

# Contraceptivos Hormonales

Dr. Gerardo Z. Colt Sánchez

Especialista de Primer Grado en Ginecología y Obstetricia

Por su reciente origen la anticoncepción hormonal, exclusiva para la mujer pues su uso en el hombre aún se encuentra en la etapa de investigación, ha experimentado un desarrollo vertiginoso, alcanzando resultados convincentes en relación a su uso.

**H**a sido una insaciable motivación que los esteroides sexuales usados con fines contraceptivos, puedan ser inocuos, duraderos, de pronta reversibilidad y alta eficacia al mismo tiempo, de ahí, que hayan aparecido en el mercado una amplia cantidad de estos y que, a su vez, resulta difícil

adecuar una clasificación que los reúna con idénticas propiedades; por ello nos resultó muy práctico ordenarlos de acuerdo a su contenido hormonal, destacando sus vías de administración para identificarlos mejor. Hoy día los contraceptivos hormonales en uso son los continuos y los combinados.

## Contraceptivos Hormonales Continuos

Se caracterizan por contener una dosis constante de un progestágeno que puede ser diaria, mensual, para varios meses y hasta para varios años, de acuerdo al tipo de preparado y la vía que se utilice para su administración; constituyen una opción anticonceptiva para aquellas pacientes que les ocasionan efectos colaterales adversos el uso de preparados que contienen *estrógenos*, para mujeres que se encuentran amamantando, mujeres de más edad, pacientes que sufren de cefalea vascular, exceptuando la migraña focal, para las que padecen de Diabetes Mellitus y obesidad, hipertensión arterial estudiada y controlada o la inducida por preparados que contienen estrógenos, e incluso para aquellas que tienen antecedentes de complicaciones tromboembólicas ocasionadas por el uso de estrógenos.

Su principal mecanismo de acción es actuando sobre el mucus cervical; se afirma que apenas transcurridas las primeras 48 horas de estar bajo sus efectos, el mucus cervical se torna espeso, impidiendo la penetración de los espermatozoides; también pueden suprimir la ovulación en muchos ciclos menstruales de muchas

usuarias, por lo general inhibiéndola a nivel hipotalámico, producen cambios bioquímicos en el endometrio que pueden interferir con una adecuada implantación y, además, se plantean alteraciones en la función tubárica.

El uso de los contraceptivos hormonales continuos puede ocasionar la aparición de efectos secundarios. Por su duración, frecuencia e importancia merecen destacarse las manifestaciones que se aprecian en el patrón de sangrado, que por lo general al comienzo del tratamiento se hace irregular, pero en la medida en que se prolonga su uso, éste pasa a ser regular del tipo oligomenorrea e inclusive amenorrea; ello no excluye que durante el tratamiento la paciente experimente cambios del patrón de sangrado en varias ocasiones, presentándose los antes referidos e incluyendo el sangramiento intermenstrual escaso o abundante, a intervalos cortos o persistente; estos últimos pueden ser motivo de cambio de progestágeno, en los casos posibles, o de supresión del método; con el adecuado consejo médico y la comprensión y aprobación de la usuaria, su pareja y la familia, estas manifestaciones son mejor toleradas.

La presencia o sospecha de embarazo, de sangramiento genital no diagnosticado, de enfermedad trofoblástica activa (hcg en sangre y orina positivo, específicamente la fracción beta de esta gonadotropina) de enfermedad hepática activa, de enfermedad cardiovascular pasada, actual o en riesgo de contraerse, de alergia a los diferentes tipos de progestágenos, de antecedentes de procesos patológicos que fueron ocasionados o empeorados por embarazos previos y/o por la administración de progestágenos, constituyen el grupo más importante de contraindicaciones para el uso de los preparados continuos.

### VÍAS DE ADMINISTRACIÓN

#### Oral:

Los preparados continuos que se administran por esta vía son comúnmente conocidos con los nombres de minipíldoras y/o píldoras de progestágeno sólo (PSS) (ver ejemplo en la Tabla adjunta), se caracterizan por contener una dosis diaria y baja de un progestágeno que se administra durante todo el ciclo menstrual, sin interrupción, comenzando por el primer día del ciclo y sin caso de los patrones de sangra-

do, salvo la debida orientación y conducta ante situaciones perjudiciales.

