

ANTICONCEPCION HORMONAL DE EMERGENCIA

Soledad Díaz y Horacio B Croxatto¹
Instituto Chileno de Medicina Reproductiva

Los embarazos no deseados, los abortos en condiciones de riesgo para la mujer y los embarazos a edades muy tempranas se presentan con elevada frecuencia en la actualidad y afectan la salud y la vida de miles de mujeres, acarreando graves consecuencias psicológicas y sociales para los grupos familiares. Representan un grave problema de salud pública que no ha sido resuelto a pesar de los anticonceptivos modernos y de la disponibilidad de servicios de planificación familiar. La anticoncepción de emergencia (AE) puede contribuir a superar esta situación tan negativa, además de servir para el uso original, que fue prevenir el embarazo después de una violación (1,2). Sin embargo, su introducción ha generado controversia en muchos países latinoamericanos por la percepción errónea de la AE como un método que induce aborto, a lo que se oponen los sectores más conservadores de nuestras sociedades.

Historia

La anticoncepción de emergencia (AE) se inició en los años 60, como método para evitar embarazos y abortos después de una violación. En los primeros ensayos clínicos se usaron altas dosis de un estrógeno (3). Posteriormente el uso de un estrógeno se reemplazó por el uso de dosis altas de anticonceptivos orales combinados, conteniendo etinil-estradiol y levonorgestrel, conocido hoy como régimen de Yuzpe (4). El uso de levonorgestrel solo como anticoncepción de emergencia se propuso por primera vez en América Latina (5) y es hoy el método de elección dados los resultados de un estudio realizado por la OMS en el que se comparó el régimen de Yuzpe con la administración de levonorgestrel puro (6). La anticoncepción de emergencia está aprobada por la Organización Mundial de la Salud, la Federación Internacional de Planificación de la

¹ Este capítulo es una actualización hecha por los autores de: Díaz S, Croxatto HB. Anticoncepción de Emergencia. En Ginecología, 3a edición. (ed) A Pérez Sánchez. Editorial Mediterráneo, Santiago, Chile, 2003. pp. 1067-1073.

Familia (IPPF), y las agencias reguladoras de la mayoría de los países incluyendo los EEUU (Food and Drug Administration). En la mayoría de los países, también se incluye la AE en las normas para la atención de los casos de violación.

La anticoncepción de emergencia ha sido conocida también como "*anticoncepción post-coital*" y a las pastillas usadas para AE se las ha llamado "*la píldora del día después*". Estos términos pueden confundir ya que puede usarse varios días después de un coito no protegido y, además, no se trata de una sola píldora.

Definición de Anticoncepción de Emergencia

Son métodos anticonceptivos que las mujeres pueden utilizar en los cinco días siguientes a una relación sexual sin protección anticonceptiva, con el fin de evitar un embarazo no deseado, siendo su eficacia más alta cuanto antes se tomen. Sólo debe usarse como método de emergencia y no en forma regular (1,2).

Las situaciones en que está especialmente indicada incluyen:

- una relación sexual sin uso de un método anticonceptivo;
- uso incorrecto o accidente con un método anticonceptivo: ruptura o deslizamiento del condón; desplazamiento del diafragma; expulsión del dispositivo intrauterino; relaciones en el período fértil; olvido de tomar varias píldoras anticonceptivas; falla del *coitus interruptus*
- en caso de violación, si la mujer no está usando un método anticonceptivo.

Métodos usados

Como anticoncepción de emergencia se usan píldoras de levonorgestrel puro o píldoras combinadas de etinil-estradiol y levonorgestrel, las que han sido evaluadas extensamente por la Organización Mundial de la Salud (1,2,6). En ambos regímenes se utilizan las mismas hormonas que se usan como anticonceptivos en forma regular. La diferencia es que se administran los esteroides en dosis más altas y solamente dentro de los cinco días que siguen a la relación no protegida. Los regímenes usados son:

Régimen de levonorgestrel: Se puede emplear de dos maneras:

