirenona. Se recomienda monitorizar los niveles de potasio en sangre.
BENZODIAZEPINAS Alprazolam, diazepam	Pueden ocasionar un aumento de los niveles plasmáticos de benzodiazepinas

2.4.7 CLASIFICACIÓN ANTICONCEPTIVOS HORMONALES

2.4.7.1 Anticonceptivos hormonales combinados

2.4.7.1.1 Anticonceptivos hormonales orales combinados

- Monofásicos
- Bifásicos
- Trifásicos

2.4.7.1.2 Anillo vaginal

2.4.7.1.3. Parches transdérmicos

2.4.7.2 Anticonceptivos de progestágenos sólo

- Oral
- Inyectable
- Implantes
- DIU hormonal

2.4.7.1. Anticonceptivos hormonales combinados

Anticonceptivos hormonales orales (ACHO)

Los ACHO más utilizados son los *compuestos por estrógenos y progestágenos* ya sean en preparados **monofásico** (dosis constante) o bien **variable** (bifásico o trifásico).

- Forma Combinada Monofásica (Clásica): Preparados con estrógenos y progestágenos. Administración vía oral, durante 21-24 días de un preparado con estrógenos y progestágenos con una dosificación igual en todos los comprimidos. Los preparados con 15 mcg de EE (Melodene y Minese) se toman 24 días finalizando el ciclo con 4 comprimidos placebo.
- Forma Combinada Bifásica: Administración durante 22 días. Los primeros siete días a una dosis mientras que en los siguientes quince días baja dicha dosis.
- Forma Combinada Trifásica: Se parte de una dosis de estrógeno y progestágeno en los seis primeros días, que aumenta en los cinco comprimidos siguientes para finalizar en los diez últimos disminuyendo la dosis de estrógeno y aumentando la del gestágeno. Se ajusta más al ciclo fisiológico de la mujer.

TIPO	COMPOSICIÓN	NOMBRE	PRESENTACIÓN
MONOFASICOS	EE+CIPROTERONA	Diane 35® Diane 35diario®	35mcg (EE)+2 mg(C) 21 comprimidos activos/ 21 activos + 7 placebos
		EE + C Gineservice 21®	35mcg (EE)+2 mg(C) 21 activos
	EE+CIORMADINONA	Belara 21® Belara 21x 3®	30mcg (EE)) + 2mg (Cl) 21 activos
	EE+DESOGESTREL	Microdiol®	30mcg(EE)+150 mcg (D) 21 activos
		Suavuret 21® Suavuret 21x 3®	20mcg(EE)+150 mcg (D) 21 activos
	EE+GESTODENO	Gynovin 21® Gynovin 21x 3®	30mcg(EE)+75 mcg (G) 21 activos
		Minulet 21® Minulet21x 3®	30mcg (EE) + 75 mcg (G) 21 activos
		Harmonet® Harmonet21x 3®	20mcg(EE)+75mcg (G) 21 activos
		Meliane 21® Meliane21x 3® Meliane 28® Meliane28 x 3®	20mcg(EE)+75mcg (G) 21 activos/ 21 activos + 7 placebos
		Melodene 28® Melodene28x 3®	15mcg(EE)+60mcg (G) 24 activos + 4placebo
		Minesse 28® Minesse28x 3®	15mcg(EE)+60mcg (G) 24 activos + 4placebo
	EE+LEVONORGESTREL	Microgynon 21®	30mcg(EE)+150 mcg (L) 21 activos
		Ovoplex30/150®	30mcg(EE)+150 mcg (L) 21 activos
		Ovoplex 21® Ovoplex 21 x 3®	50mcg(EE)+250 mcg (L) 21 activos
		Neogynona21® Neogynona21x 3	50 mcg(EE)+250 mcg (L) 21 activos
		Loette 21® Loette 21x 3® Loette 28® Loette 28 x 3®	20 mcg (EE)+100mcg(L) 21 activos/ 21 activos + 7 placebos
	EE+DROSPIRENONA	Yasmin 21® Yasmin 21x 3® Yasmin 28®	30 mcg (EE)+3 mg (D) 21 activos/ 21 activos + 7 placebos