Se han demostrado tasas de fracaso que varían entre 0,3 y 5,0 por cien años-mujer, esto además demuestra que su eficacia es inferior a la de los anticonceptivos orales combinados (AOC), de los que nos ocuparemos más adelante; debe insistirse en que un mínimo retraso (tres horas), puede originar un fallo anticonceptivo, por lo que se recomienda otra alternativa contraceptiva al menos, por las 48 horas siguientes a la reanudación del tratamiento; para más seguridad la alternativa escogida debe emplearse por 7 días después de reiniciado el tratamiento.

### Parenteral:

De estos preparados (ver ejemplo en la Tabla), los más usados son el DAMP y el ON-NET. El primero viene en solución microcristalina acuosa y el otro en solución oleosa. Son de acción prolongada y se incluyen en los sistemas de primera generación dentro de este grupo. El DAMP (Depo Provera) se administra por vía intramuscular profunda y en la medida en que se desgastan los pequeños cristales (lentamente), se libera la hormona que ellos contienen; el ON-NET (Noristerat) también de administración intramuscular profunda, es distribuido al tejido adiposo y devuelto al torrente circulatorio lentamente, alcanzan una duración de tres y dos meses garantés, respectivamente, pero su acción puede prolongarse en dependencia de cada paciente. Su eficacia entre 0,5-1,5 por 100 años-mujer, los sitúa entre los métodos anticonceptivos reversibles más eficaces del momento actual, aunque es discretamente menor a la del sistema de implante anticonceptivo subdérmico (NORPLANT), como veremos a continuación.

### Subcutánea:

Mientras prosiguen las investigaciones para encontrar nuevas formas de administrar esteroides sexuales con fines contraceptivos por esta vía, en la actualidad sólo se comercializa el sistema «NORPLANT» desarrollado por el Population

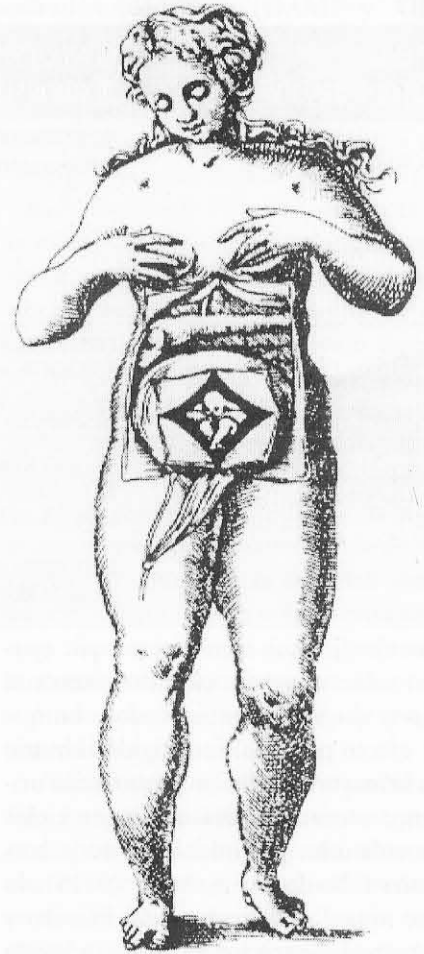
Council (ver Tabla), éste es un método anticonceptivo de acción prolongada de segunda generación, y consiste en seis pequeñas cápsulas de polidimetilsiloxano (material silástico) que contiene levonorgestrel, el que se libera lentamente a través de microporos; después de una primera fase inicial, se alcanzan concentraciones plasmáticas de 30 mcg por día, lo que le permite prolongar su acción a cinco años garantés y hasta siete años en dependencia de cada paciente; muchos autores coinciden en que el peso corporal de la usuaria juega un papel importante en la prolongación de su efecto, manifestándose en forma indirectamente proporcional (menos peso corporal, más prolongada su acción). Se administran mediante un sencillo proceder de cirugía menor el que permite insertarlas en el tejido celular subcutáneo, en forma de abanico, generalmente en la cara interna del brazo siniestro; su remoción también por cirugía menor, resulta más difícil sin dejar de ser un proceder sencillo.

Es considerado, dentro de los métodos contraceptivos reversibles, uno de los más eficaces e, incluso, algunos reportes lo sitúan por encima de un método definitivo como la esterilización quirúrgica bilateral. Pueden citarse referencias de estudios amplios que demuestran tasas anuales que van de 0,2 a 1,3 por 100 mujeres por años durante cinco años de uso, resultando 2,6 la tasa acumulativa de embarazo en cinco años, datos que lo colocan entre los de más baja tasa de uso-eficiencia, comparados con los contraceptivos de su tipo.

