

Atención Primaria

www.elsevier.es/ap



GRUPOS DE EXPERTOS DEL PAPPs

Actividades preventivas en la mujer

Alberto López García-Franco, Lorenzo Arribas Mir, Isabel del Cura González, Emilia Bailón Muñoz, M. José Iglesias Piñeiro, Blanca Gutiérrez Teira, Jacinta Landa Goñi, Julia Ojuel Solsona, Mercè Fuentes Pujol y Pablo Alonso Coello

Grupo de la Mujer del PAPPs

Actividades preventivas en el embarazo

El seguimiento de embarazos de bajo riesgo obstétrico en atención primaria supone, básicamente, la realización de actividades de promoción y prevención de la salud, que deben iniciarse al manifestar la mujer deseo de gestación, identificando posibles riesgos de exposición laborales-ambientales (Ley 39/1999 de conciliación de la vida familiar y laboral) (evidencia C) y promocionando hábitos saludables en la mujer y su pareja.

En los países desarrollados, las tasas de mortalidad perinatal y materna han presentado un notable descenso en las últimas décadas (tabla 1); estas tasas expresan la calidad de la atención durante la gestación¹.

Para prevenir la transmisión vertical de infecciones se recomienda solicitar a todas las mujeres al inicio del embarazo o con deseo de gestación las siguientes serologías^{2,3}: de lúes (evidencia B); rubéola, si es negativa vacunar tras el

parto (evidencia B); virus de la inmunodeficiencia humana (evidencia A). La realización de serología de toxoplasma es controvertida al inicio del embarazo pues el balance riesgo-beneficio es negativo debido a la baja incidencia de la enfermedad, y por el riesgo de teratogenicidad del tratamiento. Se debe insistir mucho en las medidas preventivas (tabla 2). La serología de hepatitis B (evidencia A) se solicita preconcepcional si hay riesgo de exposición y siempre en la semana 28. Ofertar serología para cribado de enfermedad de Chagas, al inicio del embarazo o preconcepcional, a las mujeres procedentes de países latinoamericanos con endemia. Para el cribado se utiliza un test rápido de inmunocromatografía que detecta anticuerpos frente a *Trypanosoma cruzi* (tabla 3). En madres portadoras, evitar prácticas invasivas durante la dilatación, no es indicación de cesárea. Tras el alumbramiento se realizará estudio anatomopatológico de placenta, aunque la afectación placentaria no implica infección. En caso de enfermedad aguda de la madre se in-

Tabla 1 Tasa de mortalidad perinatal*

Continente africano	80
Asia del Sur	66
Canadá-Estados Unidos	7
Centroamérica	35
Sudamérica	
Chile	8,8
Bolivia	55
España	4,9
Unión Europea	

*Muerte fetal tardía + neonatal precoz/por 1.000 nacidos.

Tabla 2 Recomendaciones frente a toxoplasma

- Cocinar bien la carne, a más de 70°
- No tomar alimentos elaborados con carnes crudas (embutidos o jamón se pueden tomar si previamente se congelan a -20°/48 h)
- Lavado de hortalizas, frutas y verduras
- Usar guantes para las labores de jardinería
- Lavado de utensilios de cocina tras su uso con carnes
- Lavado de manos después de manipular carnes crudas
- Evitar el contacto con los gatos y sus excrementos

Tabla 3 Serología de Chagas

Falsos positivos	Falsos negativos
Reacción cruzada con los antígenos de leishmania, plasmodio, micobacteria tuberculosa y <i>Treponema pallidum</i>	Cuadros de inmunodeficiencias, pacientes ya tratados de enfermedad de Chagas y en portadores del VIH
VIH: virus de la inmunodeficiencia humana.	

crementa el riesgo de transmisión y no se puede tratar, ya que el benznidazol y el nifurtimox, tratamientos efectivos, están contraindicados en el embarazo. Si presenta enfermedad crónica mayor, el riesgo de transmisión es del 5-6% entre las 22-26 semanas de gestación. En ausencia de grietas sangrantes en el pezón, la lactancia materna no está contraindicada. Informar al pediatra de los recién nacidos, hijos de madres portadoras, que requieren seguimiento el primer año de vida para valorar una posible transmisión materna. En los casos de transmisión maternofetal, la eficacia del tratamiento con nifurtimox en el primer año de vida puede alcanzar una tasa de curación del 100%⁴⁻⁷.

Se debe prevenir la exposición a la hipertermia^{8,9}. Son fármacos contraindicados en la gestación: dietilestilbestrol, talidomida, misoprostol, andrógenos, retinoides y dosis > 5.000 U de vitamina A. Evitar la automedicación, pero no abandonar fármacos específicos (antiepilépticos, antiasmáticos). Ante dudas de riesgos teratogénos se puede consultar al Servicio de Información Telefónica sobre Teratogénos Español (SITTE) (tel. 918222435). El tabaquismo se asocia a un mayor riesgo de aborto. Respecto al alcohol, no hay dosis segura¹⁰. Aconsejar bajar el consumo de cafeína a 50 mg/día (1 taza de café contiene entre 100-150 mg), cifras > 300 mg/día¹¹ pueden inducir abortos, infertilidad y teratogenia. En caso de antecedentes familiares o personales de enfermedades hereditarias realizar consejo reproductivo.