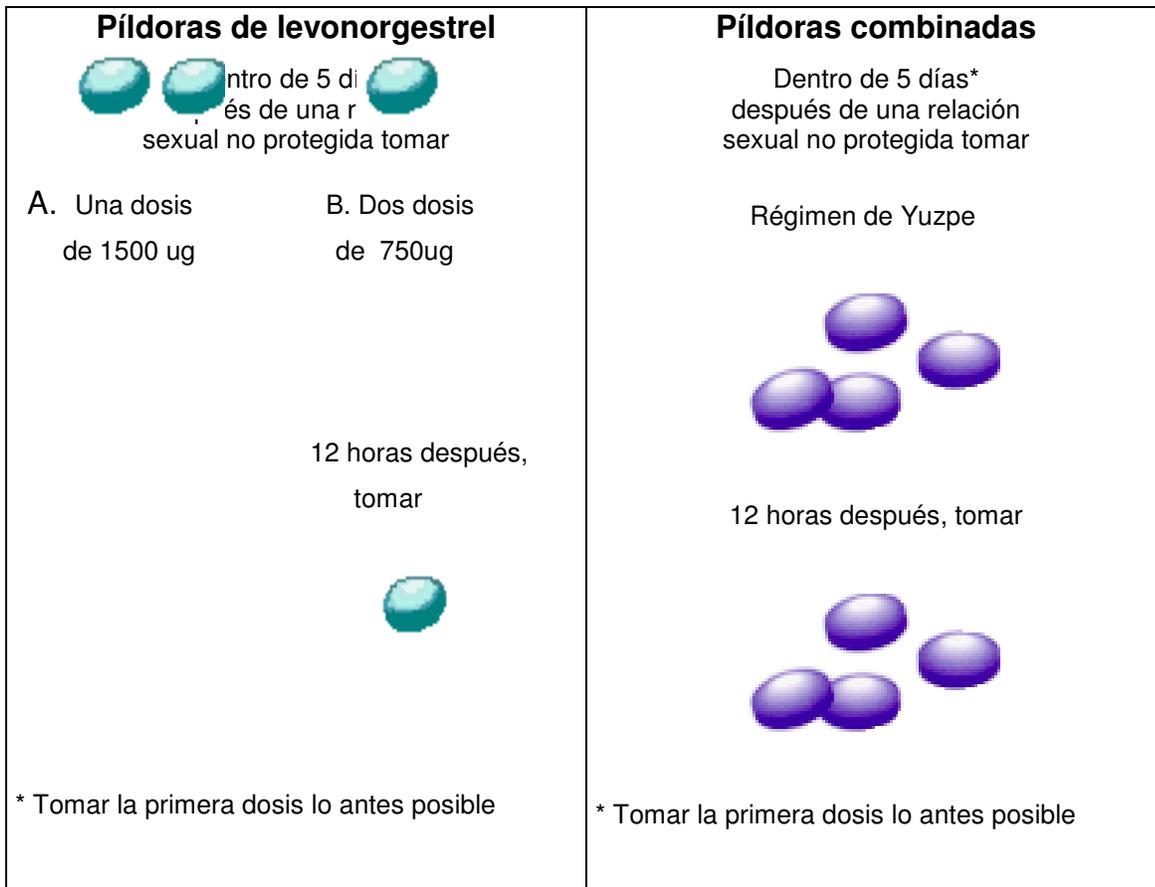
a) La modalidad más conveniente para las usuarias es usar una dosis única de 1500 ug de levonorgestrel (LNG), lo que es igualmente efectivo que la forma tradicional (dos dosis de 750 mcg). En América Latina existen productos dedicados para este fin (Postinor-2, Inmediat-N, Levonelle-2, NorLevo, Plan B, Vikela, Vika Pozato, Pilen, TACE) que consisten en 2 pastillas de 750 mcg de levonorgestrel y se toman las 2 pastillas juntas.

b) La forma tradicional ha sido usar dos dosis de 750 mcg de levonorgestrel cada una, separadas por un intervalo de 12 horas. Para esto, se usa una pastilla del producto registrado por dosis. Si no están disponibles, se puede reemplazar cada dosis por 25 pastillas de las píldoras de levonorgestrel sólo de 30 mcg cada una que se emplean como anticonceptivo durante la lactancia y que no necesitan receta médica para comprarlas. (Microval, Microlut, Norgeston, Levonorgestrel en minidosis). También puede usarse Ovrette que contiene 375 mcg por lo que solo se usan 20 pastillas por dosis.

Hasta hace poco se recomendaba iniciar el uso dentro de 72 horas de la relación no protegida. Un estudio reciente de la OMS mostró que el levonorgestrel, usado en una o en dos dosis, también puede prevenir embarazos si se usa en el cuarto y quinto día después de la relación, aunque su eficacia anticonceptiva es menor en el quinto día (7).

Régimen combinado (régimen de Yuzpe): Se emplean dos dosis de 100 ug de etinil-estradiol + 500 ug de levonorgestrel cada una separadas por un intervalo de 12 horas. Existen productos dedicados para este fin que contienen la dosis exacta (Tetragynon, PC4). Si no están disponibles, pueden usarse, por cada dosis, 4 píldoras anticonceptivas combinadas que contienen 30 mcg de etinil-estradiol y 0.15 mg de levonorgestrel (Anovulatorios microdosis, Lofemenal, Microgynon, Nordette, Annulette y Norveta). También puede prevenir embarazos si se usa en el cuarto y quinto día después de la relación, aunque su eficacia anticonceptiva es menor que si se usa en las primeras 72 horas y menor que la del levonorgestrel (8).

