

## Seminarios de diabetes

### ASPECTOS GINECOLÓGICOS RELEVANTES EN LA MUJER CON DIABETES

# Anticoncepción en la mujer con diabetes

## *Contraception in diabetic women*

V.M. Patiño Maraver, B. Díaz-Toledo Núñez de Arenas, P.G. del Barrio Fernández

Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital «Infanta Cristina». Parla (Madrid)

### Resumen

La mujer con diabetes, como cualquier mujer o incluso con más motivo, va a necesitar consejo contraceptivo, lo que en ocasiones puede resultar complejo. La elección del método más adecuado debe basarse en su eficacia y en su interacción con la diabetes. El uso de anticoncepción hormonal es posible en mujeres sin enfermedad vascular ni factores de riesgo añadido y con un buen control glucémico. No es el método ideal, sino que su uso debe ser temporal y la Sociedad Española de Contracepción exhorta a un control más estricto por su endocrinólogo de referencia. Se recomienda el uso de preparados con dosis bajas de estrógenos y con gestágenos antiandrogénicos.

**Palabras clave:** anticoncepción, anticoncepción hormonal, anticoncepción de barrera, diabetes mellitus.

### Abstract

Diabetic women may need, as other women or even more, contraceptive advice, which may be difficult in some cases. To determine the most adequate method, we need to take into consideration its efficacy and possible interaction with diabetes. It's an acceptable choice the use of hormonal contraception's methods among diabetic women with no vascular disease or additional risk factors, and with a good glycemic control. But it's not the ideal method, and should not be used in the long-term, but always with strict periodic endocrinological controls. Low-dose estrogen and antiandrogenic gestagen combined contraceptives are recommended.

**Keywords:** contraception, hormonal contraception, barrier contraception, diabetes mellitus.

### Introducción

El embarazo en la mujer con diabetes mellitus (DM) constituye una situación de riesgo tanto para la madre como para el feto<sup>1</sup>. Para la madre, porque se da una mayor frecuencia de problemas en la gestación (toxemia, polihidramnios, hemorragias puerperales por atonía uterina, etc.), y porque la gestación puede hacer más difícil el tratamiento de la diabetes y requerir una intensificación de éste<sup>2</sup>. Y para el feto, porque se constatan tasas más elevadas de morbilidad y malformaciones<sup>3</sup>. Se necesita

un esfuerzo especial durante toda la gestación para obtener y mantener un buen control metabólico que permita evitar o minimizar la morbilidad materna y fetal, aunque la prevención de las malformaciones debe iniciarse antes del embarazo a fin de disminuir el riesgo de que se presenten. Incluso con un control preconcepcional óptimo que logre un aparente buen control glucémico global, la morbilidad materna y perinatal está incrementada en las embarazadas con diabetes mellitus tipo 1<sup>2,3</sup>. Así, no es conveniente que la mujer diabética quede embarazada «cuando quiera», sino «cuando quiera y pueda».

Por otro lado, la mujer con diabetes gestacional tiene un elevado riesgo de que ésta se repita en otros embarazos y presenta, a corto, medio y largo plazo, un riesgo incrementado de padecer una diabetes mellitus y un mayor riesgo cardiovascular. La instauración de un método anticonceptivo en el posparto de mujeres diagnosticadas de diabetes gestacional permitirá establecer programas de control preconcepcional, y se facilitará por tanto que la concepción pueda tener lugar en el momento más adecuado.

Fecha de recepción: 14 de mayo de 2008

Fecha de aceptación: 30 de mayo de 2008

#### Correspondencia:

V.M. Patiño Maraver. Servicio de Obstetricia y Ginecología. Soporte médico n.º 2. Hospital Infanta Cristina. Avenida 9 de Junio, n.º 2. 28981 Parla Sur (Madrid). Correo electrónico: vmanuel.patino@salud.madrid.org

#### Lista de acrónimos citados en el texto:

AH: anticoncepción hormonal; AH1: anticonceptivo hormonal inyectable; AH0: anticoncepción hormonal oral; AMP: acetato de medroxiprogesterona; DIU: dispositivo intrauterino; DM: diabetes mellitus; EE: etinilestradiol; ETG: etonogestrel; LNG: levonorgestrel; POP: *progestogen only pill*; SOG: sobrecarga oral de glucosa; SOP: síndrome del ovario poliquístico.

