

Anticoncepción de emergencia

Víctor Manuel Vargas-Hernández,* Lorena Patricia Ferrer-Arreola,**
José María Tovar-Rodríguez,*** Miriam T. Macías-Heredia****

RESUMEN

La anticoncepción de emergencia es el método para prevenir un embarazo después de una relación sexual sin protección o cuando falla otro método de planificación familiar; como existe controversia en torno a las definiciones de embarazo y aborto provocado, utilizando la definición médica aceptada por la Organización Mundial de la Salud, donde el embarazo se inicia con la implantación, la anticoncepción de emergencia no es equivalente a aborto; aunque problemas éticos, como la afirmación de que la vida humana se inicia después de la fecundación, y el uso de estas definiciones crean controversias, es vital para determinar el mecanismo exacto de la acción de la anticoncepción de emergencia. Está bien establecido que la anticoncepción de emergencia hormonal actúa a través de distintos mecanismos, pero el principal es la inhibición o retraso de la ovulación.

Palabras clave. Régimen de Yuzpe, levonorgestrel, moduladores selectivos del receptor de progesterona, mifepristona y acetato de ulipristal y no hormonales como el dispositivo intrauterino.

ABSTRACT

Emergency contraception is the method to prevent pregnancy after unprotected intercourse or when it fails another method of family planning; as there is controversy about the definition of pregnancy and induced abortion; using the medical definition accepted by the World Health Organization, where pregnancy begins with implantation, emergency contraception, is not equivalent to abortion; although ethical problems, such as the assertion that human life begins after fertilization; and using these definitions, it creates controversy, but it is vital to determine the exact mechanism of action of emergency contraception; but it is well established that hormone emergency contraception acts through different mechanisms, but the principal is inhibition or delay of ovulation.

Key words. Yuzpe regimen, levonorgestrel, selective progesterone receptor modulators, mifepristone and ulipristal acetate and nonhormonal as the intrauterine device.

INTRODUCCIÓN

En noviembre de 1999 el Comité de Expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) incorporó la anticoncepción de emergencia (AE); existen muchos métodos de AE, los hormonales con el régimen de Yuzpe que es la combinación de estrógeno (etinilestradiol) y progestinas (norgestrel, levonorgestrel) o progestágenos sólo con levo-

norgestrel (LNG) y los moduladores selectivos del receptor de progesterona (SPRM) como mifepristona y acetato de ulipristal y no hormonales como el dispositivo intrauterino (DIU) de cobre (T380A de cobre); los métodos más eficaces de AE son LNG y los SMRP como el acetato de ulipristal.

Los profesionales de salud deben informar a las mujeres sobre el uso de la anticoncepción de emergencia y las op-

* Departamento de Ginecología, Hospital Juárez de México, Secretaría de Salud, Ciudad de México.
** Coordinación Salud Reproductiva a nivel nacional, Instituto Mexicano del Seguro Social.
*** División de Investigación, Hospital Juárez de México, Secretaría de Salud, Ciudad de México.
**** Dirección del Hospital Materno-Infantil Inguarán, Secretaría de Salud, Ciudad de México.



ciones disponibles. Esta discusión debe incluir las ventajas y desventajas de cada método, incluyendo la eficacia y los efectos secundarios. Los hombres también deben ser conscientes de la anticoncepción de emergencia como método de prevención del embarazo.^{1,2}

La AE debe estar disponible en cantidades adecuadas a precio bajo en todo momento; actualmente está disponible en más de 40 países y la mayoría forma parte de los programas de salud reproductiva, son de venta libre, sin contraindicaciones para su uso. Se indican cuando las mujeres tienen relaciones sexuales sin protección, uso incorrecto o falla de los métodos de planificación familiar y en caso de violación. La aceptación de la AE se ha incrementado desde su aprobación y su uso se ha duplicado 0.9 a 2.2%; lo utilizan 17.8% de mujeres de 15-19 años de edad, 15.5% de 20 a 24 años de edad, 9.2% de 25 a 29 años de edad, 4.9% de 30 a 44 años de edad; con la introducción de AE hormonal disminuyó la aceptación del DIU como AE, por factores relacionados con la paciente o el médico; se reporta que 7% de las mujeres ha utilizado la AE el año previo, demostrando que reduce la posibilidad de embarazo.¹⁻³

DEFINICIONES

La anticoncepción de emergencia (también conocida como la anticoncepción poscoital y la píldora del día siguiente) se refiere al uso de medicamentos o dispositivos como medida de emergencia para prevenir el embarazo. Las mujeres que han tenido relaciones sexuales recientes sin protección, incluidas las que han tenido una falla de otro método anticonceptivo, son posibles candidatas para esta intervención.