Figura 1.- Como tomar las píldoras de anticoncepción de emergencia



Eficacia Anticonceptiva

La anticoncepción hormonal de emergencia es eficaz para prevenir embarazos después de una relación sexual sin protección anticonceptiva (9,6,7). Sin embargo, es menos eficaz que los métodos anticonceptivos modernos de uso regular lo que se explica por su mecanismo de acción. Esta es una de las razones para recomendar su uso solamente después de una relación sexual no protegida, ya que en este momento no hay otras alternativas anticonceptivas.

Una manera de expresar la eficacia anticonceptiva de la anticoncepción de emergencia es la proporción de mujeres que se embaraza a pesar de usar el método. Otra manera de expresar la eficacia anticonceptiva de la anticoncepción de emergencia es la proporción

de embarazos que se evitan gracias al uso del método, proporción que se calcula a partir de la probabilidad de embarazo de mujeres normales que desean embarazarse (10).

Cuando se usan dentro de las 72 horas, la tasa estimada de embarazos es de 1.1% a 1.3% para el levonorgestrel y alrededor de 3.2% para el régimen de Yuzpe. Así, el régimen de Yuzpe solamente reduce el riesgo de embarazo entre el 57% y el 75% de los casos mientras que el régimen de levonorgestrel solamente previene alrededor del 85% de los embarazos estimados (6,7,8,9,11,12,13). Esto contrasta notoriamente con la eficacia de la anticoncepción hormonal de uso regular que, usada correctamente, previene el embarazo hasta en el 99% de las mujeres que tienen relaciones sexuales frecuentes a lo largo de todo un año (14).

Ambos regímenes pueden prevenir el embarazo si se usan en el cuarto y quinto día después de la relación, aunque su eficacia anticonceptiva es menor que si se usa en las primeras 72 horas. Como la eficacia anticonceptiva se relaciona con el tiempo que transcurre entre el acto sexual no protegido y la ingestión de las PAE, disminuyendo la eficacia a medida que se prolonga el intervalo, se recomienda tomar las PAE lo antes posible después de la relación sexual sin protección anticonceptiva (8,11,12).

En la Tabla 1 se muestra la eficacia anticonceptiva estimada de la anticoncepción de emergencia, expresada según el porcentaje de embarazos que se evitan de acuerdo al día en que se toman después de una relación sexual no protegida. Los datos para el levonorgestrel se basan en un análisis que combina dos estudios coordinados por la OMS y que incluye a 3757 usuarias sanas, la mayoría de las cuales usó las PAE correctamente (13). Los datos para el método de Yuzpe se basan en un estudio que incluye 812 usuarias, de las cuales solo 116 tomaron las pastillas después de las 72 horas. En este estudio los datos se analizaron considerando el uso correcto de las PAE y el uso típico que incluye a quienes no las tomaron correctamente (8).

**Tabla 1.- Eficacia estimada de la anticoncepción de emergencia
(embarazos que se evitarían según día de uso)**

LEVONORGESTREL

Día 1 a 3: 91% - 69%
Día 4: 83%
Día 5: 31%

METODO DE YUZPE

Día 1 a 3: 72.8% (uso correcto)
66.5% (uso típico)
Día 4 a 5: 77.2% (uso correcto)
54.6% (uso típico)

Varios autores consideran que se ha sobrestimado la eficacia de la AE ya que la fecha ovulatoria asignada para la estimación de la probabilidad de embarazo en cada mujer no es precisa. Las estimaciones de eficacia varían si el cálculo se hace usando el día en que ocurrió la relación no protegida en relación a la presunta fecha ovulatoria o el día del ciclo menstrual en que ocurrió la relación no protegida (siendo la eficacia más baja en el segundo caso (9)). La fertilidad potencial de las usuarias de AE es diferente que la del grupo de referencia que está formado sólo por mujeres fértiles, sanas desde el punto de vista ginecológico (10). Además, su riesgo de embarazo también puede ser menor y se ha demostrado que no todas las usuarias tienen espermatozoides en la vagina o el cuello uterino después de la rotura o desplazamiento de condón (15,16).

Mecanismo de acción

El mecanismo de acción de la anticoncepción hormonal de emergencia es complejo porque el efecto de los esteroides administrados depende del día en que se usan, y la fertilidad de la mujer varía de acuerdo a la etapa del ciclo menstrual en que se encuentre (10). Cinco (83%) de los coitos únicos por día que pueden ocurrir en los 6 días fértiles del ciclo menstrual ocurren entre uno y cinco días antes de la ovulación y sólo 1 (17%) es en el día de la ovulación. Por lo tanto, en la gran mayoría de los casos en riesgo, los espermatozoides tienen que esperar entre 1 y 5 días en el tracto genital femenino hasta que se produzca la ovulación. Este intervalo ofrece una posibilidad real de que el anticonceptivo de emergencia interfiera con el transporte y la vitalidad de los espermatozoides y/o con el proceso ovulatorio y que prevenga por estos mecanismos el encuentro del óvulo con un espermatozoide en la trompa de Fallopio.