Por todo ello, la mujer con diabetes, como cualquier mujer, o incluso con más motivo, va a necesitar consejo contraceptivo. Esta práctica suele ser una actividad compleja, pues se suman una alta sensibilización frente a la enfermedad, el miedo a un trastorno «que puede heredarse» y el temor por las complicaciones de un embarazo. No podemos caer en el error de ignorar los aspectos de la sexualidad y de la escala de valores que posee cada pareja, teniendo en cuenta únicamente las ventajas de un determinado método, ya que ambos elementos deben aparecer en la decisión que va a tomar la pareja.

Con esta revisión, pretendemos orientar sobre todo en el manejo de la anticoncepción hormonal (AH) en la paciente con diabetes, ofreciendo además un breve repaso a otros métodos anticonceptivos que puedan ser de aplicación.

## Fundamentos básicos de cualquier método anticonceptivo

La elección de un método debe basarse en su eficacia y en su interacción con la diabetes<sup>1</sup>. Debe ser:

- *Eficaz* para evitar una gestación no deseada o en un momento inadecuado. Se valora por el llamado índice de Pearl<sup>4</sup>, que señala el número de embarazos que presentarían teóricamente 100 mujeres que usaran este método durante un año (tabla 1).
- *Inocuo* en cuanto a las repercusiones sobre el metabolismo hidrocarbonado o las complicaciones propias de la diabetes.
- Con potencial *reversibilidad* mientras la mujer no haya concluido su deseo reproductivo, cuando los problemas asociados desaconsejen una nueva gestación de forma definitiva.

## Métodos anticonceptivos

Se clasifican en los siguientes grupos:

- **Naturales.** Tienen como ventaja que son seguros (no afectan al metabolismo hidrocarbonado), pero en cambio son poco eficaces (25 embarazos/100 pacientes/año)<sup>1</sup> y, por tanto, no son recomendables. Entre ellos contamos con: a) ritmo; b) temperatura basal; c) *billings* (moco cervical), y d) *coitus interruptus*.
- **De barrera.** No afectan a la diabetes ni se ven afectados por ésta. Usados correctamente poseen una alta eficacia<sup>5</sup>. Son los siguientes: a) preservativo masculino; b) preservativo femenino; c) diafragma; d) capuchón cervical, y e) esponjas. Sus ventajas son: 1) ausencia de efectos

**Tabla 1. Índices ponderados de efectividad (índice de Pearl<sup>4</sup>)**

Método anticonceptivo	Eficacia teórica (embarazos en 100 usuarias/año [n])	Eficacia real (embarazos en 100 usuarias/año [n])
Anticonceptivo oral	0,05	0,1
Esterilización	0,02	0,5
DIU	0,5	3
Métodos de barrera	2	20
Métodos naturales	0,5	40

sistémicos; 2) protección contra enfermedades de transmisión sexual, y 3) menor posibilidad de infecciones genitales altas. Entre sus inconvenientes figuran su baja aceptación, la escasa información de la población acerca de estos métodos y la poca motivación para emplearlos.