La primera visita debe realizarse antes de la semana 12 de gestación. Los análisis de los últimos ensayos clínicos aconsejan realizar menos visitas¹²; los resultados son similares con 4-9 frente a 9-15 visitas (evidencia B).

En la tabla 4 se recogen las intervenciones en el seguimiento de embarazos de bajo riesgo en atención primaria¹³.

Se recomienda la ingesta de ácido fólico periconcepcional para evitar la presentación de defectos del tubo neural en mujeres con deseo de gestación (evidencia A)¹⁴. Las indicaciones y dosificación de ácido fólico se recogen en la tabla 5.

En el embarazo no se debe ofrecer suplementos de hierro sistemáticamente¹⁵. Para el cribado de anemia basta una determinación de hemoglobina/hematocrito en la primera visita y otra entre las semanas 24-28 (evidencia A).

Durante el embarazo se produce un incremento de la función tiroidea, con aumento de los requerimientos diarios de yodo, pasando de 150 a 250 µg/día. En estudios epidemiológicos realizados en España se ha constatado una mejoría en el déficit de yodo previo, en población general, comprobándose que se puede alcanzar una ingesta de yodo suficiente con el uso de la sal yodada y la ingesta de lácteos y sus derivados durante el embarazo, por lo que la suplementación de yodo durante el embarazo y la lactancia actualmente no está justificada en España de forma generalizada. Se deben individualizar situaciones de riesgo, por ejemplo en gestantes que no tomen sal yodada, ni leche de vaca o

derivados, ya que en estos casos es probable que se tenga que indicar el suplemento de yoduro potásico.

La Organización Mundial de la Salud (WHO 2007) recomienda yodar la sal de cocina para evitar el déficit de yodo en la población general. Solo en las regiones con déficit de yodo en la población se aconseja la ingesta diaria de suplementos de 200 µg de yodo a las gestantes, de manera que asegure los requerimientos diarios¹⁵. La levotiroxina es un fármaco seguro para tratar hipotiroidismo; se debe mantener, ajustando dosis en el embarazo (categoría A de la Food and Drug Administration), en caso de hipertiroidismo se pueden usar tiamazol (categoría D) y carbimazol (categoría D).

La obesidad o la delgadez extrema al inicio del embarazo se asocian con malos resultados obstétricos¹⁶ (evidencia B).

Se debe realizar la toma de presión arterial en todas las visitas¹⁷. Los estados hipertensivos inducidos por el embarazo (EHE) son una de las 4 primeras causas de mortalidad materna y de morbilidad perinatal (evidencia A). Determinar uricemia al inicio del embarazo puede ser una referencia útil; su incremento en el curso de EHE es un marcador precoz de eclampsia.

Se debe solicitar grupo sanguíneo, factor Rh y test de Coombs indirecto en la primera visita² (evidencia B). El test de Coombs indirecto debe realizarse siempre en la primera visita y en la semana 28 a todas las gestantes (evidencia B).

La incidencia de isoinmunización ha descendido desde que se estableció la profilaxis con gammaglobulina específica anti-D de rutina (0,1%). En gestantes Rh- se recomienda administrar una dosis completa (300 µg) de inmunoglobulina D si el test de Coombs indirecto es negativo en el tercer trimestre.

No hay pruebas concluyentes de que la realización sistemática de ecografías mejore los resultados obstétricos. Se recomienda la auscultación de latidos fetales mediante Doppler a partir de la semana 12 (evidencia D). No está recomendado el registro ecocardiográfico sistemáticamente anteparto (evidencia A). Se aconseja realizar las maniobras de Leopold a partir de la semana 31 (evidencia C).

La prevalencia de diabetes gestacional en España oscila entre un 6 y un 8%¹⁸; para su cribado se utiliza el test de O'Sullivan. Su realización sistemática en todas las gestantes es cuestionable^{2,3}, recomendándose su realización en gestantes con factores de riesgo (tabla 6) entre las semanas 24-28 (evidencia limitada, pendiente de resultados). Con resultados entre 140-189 mg de glucemia debe realizarse un test diagnóstico de sobrecarga oral de glucosa (SOG); un resultado del cribado de 190 mg o más es diagnóstico y no precisa realizar test de SOG. Hasta ahora, la sobrecarga oral se viene realizando con 100 g de glucosa y 4 extracciones sanguíneas: basal, a 1, 2 y 3 h de la ingesta de glucosa. Tras los resultados del estudio HAPO¹⁹ se ha visto que también es eficiente realizar el test de SOG con 75 g de glucosa y determinaciones de glucemia: basal, a 1 y 2 h de la ingesta de glucosa²⁰.