Si se usa antes de la ovulación, la anticoncepción hormonal de emergencia puede impedir la liberación del óvulo. La AE no produce alteraciones del endometrio. Los estudios realizados en animales de experimentación (monas y ratas) demuestran que el levonorgestrel no impide la implantación. El levonorgestrel produce alteración del moco cervical y la AE puede alterar el transporte y la vitalidad de los espermatozoides. Estos mecanismos impiden la fecundación. La AE no interrumpe un embarazo establecido ni causa un aborto (17, 18). A continuación se describen algunos de los estudios más relevantes recientes para demostrar estos mecanismos.

Efectos sobre el proceso ovulatorio

La posibilidad de que la anticoncepción hormonal de emergencia inhiba la ovulación en la mujer ha sido explorada por varios autores utilizando diversos diseños experimentales (17, 18). Croxatto y cols. administraron el método de Yuzpe en la fase folicular cuando el folículo dominante tenía 12-14mm, 15-17mm o 18mm de diámetro y observaron muy buena correlación entre ese marcador del momento de administración y la inhibición de la ovulación que ocurrió en el 80%, 50% y 0% de los casos, respectivamente (19).

El levonorgestrel (LNG) sólo, usado antes de la ovulación puede impedir el desarrollo folicular, la descarga de la hormona luteinizante o LH, y la liberación del óvulo. En el estudio de Durand y cols, el LNG usado en el día 10 del ciclo menstrual inhibió la ovulación en 12 de 15 mujeres y en las otras tres se postergó la ovulación más allá del límite máximo de los 6 días que pueden esperar los espermatozoides al óvulo; y el LNG dado presuntamente entre LH-2 y LH-4 fue seguido de ruptura folicular y niveles significativamente disminuidos de progesterona en la fase lutea en 8 de 8 casos (20). En el estudio de Marions y cols, el tratamiento con LNG en LH-2 suprimió la ovulación en 7 de 7 casos, confirmando los resultados de un estudio similar realizado por el mismo grupo (21).

En un estudio de Croxatto y cols., controlado por placebo, doble ciego y randomizado, en el que cada mujer contribuyó con un ciclo placebo y un ciclo tratado con levonorgestrel (LNG), separados por un ciclo de descanso, se demostró que el LNG puede inhibir la

ovulación y producir disfunción ovulatoria en un porcentaje de los casos que es proporcional al diámetro folicular en el momento en que se administra el tratamiento (22). Como se muestra en la tabla 2, la ovulación se inhibió en 15 de 18 (83%) de la mujeres que usaron el LNG cuando el folículo aún estaba en desarrollo.

Tabla 2.- Inhibición de la ovulación y disfunción del proceso ovulatorio en respuesta al levonorgestrel de acuerdo al diámetro folicular (DF) al momento de la administración

DF	Inhibición Rotura Folicular (IRF)		Disfunción Ovulatoria (DO)		IRF + DO	
	LNG	Placebo	LNG	Placebo	LNG	Placebo
12-14 mm	15/18 (83%)	10/18(56%)	2/18 (11%)	1/18 (6%)	17/18 (94%)	11/18 (61%)
15-17 mm	8/22 (36%)	8/22 (36%)	12/22 (54%)	2/22 (9%)	20/22 (91%)	10/22 (46%)
•18 mm	2/17(2%)	2/16 (12%)	6/17(35%)	0/16 (0%)	8/17(47%)	2/16(12%)

Es evidente que LNG administrado durante la fase folicular tiene la capacidad de interferir con el proceso ovulatorio, ya sea suprimiendo el pico de LH, la ruptura folicular o la luteinización, según la anticipación con que se administra. Sin embargo, el LNG tiene menos poder para inhibir la ovulación mientras más cerca esté esta de ocurrir. Su efecto sobre otros componentes críticos del proceso ovulatorio, como la maduración del oocito y la expansión del cúmulo, no ha sido evaluado.

Efectos sobre el endometrio

Los investigadores que examinaron biopsias de endometrio tomadas en el período receptivo luego de administrar el régimen de Yuzpe sólo encontraron mínimas diferencias en los parámetros morfológicos y moleculares examinados en comparación con los ciclos controles de las mismas mujeres (17,18).

Desde un punto de vista fisiológico y farmacológico, parece muy improbable que la administración de una progestina sintética como el levonorgestrel altere este proceso que

normalmente es inducido por la progestina natural al actuar sobre un endometrio que creció bajo el estímulo estrogénico. Los estudios que han explorado el efecto del levonorgestrel sobre el endometrio han utilizado distintos diseños y han evaluado tanto aspectos morfológicos como moleculares.