Es importante conocer que entre las investigaciones que se desarrollan para encontrar nuevos métodos de administración subcutánea, aparecen el NORPLAN II (un sistema de dos cápsulas) y el CAPRONOR (cápsula única biodegradable que también contiene levonorgestrel y es eficaz por 18 meses).

### Dispositivos medicados:

Estos métodos contraceptivos también son de segunda generación y el progestá-



geno se encuentra acoplado a los diferentes tipos de dispositivos.

En el momento actual ya se comercializan los anillos vaginales de material silástico (paragard), que liberan pequeñas cantidades continuas de progestágeno; se destacan por la ventaja que experimenta la usuaria al poder colocarlos y retirarlos según su deseo (ver ejemplo en la Tabla).

También está aprobada la comercialización de dispositivos intrauterinos (DIU), medicados con progestágeno (PROGESTASERT). Igual que el resto de los contraceptivos de acción prolongada, liberan lentamente la hormona que contienen; en el caso particular de este DIU tiene una duración de un año de acción efectiva y se destaca por ofrecer otra opción anticonceptiva además de la ejercida por su base inerte (ver Tabla).

## Contraceptivos Hormonales Combinados

Estos preparados contienen estrógenos y progestágenos, que se administran en dosis constantes o cambiantes, y la du-

ración de sus efectos pueden ser diaria o por varios días (mensual), de acuerdo al tipo de preparado.

Igual que los contraceptivos hormonales continuos, el mecanismo de acción de los combinados se basa en los

VIA DE ADMINISTRACIÓN	CONTRACEPTIVOS HORMONALES CONTINUOS	CONTRACEPTIVOS HORMONALES COMBINADOS		
		MONOFASICO	BIFASICO	TRIFASICO
ORAL	NORGESTON: Levonorgestrel 0.03 mg	Microgynon-50: Levonorgestrel 0.25 mg+ Ethinyl oestradiol 0.05 mg	Miniphase: Norestisterone Acetato 1/2 mg + ethinyl oestradiol 0.03/ 0.04 mg	Triquilar: Levonorgestrel 055/0, 0.075/ 0.15 mg + ethinyl oestradiol 0.03/ 0.04/ 0.03 mg
PARENTERAL	DEPO PROVERA: 150 mg de acetato de medroxiiprogesterona (sol. acuosa microcristalina)	YECTAMES: Acetofenido de dihidroxiprogesterona 75 mg + enanto de estradiol 5 mg		
SUBCUTANEA	Sistema NORTPLANT de implante anticonceptivo sudérmico: levonorgestrel 36 mg x 6		—	
DISPOSITIVOS MEDICADOS	PROGESTASERT: DIU PARAGARD: Anillo vaginal		—	

efectos directos e indirectos que ejercen sobre el ovario, el endometrio y el cérvix uterino, diferenciándose en que su efecto principal va dirigido al ovario en la mayoría de las mujeres que lo utilizan; concretamente ocasionan ciclos anovulatorios por inhibición de la hormona folículo estimulante (FHS), lo que impedirá la maduración folicular y la retroalimentación positiva inducida por los estrógenos para liberar la hormona luteinizante (LH), responsable, esta última, de la onda ovulatoria; esto está respaldado por la disminución de la capacidad receptora del endometrio a la llegada del blastocito y por las afecciones provocadas en el mucus cervical que impiden el éxito de los espermatozoides; también se invocan alteraciones en la función tubárica, pero aún no hay nada demostrado.

Los principales efectos secundarios al uso de estos anticonceptivos se aprecian en el aparato cardiovascular, destacándose de forma adversa la aparición de enfermedades circulatorias; además, pueden producir enfermedades hepáticas y ejercer su acción positiva y/o negativa sobre otros procesos patológicos, incluidas las neoplasias (reducen la incidencia de enfermedad benigna de la mama, aumentan ligeramente la incidencia de neoplasias precancerosas y cancerosas, cuando se utilizan a largo plazo, demostrado por estadísticas).