- **Dispositivo intrauterino (DIU).** Existen dos versiones: el DIU de cobre (380 mg) y el DIU de levonorgestrel. El de cobre es el más estudiado por ser el utilizado clásicamente. Tiene una alta eficacia (97%) y no interfiere con el control metabólico al no tener efectos sistémicos<sup>5</sup>. No se han demostrado diferencias en las complicaciones o fallos del DIU (por ejemplo, en cuanto a riesgo de procesos inflamatorios pélvicos) con respecto a la población no diabética<sup>6</sup>. El DIU de levonorgestrel es también un método eficaz y seguro para la mujer con diabetes y para el manejo de la anemia ferropénica atribuible al sangrado menstrual<sup>7,8</sup>. No se han encontrado diferencias en el metabolismo hidrocarbonado (niveles de glucemia y valores de hemoglobina glucosilada) o en los requerimientos de insulina entre pacientes usuarias de DIU de cobre y de DIU de levonorgestrel<sup>9</sup>.
- **Anticoncepción hormonal.** Tiene una eficacia muy alta (cercana al 99%)<sup>5</sup>. La administración de anticonceptivos orales puede producir alteraciones de los niveles de insulina y de glucemia, y se ha apreciado que la resistencia a la insulina está condicionada, en gran parte, por los progestágenos, pero no se ha constatado que el uso de anticonceptivos orales aumente la incidencia de diabetes gestacional, intolerancia a la glucosa o diabetes del adulto<sup>10</sup>. La cuestión principal en este tema radica en si las modificaciones sobre el metabolismo hidrocarbonado pueden incrementar el riesgo relativo de enfermedad cardiovascular o empeorar el control en pacientes previamente diagnosticadas de diabetes. Respecto al primer punto, no se ha apreciado una incidencia superior de enfermedad trombótica o ateromatosa<sup>11</sup>, ni de enfermedad cerebrovascular o de retinopatía proliferativa en las mujeres con diabetes tras la ingestión de anticonceptivos

orales respecto a aquellas que padecen la enfermedad y que no han tomado este tipo de medicación<sup>12,13</sup>.

- Anticoncepción poscoital o de urgencia. Se define como la utilizada para evitar el embarazo tras una relación sexual sin protección (incluyendo la violación). No está pensada como método anticonceptivo de uso habitual<sup>1,5,14</sup>. El régimen oral más consensuado son 1.500 mg de levonorgestrel<sup>14,15</sup>, eficaz hasta 72 horas tras la relación de riesgo. Como monodosis, no se ha descrito que afecte de modo significativo al metabolismo de la paciente con diabetes. La inserción de un DIU de cobre (380 mg) se considera eficaz hasta 5 días después de la relación de riesgo. Como hemos señalado antes, el DIU, al no tener efectos sistémicos, no interfiere con la diabetes<sup>5</sup>.
- Métodos irreversibles (ligadura tubárica o vasectomía). Son los más eficaces y son los de elección cuando la mujer diabética ha completado su proyecto reproductivo o cuando existen contraindicaciones absolutas para la gestación<sup>5</sup>.

### Anticoncepción hormonal

La anticoncepción hormonal incluye no sólo los clásicos anticonceptivos orales (AHO), sino también los recientemente aparecidos métodos hormonales análogos a los orales pero con vías de aplicación diferente, como el anillo vaginal o el parche transdérmico. A los efectos de esta revisión, estos nuevos métodos se comportan con el metabolismo de la paciente con diabetes de igual modo que los clásicos, cambiando sólo su vía de administración, por lo que los englobamos todos bajo este mismo epígrafe.

Tradicionalmente, a pesar de la escasa evidencia de los estudios clásicos<sup>16</sup>, se ha considerado que la diabetes mellitus (DM) constituía una contraindicación absoluta para el uso de anticoncepción hormonal, por influir sobre el metabolismo de la glucosa y de los lípidos, aumentando las complicaciones micro y macrovasculares. Sin embargo, en realidad no se dispone de grandes estudios al respecto, y los pocos que existen no están bien elaborados, bien por el escaso número de participantes, bien porque se han realizado durante un corto tiempo, bien por ausencia de un grupo control adecuado<sup>16</sup>.

En general, las conclusiones de los estudios revisados más actuales<sup>14-16</sup> no contraindican el empleo de AH en DM, como ocurría con anterioridad, sino que permiten un uso individualizado en función de las necesidades, siempre y cuando estemos ante pacientes sin complicaciones micro o macrovasculares y sin factores de riesgo añadidos (tabaco o hipertensión sistémica).