Recientemente existen cambios sobre las definiciones de la AE. La OMS define la AE como los métodos anticonceptivos que se ofrecen a mujeres como medio seguro de evitar un embarazo no deseado y los términos anticoncepción poscoital o píldora del día siguiente, causan confusión y no deben utilizarse. Los distintos métodos disponibles en la actualidad deben ser utilizados hasta cinco días después del coito sin protección; utilizando la definición de píldora del día siguiente, implica la necesidad de adquirir el tratamiento dentro de 12 h, describe un método que implica exclusivamente el uso de la píldora, mientras que no todos los métodos utilizados son por vía oral, y por definición, la AE comprende todos los métodos capaces de prevenir el embarazo. Antiguamente, los métodos que actuaban después de la fecundación, pero antes de la implantación fueron nombrados de "intercepción", expresión que nunca fue ampliamente utilizada.¹⁻³

INDICACIONES

La AE hormonal con LNG como primera elección y única contraindicación para uso de AE es el embarazo confirmado, ya que el método es ineficaz; si se administra la AE hormonal durante el embarazo no causa alteraciones ni riesgos para todas las enfermedades cardiovasculares, hepáticas o migraña; las ventajas superan los riesgos. El sobrepeso u obesidad afecta la efectividad de la AE con LNG reduce su eficacia en mujeres¹⁻² con peso mayor de 75 kg, y no es efectivo en mujeres con peso mayor de 80 kg.

MECANISMO DE ACCIÓN

En la actualidad está bien establecido que la AE hormonal actúa a través de distintos mecanismos, principalmente causa inhibición o retraso de la ovulación al interferir con el pico de LH, afectando el proceso de la ovulación, aunque todos los parámetros medidos son normales, el pico de la hormona luteinizante (LH) es parcial o totalmente suprimida y la luteinización folicular ocurre parcial o totalmente, dependiendo del momento cuando se administró AE hormonal durante el ciclo menstrual.¹⁻⁷

Los SPRM de leve o potente actividad son sustancias que se ligan al receptor de progesterona con actividad anticonceptiva por diferentes mecanismos, anovulación y desfazamiento del tejido endometrial; el primer SPRM utilizado fue la mifepristona, para anticoncepción. No existe día del ciclo menstrual donde no haya ningún riesgo de embarazo después de una relación sexual sin protección y la AE hormonal se ofrece cualquier día del ciclo menstrual; es bien tolerada y no requiere receta médica, ni consulta médica en la mayoría de los países y la única contraindicación para el uso de la AE hormonal es el embarazo confirmado, ya que el método no será efectivo y está como categoría 2 (condición en la que las ventajas de usar el método generalmente superan los riesgos teóricos o comprobados). La AE no impide la implantación del embrión ni interfiere en la fase secretora del endometrio.^{1,8,9} La AE incluye métodos que actúan antes de iniciar el embarazo y cualquier método activo después del embarazo (o implantación) se define como abortivo; cuando la posición controvertida de que la vida humana se inicia con la fecundación, al menos en teoría, la AE sería un método abortivo, por razones éticas y prácticas, es menos problemático definir que la AE actúa después de la fecundación e independientemente de la definición de embarazo y de AE al aborto inducido; estimando que 75% de embarazos no deseados se evitan si las mujeres son educadas y utilizan AE correctamente.^{2,8,9}

FISIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN HUMANA

El proceso de ovulación es a través del eje hipotálamo-hipófisis-ovario, donde las hormonas gonadotropinas actúan sobre los folículos ováricos maduros al desencadenar una serie de respuestas locales coordinadas que eventualmente llevan a la ruptura folicular con liberación del ovocito fertilizable (ovulación) y formación del cuerpo lúteo. El embarazo es el periodo desde la implantación hasta la terminación de la gestación, a través de la expulsión o extracción. El coito puede resultar en embarazo sólo durante los cinco días previos a la ovulación y el día de la ovulación, periodo conocido como la ventana fértil. El ciclo menstrual comienza con el inicio de la menstruación, y la ventana fértil es entre los días 10 y 17; pero la ventana fértil es altamente impredecible, incluso en mujeres con ciclos regulares; 30% experimenta esta ventana fértil, pero puede ser anterior o posterior. El uso de AE reduce significativamente el riesgo de embarazo y lo previene; aunque sólo 6% de mujeres lo han utilizado alguna vez, a pesar de que 70% conoce que previene el embarazo después del coito sin protección.^{1,9,10} El acceso más fácil a AE condujo a mayor utilización, pero sin disminuir la tasa de embarazo poblacional; el uso irregular de AE y sobreestimar la eficacia son otras posibles explicaciones; no incrementa las conductas sexuales de riesgo o infecciones de enfermedades de transmisión sexual (ETS).^{2,9,10}

MÉTODOS DE ANTICONCEPCIÓN DE EMERGENCIA

La variabilidad en la eficiencia de la AE son por las diferencias entre individuos, periodo fértil de cada uno y momento del coito; en relaciones sexuales fuera del periodo fértil la eficacia anticonceptiva es de 100%, haya tomado o no AE; en relaciones durante el periodo fértil, considerar la variabilidad temporal entre el coito e inicio de la AE, donde la eficacia para prevenir el embarazo estará siempre inversamente relacionada con el tiempo transcurrido entre el coito e inicio de la AE.^{1,11-14}

El anticonceptivo intrauterino de cobre (DIU) es la opción de anticonceptivo de emergencia más eficaz (tasa de falla 0.04 a 0.19%), seguida de dosis media (25 a 50 mg) de mifepristona o el acetato de ulipristal (tasa de falla 1.4%) y LNG (tasa de fracaso de 2 a 3%); cuando se usa dentro de las 72 h de la relación, el DIU de cobre evita más de 95% de embarazos esperados, acetato de ulipristal evita dos tercios de embarazos esperados, y LNG previene 50% de los embarazos.^{2,11-14}