TIPO	COMPOSICIÓN	NOMBRE	PRESENTACIÓN
BIFASICOS	EE+DESOGESTREL	Gracial 22® Gracial 22 x 3®	40/30 mcg (EE) 250/125 mcg (D) 22 activos (7 azules+15 blancos)
TRIFASICOS	EE+GESTODENO	Trigynovin 21® Trigynovin 21x 3	30/40/30 mcg (EE) 50/70/100 mcg(G) 21 activos (6 beige/ 5 marrón / 10 blancos)
		Tri-minulet 21® Tri-minulet 21x 3	30/40/30 mcg(EE) 50/70/100 mcg(G) 21 activos (6 beige/5 marrón/ 10 blancos)
	EE+LEVONORGESTREL	Triagynon 21®	30/40/30 mcg (EE) 50/75/125 mcg(L) 21 activos (6 marrón/ 5 blancos / 10 ocre)
		Triciclor 21®	30/40/30 mcg (EE) 50/75/125 mcg(L) 21 activos (6 pardas/5 blancas / 10 amarillas)

La eficacia anticonceptiva se expresa con el índice de Pearl (número embarazos/100 mujeres usuarias en un año).

Formas Combinadas: Índice de Pearl (IP) de 0,12-0,34, si bien el riesgo de olvido de la toma puede aumentar mucho este valor.

El inicio del tratamiento ha de coincidir con el primer día de sangrado.

Si dicho inicio se produce entre los días 2 y 5 del ciclo se han de tomar otras medidas anticonceptivas no hormonales durante siete días. La hora de la toma no debe variar en más de tres horas y se debe tomar preferiblemente después de la cena (así disminuiríamos los vómitos iniciales).

En el período de descanso se producirá la hemorragia (suele ser dos o tres días después de la toma del último comprimido y puede no haber terminado antes de empezar el siguiente envase).

2.4.7.1.2. Anillo Vaginal (Nuvaring®)

Consiste en un anillo flexible y transparente que controla la liberación uniforme de 15 mcg de EE y 120mcg de etonogestrel diarios durante tres semanas. Dado que la primera vez que se usan tarda en alcanzarse las concentraciones suficientes, es necesario que se utilice un método barrera adicional para asegurar la eficacia. Tiene un IP de 0,65.

Se pueden usar conjuntamente con tampones, espermicidas o antifúngicos.

La misma paciente se lo puede insertar y extraer y se puede comenzar el tratamiento cualquier día entre el primer y quinto día de sangrado menstrual. Si se expulsa accidentalmente puede lavarse con agua fría o tibia y reinsertarse inmediatamente.

El anillo debe extraerse después de tres semanas de uso, en el mismo día de la semana en que se ha insertado insertándose uno nuevo tras una semana (el mismo día de la semana y a la misma hora en que se retiró).

Ventajas:

- Mejor cumplimiento
- Capacidad de liberar uniformemente el fármaco
- Ausencia de primer paso hepático
- Absorción no condicionada a procesos gastrointestinales
- No afectado por la intolerancia a la lactosa.

Inconvenientes:

- Es inadecuado para mujeres con prolapso o estreñimiento por su mayor riesgo de expulsión.
- No es el método más adecuado para mujeres reticentes a la manipulación de genitales.

2.4.7.1.3. Parches transdérmicos (Evra®)

Libera 20 mcg de EE y 150 mcg de norelgestromina (gestágeno de tercera generación con mínima capacidad androgénica). Dado que la absorción vía transdérmica es mayor a la oral podemos decir que su eficacia es comparable a la de los ACO de 35 mcg.

Su IP es 1,24.

Los efectos adversos son iguales a los orales, aunque aparecen más frecuentemente las mastalgias (dolor de senos), dismenorrea y la irritación cutánea en el lugar de aplicación del parche.

Dado que en mujeres de más de 90 kg la efectividad del parche puede ser menor, se les aconseja otro método anticonceptivo.

Se estudió la eficacia del parche en condiciones tales como las de una sauna, jacuzzi, cinta para correr, baño en agua fría... y no encontrándose desviaciones significativas.

Se ponen tres parches de cambio semanal y una semana libre de parches

El inicio del tratamiento se hará el primer día de regla.