Tabla 4 Protocolo de seguimiento de embarazo

Semana	Anamnesis	Exploraciones	Analítica sangre	Cultivos	Consejos/citar	Inmunizaciones	Quimioprofilaxis
Muy precoz (visita 1+2): enfermero/a + médico	Valoración del riesgo: antecedentes familiares, personales y ginecoobstétricos FM, FO, FUR	Peso, talla, PA, exploración ginecológica prim ^{ia} , altura uterina	Hemograma, uricemia Grupo, Rh y test Coombs indirecto, lúes, rubéola, VIH, cribado bioquímico (9-10) 1. ^{er} trimestre		Información escrita: cribado cromosómico, biopsia corial (10-14), amniocentesis (15-18) 2. ^a cita centro de salud	50 µg de gamma anti-Rh Después de biopsia corial, amniocentesis	Ácido fólico 0,4 mg/día periconcepcional (desde 1 mes antes de la concepción hasta la 12 semana)
	Riesgo laboral		Serologia Chagas		3. ^a cita obstetra	Aborto < 13 semanas en mujeres Rh-	Si antecedentes DTN, la dosis de ácido fólico es de 4 mg/día
	Aceptación		Test O'Sullivan si factores de riesgo		4. ^a cita centro de salud 16 semana Abandono tabaco, café y alcohol		
				Urocultivo (12-16)	Cambio puesto de trabajo Dieta equilibrada		
12: obstetra		Ecografía cribado 1. ^{er} trimestre	Marcadores bioquímicos (14-16)				
16: médico		PA, altura uterina, latidos fetales, peso		Resultados urocultivo	Apoyo social		
20: obstetra		Estudio ecográfico cribado 2. ^o trimestre					
24: enfermero/a		PA, altura uterina, latidos fetales, peso	Hemograma, ácido úrico, O'Sullivan (24-28), HBsAg, test Coombs indirecto	Urocultivo (26-28)			
28: médico		PA, altura uterina, latidos fetales, peso	Valorar resultados analítica	Resultados urocultivo	Educación maternal	Antitetánica-difteria (16-32)	
32: obstetra		Ecografía estudio fetoplacentario	—	—		Semana 28	
36: médico + enfermero/a		PA, peso, altura uterina, latidos, estática fetal	Pruebas coagulación	Cultivo EGB (35-37)	Informar analgesia-anestesia en parto	Rh-: si test Combs indirecto es negativo, gammaglobulina anti-Rh- 300 µg	
38: médico		PA, altura uterina, peso, latidos y estática fetal	Valorar resultados analítica	Resultado EGB	Hoja información y consentimiento informado		
+ 38: obstetra		Bienestar fetal	—	—			

DTN: defectos del tubo neural; EGB: *Streptococcus agalactiae* grupo B; FM: fórmula menstrual; FO: fórmula obstétrica; FUR: fecha de la última regla; HBsAg: antígeno de superficie del virus de la hepatitis B; PA: presión arterial; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana.

Enfermero/a: visita puerperal domiciliaria en 3.^{er} día posparto: detección de metabopatías, cuidados de la madre y recién nacido.

En todas las visitas: ¿Cómo se encuentra? Valorar factores de riesgo. ¿Le preocupa algo? Ofrecer consulta telefónica.

Tabla 5 Prevención con ácido fólico de los defectos del tubo neural (DTN)

- Mujeres de alto riesgo (antecedentes de gestación con DTN) con deseo de gestación: 4 mg/día de ácido fólico 3 meses antes de la concepción y en los primeros 3 meses del embarazo (evidencia A)
- Mujeres de bajo riesgo (sin antecedentes de gestación con DTN) con deseo de gestación: 0,4-0,8 mg/día de ácido fólico 1 mes antes de la concepción y en los primeros 3 meses del embarazo (evidencia A)
- Mujeres en edad fértil con posibilidad de embarazo no planificado: 0,4 mg de ácido fólico diario (evidencia B)

Tabla 6 Factores de riesgo. Diabetes gestacional (DG)

- Historia de diabetes en familiares de primer grado
- Obesidad definida como un IMC > 30
- Antecedentes de tolerancia alterada a la glucosa o DG
- Malos antecedentes obstétricos (abortos, muerte fetal sin causa, macrosomía fetal [> 4 kg], malformaciones)
- Pertenencia a grupo étnico con elevada prevalencia (afroamericana, indias puma, etc.)

IMC: índice de masa corporal.

El cribado de bacteriuria asintomática (BA) mediante urocultivo se realiza en la semana 16^{2,21} (evidencia limitada, pendiente de resultados) y se repite en la semana 28. La BA de la gestante se debe tratar.

Se recomienda realizar cultivo vaginorrectal sistemáticamente a todas las gestantes^{2,22} entre las semanas 35 y 37. No hay que tratar a las portadoras hasta el momento del parto. Es una medida muy eficaz para prevenir sepsis, meningitis y neumonías en el recién nacido (evidencia A).

Las técnicas de cribado con marcadores bioquímicos y ecografía (traslucencia nuchal y huesos nasales) en el primer trimestre son uno de los mejores métodos para valorar en la gestante el riesgo de ser portadora de un feto con alteración cromosómica²³⁻²⁶. La tabla 7 recoge las tasas de detección de síndrome de Down según estrategias de cribado en el primer y segundo trimestres. Las técnicas diagnósticas son la biopsia corial en el primer trimestre y la amniocentesis en el segundo. Actualmente se está evaluando un nuevo test que detecta el ADN fetal en sangre materna en la semana 10 de gestación y evita la realización de pruebas invasivas.

Durante el embarazo se consideran vacunas seguras aquellas en las que el material utilizado son virus o bacterias muertos o inactivados (gripe, hepatitis B). Actualmente se recomienda la vacuna tétanos-difteria de adulto. En caso de riesgo a exposición se puede administrar vacuna meningocócica, poliomiелitis parenteral, rabia y hepatitis A.