Dispositivo intrauterino

El DIU de cobre (T380A de cobre) evita más de 99% de embarazos y se recomienda para todas las mujeres, como primera línea; aunque no siempre es posible y para muchas mujeres es inaceptable o inadecuado; debe evitarse en mujeres con ETS por el mayor riesgo de enfermedad pélvica inflamatoria (EPI); en ausencia de esto no existen contraindicaciones para la inserción del DIU el mismo día que el paciente se presenta para AE.^{1,15-17}

Existen diferencias geográficas para aceptación del DIU 2-8.7%, incluso después de la introducción de la AE hormonal; el DIU como AE era de 3%. La educación de las mujeres e información a los médicos mejoran la aceptación del DIU como AE; pero no es posible orientar decisiones y establecer elegibilidad para el uso de DIU.^{1,2,15,17}

Métodos hormonales

El esquema compuesto por dos dosis consecutivas, separadas por 12 h, de 100 μg de etinilestradiol y 500 μg de LNG, comparado con LNG dosis única de 1.5 μg o dos dosis consecutivas de 750 μg , separadas por 12 h, previenen el embarazo 85%, con mayor efectividad el LNG; pero su eficacia disminuye conforme se pospone la toma de la primera dosis respecto al momento del coito; para LNG la tasa de embarazo será 0.4%, 1.2% y 2.7% según se inicie la toma 24, 48 o 72 h poscoito, respectivamente; cuando la AE es aplicada antes o en el pico de LH, la bloquea completamente, se acorta la fase lútea con cifras de progesterona bajas en 50% y disminución de los receptores de estrógenos y progesterona en el endometrio que pueden o no modificarlo, pero sin relación con alteraciones en la implantación; tampoco se modificó la morfología endometrial y factores considerados críticos para la implantación embrionaria, como integrinas, factor inhibidor de leucemia y otros; el LNG inhibe la ruptura folicular o altera el proceso ovulatorio.^{1,2,15,10}

Régimen de Yuzpe

Este régimen de estrógeno y progestina combinados para prevenir el embarazo después de un coito sin protección fue descrito por primera vez por Yuzpe y cols., en 1974, y se evaluó la actividad poscoital de la píldora de 50 μg de etinilestradiol y 250 μg de LNG, dos veces al día con intervalos de 12 h, tan pronto como fuera posible dentro de 72 h después del coito sin protección; reduciendo el riesgo de embarazo no deseado en 56 a 89%; después de 72 h disminuye la eficacia; impide la ovulación 80%, 50% y 0% cuando la dimensión folicular es 12-14, 15-17 o > 18 mm,



respectivamente, con disfunción ovulatoria en 25% de ciclos tratados; tienen efectos secundarios importantes: náusea y vómitos; la administración de LNG 600 mg o 1,500 mg disminuye estos efectos cuando se compara con el régimen de Yuzpe y es más eficaz; incluso con 1,500 mg de LNG en dosis única dentro de las 72 h; se reduce el embarazo no deseado en 60 a 93% con tasas de fracaso^{2,16,17} de 2%. La controversia del verdadero mecanismo de acción fue originada por escasa información científica al referirse un efecto luteolítico o modificador del componente endometrial de la implantación, lo cual es sinónimo de intercepción con la implantación o aborto.^{1,16-21} La AE administrada durante la fase folicular tiene la capacidad de interferir en el proceso ovulatorio, ya sea suprimiendo el pico de LH, la ruptura folicular o la luteinización. La fertilización en los humanos no es un proceso eficiente, idealmente cuando el coito se realiza durante los días fértiles la probabilidad de fertilización es sólo de 50% y es posible que mínimas alteraciones en los procesos previos puedan disminuir más esas probabilidades. Los días fecundantes del ciclo menstrual son seis, el día de la ovulación y los cinco días previos a la ovulación, los días previos o posteriores a ellos no son fecundantes. La mayoría de espermatozoides tiene la capacidad de fertilizar el óvulo uno a cinco días en el tracto genital, este intervalo proporciona la oportunidad de interferir con la migración y función espermática y/o el proceso de ovulación; que es considerado la ventana de oportunidad para AE^{2,19-23} (Figura 1).

La fertilización es el evento más susceptible de prevenirse, con abstinencia o anovulatorios o métodos de barre-

ra; sólo cinco días durante el ciclo menstrual es el periodo durante el cual es posible el ingreso y transporte de espermatozoides para el unión de gametos en el lugar donde ocurra la fertilización y es más probable que el embarazo se presente en las 48 h previas a la ovulación; relaciones sexuales cinco días previos a la ovulación o un día posterior a ésta no establece un embarazo; en estos hechos se fundamenta la práctica de métodos naturales de planificación familiar.^{1,2,10,14,15,22}