El parche lleva una capa de plástico que retiraremos evitando tocar con los dedos su superficie y lo colocaremos sobre la piel sana, limpia, intacta, seca, sin vello ni cremas de las siguientes zonas anatómicas: nalgas, parte superior externa del brazo, hombro, abdomen, parte superior del torso menos en los senos. Cada parche ha de colocarse en diferente sitio para evitar la irritación.

Se cambia el parche cada siete días coincidiendo siempre en el mismo día de la semana.

Excepcionalmente se puede prolongar el uso de los parches hasta seis semanas enlazando un ciclo con otro sin realizar descanso.

Ventajas (Las mismas que el anillo).

Inconvenientes

- Indiscreción del parche
- No apto para mujeres con problemas dermatológicos
- No apto para mujeres con peso superior a 90kg

2.4.7.2 Anticonceptivos sólo de progestágenos

Orales

Minipíldora: (Cerazet®)

Se administran dosis bajas de un progestágeno de tercera generación (desogestrel) durante 28 días sin periodo de descanso entre los ciclos. Si no se toma correctamente (bajo margen de seguridad 3 horas), su IP aumenta mucho por lo que se usa:

- en caso de existir contraindicaciones para la toma de estrógenos.
- en mujeres con fertilidad disminuida.
- en la lactancia.

El primer comprimido se toma el primer día de menstruación (si comienza entre el 2º y el 5º día entonces debe usar un método barrera la primera semana).

Ventajas:

- La toma diaria favorece la adherencia al tratamiento
- Puede ser utilizado en mujeres con limitaciones para la toma de estrógenos.

Inconvenientes

- Mal control de los ciclos (manchados irregulares)
- Posible aparición de patología gastrointestinal
- Contraindicado en intolerancia a la lactosa.

Existe también un preparado de progestágeno solo de primera generación (orgametril) con muy variadas indicaciones: amenorrea, endometriosis, síndrome premenstrual, dolor ovulatorio, enfermedad fibroquística de la mama, polimenorrea, hipomenorrea e hipermenorrea, hemorragias disfuncionales, cáncer de endometrio y anticoncepción.

Inyectable de progestágeno (Depo-progevera®)

Período de actividad de tres meses.

IP=0,5 (menor que los ACO)

Se usa principalmente en mujeres con incapacidad para cumplir el tratamiento con otros ACH.

Normas de uso:

- Lo administrará un profesional cualificado. Se inicia el tratamiento en los cinco primeros días del ciclo menstrual.

- Se pondrá la inyección quince días antes o después del día que le corresponde (período de tres meses).
- El ciclo menstrual normal es reemplazado por periodos de sangrado menstrual o pequeñas pérdidas, de diversa duración y aparición irregular. Dicho sangrado tiende a disminuir a medida que se prolonga el tratamiento.
- Al suspender este método no es raro que se produzca un retraso en el inicio de los ciclos siguientes.

Ventajas:

- Muy eficaz
- Sencillo de uso por lo que se asegura el cumplimiento
- No interfiere en la lactancia materna

Inconvenientes

- Trastornos del ciclo menstrual que puede originar abandonos del tratamiento
- Se suele aumentar de 1,5 a 2kg de peso en el primer año de uso
- La fertilidad tarda en regresar (9 meses después de la fecha de la última inyección)

Implantes de progestágenos. (Jadelle® e Implanon®)

Son de Diagnóstico Hospitalario y se suministra directamente en el hospital.

Son unos cilindros de implantación intradérmica con un IP=0,17.

Los niveles de liberación van disminuyendo durante los cinco años (de 100 mcg hasta unos 40 al día al cabo de un año y 25 después de los 5).

Dado que la masa corporal influye significativamente se recomienda que la duración máxima sea de cuatro años (normalmente 3), tras lo cual se extraerá.

Ventajas:

- Administración a largo plazo
- Método reversible
- Elimina problemas de incumplimiento

Inconvenientes:

- Necesidad de asistencia sanitaria para la inserción y extracción
- Trastornos del ciclo menstrual
- Aumento de peso

Dispositivo intrauterino de progestágenos

El DIU es un objeto pequeño formado por material plástico, metal (cobre fundamentalmente) de uno o dos hilos de 3 cm cuya presencia debe ser controlada por la mujer (sobre todo después de la regla). Habitualmente

consta de una rama vertical y unas ramas horizontales que le dan forma de T o de ancla para ajustarse a la cavidad uterina.

