

## CASO CLÍNICO

---

# Implante subdérmico de etonogestrel: Falla en la eficacia anticonceptiva a propósito de un caso

Ivonne Peña Á<sup>1</sup>, Sergio Pereira N<sup>1</sup>, Cristóbal Orellana G<sup>1</sup>, Gigliola Cannoni B<sup>2</sup>.

### RESUMEN

*El implante anticonceptivo subcutáneo es un método anticonceptivo reversible de larga duración, con una alta tasa de eficacia y continuación.*

*Se describe el caso de una paciente usuaria de Implanon<sup>®</sup> que presentó embarazo al año de uso. Se revisa la literatura explorando las potenciales causas de este embarazo.*

**Palabras clave:** *Implante de etonogestrel; Implanon<sup>®</sup>; falla anticonceptiva.*

### SUMMARY

*The subcutaneous contraceptive implant is a long-acting reversible contraceptive (LARC) method, with a high rate of efficacy and continuation.*

*A patient case using Implanon<sup>®</sup> that presented pregnancy in a year of use is described. The literature exploring the potentials causes of this pregnancy is reviewed.*

**Key words:** *Etonogestrel implant; Implanon<sup>®</sup>; Contraceptive failure.*

---

<sup>1</sup> Internos Obstetricia y Ginecología. Facultad de Medicina Campus Occidente, Universidad de Chile.

<sup>2</sup> Ginecóloga Obstetra. Departamento de Obstetricia y Ginecología. Facultad de Medicina Campus Occidente, Universidad de Chile.

Correspondencia: Ivonne Peña Á. Huérfanos 3255, Santiago, Región Metropolitana, Chile. E mail: ivonne.penaalvarez@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

El implante subdérmico de etonogestrel es un método anticonceptivo de larga duración con un índice de Pearl 0,05<sup>1</sup>. Es altamente aceptado cuando se elimina la barrera de su alto costo, teniendo una tasa de continuación mayor a 80% al año de uso<sup>2</sup>.

Producido por primera vez en Indonesia en el año 1998, y aprobado por la *Food and Drug Administration* (FDA) en julio 2006<sup>3</sup> y actualmente disponible en nuestro país tanto en el sistema público como privado.

Implanon<sup>®</sup> nombre comercial del implante subdérmico con etonogestrel, es una pequeña varilla flexible de 40 x 2 mm que contiene 68 mg de 3-ceto desogestrel (etonogestrel, el metabolito activo de desogestrel) el cual está disperso en un núcleo de acetato de etinil-vinilo y envuelto por una membrana del mismo material<sup>4</sup>.

La varilla se inserta vía subdérmica con un aplicador desechable estéril en la cara medial interna del brazo no dominante a unos 6-8 cm por arriba del codo. Se palpa con facilidad bajo la piel, y para su remoción debe realizarse una incisión de 2 mm cerca de uno de los extremos del Implanon<sup>®</sup>. El tiempo de inserción y remoción varían según la experiencia del profesional, siendo en promedio 0,5 minutos y 3 minutos respectivamente<sup>5</sup>.

A las ocho horas de insertado el implante se logran obtener niveles hormonales que inhiben la ovulación; y una vez retirado los niveles plasmáticos disminuyen hasta hacerse indetectables (<12 pg/día) a la semana de extracción<sup>6</sup>.

La hormona se libera lentamente durante al menos tres años, al principio del primer año se liberan 60 a 70 µg/día, luego disminuye a aproximadamente 30 µg/día manteniéndose los niveles necesarios para inhibir la ovulación (entre 25-30 µg/día)<sup>5</sup>.

Esta progestina liberada es capaz de inhibir la ovulación, pero mantiene la función ovárica (crecimiento folicular, síntesis de estradiol). Además aumenta la viscosidad del moco cervical dificultando el paso de los espermatozoides y el endometrio se adelgaza sin llegar a atrofiarse. La acción anticonceptiva de este implante es reversible rápidamente al extraerlo<sup>5</sup>. Al año, más del 80% de las mujeres lo siguen utilizando<sup>4,7</sup>.

En los estudios revisados en la base de datos Cochrane no se reportaron embarazos utilizando el implante de etonogestrel<sup>8</sup>. Trussell el año 2011 tampoco reporta fallas con Implanon<sup>®</sup> en 15 estudios clínicos revisados<sup>1</sup>. Sin embargo se han reportado casos aislados de embarazos utilizando este método<sup>8-12</sup>.

## CASO CLÍNICO

Paciente de 21 años, primigesta, que ingresa al Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de

Dios cursando embarazo de 38<sup>+3</sup> semanas en trabajo de parto.