No se dispone de información sobre la seguridad en el embarazo de las vacunas tifoidea parenteral y del cólera. En caso necesario realizar balance riesgo-beneficio. Durante el embarazo está contraindicada la administración de las vacunas en las que el material usado son virus o bacterias vivos o atenuados (sarampión, rubéola y parotiditis)²⁷.

Tabla 7 Tasas de detección de síndrome de Down por estrategias de cribado

Estrategia	Semana gestación	Marcadores	% detección
1	10	BHCG, AFP, ENC y PAPP	77,4
2	11-13	TN	72,9
3	10 y 11	BHCG, AFP, ENC, PAPP y TN	91,6
4	11-13	TN y HN	92,4
5	10 y 11	BHCG, AFP, ENC, PAPP, TN y HN	97,5
6	15-19	BHCG y AFP	63,2
7	15-19	BHCG, AFP y ENC	66,8
8	15-19	BHCG, AFP, ENC e inhibina A	72,1

AFP: alfafetoproteína; BHCG: beta gonadotropina coriónica libre; ENC: estriol no conjugado; HN: hueso nasal; PAPP: proteína A plasmática asociada al embarazo; TN: translucencia nuchal.

Tomada de referencia 28.

Tabla 8 Prácticas no basadas en la evidencia

No hay evidencias científicas que apoyen la realización sistemática de:

- Sedimento y anormales en orina, proteinuria (en ausencia de HTA)
- Cultivos cervicovaginales
- Medida del perímetro abdominal materno
- Glucemia basal
- Control del peso
- Registro cardiotocográfico en semana 39 sin inicio de parto
- Lípidos, velocidad de sedimentación globular, leucocitos y fórmula leucocitaria

HTA: hipertensión arterial.

Recomendaciones en el puerperio

- Los antisépticos yodados están contraindicados durante el embarazo, parto y lactancia en la madre y en el recién nacido
- Cribado de fenilcetonuria en todos los recién nacidos a partir del quinto día, de hipotiroidismo tras el parto (evidencia A). Los recién nacidos de madres portadoras de AgsHB deben recibir, además de la vacuna, gammaglobulina específica en las primeras 12 h. Las madres Rh- de un hijo Rh+ deben recibir gamma anti-D en posparto
- A los hijos de madres portadoras de *T. cruzi* que presentan serología positiva se les debe realizar tratamiento específico; si la serología es dudosa o negativa al nacimiento, el pediatra les debe realizar seguimiento durante el primer año de vida

Bibliografía

1. Mortalidad y Morbilidad. Información sobre la situación en España. Disponible en: www.msc.es/salud/epidemiologia/materno_infantil/mortalidad_morbilidad.htm
2. National Institute for health and Clinical Excellence (NICE) Clinical guideline. Antenatal care: routine care for the healthy pregnant woman. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health; 2008. Disponible en: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/cg62fullguidelinecorrectedjune2008.pdf>
3. National Institute for health and Clinical Excellence (NICE). Review of Clinical Guideline (CG62) - Antenatal care: routine care of the healthy pregnant woman. Issue date: 21 march 2011.
4. Del Pino M, Coll O. Enfermedad de Chagas, transmisión materno-fetal, experiencia recogida en nuestro centro. *Enf Emerg*. 2006;8:37-9.
5. Saldaña I, Hernández V, Cubero P. Enfermedad de Chagas abordaje de una afección emergente en nuestro país. *FMC*. 2009;16:68-76.
6. Ramos JM, Milla A, Sánchez V, Verges M, Toro C, Gutiérrez F. Cribado prenatal de la infección por tripanosoma cruzi y virus linfotróficos humanos de células-T en gestantes latinoamericanas. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2009;27:165-7.
7. Grupo de Trabajo Científico WHO. Reporte sobre enfermedad de Chagas 17-20 de abril 2005, Buenos Aires 2007. Disponible en: www.who.int/tdr
8. Graham JM, Matthew JE, Marshall JE. Teratogen update: gestational effects of maternal hyperthermia due to febrile illnesses and resultant patterns of defects in humans. *Teratology*. 1998;58:209-21.
9. Moretti ME, Bar-Oz B, Fried S, Koren G. Maternal hyperthermia and the risk for neural tube defects in offspring: systematic review and meta-analysis. *Epidemiology*. 2005;16:216-9.
10. Coles CD. Impact of prenatal alcohol exposure on the newborn and the child. *Clin Obstet Gynecol*. 1993;36:255-66.
11. Mills JL, Holmes LB, Aarons JH, Simpson JL, Brown ZA, Jovanovic-Peterson LG, et al. Moderate caffeine use and the risk of spontaneous abortion and intrauterine growth retardation. *JAMA*. 1993;269:593-7.
12. Dowswell T, Carroli G, Duley L, Gates S, Gülmezoglu A, Khan-Neelofur D, et al. Paquetes alternativos de atención prenatal versus estándar para el embarazo de bajo riesgo. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2010;10:CD000934.
13. Bailón E, Arribas L, Marcos B, Ortega A. Protocolo embarazo y puerperio. *Protocolo FMC*. 2000;4.
14. De-Regil L, Fernández-Gaxiola A, Dowswell T, Peña-Rosas J. Efectos y seguridad de la administración periconcepcional de suplementos de folato para la prevención de los defectos congénitos. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2010;10:CD007950
15. World Health Organization. Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: a guide for programme managers. 3rd ed. Geneva: WHO; 2007. p. 10-2.
16. Cnatingius S, Bergström R, Lipworth L, Kramer M. Prepregnancy weight and risk of adverse pregnancy outcomes. *N Engl J Med*. 1998;338:147-52.
17. Bergel E, Carroli G, Althabe F. Métodos ambulatorios versus métodos convencionales para el control de la presión arterial durante el embarazo. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2011;3:CD001231.
18. Grupo Español para el Estudio de la Diabetes y Embarazo. Guía Asistencial 2006. *Prog Obstet Ginecol*. 2007;50:249-64.
19. Metzger BE, Lowe LP, Dyer AR, Trimble ER, Chaovarindr U, Coustan DR. Hyperglycaemia and adverse pregnancy outcomes. *HAPO Study Cooperative Research Group*. *N Engl J Med*. 2008;358:1991-2002.
20. National Institute for health and Clinical Excellence (NICE) clinical guideline 63 – Diabetes in pregnancy. Issue date: March 2008.
21. Villar J, Lydon-Rochelle M, Gülmezoglu A. Duration of treatment for asymptomatic bacteriuria during pregnancy. Oxford: Update Software. The Cochrane Library. 1999;4.
22. CDC. Prevention of perinatal group B streptococcal disease. A public health perspective. *MMWR*. 1996;45:1-24.
23. Nicolaides KH, Azar G, Byrne D, Mansur C, Marks K. Fetal nuchal translucency: ultrasound screening for chromosomal defects in first trimester of pregnancy. *BMJ*. 1992;304:867-9.
24. Wapner R, Thom E, Simpson JL, Pergament E, Silver R, Filkins K, et al. First-trimester screening for trisomies 21 and 18. *N Engl J Med*. 2003;349:1405-13.
25. Cicero S, Curcio P, Papageorgiou A, Sonek J, Nicolaides K. Absence of nasal bone in fetuses with trisomy 21 at 11-14 weeks of gestation: an observational study. *Lancet*. 2001;358:1665-7.
26. Copel JA, Badahio-Singh RO. Prenatal screening for Down's syndrome - A search for the family's values. *N Engl J Med*. 1999;341:521-2.
27. Asociación Española de Vacunología. Vacunas y embarazo. Disponible en: <http://www.aev.es/aev/html/necesita/embVac.htm>
28. Cuckle H. Time for total shift to first-trimester screening of Down syndrome. *Lancet*. 2001;358:1658-9.