El DIU hormonal es aquel que en su rama vertical incorpora un pequeño depósito hormonal (gestágeno) que actúa para evitar sangrados abundantes en la menstruación.

Actúa dificultando el paso de los espermatozoides y produciendo una modificación en el interior del útero que evita el embarazo impidiendo la anidación. El DIU hormonal ejerce también un efecto beneficioso sobre la capa interna del útero (endometrio) disminuyendo la cantidad de sangre de la menstruación. El cobre ejerce efecto tóxico sobre los espermatozoides. El ginecólogo realizará su colocación en el interior del útero, pudiendo ocasionar algunas molestias que desaparecerán rápidamente.

La liberación de levonorgestrel es capaz de mantenerse durante varios años.

Ventajas:

- Administración a largo plazo.
- Método reversible.
- Elimina problemas de incumplimiento.

Inconvenientes:

- Posibles reacciones adversas.
- Oligomenorrea o amenorrea, alteraciones del ciclo.
- Necesidad de asistencia sanitaria para la inserción y extracción.

3. PILDORA DEL DIA DESPUES

Píldora del día después o de de emergencia (Norlevo® y Postinor®)

Su mecanismo de acción depende del día del ciclo en que se usan. Si se usa antes de la ovulación pueden impedir la liberación del óvulo, también puede alterar el transporte de los espermatozoides por alteración del moco y de la motilidad tubárica. Ambos mecanismos impiden la fecundación. Si el óvulo ya ha sido fecundado el LNG (Levonorgestrel) impide la implantación de dicho óvulo, dada la definición de aborto (la gestación comienza en el momento de la implantación) podemos concluir que no es abortiva si bien si es cierto que termina eliminando a dicho embrión si éste se ha formado, motivo por el cual algunos tribunales han avalado la posible objeción de conciencia en su dispensación. Si ya está implantado no es efectivo.

Su eficacia depende del tiempo que transcurre hasta que se toma tras el coito siendo del 95% si ha pasado menos de 24 h, 85% antes de las 24 h y 58% si ha pasado entre 48 y 72 h.

Se toma 1500 mcg de Levonorgestrel en una sola toma (bien dos comprimidos juntos de 750 mcg o un comprimido de 1500mcg (Postinor 1500)).

Dado que puede producir náuseas entre las 2-4 h tras su toma, para que sea efectivo se suele mandar también un antiemético 1h antes su toma y así evitar que se tenga que tomar un nuevo comprimido.

La única contraindicación absoluta es la insuficiencia hepática grave. No tiene efectos teratogénicos.

Bibliografía:

- Catálogo de medicamentos. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. 2009
- Seguimiento Farmacoterapéutico a Pacientes. Parte 2 del Máster de Atención Farmacéutica Comunitaria. Facultad de Farmacia. Universidad de Valencia.
- Monografías farmacéuticas: anticonceptivos. COF de Zaragoza. Diciembre 2008.
- Diccionario terminológico de ciencias médicas. 13ª edición. Masson S.A. 1992.
- Dispensación de medicamentos. Universidad de Granada. 2009.
- BOT PLUS 2009 (Base de Datos del Conocimiento Sanitario). Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos.
- Farmas. Hoja informativa del CIM. COF de Asturias. Diciembre 2000.
- Jaime Huetos Ruiz. Guía de atención Farmacéutica en anticoncepción hormonal. *Farmacéutico comunitario de Cifuentes (Guadalajara)*.
- Guía de utilización de medicamentos: anticonceptivos hormonales. Cátedra Sandoz-Universidad de Granada.
- El pildorero: anticonceptivos hormonales. COF de Cádiz. Diciembre 2003.
- El cuentagotas: Preguntas sobre los anticonceptivos orales. COF de Cádiz. Marzo 2004.
- Foro de Atención Farmacéutica. Documento de Consenso. Enero 2008.
- <http://medlineplus.gov/spanish/>
- El Farmacéutico: nº 393. Curso de farmacología aplicada a la Atención Farmacéutica: Anticonceptivos hormonales.