Marions y cols. examinaron biopsias de endometrio obtenidas en el período de receptividad endometrial en 3 mujeres que recibieron levonorgestrel en LH-2 y en 4 que lo recibieron en LH+2. Analizaron 8 parámetros morfométricos al microscopio de luz, uno morfológico al microscopio electrónico de barrido y 5 parámetros moleculares por inmunohistoquímica y uno por citoquímica. Casi sin excepción, ninguno de estos parámetros mostró diferencias con lo observado en las biopsias obtenidas en los ciclos controles de los mismos sujetos (21). En el estudio de Durand, se analizaron 24 biopsias de endometrio obtenidas en ciclos en los que se administró levonorgestrel y en los que no se inhibió la ovulación. El examen incluyó menos parámetros y menos técnicas que el estudio de Marions, pero el resultado fue comparable ya que no se encontró alteración morfológica alguna al comparar ciclo control y tratado en la misma mujer (20).

Los resultados de estos últimos estudios confirman que, cuando no suprime la fase lutea, el levonorgestrel administrado como anticoncepción de emergencia no interfiere con el desarrollo progestacional del endometrio, lo que no da ningún apoyo a la hipótesis de que el levonorgestrel altera el endometrio e impide la implantación.

Implantación

Los estudios realizados en animales de experimentación, tanto en monas como en ratas, señalan claramente que el levonorgestrel no interfiere con el desarrollo del embrión ni con la implantación, es decir, altera los procesos que ocurren después de la fecundación (23,24). La investigación de Ortiz y cols. estudió el efecto de la administración de levonorgestrel en la mona *Cebus apella*. En el primer experimento, se administró LNG 0.75 mg o vehículo una o dos veces por vía oral o subcutánea dentro de las primeras 24 h después del coito, el que ocurrió muy cerca de la ovulación, encontrándose que la tasa de embarazos fue idéntica en los ciclos tratados con vehículo y LNG. En un segundo

experimento, se inyectó dos veces LNG 0.75mg o vehículo, en la fase folicular, coincidiendo con folículos menores o mayores de 5 mm de diámetro, encontrándose que el LNG inhibió o retrasó la ovulación sólo cuando el tratamiento coincidió con un folículo < 5 mm diámetro. Los autores concluyeron que en la mona *Cebus*, el LNG puede inhibir o retrasar la ovulación pero no puede prevenir que se establezca el embarazo cuando la fecundación se ha producido. Estos hallazgos no apoyan la hipótesis de que el LNG post-coital prevenga el embarazo interfiriendo con eventos que ocurren después de la fecundación. Este estudio es particularmente interesante ya que la mona representa el modelo animal más similar a la mujer, en quien no puede realizarse un experimento así por razones éticas.

Efecto sobre la migración y función espermática

Kesserü y cols demostraron que la administración de 400 ug de levonorgestrel 3-10 horas después del coito produce una disminución del número de espermatozoides recuperados de la cavidad uterina, observable ya a las 3 horas después del tratamiento; aumenta el pH del fluido uterino a las 5 horas lo cual inmoviliza a los espermatozoides; y aumenta la viscosidad del moco cervical a partir de las 9 horas impidiendo el paso de más espermatozoides hacia la cavidad uterina (25). Aunque estas observaciones fueron hechas usando sólo un 57% de la dosis actual, ellas son altamente relevantes al modo de acción del LNG usado como anticonceptivo de emergencia. No hay estudios similares para el régimen de Yuzpe.

Los escasos datos disponibles sobre la fisiología de la migración espermática en la mujer señalan que ocurre en dos fases, como en el resto de los mamíferos: una fase rápida y breve por la cual llegan los primeros espermatozoides a la trompa a los pocos minutos después del coito, y una fase sostenida en el tiempo por la cual los espermatozoides almacenados en las criptas del cuello uterino migran en sucesivas cohortes hacia la trompa en el curso de varios días (26). Los únicos experimentos que han evaluado la capacidad fecundante de estas dos poblaciones de espermatozoides revelan que sólo los de la fase sostenida tienen la capacidad de fecundar (26). La fase sostenida es esencial para mantener en la trompa de Fallopio una población de espermatozoides con capacidad fecundante hasta que se produzca la ovulación, ya que los que aquí llegan ni

se quedan ni persisten viables por mucho tiempo. En efecto, los espermatozoides pasan a la cavidad peritoneal o bien se adhieren al epitelio de la trompa por algunas horas, proceso en el cual adquieren motilidad hiperactivada, después de lo cual pierden en corto tiempo su viabilidad. Mientras se espera que ocurra la ovulación, la población de espermatozoides que se encuentra en la trompa de Fallopio está en constante renovación gracias a nuevas falanges de espermatozoides que llegan desde el reservorio cervical. Así, la interferencia del levonorgestrel con la migración espermática sostenida, demostrada por Kesserü, podría reducir o anular la probabilidad de que ocurra la fecundación, si es que llega a producirse la ovulación.