Prevención de embarazos no planificados

Magnitud del problema

La tasa de interrupciones voluntarias del embarazo (IVE) por 1.000 mujeres entre 15 y 44 años de edad en España ha tenido una tendencia creciente, con un punto de inflexión en el año 2012. De una tasa de 8,77 en 2003 se ha incrementado anualmente, con un valor de 12,44 en 2011; esta tendencia se invirtió en 2012 por primera vez en la última década, con una tasa de 12,01, lo que supone 112.390 IVE, de los que 13.198 fueron en menores de 19 años¹. El año 2009 entró en vigor la libre dispensación de la píldora anticonceptiva de urgencia (PAU) de levonorgestrel (LNG) —PAU-LNG— y su venta en farmacias ha subido de 331.000 unidades el año 2008 a 825.865 en 2011². Una encuesta sobre uso de anticonceptivos entre las mujeres españolas (tabla 1) estimaba que en el año 2011 había casi 2 millones de mujeres en riesgo de embarazo no planificado³. Sin duda, la anticoncepción no está suficientemente utilizada⁴.

Las recomendaciones del CDC publicadas en 2014 inciden en que las actividades preventivas en anticoncepción deben estar dirigidas a ayudar a mujeres y varones a planificar y espaciar los embarazos, evitar embarazos no planificados y reducir el número de abortos. Estas actividades anticonceptivas deben ser ofrecidas con unos criterios de calidad que parten de un conocimiento científico actualizado, garantizando a los usuarios una información centrada en el/la paciente sobre la seguridad y efectividad de los diferentes métodos, en el momento que la demanda y con un servicio eficiente, accesible y con equidad⁵.

En el ámbito de la atención primaria (AP) se plantean diferentes estrategias para abordar las actividades preventivas en anticoncepción.

Tabla 1 Utilización de métodos anticonceptivos en España 1997-2009 en mujeres de 15-49 años

Métodos	Años						
	1997	1999	2001	2003	2007	2009	2011
	%	%	%	%	%	%	%
Preservativo	21	21,9	29,5	31,9	38,8	37	35,6
Píldora	14,3	16,5	19,2	18,3	20,3	18	16,3
DIU	5,7	5,9	4,7	4,6	4,5	4,9	5,2
Vasectomía		6,4	6,5	6,8	4,3	5	5,7
Ligadura tubárica	5,2	4,5	5,3	5,3	4,1	4,3	3,3
Otros (parche, anillo, inyectable)	0,5	0,4	0,7	1	4,3	5,7	5,3
Coitus interruptus	1,5	4,3	2,6	2,9	2,5	2,8	2,2
Ogino o naturales	0,9	0,7	0,6	0,3	0,5	0,6	0,3
Doble método					0,4	1,5	1,3
Ninguno	50,9	39,3	30,9	28,8	20,1	21	24,8
Total	100	100	100	100	100	100	100

DIU: dispositivo intrauterino.