La prescripción de los contraceptivos combinados se debe a la decisión

de la pareja, previamente informada, y depende de que las pacientes no expongan condiciones que constituyan contraindicaciones absolutas para su uso en el momento en que se las valore, cuando éstas presenten contraindicaciones relativas. Vale señalar que deben ser estrictamente controladas por un personal calificado mientras consuman estos preparados, y como también sucede en la elección de otros métodos contraceptivos, debe mediar un equilibrio de riesgos y ventajas de los diferentes métodos, en relación a los riesgos y ganancias de un embarazo, conjuntamente con una valoración de las características específicas de cada paciente. Las contraindicaciones absolutas para el uso de estos anticonceptivos, son las mismas que para el uso de los contraceptivos hormonales continuos, a los que se suman la alergia a los estrógenos, los antecedentes de procesos patológicos que fueron ocasionados o empeorados durante embarazos previos y/o por la administración de esteroides sexuales, así como la presencia de patologías malignas estrógeno-dependientes.

### VÍAS DE ADMINISTRACIÓN

#### Oral:

La mayoría de los preparados combinados utiliza esta vía para su administración, y con la exclusión de algunos preparados fásicos que abordaremos más adelante, todos sus comprimidos contienen estrógenos y progestágenos

que pueden administrarse en dosis constantes o en dosis cambiantes. Los anticonceptivos orales combinados (AOC), son probadamente más eficaces que el resto de los métodos contraceptivos, con excepción de los métodos de acción prolongada, se reportan tasas de 0,2-1 por 100 años-mujer y se cree que la mayoría de sus fallos están dados por el olvido de tomar los comprimidos, aunque como cualquier otro método hormonal, se sabe que la absorción y el metabolismo de cada paciente, así como en este particular la persistencia por varios días de vómitos y diarreas, pueden también interferir en su eficacia; específicamente para los combinados de dosis cambiantes (fásicos), en los que la dosis total de cada una de las hormonas es baja, la biodisponibilidad de los esteroides sexuales es reducida y pudiera conducir a fallos de anticoncepción.

Los AOC pueden ser:

- Dosis constante: monofásicos
- Dosis cambiantes: bifásicos, trifásicos y secuenciales.

#### AOC Monofásicos (dosis constante):

Son los AOC más usados en la actualidad y se caracterizan por mantener la misma concentración de estrógeno y progestágeno en todos los comprimidos del ciclo (ver ejemplo en Tabla); generalmente se administra desde el primer día del ciclo un comprimido

diario durante 21 días, seguido por un período de siete días en el que no se toman comprimidos o se pueden sustituir por otros que contengan hierro y/o vitaminas y en el cual aparece el sangrado uterino. El olvido de uno o más comprimidos puede ocasionar fallo del método y se aconseja recomenzar la ingestión de los que quedaron en forma regular, pero recurriendo a otros métodos contraceptivos como alternativa, por lo menos hasta siete días después de haber reiniciado el tratamiento; si los siete días que se sugieren para añadir la alternativa anticonceptiva, se prolongaran más allá de los 21 comprimidos que contiene el paquete, se debe comenzar el próximo sin interrupción del aporte de hormonas esteroidales, interpretándose los días que la paciente los omitió como el intervalo en el que no se administran hormonas en un ciclo donde no haya mediado olvido alguno.

#### **AOC Bifásicos:**

Como todos los AOC fásicos, dosis cambiantes, que trataremos a continuación varían la concentración de sus hormonas en los comprimidos a administrar durante el ciclo, fundamentalmente la del progestágeno, específicamente los bifásicos (ver ejemplo en la Tabla); contienen dos tipos de comprimidos que se diferencian básicamente por las concentraciones de esteroides sexuales que poseen. Su administración y la conducta a seguir ante situaciones de olvido en la ingestión de estos comprimidos, es igual a la de los AOC monofásicos.

#### **AOC Trifásicos:**

Estos preparados contienen tres tipos de comprimidos que difieren básicamente en sus concentraciones de estrógeno y progestágeno. Por lo general, los seis primeros comprimidos que se administran durante el ciclo tienen una concentración, los cinco siguientes otra y el resto, hasta completar 21, otra (ver ejemplo en la Tabla). Su administración y la conducta a seguir ante situaciones de olvido en la ingestión de estos comprimidos, es igual a la de los ACO monofásicos.

#### **AOC Secuenciales:**

Como indicamos con anterioridad, es-

tos son uno de los AOC fásicos que no contienen estrógeno y progestágeno en todos los comprimidos del ciclo, caracterizándose por poseer sólo estrógeno en los primeros 14 a 16 comprimidos, seguidos por 5-7 comprimidos que combinan un estrógeno y un progestágeno y luego un período de siete días donde no se administran comprimidos o se sustituyen por otros que contienen hierro y/o vitaminas y donde tiene lugar el sangrado uterino.