### Anticoncepción hormonal y metabolismo hidrocarbonado en mujeres sanas

En general, los cambios detectados sobre los hidratos de carbono dependen de la dosis de etinilestradiol (EE) y del efecto androgénico de los gestágenos. Así, se ha descrito que los preparados con 50 µg de EE producen una disminución de la tolerancia a la glucosa, que se compensa con elevación de los niveles de insulina tras una sobrecarga oral (SOG)<sup>17</sup>, por lo que en mujeres sanas no se produce una hiperglucemia.

El efecto diabetógeno de los AHO depende del gestágeno, sobre todo de su androgenicidad. Es importante el índice de selectividad (relación entre la respuesta gestacional deseada y la androgénica indeseada). En los preparados actuales con dosis bajas de EE, no existe desequilibrio a favor del gestágeno porque los gestágenos de tercera generación (desogestrel, gestodeno y norgestimato) poseen un perfil androgénico muy bajo. El mecanismo del gestágeno podría ser una acción inhibitoria sobre la célula beta pancreática, una disminución en el número de receptores de insulina a nivel periférico, o una alteración de los mecanismos de respuesta posreceptor. Actúa mediante un efecto «antiinsulínico», incrementando la resistencia periférica de la insulina, lo que se traduce en una reducción de la utilización de glucosa en tejido muscular y adiposo, pero en el hígado provoca un aumento del almacenamiento de glucógeno<sup>18</sup>.

En el caso de los preparados con menores dosis de EE y gestágenos de segunda y tercera generación, que son los más utilizados en la actualidad, este efecto es prácticamente inexistente. En recientes metaanálisis y revisiones<sup>16,18</sup> sobre los nuevos preparados, se demuestra la ausencia de alteraciones sobre el metabolismo hidrocarbonado de desogestrel y norgestimato, y un discreto efecto antiinsulínico –no significativo– de gestodeno<sup>16</sup>. Por tanto, en la actualidad no existen evidencias de que los AHO induzcan aparición de diabetes.

### Anticoncepción hormonal y diabetes

Respecto a los pacientes con DM, los preparados de baja dosis de EE con gestágenos antiandrogénicos de tercera generación no parecen tener efectos metabólicos importantes sobre el control de la glucemia y el metabolismo lipídico (tabla 2). Los AH de estas características (EE 30 µg + gestodeno) no inducen cambios significativos en la glucemia plasmática en ayunas, hemoglobina glucosilada, requerimientos de insulina o ácidos grasos libres<sup>19</sup>. Estudios de referencia<sup>19-21</sup> demuestran que la incidencia de retinopatía

proliferativa, no proliferativa y nefropatía es similar entre pacientes con DM usuarias y no usuarias, y que el riesgo de tromboembolia cerebral<sup>11</sup> es similar en unas y otras. Sin embargo, puesto que la anticoncepción hormonal aumenta el riesgo de trombosis en mujeres sanas no diabéticas por inducir un estado procoagulador, no debe usarse en mujeres diabéticas con complicaciones sistémicas, o bien con factores de riesgo añadidos (hipertensión, tabaquismo, etc.), independientemente de la edad<sup>22</sup> (tabla 3).

### Anticoncepción hormonal y síndrome del ovario poliquístico

Una alteración endocrina muy frecuente en la mujer en edad fértil es el síndrome del ovario poliquístico (SOP)<sup>16</sup>. Los síntomas fundamentales (hirsutismo, oligomenorrea, obesidad) se asocian a un exceso de andrógenos. Estas pacientes pueden ser más susceptibles a factores de riesgo cardiovascular<sup>23</sup> como la resistencia a la insulina. Los AH ofrecen la ventaja de reducir el exceso de andrógenos y, por tanto, la mejoría ostensible de los síntomas característicos del cuadro. Los compuestos que provoquen la menor modificación de la resistencia a la insulina (fundamental en la fisiopatología del SOP) son teóricamente los mejores<sup>16</sup>. Se optará por preparados con baja dosis de EE asociados a gestágenos de tercera generación<sup>23</sup>.