Antecedentes gineco-obstétricos: Menarquia a los 12 años; ciclos menstruales regulares hasta el inicio de método anticonceptivo, uso de primer implante desde año 2010 a 2013, sin complicaciones, patrón de sangrado escaso e irregular; segundo implante desde 2013 a 2014 con mismo patrón; inicio de actividad sexual a los 16 años de edad; 2 parejas sexuales; frecuencia de actividad sexual variable desde 1-2 veces a la semana hasta 1 vez en el mes; sin uso regular de condón; con pareja estable hace un año, el padre de su hijo. Luego de transcurrido un año de uso de su segundo implante, la paciente queda embarazada. No refiere diferencia en su conducta sexual entre la primera y su actual pareja.

Al confirmarse el embarazo, el Implanon<sup>®</sup> fue retirado en su consultorio y se inició el control prenatal. Cursó embarazo fisiológico, su parto fue normal, el producto de su embarazo fue un recién nacido masculino, sano, con peso al nacer de 2.999 gramos.

La paciente es una mujer sana, no usó ningún medicamento, y niega haber utilizado drogas que tuvieran interacción con el etonogestrel (antiepilépticos, antivirales, antibióticos).

Solo destaca un índice de masa corporal (IMC) de 30,5 al momento del diagnóstico de embarazo, el que fue realizado a las 11 semanas.

Al consultarle sobre la inserción del segundo implante anticonceptivo, informa que fue realizada en el mismo consultorio, por la misma matrona que insertó su primer Implanon<sup>®</sup> y ella se lo palpaba fácilmente, sin notar diferencias en relación a su primer implante.

Esta información fue obtenida a través de la ficha clínica y en entrevista con paciente, previa firma de consentimiento informado.

## DISCUSIÓN

En la literatura se han reportado otros casos de falla anticonceptiva con el uso de Implanon<sup>®</sup><sup>8-12</sup>.

Se describe que la mayoría de los embarazos (40%) se explican por una falla en la colocación del implante. La adecuada inserción se puede corroborar al palpar el implante bajo la piel, si no se logra palpar se puede realizar una radiografía o se puede medir etonogestrel en sangre.

La segunda causa es la elección del momento de inserción (20%), cuando la paciente ya está embarazada o muy tarde en el ciclo cuando la paciente ya ha ovulado<sup>12</sup>.

La recomendación actual por el Ministerio de Salud en sus "Normas nacionales sobre regulación de la fertilidad" basada en las guías de la Organización

Mundial de la Salud (OMS) es realizar la inserción del implante durante los primeros siete días de iniciada la menstruación, en la primera semana posaborto, a las seis semanas posparto si la mujer está en lactancia o en otros momentos si se está completamente seguro que la mujer no está embarazada. Si se inserta después del séptimo día del ciclo, se debe utilizar protección adicional por una semana<sup>13</sup>.

La concentración sérica de etonogestrel es menor a mayor peso de las pacientes, por lo que teóricamente existiría un mayor riesgo de embarazo en pacientes obesas (IMC >30). Aun así se ha demostrado que durante tres años el etonogestrel se mantiene en niveles óptimos que impiden la ovulación incluso en las mujeres obesas<sup>14,15</sup>.

Otras causas de falla en el método son las interacciones con medicamentos que actúan como inductores enzimáticos, específicamente inductores del citocromo P450 3A4, el encargado de metabolizar el etonogestrel. Entre ellos, encontramos principalmente anticonvulsivantes como la carbamazepina y los antirretrovirales como efavirenz<sup>10-12</sup>. No debe recomendarse este tipo de método anticonceptivo a aquellas pacientes que utilicen alguno de estos medicamentos en forma crónica, y buscar otras alternativas. Si la mujer utiliza alguna droga que actúa como inductor enzimático hepático se recomienda utilizar un método de barrera hasta siete días después de suspendido el medicamento inductor<sup>12</sup>.

Por último, existen variaciones en el metabolismo hormonal en algunas pacientes. Se ha reportado un caso en la literatura en que la falla anticonceptiva se atribuyó a un metabolismo hormonal elevado o rápido, en ese

caso la paciente además reportó falla de otros métodos hormonales<sup>9</sup>.

## CONCLUSIÓN

Con los antecedentes rescatados y la revisión de la literatura no se puede atribuir una causa específica para la falla del implante subdérmico, sobre todo en esta paciente quien previamente había utilizado este método sin problemas.