N.º/año = 2.076/1997, 2.136/1999, 2.218/2001, 2.140/2003, 2.105/2007, 2.108/2009, 2.096/2011.

Fuente: referencia 3.

Cribado oportunista, consejo contraceptivo y estrategias de intervención

La evidencia sobre la efectividad del consejo contraceptivo estructurado en diferentes ámbitos asistenciales es limitada y con resultados controvertidos⁶; la mayoría de los estudios cuenta con importantes limitaciones metodológicas⁷⁻⁹. Si hace años el USPSTF suprimió el consejo de sus recomendaciones¹⁰, otros organismos proponen incluirlo¹¹.

Estudios observacionales que analizan el impacto del consejo contraceptivo facilitado en el ámbito de la AP concluyen que se asocia a un incremento de uso de los anticonceptivos hormonales y que facilitar el consejo en AP puede reducir los embarazos no planificados¹².

La efectividad del consejo depende de su contenido, teniendo en cuenta los intereses individuales y los grupos de edad^{13,14}. Hay evidencia de efectividad en el posparto con la entrega de hojas informativas y la visita puerperal a domicilio¹⁵⁻¹⁷.

Algunas intervenciones efectuadas en el medio escolar y en centros de planificación familiar parecen ayudar a prevenir los embarazos no planificados^{18,19}. Los programas más efectivos son los que no se limitan a dar información acerca de la sexualidad y la anticoncepción, sino que ofrecen acceso a los métodos y apoyo psicológico, aunque la efectividad desaparece cuando se interrumpen estas actividades.

La evidencia sobre la eficacia de las intervenciones para promover el uso del preservativo para la doble protección no aporta resultados favorables para el embarazo o el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y solo se encuentra para algunas otras infecciones de transmisión sexual. La calidad de los estudios es moderada o baja, con pérdidas muy altas en el seguimiento²⁰.

La revisión sistemática (RS) que evalúa la efectividad de las intervenciones conductuales para mejorar el doble uso

del método anticonceptivo (método dual: utilización de preservativos junto con un segundo método comúnmente hormonal o un dispositivo intrauterino [DIU] no hormonal) para prevenir el embarazo y la transmisión del VIH y otras infecciones de transmisión sexual frente al uso de método único incluye 4 ensayos clínicos, 2 de ellos más aplicables a contextos clínicos y con medidas de resultado objetivas, pero que no mostraron ningún efecto. La calidad global de la evidencia se considera baja. Dos ensayos tenían limitaciones de diseño y 2 tenían altas pérdidas durante el seguimiento, como ocurre a menudo en los ensayos de anticonceptivos²¹.

Se necesitan estudios adecuadamente diseñados e implementados que evalúen tanto el consejo contraceptivo como las diferentes intervenciones.

Los médicos de familia deben descartar la posibilidad de embarazo ante algunas situaciones, como al prescribir fármacos con potencial teratogénico o al solicitar estudios radiológicos²², y les es fácil abordar la anticoncepción como una actividad preventiva más.

Informar sobre anticoncepción

La RS Cochrane 2013, que evalúa diferentes estrategias para informar acerca de la efectividad de los métodos anticonceptivos, destaca como crucial para hacer una elección informada el conocimiento sobre la efectividad de cada método, su manejo, ventajas y desventajas²³.

Eficacia de los métodos anticonceptivos

La eficacia anticonceptiva se evalúa midiendo el índice de Pearl, número de fallos por cada 100 mujeres-año de exposición (tabla 2)^{24,25}. Para el manejo clínico debemos tener en cuenta, sobre todo, la eficacia real, el “uso típico”, las cifras de continuidad de uso, la aceptabilidad y no tanto el “uso perfecto”. Hay evidencia de alta eficacia.

Tabla 2 Porcentaje de mujeres que experimentan un embarazo no deseado durante el primer año de uso y porcentaje de mujeres que continúan usando el método al final del primer año (Estados Unidos)

Método	% de mujeres que experimentan un embarazo no deseado durante el primer año de uso		% de mujeres que continúan usando el método al año
	Uso habitual	Uso perfecto	
Ningún método	85	85	
Espermicidas	28	18	42
Coitus interruptus	22	4	46
Abstinencia periódica	24		47
Calendario		5	
Ovulación		3	
Sintotérmico		0,4	
Esponja vaginal			36
Multíparas	24	20	
Nulíparas	12	9	
Diafragma con espermicidas	12	6	57
Preservativos			
Femenino	21	5	41
Masculino	18	2	43
Píldora combinada y píldora de solo gestágeno	9	0,3	67
Parche hormonal combinado (Evra)	9	0,3	67
Anillo hormonal combinado (Nuvaring)	9	0,3	67
Injectable trimestral (depo-progevera)	6	0,2	56
DIU			
T de cobre (Paragard)	0,8	0,6	78
DIU-LNG (Mirena)	0,2	0,2	80
Implanon	0,05	0,05	84
Ligadura tubárica	0,5	0,5	100
Vasectomía	0,15	0,1	100

Fuente: referencia 25.