### Diabetes mellitus y anticoncepción con sólo gestágenos

La minipíldora de sólo gestágenos (POP; *progestogen only pill*) presenta menores complicaciones cardiovasculares y se usa en la mayoría de las contraindicaciones para los estrógenos, por lo que se puede usar en DM<sup>24</sup>. Los anticonceptivos hormonales inyectables (AHI), como el acetato de medroxiprogesterona (AMP), producen peor control lipídico. No obstante, se pueden usar en pacientes con diabetes sopesando el equilibrio beneficio-riesgo<sup>24</sup>. Los implantes subcutáneos no alteran los niveles lipídicos ni de glucemia. En conclusión, los anticonceptivos con sólo gestágenos producen alteraciones menores en el metabolismo hidrocarbonado, y el riesgo de trombosis es inferior que con anticonceptivos hormonales combinados. Se mantienen, igualmente, las mismas contraindicaciones que para los combinados, es decir, complicaciones vasculares secundarias a la DM<sup>24</sup> (tabla 4).

### Conclusiones

El uso de anticoncepción hormonal es posible en mujeres sin enfermedad vascular ni factores de riesgo añadido (hipertensión, tabaquismo) y con buen control (sin cetosis ni alteraciones extremas de la glucemia). No es el método

**Tabla 2. Anticoncepción hormonal oral. Preparados existentes en el mercado**

Desogestrel:
Cezaret <sup>®</sup> : desogestrel 150 µg
Microdiol <sup>®</sup> : desogestrel 150 µg + etinilestradiol (EE) 30 µg
Suavuret <sup>®</sup> : desogestrel 150 µg + EE 20 µg
Gracial <sup>®</sup> : desogestrel 25-125 µg + EE 30-40 µg
Nuvaring <sup>®</sup> : etonogestrel (metabolito activo del desogestrel) 120 µg + EE 15 µg liberados cada 24 h
Gestodeno:
Minulet <sup>®</sup> /Gynovin <sup>®</sup> : gestodeno 75 µg + EE 30 µg
Triminulet <sup>®</sup> /Trigynovin <sup>®</sup> : gestodeno 50/75/100 µg + EE 30/40/30 µg
Minesse <sup>®</sup> /Melodene <sup>®</sup> : gestodeno 60 µg + EE 15 µg
Harmonet <sup>®</sup> /Meliane <sup>®</sup> : gestodeno 75 µg + EE 20 µg
Norgestimato:
Edelsin <sup>®</sup> : norgestimato 250 µg + EE 35 µg

Tomada de: Medimecum: guía de terapia farmacológica<sup>25</sup>.

**Tabla 3. Criterios de la OMS (2004) para el uso de anticoncepción hormonal en mujeres con diabetes<sup>22</sup>**

Situación clínica	Categoría de riesgo de la OMS
Enfermedad vascular	
• Mujer con diabetes no insulino dependiente	2
• Mujer con diabetes insulino dependiente	2
Nefropatía/retinopatía/neuropatía	3/4
Otra enfermedad vascular o diabetes de >20 años de evolución	3/4

Categoría 1: ninguna restricción en el uso de anticoncepción hormonal.  
 Categoría 2: las ventajas superan los riesgos.  
 Categoría 3: los riesgos, generalmente, superan los beneficios.  
 Categoría 4: se contraindican.

**Tabla 4. Criterios de la OMS para el uso de anticoncepción hormonal con sólo gestágenos (POP) en mujeres con diabetes (2004)<sup>22</sup>**

Situación clínica	POP	AHI (AMP)	Implantes subcutáneos de LNG/ETG	DIU de LNG
DM gestacional	1	1	1	1
Enfermedad vascular (dependiente o no de la insulina)	2	2	2	2
Nefropatía/retinopatía/neuropatía	2	3	2	2
Otra enfermedad vascular o diabetes de >20 años de evolución	2	3	2	2