En el momento actual, la mayoría de los países los ha retirado del mercado por ser menos eficaces que el resto de los métodos hormonales y por presentar el inconveniente de suministrar una dosis inicial de estrógeno muy alta, sin oposición de un progestágeno, lo que ha demostrado aumentar el riesgo de cáncer de endometrio, razones por las que no lo incluimos en la tabla. Ejemplo: Ovanon: Lynestrenol 0/2,5 mg + ethinyl oestrodol 0,05 mg.

#### **Vía Parenteral**

##### **(Contraceptivos combinados):**

Ya hemos señalado que de los contraceptivos hormonales que se administran por esta vía los más comercializados, y a su vez más usados, son los pre-

parados continuos (DAMP y ONNET), pero otras fórmulas parenterales combinadas (ver ejemplo en la Tabla), también se utilizan en algunos países y actualmente aún se investigan nuevas formas para su utilización mensual. Estos contraceptivos combinados, de acción prolongada, son de la primera generación y, por lo general, contienen un estrógeno de acción corta y un progestágeno de acción prolongada; la duración de su acción generalmente es de un mes, por lo que su uso requerirá de una administración frecuente, lo que constituye un inconveniente cuando lo comparamos con los otros métodos de acción prolongada de la primera generación; consideramos como ventajas el que ofrecen patrones de sangrado uterino más satisfactorios que los otros métodos de acción prolongada y que son de alta eficacia.

*Es importante señalar que los contraceptivos hormonales pueden ser útiles tanto para su uso preventivo como postcoital, destacándose en esta última forma de utilización, el empleo de los anticonceptivos orales como práctica universal más frecuente aunque pueden emplearse otros métodos.*

#### **Referencias bibliográficas:**

1. GU-SU-JUAN, DU-MING-KUN, ZHANG LING-DE de als: *A 5 year evaluation of norplant contraceptive implants in China*. Obst-Gynecol. 83:673, 1994
2. VESSEY M. DOLL, R. PETO R et als: *A long term follow-up study of women using different methods of contraception - an interim report*. J. Biosoc Sci 1976, 8, 373
3. VESSEY M. LAWLESS M YEATES D, et als: *Efficacy of Different Contraceptive Methods*. Lancet 1982, 841-2
4. LOZANO BALDERES, M.; CÁRDENAS C. E. SUÁREZ JOXAR C., et al: *Actualidades de tecnología anticonceptiva y su aplicación en los programas de planificación familiar*. Unidad de Medicina Familiar del IMSS C. México 2, 1993.
5. LUUK KAINEN, T.: *Five years experience with levonorgestrel releasing IVDS Contraception* 1986, 33, 139.
6. *Norplant Worldwide The Population Council* No. 15, 1991
7. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD GINEBRA, et al: *Implantes Anticonceptivos Subdérmicos*. Norplant implant users. Obstet Ginecol: 1991,77,256
8. Publicaciones Médicas de la IPPF, et al: *Directory of Hormonal Contraceptives*. Second edition 1992.
9. Publicaciones Médicas de la IPPF, et al: *Manual de planificación familiar para médicos*, 6ta. edición, 1989.
10. SHONPE D. MISHELL DR. JR. BOPP BL FIELDING N. et als: *The significance of bleeding patterns in Norplant implant users*. Obstet. Gynecol.: 1991,77,256
11. SIVIN I, et al: *International experiencia with Norplant and Norplant 2 contraceptive*. Stud fam plann 1988,19,81-94
12. SINIKKA SIHUO, EIEVA OLLILA, ELENA HEMMINKI. *Who used Norplant a study from Finland*. Acta obstet. Gynecol. Scand., 73:476,1994
13. The Population Council et al: *Norplant implante in developing countries* 1:3 1993
14. TORO OCAMPO H. et al: *Manual de Anticoncepcão para un planejamento familiar sadio* 58, 1990.
15. WALDMAN S. et al: *Norplant levonorgestrel implants. A summary of scientific data* New York. The Population Council 1990.
16. WHO, Task Force. *The safety and efficacy of fertility regulating methods. Results from three randomized multicentre trials*. Contraception: 1990, 42 141-158.