La eficacia de la AE disminuye a medida que el inicio del tratamiento se aleja de la relación sexual y es importante para interpretar su mecanismo de acción; el embarazo es posible cuando se tienen relaciones sexuales en los cinco días previos a la ovulación, y el inicio de la AE, en la mayoría, está dentro de los cinco días y en algunas circunstancias se inicia después de finalizar el periodo fértil, incrementando el riesgo de embarazo, indicador de que la acción de la AE radica en la interferencia con la ovulación y fertilización y no con la implantación embrionaria.^{1,2,10,14,15,24-31} La AE hormonal principalmente inhibe o retrasa la ovulación al interferir con el pico de LH; que altera el proceso de ovulación. La inhibición de la ovulación y la alteración de la migración espermática son los únicos mecanismos comprobados hasta el momento sin alteraciones en la implantación.^{1,2,29,30}

La administración de 400 µg de LNG 3 a 10 h, luego del coito, afectó la migración del esperma entre 3-10 h después del tratamiento. Redujo el número de espermatozoides recuperados de la cavidad peritoneal, aumentó el pH del fluido uterino, inmovilizando los espermatozoides e

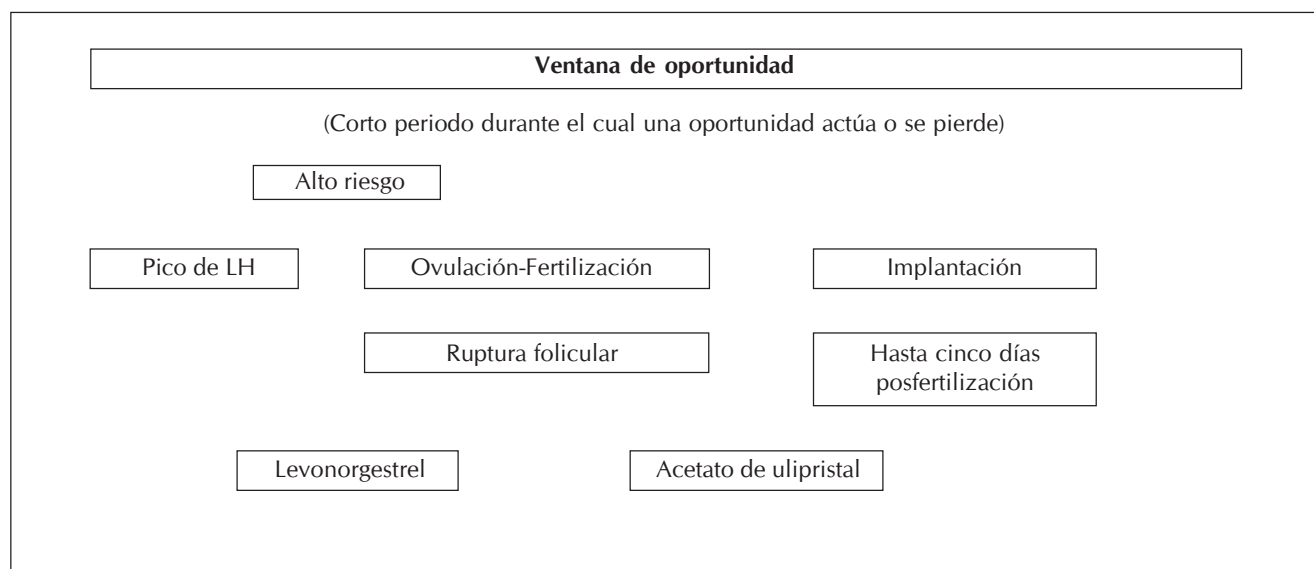


Figura 1. Es la ventana de oportunidad dependiendo del tiempo del coito y riesgo de embarazo, se previene con anticoncepción de emergencia con levonorgestrel entre el pico de LH y ovulación y el acetato de ulipristal hasta cinco días postovulación.

incrementando la viscosidad del moco cervical, que impide el paso de espermatozoides a la cavidad uterina. La migración de los espermatozoides en la mujer ocurre en dos fases. En la primera pocos minutos después del coito algunos espermatozoides ayudados por contracciones del tracto genital llegan a la trompa de Falopio. En la segunda fase a lo largo de varios días, los espermatozoides que han sido almacenados en las criptas de cuello uterino migran en grupos sucesivos hacia la trompa. Solamente los de la segunda fase tienen la capacidad de fertilizar; cuando el LNG no interfiere con la ovulación, actúa sobre la migración espermática impidiendo la fertilización.^{2,10,14,15,24,25}

LEVONORGESTREL

La AE con LNG es controvertida, va desde la anovulación a la disfunción lútea en algunas mujeres o función normal en otras; se ha demostrado que la mifepristona inhibe la fijación del blastocisto humano en modelo *in vitro* y el LNG no, aunque la mifepristona afecta negativamente la expresión de los marcadores de receptividad, tal efecto no fue ejercida por el LNG. La evidencia muestra que el uso de AE con LNG no impide que el óvulo fertilizado se implante en el revestimiento uterino y su principal mecanismo de acción es impedir o interrumpir la ovulación. El aborto médico termina un embarazo en curso, mientras que el LNG se usa antes de establecer un embarazo y no afecta a un embarazo ya establecido;^{1,2,25} LNG en forma de comprimidos cada 12 h de 0.75 mg tomadas tan pronto como sea posible dentro de las 72 h siguientes al coito sin protección o falla del método anticonceptivo y una segunda tableta que se toma 12 h después, o una 1.5 mg comprimidos toma dentro de las 72 h de la relación sexual sin protección o falla del método anticonceptivo. Ambos regímenes han demostrado ser igual de eficaces cuando se toman correctamente, y la estrategia de una sola dosis puede mejorar la adherencia; recomendaciones de nivel A.^{1,2,10,26,27}