Categoría 1: ninguna restricción en el uso de anticoncepción hormonal.  
 Categoría 2: las ventajas superan los riesgos. Categoría 3: los riesgos, generalmente, superan los beneficios. Categoría 4: se contraindican. AHI: anticonceptivos hormonales inyectados; AMP: acetato de medroxiprogesterona; ETG: etonogestrel; LNG: levonorgestrel; POP: progestogen only pill.



ideal, sino que su uso debe ser temporal en el periodo intergenésico o en situaciones especiales, y la Sociedad Española de Contracepción recomienda un control más estricto en colaboración con su endocrinólogo de referencia<sup>16</sup>. Son contraindicaciones absolutas para su uso la existencia de vasculopatía severa de pequeños vasos (retinopatía, nefropatía y neuropatía) o de grandes vasos, así como la DM de más de 20 años de evolución (tabla 3).

Por tanto, en caso de indicar AH en pacientes con diabetes, se recomienda el uso de preparados con dosis bajas de estrógenos y con gestágenos antiandrogénicos de tercera generación (desogestrel, gestodeno y norgestimato)<sup>25</sup> (tabla 2), con control cada 3-4 meses de peso, presión arterial, glucemia y lípidos. Tampoco hay mayor problema en emplearlos cuando existen antecedentes de diabetes gestacional<sup>16,26</sup>. ■

### Declaración de potenciales conflictos de intereses

Los Dres. Vicente Manuel Patiño, Beatriz Díaz-Toledo y Pablo Guillermo del Barrio declaran que no existen conflictos de intereses en relación con el contenido del presente artículo.

### Consideraciones prácticas

- La instauración de un método anticonceptivo en las mujeres con diabetes tipo 1, tipo 2 y gestacional permitirá establecer programas de control preconcepcional y facilitará que la concepción pueda tener lugar en el momento más adecuado.
- En la actualidad no existen evidencias de que los AHO induzcan aparición de diabetes. Sin embargo, dado que aumentan el riesgo de trombosis en mujeres sanas no diabéticas, por inducir un estado procoagulador, no deben emplearse en mujeres con DM y complicaciones vasculares, o bien con factores de riesgo añadidos (hipertensión, tabaquismo, etc.), independientemente de la edad de la paciente.
- Los anticonceptivos con sólo gestágenos producen alteraciones menores en el metabolismo hidrocabonado, y el riesgo de trombosis es menor que con anticonceptivos hormonales combinados.