En resumen, la información analizada permite sustentar que la AE puede inhibir la ovulación y alterar procesos que preceden a la fecundación, en la mayoría pero no en todas las mujeres que lo usan. Esto explicaría que no se prevengan entre el 11% y el 40% de los embarazos que se hubieran producido sin usar este método de anticoncepción de emergencia. Los datos no permiten sustentar que la AE previene embarazos porque interrumpa la implantación de óvulos fecundados ni tampoco sustentan una duda razonable al respecto. La eficacia es mayor mientras más pronto se use el método después del coito, como se señaló anteriormente, lo que hace poco probable que este método impida el embarazo por una acción posterior a la fecundación. Podemos concluir que, cuando la mujer toma la AE en un momento de su ciclo menstrual en que aun puede interferir con la ovulación o el transporte de los espermatozoides, previene la fecundación. Si la toma cuando ya es muy tarde para impedir estos eventos, el método falla y la mujer se embaraza si es que ese ciclo era fértil.

Beneficios de la AE

La AE permite evitar embarazos no deseados, cuando no se han usado otros métodos antes del acto sexual, siendo en estos casos, el último recurso para evitar un aborto provocado o las consecuencias que tiene para un niño, la mujer y la familia un nacimiento no deseado. Esto es importante en América Latina, desde la perspectiva de salud pública y personal, dado el elevado número de abortos provocados, embarazos en adolescentes e hijos no deseados, abandonados o maltratados. Este método presta especial ayuda a

las mujeres que han sido violadas y quieren evitar un embarazo. Cabe destacar que el uso de anticoncepción en caso de violación ha sido aceptado por importantes teólogos católicos como legítima defensa contra las posibles consecuencias de una agresión injusta.

Efectos adversos

Las mujeres que utilizan las píldoras de AE pueden sentir náuseas, vómitos, dolor de cabeza, mareos, cansancio y sensibilidad en las mamas, pero estas molestias no duran más de 24 horas. Como se muestra en la Tabla 2, el levonorgestrel produce considerablemente menos molestias que el régimen de Yuzpe (6). Las mujeres también pueden presentar un sangrado o goteo irregular.

**Tabla 3.- Efectos secundarios de la anticoncepción de emergencia
Régimen de levonorgestrel vs régimen combinado**

	% de mujeres que presentan el síntoma		valor de p
	Régimen Combinado	LNG	
Náuseas	50.5	23.1	<0.01
Vómitos	18.8	5.6	<0.01
Mareos	16.7	11.2	<0.01
Fatiga	28.5	16.9	<0.01
Cefalea	20.2	16.8	0.06

Adaptada de WHO, Lancet 1998 , 352:428-33.

No se presentan efectos cardiovasculares asociados al uso de las píldoras de AE, como lo demostró un estudio que evaluó su administración en 73.302 mujeres y 100.615 dosis prescritas sin que se reportaran casos de enfermedad tromboembólica (27). No se conocen otros efectos médicos adversos por lo que no hay riesgos para la salud asociados al uso de píldoras anticonceptivas de emergencia. No se conocen efectos

teratogénicos sobre el feto en caso de uso inadvertido durante la fase temprana del embarazo (1,2).

Criterios de elegibilidad de la OMS para el uso de Anticoncepción de Emergencia

Las pastillas para la Anticoncepción de Emergencia (AE) no tienen contraindicaciones médicas de acuerdo a la evaluación hecha por el panel de expertos convocado por la Organización Mundial de la Salud (14). La historia de enfermedades cardiovasculares severas, de *angina pectoris*, de migraña, y de enfermedades hepáticas severas se han clasificado como categoría 2 (la ventaja de evitar un embarazo no deseado superan los posibles inconvenientes o riesgos de usar el método). En estos casos, el levonorgestrel sería la mejor alternativa ya que los progestágenos puros tienen menor efecto sobre el sistema cardiovascular y la función hepática.

Atención y orientación a potenciales usuarias de Anticoncepción de Emergencia

En la consulta previa de las potenciales usuarias, se recomienda evaluar la última menstruación y si fue normal, para excluir embarazo; y la fecha del coito no protegido para confirmar que la mujer se encuentra dentro del plazo en que la AE puede ser efectiva. Es importante asegurarse de que la mujer no desea quedar embarazada, ya que pueden existir sentimientos ambivalentes. También es importante confirmar que comprende que existe la posibilidad de embarazo después de usar este método. Dado que no hay contraindicaciones para el uso del método, no se requieren evaluaciones de salud como rutina pero, si hay dudas respecto al estado de embarazo, se puede hacer un examen clínico y una determinación de β gonadotropina coriónica en sangre (1,28).

Las mujeres deben ser informadas sobre los posibles efectos colaterales y como manejarlos y de que la dosis necesita ser repetida si vomita dentro de 2 horas después de haber tomado las píldoras. Para disminuir las náuseas y vómitos (que se presentan con más frecuencia al usar el régimen de Yuzpe), se recomienda tomar las pastillas acompañadas de alimentos o considerar el uso de un antiemético.