La eficacia de la anticoncepción de emergencia se define como el número de embarazos observados después del uso de AE, dividido por el número estimado de embarazos que se producirían sin el uso de AE, cuando esta proporción se resta 1, resulta la fracción de prevención; el LNG reduce la probabilidad de embarazo 60 a 94% superior a la combinación de estrógeno y progestina (85 vs. 57%) la reducción del riesgo de embarazo con LNG es 0.51, IC del 95% (IC): 0.31 a 0.83, con menos náuseas y vómitos que regímenes combinados (43 vs. 16%) y la tasa de embarazo ectópico cuando se utiliza el LNG no exceda la tasa observada en la población general.^{1,2,14,15}

MODULADORES SELECTIVOS DEL RECEPTOR DE PROGESTERONA (SPRM)

Los SPRM tienen actividad antiprogestina leve o potente, que se liga al receptor de progesterona para ejercer su actividad anticonceptiva a través de diferentes mecanismos, inhibición de la ovulación y desfasamiento del endometrio. La mifepristona interrumpe el embarazo (en asociación con prostaglandina); a dosis de 10 mg, tomada dentro de los cinco días después del coito sin protección, inicialmente conocida como RU-486, una dosis de 10 mg tiene la misma eficacia (1.2% de tasa de fracaso) que 50 o 600 mg; efectividad similar al LNG; su mecanismo de acción depende de la fase del ciclo en que se administra; impide el pico de LH y retrasa la ovulación; cuando se administra después de la ovulación retrasa la maduración del endometrio, impidiendo la implantación y su administración durante todo el ciclo menstrual, interrumpe el desarrollo endometrial, que ocasiona la mayor tasa de incidencia de trastornos menstruales y otros efectos secundarios como náuseas y vómitos. El acetato de ulipristal retrasa la ovulación, es eficaz en la fase folicular avanzada, incluyendo después del pico de LH donde el LNG ya no es eficaz en la inhibición de la ovulación.^{1,2,28-31} Se utiliza para AE hasta 120 h después del coito. Su mecanismo de acción depende del momento de la administración, retrasa la ovulación cinco días en 60%, si se toma antes del pico de LH la ovulación se retrasa cinco días en 100%; después del pico de LH, pero antes de alcanzar su punto máximo, la ovulación se retrasó cinco días en 78.6% y después del pico de LH la ovulación se retrasa 8.3%; provoca alteraciones endometriales disminuyen la probabilidad de implantación al disminuir el grosor endometrial; pero el principal mecanismo de acción es el retraso de la ovulación.^{1,2,10,32-34}

El acetato de ulipristal es un SPRM de segunda generación que tienen alta afinidad con la unión al receptor de progesterona humana; está disponible sólo con receta 30 mg comprimido, para tomarlo hasta 120 h después del coito sin protección o falla del método anticonceptivo,^{1,2} independientemente del número de actos sexuales ocurridos durante ese periodo. El principal mecanismo de acción es la inhibición de la ovulación y no tiene algún efecto sobre la implantación; es tan eficaz como LNG cuando se administra 0 a 24 h (Odds de embarazo OR 0.35, IC del 95%: 0.11 hasta 0.93), de 0 a 72 h (OR 0.58, IC del 95%: 0.33 a 0.99), y de 0 a 120 h (OR 0.55, IC del 95%: 0.32 a 0.93). El acetato de ulipristal tiene riesgo de embarazo 42% más bajo que LNG cuando se administra hasta 72 h, y 65% más bajo en las primeras 24 h después del coito sin protección, y hasta cinco días después del coito sin protección, un número significativamente mayor de embarazos