### Bibliografía

1. Ávila Lachica L, coord. Protocolos del Grupo de Diabetes de la SAMFyC. Málaga: Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria, 2007 (disponible en <http://www.cica.es/~samfyc/guia1.htm>).
2. Evers IM, De Valk HW, Visser GHA. Risk of complications of pregnancy in women with type 1 diabetes: nationwide prospective study in the Netherlands. *BMJ*. 2004;328:915-9.
3. Jensen DM, Damm P, Moelsted-Pedersen L, Ovesen P, Westergaard JG, Moeller M, et al. Outcomes in type 1 diabetic pregnancies. A nationwide, population-based study. *Diabetes Care*. 2004;27:2819-23.
4. Speroff L, Darney PD. Oral contraception. In: Speroff L, Darney PD, eds. *A clinical guide for contraception*, 2<sup>nd</sup> ed. New York: Williams & Wilkins, 1996.
5. Departamento de Salud Reproductiva e Investigación de la Organización Mundial de la Salud (OMS/RHR) y John Hopkins Bloomberg School of Public Health/Center for Communication Programs (CCP), Project INFO. *Planificación familiar: un manual mundial para proveedores*. Baltimore y Ginebra: CCP y OMS, 2007.
6. Visser J, Snel M, Van Vliet HAAM. Anticonceptivos hormonales versus no hormonales para mujeres con diabetes mellitus 1 y 2 (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. (disponible en: <http://www.update-software.com>).
7. Ubacher D, Grimes DA. Noncontraceptive health benefits of intrauterine devices: a systematic review. *Obstet Gynecol Surv*. 2002;57:120-8.
8. Grigorieva V, Chen-Mok M, Tarasova M, Mikhailov A. Use of a levonorgestrel releasing intrauterine system to treat bleeding related to uterine leiomyomas. *Fertil Steril*. 2003;79:1194-8.
9. Rogovskaya S, Rivera R, Grimes DA, Chen PL, Bosny PL, Prilepskaya V, et al. Effect of a levonorgestrel intrauterine system on women with type 1 diabetes: a randomized trial. *Obstet Gynecol*. 2005;105: 811-5.
10. Rimm EB, Manson JE, Stampfer MJ, Colditz GA, Willet WC, Rosner B, et al. Oral contraceptive use and the risk of type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus in a large prospective study of women. *Diabetologia*. 1992;35:967-72.
11. Lidegaard O. Oral contraceptives, pregnancy and the risk of cerebral thromboembolism: the influence of diabetes, hypertension, migraine and previous thrombotic disease. *Br J Obstet Gynaecol*. 1995;102:153-9.
12. Klein BE, Moss SE, Klein R. Oral contraception in women with diabetes. *Diabetes Care*. 1990;13:8895-8.
13. Garg SK, Chase HP, Marshall G, Hoops SL, Holmes DL, Jacksen WE. Oral contraceptives and renal and retinal complications in young women with insulin-dependent diabetes mellitus. *JAMA*. 1994;271:1099-102.
14. Allen RH, Goldberg AB. Emergency contraception: a clinical review. *Clin Obst Gynec*. 2007;50(4):927-36.
15. ACOG Practice Bulletin 69. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists: emergency contraception. *Obstet Gynecol*. 2005;106:1443-51.
16. López Arregui E, Dueñas Díez JL, Perpiná Cano J, Álvarez González JD. Anticoncepción hormonal oral y alteraciones metabólicas y endocrinopatías. In: Buil Rada C, coord. *Manual de anticoncepción hormonal oral*. Sociedad Española de Contracepción, 2007 (disponible en <http://www.sec.es/publicaciones/aho/cap23.htm>).
17. Skouby SO, Petersen KR, Jespersen J. Screening for disturbances in glucosa metabolism: can it prevent cardiovascular disease in pill users? In: Hannaford PC, Webb AMC, eds. *Evidence-Guided Prescribing of the Pill*. London; Parthenon, 1996; 99-108.
18. Cabero A. Anticoncepción hormonal oral en la paciente diabética. In: Conferencia de Consenso sobre Prescripción y Manejo de Anticonceptivos. Toledo, 1997.
19. Petersen KR, Skouby SO, Sidelman J, Molsted-Petersen L, Jespersen J. Effects on contraceptive steroids on cardiovascular risk factors in women with insulin dependent diabetes mellitus. *Am J Obstet Gynecol*. 1994;171(2):400-5.
20. Klein BE, Moss SE, Klein R. Oral contraception in women with diabetes. *Diabetes Care*. 1990;13:895-8.
21. Garg SK, Chase HP, Marshall G, Hoops SL, Holmes DL, Jacksen WE. Oral contraceptives and renal and retinal complications in young women with insulin-dependent diabetes mellitus. *JAMA*. 1994;271(14):1099-102.
22. World Health Organization. *Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use*, 3<sup>rd</sup> ed. Geneva: WHO, 2004.
23. Loriaux DL, Wild RA. Contraceptive choices for women with endocrine complications. *Am J Obstet Gynecol*. 1993;168:2021-6.
24. Anticoncepción con sólo gestágenos. In: Protocolos de la Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología (ProSEGO). Madrid: Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología, 2006 (disponible en <http://www.prosego.com>).
25. Villa LF. *Medimecum: guía de terapia farmacológica*, 12.<sup>a</sup> ed. Madrid: Adis, 2007.
26. Damm P, Mathiesen ER, Petersen KR, Kjos S. Contraception after gestational diabetes. *Diabetes Care*. 2007;30(Suppl 2):S236-S41.