Lo único que destacaba era su obesidad, pero se ha visto que en pacientes obesas el implante es igual de efectivo que en las pacientes de peso normal y durante el mismo período de tiempo.

Son pocos los casos descritos de falla con el método, en donde la mayoría se deben a error en la inserción, en el momento en que se realiza y al uso concomitante de medicamentos que actúan como inductores enzimáticos. Se debe tener especial precaución en aquellas pacientes con consumo crónico de anticonvulsivantes y antirretrovirales (ARV), sin embargo en los "Criterios médicos de elegibilidad para el uso de anticonceptivos" de la OMS se encuentran en la categoría 1-2 (sin contraindicación para su uso)<sup>16</sup>.

A pesar de la falla anticonceptiva presentada en esta paciente, la literatura revisada nos permite concluir que el Implanon® sigue siendo uno de los métodos más eficaces en prevenir un embarazo, con una alta tasa de continuidad, seguridad y aceptabilidad por parte de las pacientes, y se recomienda como de primera línea en pacientes que deseen prevenir un embarazo a largo plazo.

## REFERENCIAS

1. TRUSSELL J. Contraceptive failure in the United States. *Contraception* 2011; 83(5): 397-404.
2. ROSENSTOCK J, PEIPERT J, MADDEN T, ZHAO Q, SECURA G. Continuation of reversible contraception in teenagers and Young women. *Obstet Gynecol* 2012; 120: 1298-305.
3. DARNEY P, PATEL A, ROSEN K, SHAPIRO L, KAUNITZ A. Safety and efficacy of a single-rod etonogestrel implant (Implanon): results from 11 international clinical trials. *Fertility and Sterility* 2009; 91(5): 1646-53.
4. CROXATTO H, URBANSEK J, MASSAI R, COELINGH H, BEEK A, ET AL. A multicentre efficacy and safety study of the single contraceptive implant Implanon®. *Human Reproduction* 1999; 14(4): 976-81.
5. FUNK S, MILLER M, MISHILL D, ARCHER D, POINDEXTER A, SCHMIDT J, ET AL. Safety and efficacy of Implanon, a single-rod implantable contraceptive containing etonogestrel. *Contraception* 2005; 71: 319-26.
6. HUBER J. Pharmacokinetics of Implanon®: An integrated analysis. *Contraception* 1998; 58: 85S-90S.
7. SHORT M, DALLAY D, OMOKANYE S, HANISCH JU, INKI P. Acceptability of the levonorgestrel releasing-intrauterine system and etonogestrel implant: one-year results of an observational study. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2012; 17: 79-88.
8. POWER J, FRENCH R, COWAN F. Subdermal implantable contraceptives versus other forms of reversible contraceptives or other implants as effective methods for preventing pregnancy (Review). *The Cochrane Library* 2008; 4.
9. MANSOUR D. Implanon failure or a natural event? *J Fam Plann Reprod Health Care* 2007; 33(2): 127.
10. MATILUKO A, SOUNDARARJAN L, HOGSTON P. Early contraceptive failure of Implanon® in an HIV-seropositive patient on triple antiretroviral therapy with zidovudine, lamivudine and efavirenz. *J Fam Plann Reprod Health Care* 2007; 33(4): 277-8.

11. SCHINDLBECK C, JANNI W, FRIESE K. Failure of Implanon® contraception in a patient taking carbamazepin for epilepsy. *Arch Gynecol Obstet* 2006; 273(4): 255-6.
12. HARRISON-WOOLRYCH M, HILL R. Unintended pregnancies with the etonogestrel implant (Implanon): a case series from postmarketing experience in Australia. *Contraception* 2005; 71: 306-8.
13. Ministerio de Salud de Chile, Instituto Chileno de Medicina Reproductiva, Asociación Chilena de Protección de la Familia. Normas Nacionales sobre regulación de la fertilidad 2014. En revisión. Disponible en <http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/27%2005%202014%20%20NRF%20edici%C3%B3n%202014%20FINAL%20.pdf> (consultado el 5 octubre 2015).
14. ISLEY M. Tips for Clinicians, Implanon: The Subdermal Contraceptive Implant. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2010; 23: 364-7.
15. MORNAR S, CHAN L, MISTRETTA S, NEUSTADT A, MARTINS S, GILLIAM M. Pharmacokinetics of the etonogestrel contraceptive implant in obese women. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 2012; 207: 110.e1-6.
16. Department of Reproductive Health, World Health Organization. Medical eligibility criteria for contraceptive use 2015. Fifth edition. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/181468/1/9789241549158\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/181468/1/9789241549158_eng.pdf?ua=1) (Consultado el 5 octubre 2015).