se impidió con acetato de ulipristal que con LNG cuando se toman más allá de 72 h; además, inhibir la ovulación mejor que LNG y la ruptura folicular no ocurrió durante los cinco días después de su administración en 20 de cada 34 ciclos (mientras que la ruptura se produjo en todos los ciclos dentro de los cinco días con el placebo); cuando se administra dentro de los cinco días, antes de la aparición del pico de LH, o después de éste, pero antes del pico de LH, la ruptura del folículo no se produce (100%) (78.6%, IC 95%: 49.2-95.3), respectivamente; pero cuando se dio después del pico de LH, la inhibición de ruptura del folículo se observó en 8.3% de los ciclos (IC 95%: 0.2-38.5). Incluso en el día del pico de LH, el acetato de ulipristal retrasa la ovulación 24-48 h después de la administración; permite que sea efectivo incluso cuando se administra inmediatamente antes de la ovulación, cuando la LH comenzó a aumentar, a diferencia de los otros AE, LNG o método de Yuzpe.^{1,2,10} Los efectos secundarios más comunes son dolor abdominal y trastornos menstruales (hemorragia uterina irregular, síndrome premenstrual y contracciones uterinas). Se debe informar a las mujeres que se producirá demora en la próxima menstruación y la duración de la menstruación posterior al tratamiento es en promedio 2.9 días más que la duración habitual; 7% reporta menstruación corta y 19.2% menstruación prolongada de más de siete días; no se han producido resultados adversos asociados con el pequeño número de embarazos involuntarios producidos y no se recomienda inductores del CYP3A4 concomitantemente (por ejemplo, rifampicina, fenitoína, fenobarbital, carbamazepina, ritonavir, hierba de San Juan), reducen sus concentraciones plasmáticas y da lugar a disminución de la eficacia y las usuarias deben usar otra forma de anticonceptivos de barrera hasta la siguiente menstruación para ayudar a las mujeres a evitar un embarazo no deseado después de tener relaciones sexuales sin protección durante cualquier momento del ciclo menstrual; está contraindicado en el embarazo, sospecha de hipersensibilidad a alguno de los componentes; no está recomendado en pacientes con insuficiencia hepática grave, mujeres con asma grave sin control con glucocorticoides orales y durante la lactancia.^{1,2,10,14,15} En general, 49.6% de eventos adversos se consideró relacionado con el tratamiento; los eventos adversos comunes son dolor de cabeza (9.3%), náuseas (9.2%) y dolor abdominal (6.8%). Además, la duración del ciclo se incrementa en una media de 2.8 días; la duración de la menstruación aumentó una media de 0.4 días y la hemorragia intermenstrual de 3.3 a 8.7%. Los embarazos se produjeron (1.8%, IC del 95%: 1.0 a 3.0%) es adecuada cuando se necesita AE entre 72 y 120 h después del coito sin protección o falla del método anticonceptivo.^{1,2,10} Un método oral es más fácil para

pacientes y médicos, comparado con la aplicación del DIU. Ulipristal es la alternativa más eficaz para el DIU o LNG, sin destacar la superioridad del DIU sobre ambos métodos orales.^{25-30,35}

Educación, promoción y acceso a la AE

Las pacientes deben ser educadas e informadas acerca de los métodos de AE, como tomar el medicamento tan pronto como sea posible después de la relación sexual sin protección o dentro de 120 h, y preferiblemente dentro de las 72 h. Muchos expertos recomiendan que la dosis debe repetirse si se producen vómitos dentro de las 2 h. No requiere seguimiento, sólo prueba de embarazo si la menstruación no se presenta dentro de tres semanas de tomar la AE o tiene retraso de una o más semanas; informar que la AE no protege contra ETS; acudir al médico para evaluar la hemorragia irregular persistente o dolor abdominal bajo para descartar embarazo ectópico; la AE no es método anticonceptivo de rutina, y se debe dar información sobre métodos anticonceptivos a largo plazo.^{1,2,31}

Los efectos adversos son similares a otros anticonceptivos orales e incluyen dolor de cabeza ($\leq 16\%$), mareos ($\leq 11\%$) y sensibilidad mamaria ($\leq 10\%$); no se han reportado casos de muerte, eventos cardiovasculares o tromboembólicos, o un derrame cerebral con el uso de LNG.^{1,2,10}

Aunque se incrementó el uso de AE no se redujo la tasa de embarazos no deseados o aborto, lo hace necesaria la educación y asesoramiento sobre el uso apropiado de AE y la importancia de anticoncepción eficaz a largo plazo.^{1,2,25-30}

La adecuada disponibilidad de AE varía ampliamente de un país a otro; existen muchas razones médicas que se oponen a su prescripción por razones éticas, las mujeres deben saber que existen métodos para AE después de una relación sexual sin protección; pero ésta debe ser asequible y fácil de obtener; la finalidad de difundir la información exacta sobre AE es ampliar el acceso para asegurar el uso seguro y apropiado, para obtenerla, la difusión de la información adecuada a través de los medios de comunicación; aumentar el acceso a suministros y servicios, amplía disponibilidad de AE hormonal, tanto en contextos clínicos y no clínicos de manera individual. Quienes se oponen a la AE por razones éticas también han bloqueado la introducción de estos métodos, que lo equivalen a aborto muy temprano, la provisión y prescripción oportuna de AE reducirá el riesgo de un embarazo no deseado y aborto inducido a nivel individual; el aumento al acceso a la AE hormonal reduce las tasas de embarazos no deseados o aborto sin

ningún efecto significativo sobre éstos. Aunque mifepristona y ulipristal se utilizan hasta cinco días después del coito sin protección, son pequeñas las mejoras de la tasa de éxito comparadas con LNG; el costo, influye en la decisión de la mujer en cuanto a qué medicamentos tomar. Esto es importante en países en desarrollo. La mifepristona en formulaciones genéricas está disponible y más barata.^{1,2,25,26,28-31}

La adecuada disponibilidad de AE hormonal varía ampliamente de un país a otro; existen muchas razones médicas que se oponen a su prescripción y venta, o por razones éticas; con el fin de difundir la información exacta acerca de estos métodos se debe ampliar el acceso para asegurar el uso seguro y apropiado de AE hormonal en todo el mundo dentro de la planificación familiar y salud reproductiva, principalmente en los países en desarrollo.^{1,2,10,36}

DISCUSIÓN

Muchos profesionales de la salud tienen escaso conocimiento respecto a la AE y su conocimiento mejora los resultados, principalmente cuando los conceptos son erróneos relacionados con la AE por parte de los médicos; las intervenciones y educación proporcionadas orientan a las mujeres sobre AE, incluyendo el mecanismo de acción, indicaciones, dosis y orientación sobre creencias morales, éticas o religiosas que están en conflicto con la prescripción de AE.^{1,2,10,37-39}