Manejo de los métodos y efectos secundarios

No hay estudios específicos sobre los requisitos previos ni sobre los controles posteriores que se deben realizar. Hay opiniones de expertos, conferencias de consenso²⁶⁻²⁹, excelentes revisiones bibliográficas³⁰ y estudios específicos acerca de algunas exploraciones³¹.

Para iniciar un anticonceptivo hormonal combinado (AHC) se debe realizar una historia clínica personal y familiar especialmente orientada hacia la detección de factores de riesgo cardiovascular, medir la presión arterial e informar a la mujer³²⁻³⁴. La seguridad de los AHC ha sido ampliamente estudiada por las agencias de medicamentos de los países europeos y se confirma que el riesgo de tromboembolia venosa (TEV) es pequeño, del orden de 20-40 casos por 100.00 mujeres/año de uso, y varía entre los distintos AHC estudiados, y en el rango superior están los AHC de tercera y cuarta generaciones. Las RS que evalúan el riesgo de TEV con AHC concluyen que todos los AHC se asocian con un aumento del riesgo de TEV y confirman que este riesgo es pequeño, como norma general, y que depende del progestágeno utilizado y de la dosis de etinilestradiol. El riesgo de TEV de los AHC con 30 a 35 mg de etinilestradiol y gestodeno, desogestrel, acetato de ciproterona y drospirenona fue similar y aproximadamente un 50-80% mayor que con levonorgestrel (LNG)³⁵. El efecto de los AHC, administrados por

vía oral, transdérmica o vaginal en el riesgo de TEV concluye que los más seguros son los que contienen LNG o norgestimato, sin que existan diferencias en función de la vía de administración³⁶. La agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios recomienda a los médicos que prescriben AHC que valoren detalladamente los factores de riesgo de TEV antes de iniciar el tratamiento y, periódicamente, durante este, para decidir junto con la mujer el anticonceptivo más adecuado así como informar a las mujeres sobre los signos y síntomas indicativos de TEV para facilitar el diagnóstico precoz³⁷.

Una visita de seguimiento a los 3-6 meses parece útil para reforzar el cumplimiento. Anualmente se recomienda medir la presión arterial y actualizar la historia clínica. La evidencia científica no justifica la realización de descansos durante el uso de AHC.

Antes de insertar un DIU hay que realizar la historia clínica, una exploración pélvica con histerometría e informar e insertar en día óptimo. En una visita 1-3 meses postinserción visualizar los hilos por orificio cervical y valorar tolerancia. Si se realiza autopalpación de los hilos no se precisarían revisiones posteriores³⁸.

No hay evidencia para realizar más pruebas. En situaciones especiales realizar prescripción y seguimiento adaptados. Siempre descartar contraindicaciones (tablas 3 a 7).

Tabla 3 Categorías OMS de las condiciones que afectan a la elegibilidad de los anticonceptivos

1. Ninguna restricción para el uso del método
2. Las ventajas de usar el método son mayores que los posibles riesgos
3. Los posibles riesgos de usar el método son mayores que las ventajas
4. El riesgo de usar el método es inaceptable

Fuente: referencia 24.

Tabla 4 Contraindicaciones de los anticonceptivos hormonales combinados (AHC)

	Categorías OMS
Lactancia: < 6 semanas posparto / 6 semanas-6 meses posparto	4 / 3
Posparto < 21 días	3
Fumadora: > 35 años < 15 cigarrillos/día / > 15 cigarrillos/día	3 / 4
Múltiples factores de riesgo cardiovascular: previo / durante el uso	3 / 4
HTA (mmHg): PAS 140-159 o PAD 90-99 / PAS > 160 o PAD > 100 / enfermedad vascular	3 / 4 / 4
TVP y/o TEP: historia/en fase aguda	4 / 4
Cirugía mayor con inmovilización prolongada	4
Trombofilia con mutaciones conocidas	4
Cardiopatía isquémica: actual o antecedentes	4
Ictus: actual o antecedentes	4
Hiperlipemias conocidas (sin necesidad de cribado)	2-3
Valvulopatía cardíaca complicada (hipertensión pulmonar, FA, historia de endocarditis)	4
LES con anticuerpos antifosfolípidos+ o no conocidos	4
Migraña: sin aura < 35 años aparece durante uso / > 35 historia-aparece durante uso / con aura	3 / 3-4 / 4
Cáncer de mama: sin recurrencia en 5 años / en curso	3 / 4
DM con: nefropatía, retinopatía, neuropatía / otra enfermedad vascular / > 20 años	3-4
Litiasis vesicular sintomática activa y/o con tratamiento médico	3
Historia de colestasis relacionada con AHC	3
Hepatitis viral aguda. Cirrosis severa (descompensada). Adenoma. Carcinoma hepático	4
Interacciones: ritonavir, fenitoína, carbamazepina, barbitúricos, primidona, topiramato, oxcarbazepina, lamotrigina, rifampicina, rifabutina	3

DM: diabetes mellitus; FA: fibrilación auricular; HTA: hipertensión arterial; LES: lupus eritematoso sistémico; PAD: presión arterial diastólica; PAS: presión arterial sistólica; TEP: tromboembolia pulmonar; TVP: tromboembolia venosa profunda.