Las mujeres también deben saber que la anticoncepción de emergencia no la protegerá de un embarazo si mantiene contacto sexual sin protección en los días o semanas

siguientes; y que generalmente no hace que la menstruación llegue inmediatamente. No existen razones para pensar que la anticoncepción hormonal de emergencia perjudicará al feto si falla en prevenir el embarazo. Se aconseja que la mujer vuelva a control si experimenta un retraso menstrual de más de una semana; si tiene algún motivo para preocuparse; o lo antes posible después del período menstrual para recibir orientación sobre anticoncepción regular.

La consejería sobre otros métodos anticonceptivos es importante pero no debe ser un requisito para entregar o prescribir la anticoncepción de emergencia. La anticoncepción regular puede iniciarse inmediatamente después de usar la AE si se trata de métodos de barrera, o en el próximo período menstrual de acuerdo al método elegido.

Se considera también que, dada las situaciones de emergencia en que el método se requiere, las mujeres pueden usarlo sin necesidad de prescripción por parte del personal de salud (29). Aunque el uso repetido no es aconsejable porque la AE es menos efectiva que los métodos anticonceptivos de uso regular, no hay contraindicación para usarla nuevamente, si es necesario.

En el caso de violación y en otras situaciones de riesgo, es esencial advertir a las mujeres que la anticoncepción de emergencia no previene las infecciones que pueden transmitirse a través del coito, incluyendo el VIH. En esos casos deben tomarse las medidas terapéuticas específicas para proteger de la infección.

OTROS METODOS DE ANTICONCEPCION DE EMERGENCIA

Dispositivos Intrauterinos

Los dispositivos intrauterinos con cobre también pueden usarse como anticoncepción de emergencia si se insertan en los cinco días que siguen a una relación sexual no protegida. Además, cuando puede estimarse el momento en que ocurrió la ovulación, se pueden insertar más tarde, siempre que no hayan transcurrido más de 5 días desde la

ovulación. Es un método muy eficaz y menos del 1% de las mujeres se embarazan. Los dispositivos intrauterinos (DIU) están especialmente indicados cuando han pasado más de 72 horas del coito no protegido y cuando la mujer desea continuar usando este método como su anticonceptivo regular (1,2). La inserción de un DIU requiere una evaluación cuidadosa, de acuerdo a los criterios de elegibilidad de la OMS (14). Las mismas condiciones que representan contraindicaciones o restricciones para el uso de los DIU en general se aplican a su uso como anticoncepción de emergencia.

Mifepristona

La mifepristona, conocida como RU-486, puede usarse como método para anticoncepción de emergencia, ya que puede inhibir la ovulación si se administra en la fase folicular, y retrasar la maduración endometrial si se usa después de la ovulación. La administración de 10 mg de mifepristona, dentro de las 72 horas de una relación no protegida, es tan o más efectiva que el régimen de levonorgestrel o el de Yuzpe y produce menos efectos secundarios (30).

Referencias

- 1) World Health Organization (Organización Mundial de la Salud). Emergency Contraception: a guide for service delivery. WHO/FRH7FPP798.19, Geneva, 1998
- 2) International Planned Parenthood Federation (Federación Internacional de Planificación de la Familia, IPPF). Declaración del Panel Médico Asesor (IMAP) sobre Anticoncepción de Emergencia. IPPF Med Bull 2004; 38 (1):1-2
- 3) Haspels AA. Postcoital estrogens in 3,016 women. Contraception 1976; 14:375-81
- 4) Yuzpe AA, Thurlow HJ, Ramzy I, Leyshon JI. Post coital contraception: a pilot study. J. Reprod. Med. 1974; 13:53-8
- 5) Kesseru E, Larrañaga A, Parada J. Postcoital contraception with dl-norgestrel. Contraception 1973; 7:367-79.
- 6) World Health Organization (Organización Mundial de la Salud). Task Force on Postovulatory Methods of Fertility Regulation. Randomized controlled trial of levonorgestrel versus the Yuzpe regimen of combined oral contraceptives for emergency contraception. Lancet 1998; 352:428-33
- 7) von Hertzen H, Piaggio G, Ding J, Chen J, Song S, Bartfai G, Ng E, Gemzell-Danielsson K, Oyunbileg A, Wu S, Cheng W, Ludicke F, Pretnar-Davorec A, Kirkman R, Mittal S, Khomassuridze A, Apter D, Peregoudov A. Low dose mifepristone and two regimens of levonorgestrel for emergency contraception: a WHO multicentre randomized trial. Lancet 2002; 360:1803-10
- 8) Ellertson C, Evans M, Ferden S, Leadbetter C, Spears A, Johnstone K, Trussell J. Extending the time limit for starting the Yuzpe regimen of emergency contraception to