La AE ha demostrado ser eficaz y bien tolerada, actúa a través de distintos mecanismos, principalmente, la inhibición o retraso de la ovulación; dos métodos de AE: LNG 1.5 mg son eficaces hasta 72 h después de la relación sexual sin protección, y el acetato de ulipristal 30 mg; la única contraindicación es embarazo; y el LNG, no ocasiona ningún efecto sobre el embarazo si se utiliza accidentalmente; acetato de ulipristal es más potente que LNG para inhibir la ovulación, pero no es de primera línea para AE para todas las usuarias de anticonceptivos; tiene efectos sobre el embarazo y no se recomienda en pacientes con insuficiencia hepática grave, asma grave. Hasta la fecha, ningún método de AE ha tenido efecto significativo sobre las tasas de embarazo no deseado o aborto voluntario ni efectos negativos sobre los comportamientos sexuales de riesgo. La AE no interrumpe un embarazo ni daña el embrión en formación.^{1,2,10,14,15,25,26,28-39}

La AE es un método para prevenir el embarazo después de una violación, también contribuye a superar los graves problemas relacionados con salud sexual y reproductiva, como embarazos no deseados que ocurren en la relación sexual sin protección, abortos en condiciones de riesgo y embarazos tempranos.^{1,2,30-39}

CONCLUSIÓN

La AE sigue siendo eficaz para prevenir el embarazo y reducir las tasas de embarazos no deseados; farmacias y farmacéuticos siguen siendo un importante punto de acceso a ésta, particularmente métodos hormonales como LNG para uso sin receta médica en mujeres a partir de 17 años de edad; el acetato de ulipristal disponible sólo con receta médica, es eficaz hasta 120 h después del coito sin protección o falla del método anticonceptivo. El personal de salud en todos los ámbitos debe estar consciente de los mecanismos de acción, disponibilidad y dosificación de los métodos de AE, eficacia y seguridad con educación de la paciente.^{1,2}

REFERENCIAS

1. McKay RJ, Gilbert L. Emergency contraception algorithm based on risk assessment. changes in clinicians' practice and patients' choices. *J Fam Plann Reprod Health Care* 2013; 39(3): 201-6.
2. Daniels K, Jones J, Abma J. Use of emergency contraception among women aged 15-44: United States, 2006-2010. *NCHS Data Brief No. 112*. 2013.
3. Piaggio G, Kapp N, von Hertzen H. Effect on pregnancy rates of the delay in the administration of levonorgestrel for emergency contraception: a combined analysis of four WHO trials. *Contraception* 2011; 84(1): 35-9.
4. Trussell J, Guthrie KA. Talking straight about emergency contraception. *J Fam Plann Reprod Health Care* 2007; 33(3): 139-42.
5. Gemzell-Danielsson K. Mechanism of action of emergency contraception. *Contraception* 2010; 82(5): 404-9.
6. Noé G, Croxatto HB, Salvatierra AM, Reyes V, Villarroel C, Muñoz C, et al. Contraceptive efficacy of emergency contraception with levonorgestrel given before or after ovulation. *Contraception* 2011; 84(5): 486-92.
7. Trussell J, Rodriguez G, Ellerson C. Updated estimates of the effectiveness of the Yuzpe regimen of emergency contraception. *Contraception* 1999; 59(3): 147-51.
8. Cleland K, Zhu H, Goldstruck N, Cheng L, Trussell J. The efficacy of intrauterine devices for emergency contraception: a systematic review of 35 years of experience. *Hum Reprod* 2012; 27(7): 1994-2000.
9. Faculty of Sexual & Reproductive Healthcare Clinical Effectiveness Unit. *Emergency Contraception*. 2012. Disponible en: <http://www.fsrh.org/pdfs/CEUguidanceEmergencyContraception11.pdf> [Acceso: 8 de noviembre 2012].
10. Polis CB, Schaffer K, Blanchard K, Glasier A, Harper CC, Grimes DA. Advance provision of emergency contraception for pregnancy prevention: a meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2007; 110(6): 1379-88.