- 120 hours. *Obstet Gynecol* 2003; 101:1168-71
- 9) Trussell J, Ellertson C, von Hertzen H, Bigrigg A, Webb A, Evans M, Ferden S, Leadbetter C. Estimating the effectiveness of emergency contraception pills. *Contraception* 2003; 67:259-65
 - 10) Wilcox AJ, Weinberg CR, Baird DD. Timing of sexual intercourse in relation to ovulation effects on the probability of conception, survival of the pregnancy, and sex of the baby. *New Engl J Med* 1995; 333:1517-21
 - 11) Piaggio G, von Hertzen H, Grimes DA, Van Look PF. On behalf of the Task Force on Postovulatory Methods of Fertility Regulation. Timing of emergency contraception with levonorgestrel or the Yuzpe regimen. *Lancet* 1999; 353:721
 - 12) Rodriguez I, Grou F, Jly J. Effectiveness of emergency contraceptive pills between 72 and 120 hours after unprotected intercourse. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184:531-7
 - 13) Piaggio G, von Hertzen H. Effect of the delay in the administration of levonorgestrel for emergency contraception. XVII FIGO Congress of Gynecology and Obstetrics, 2-7 November 2003, Santiago, Chile.
 - 14) World Health Organization, Reproductive Health and Research. Improving access to quality care in family planning: medical eligibility criteria for contraceptive use. 3rd edition. Geneva, 2003. www.who.int/reproductive-health
 - 15) Espinós JJ. Emergency Contraception: Evaluation of Effectiveness. XVII FIGO Congress of Gynecology and Obstetrics, 2-7 November 2003, Santiago, Chile
 - 16) Raymond E, Taylor D, Trussell J, Steiner M. Minimum effectiveness of the levonorgestrel regimen of emergency contraception. *Contraception* 2003; 69:79-81
 - 17) Croxatto HB, Devoto L, Durand M, Ezcurra E, Larrea F, Nagle C, Ortiz ME, Vantman D, Vega M, von Hertzen H. Mechanism of action of hormonal preparations used for emergency contraception: a review of the literature. *Contraception* 2001; 63:111-21
 - 18) Gemzell-Danielsson K, Marions L. Mechanisms of action of mifepristone and levonorgestrel when used for emergency contraception. *Human Reproduction Update* 2004; 10:341-8
 - 19) Croxatto HB, Fuentealba B, Brache V, Salvatierra AM, Alvarez F, Massai R, Cochon L, Faundes A. Effects of the Yuzpe regimen, given during the follicular phase, upon ovarian function. *Contraception* 2002; 65:121-8
 - 20) Durand M, del Cravioto MC, Raymond EG, Duran-Sanchez O, De la Luz Cruz-Hinojosa M, Castell-Rodriguez A, Schiavon R, Larrea F. On the mechanism of action of short-term levonorgestrel administration in emergency contraception. *Contraception* 2001; 64:227-34
 - 21) Marions L, Cekan SZ, Bygdeman M, Gemzell-Danielsson K. Effect of emergency contraception with levonorgestrel or mifepristone on ovarian function. *Contraception* 2004; 69: 373-7
 - 22) Croxatto HB, Brache V, Pavez M, Cochon L, Forcelledo ML, Alvarez F, Massai R, Faundes A, Salvatierra AM. Pituitary-ovarian function following the standard levonorgestrel emergency contraceptive dose or a single 0.75 mg dose given on the days preceding ovulation. *Contraception* 2004, en prensa
 - 23) Ortiz ME, Ortiz RE, Fuentes M, Parraguez VH, Croxatto HB. Post-coital administration of levonorgestrel does not interfere with post-fertilization events in the new-world monkey *Cebus apella*. *Human Reproduction* 2004; 19:1352-56
 - 24) Muller AL, Lladós C, Croxatto HB. Postcoital treatment with levonorgestrel does not disrupt postfertilization events in the rat. *Contraception* 2003; 67:415-9

- 25) Kesserü E, Garmendia F, Westphal N, Parada J. The hormonal and peripheral effects of d-Norgestrel in postcoital contraception. *Contraception* 1974; 10:411-24
- 26) Croxatto HB Gamete Transport. In: Adashi EY, Rock JA, Rosenwaks Z. *Reproductive Endocrinology, Surgery, and Technology*. New York, USA: Lippincott-Raven, 1996 pg 386
- 27) Vasilaskis C, Jick SS, Jick H. The risk of venous thromboembolism in users of postcoital contraceptive pills. *Contraception* 1999; 59:79
- 28) International Planned Parenthood Federation (IPPF). *Emergency contraception. In: Medical and Service Delivery Guidelines for Family Planning, 2nd ed.* London, IPPF, 1997
- 29) Glasier A, Baird D. The effects of self-administering emergency contraception. *N Engl J Med* 1998; 339(1):1-4
- 30) World Health Organization (WHO, 1999b). Task Force on Postovulatory Methods of Fertility Regulation. Comparison of three single doses of mifepristone as emergency contraception: a randomized trial. *Lancet* 1999; 353:697-702