11. Westley E, Glasier A. Emergency contraception: Dispelling the myths and misperceptions. *Bull World Health Organ* 2010; 88(4): 243-4.
12. Cheng L, Gülmezoglu AM, Piaggio G, Ezcurra E, Van Look PF. Interventions for emergency contraception. *Cochrane Database Syst Rev* 2008; 16(2): CD001324.
13. Glasier AF, Cameron ST, Fine PM, Logan SJ, Casale W, Van Horn J, et al. Ulipristal acetate versus levonorgestrel for emergency contraception: a randomised non-inferiority trial and meta-analysis. *Lancet* 2010; 375(9417): 555-62.
14. Glasier A. Emergency contraception: clinical outcomes. *Contraception* 2013; 87(3): 309-13.
15. Centers for Disease Control and Prevention. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR). U.S. Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use, 2010. Adapted from the World Health Organization Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use, 4th edition. Early release - May 28, 2010. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr59e0528a1.htm> (Acceso 08 de mayo de 2010).
16. Harper CC, Speidel JJ, Drey EA, Trussell J, Blum M, Darney PD. Copper intrauterine device for emergency contraception: clinical practice among contraceptive providers. *Obstet Gynecol* 2012; 119(2, Pt. 1): 220-6.
17. Schwarz EB, Kavanaugh M, Douglas E, Dubowitz T, Creinin MD. Interest in intrauterine contraception among seekers of emergency contraception and pregnancy testing. *Obstet Gynecol* 2009; 113(4): 833-9.
18. Bastianelli C, Farris M. Emergency Contraception. Presently available formulations and controversies surrounding their Use. *Expert Rev of Obstet Gynecol* 2011; 6(5): 569-76.
19. Lader D. Opinions Survey Report No. 41. Contraception and Sexual Health, 2008/09. 2009. <http://www.ons.gov.uk/ons/rel/lifestyles/contraception-and-sexual-health/2008-09/2008-09.pdf> [Acceso 08 de noviembre de 2012].
20. Cheng L, Che Y, Gulmezoglu AM. Interventions for emergency contraception. *Cochrane Database Syst Rev* 2012 15; 8: CD001324.
21. Croxatto HB. Mifepristone for luteal phase contraception. *Contraception* 2003; 68(6): 483-8.
22. Statistical Services Contraception 1997-2008 The NHS Information Centre KT31 Return. Table 6: Number of contacts for emergency contraceptives at NHS community contraception clinics, by type, 1997/98 to 2011/12. <http://data.gov.uk/dataset/nhs-contraceptive-services-england-2011-12-community-contraceptive-clinics> [Acceso 08 de noviembre de 2012].
23. Kao LC, Tulac S, Lobo S, Imani B, Yang JP, Germeyer A, et al. Global gene profiling in human endometrium during the window of implantation. *Endocrinology* 2002; 143(6): 2119-38.
24. WHO task force on post-ovulatory methods for fertility regulation. Randomized controlled trial of levonorgestrel versus the Yuzpe regimen of combined oral contraceptives for emergency contraception. *Lancet* 1998; 352: 428-33.
25. Croxatto HB, Devoto L, Durand M, Ezcurra E, Larrea F, Nagle C, et al. Mechanism of action of hormonal preparations used for emergency contraception: a review of the literature. *Contraception* 2001; 63(3): 111-21.
26. Croxatto HB, Brache V, Pavez M, Cochon L, Forcelledo ML, Alvarez F, et al. 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; 70(6): 442-50.
27. Conard LA, Gold MA. Emergency contraceptive pills: a review of the recent literature. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2004; 16(5): 389-95.
28. Shrader SP, Hall LN, Ragucci KR, Rafie S. Updates in hormonal emergency contraception. *Pharmacotherapy* 2011; 31(9): 887-95.
29. Ngai SW, Fan S, Li S, Cheng L, Ding J, Jing X, et al. A randomized trial to compare 24 h versus 12 h double dose regimen of levonorgestrel for emergency contraception. *Hum Reprod* 2005; 20(1): 307-11.
30. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 112: Emergency contraception. *Obstet Gynecol* 2010; 115(5): 1100-09.
31. Planned Parenthood. Morning-after pill (emergency contraception). Available from <http://www.plannedparenthood.org/health-topics/emergency-contraception-morning-after-pill-4363.asp>. Acceso 16 de junio de 2011.
32. World Health Organization. Emergency contraception. Available from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs244/en/index.html>. Acceso 30 de junio de 2011.
33. International Consortium for Emergency Contraception. Regimen update dosing and timing. Disponible en: http://www.emergencycontraception.org/publications/PDFs/policy/Dosage_Timing_English.pdf. Acceso 16 de junio de 2011.
34. Raymond EG, Trussell J, Polis CB. Population effect of increased access to emergency contraceptive pills: a systematic review. *Obstet Gynecol* 2007; 109(1): 181-8.
35. Brache V, Cochon L, Jesam C, Maldonado R, Salvatierra AM, Levy DP, et al. Immediate pre-ovulatory administration of 30 mg ulipristal acetate significantly delays follicular rupture. *Hum Reprod* 2010; 25(9): 2256-63.
36. Carlo Bastianelli, Farris M. Emergency contraception: Presently available formulations and controversies surrounding their use. *Expert Rev of Obstet Gynecol* 2011; 6(5): 569-76.
37. Shrader S, Rodden AM, Carroll L, Peterson LE. Knowledge and attitudes about emergency contraception among



pharmacists and physician preceptors in South Carolina. Open Access J Contracept 2010; 1: 73-8.

38. Kelly PJ, Sable MR, Schwartz LR, Lisbon E, Hall MA. Physicians' intention to educate about emergency contraception. Fam Med 2008; 40(1): 40-5.
39. Nelson AL, Jaime CM. Accuracy of information given by Los Angeles County pharmacies about emergency contraceptives to sham-patient in need. Contraception 2009; 79(3): 206-10.

Solicitud de sobretiros:

Dr. Víctor Manuel Vargas-Hernández
Insurgentes Sur, Núm. 605-1403
Col. Nápoles
C.P. 03810, Ciudad de México
Tel.: 5574-6647
Correo electrónico:
vvargashernandez@yahoo.com.mx