Fuente: referencia 24.

Tabla 5 Contraindicaciones de los anticonceptivos hormonales de solo gestágeno (AHSg)

	Categoría OMS
Lactancia < 6 semanas posparto	3 todos
Múltiples factores de riesgo cardiovascular	3 AMP
HTA con sistólica > 160 y/o diastólica > 100, o con enfermedad vascular	3 AMP
DM y nefropatía, retinopatía o neuropatía	3 AMP
TVP/TEP en fase aguda	3 todos
Cardiopatía isquémica: historia / durante el uso	3 AMP / 3 todos
Ictus: historia / durante el uso	3 AMP / 3 todos
LES: anticuerpos antifosfolípido+ o no conocidos / trombocitopenia severa	3 todos / 3 AMP
Migraña con aura durante el uso	3 todos
Sangrado vaginal inexplicado (no evaluado)	3 todos
Cáncer de mama: sin recurrencia 5 años / activo	3 / 4 todos
Cirrosis hepática severa (descompensada). Adenoma. Cáncer hepático	3 todos
Interacciones: ritonavir, fenitoína, carbamazepina, barbitúricos, primidona, topiramato, oxcarbazepina, rifampicina	3 PSG

AMP: acetato de medroxiprogesterona; DM: diabetes mellitus; HTA: hipertensión arterial; LES: lupus eritematoso sistémico; PSG: píldora solo gestágeno; TEP: tromboembolia pulmonar; TVP: tromboembolia venosa profunda.

Fuente: referencia 24.

Tabla 6 Contraindicaciones del dispositivo intrauterino (DIU) de cobre

	Categoría OMS
Embarazo	4
Posparto de > 48 h hasta < 4 semanas	3
Posparto con sepsis puerperal	4
Inserción inmediata postaborto séptico	4
LES con trombocitopenia grave	3 I / 2 C
Sangrado vaginal inexplicado (sin evaluar)	4 I / 2 C
Enfermedad trofoblástica y BHCG en descenso o indetectable	3
Enfermedad trofoblástica maligna o valores de BHCG elevados	4
Cáncer de cérvix o endometrio (en espera tratamiento)	4 I / 2 C
Cáncer de ovario	3 I / 2 C
Miomas y anomalías anatómicas que distorsionan cavidad uterina	4
Enfermedad pélvica inflamatoria activa	4 I / 2 C
Infecciones genitales activas	4 I / 2 C
Alto riesgo de ITS	2-3 I / 2 C
Sida con clínica y sin terapia antirretroviral	3 I / 2 C
Sida sin clínica y con terapia antirretroviral	2-3 I / 2 C
TBC pélvica	4 I / 3 C

BHCG: beta-gonadotropina coriónica humana; C: continuación; I: inicio; ITS: infección de transmisión sexual; LES: lupus eritematoso sistémico; sida: síndrome de la inmunodeficiencia adquirida; TBC: tuberculosis.

Fuente: referencia 24.

Tabla 7 Contraindicaciones del dispositivo intrauterino (DIU) levonorgestrel

Las del DIU de cobre en general y además:	Categoría OMS
TVP/TEP en fase aguda	3
Cardiopatía isquémica	2 I / 3 C
LES con anticuerpos antifosfolípido+ o no conocidos	3
Migraña con aura a cualquier edad	2 I / 3 C
Cáncer de mama actual	4
Cáncer de mama sin recidiva en 5 años	3
Hepatitis viral activa	3
Cirrosis hepática descompensada	3
Tumores hepáticos benignos y malignos	3

C: continuación; I: inicio; LES: lupus eritematoso sistémico; TEP: tromboembolia pulmonar; TVP: tromboembolia venosa profunda.

Fuente: referencia 24.

Recomendaciones del PAPPs sobre prevención de embarazos no planificados

- Hacer cribado oportunista sobre anticoncepción en todas las mujeres en edad fértil, en los varones y a sus parejas respectivas aprovechando cualquier motivo de consulta, con una periodicidad anual o menor en situaciones de riesgo o vulnerabilidad (grado de recomendación: D)
- Ofrecer consejo contraceptivo estructurado, que incluya información sobre los distintos métodos anticonceptivos y su efectividad en la prevención de embarazos no planificados, ITS y VIH, sus beneficios y efectos adversos. Usar hojas impresas para reforzar la información (grado de recomendación: B)
- Facilitar una elección informada, indicar métodos y garantizar el seguimiento y la accesibilidad para consultar las posibles dudas (grado de recomendación: A)
- Si la opción es AHC se recomienda la prescripción de etinilestradiol a la dosis más baja posible y LNG (grado de recomendación: A)
- Informar acerca de la posibilidad de anticoncepción de urgencia ante una relación sin protección o un fallo del método anticonceptivo, y prescribirla cuando haya indicación. La PAU-LNG es un método anticonceptivo seguro y eficaz (grado de recomendación: A)
- Aumentar el uso de los anticonceptivos reversibles de larga duración, DIU e implantes, manejándolos desde la AP (grado de recomendación: D)
- Si el profesional tuviera problemas para resolver la demanda de anticoncepción debe facilitar la atención por otro profesional (grado de recomendación D)
- Los médicos de familia, dada su accesibilidad, favorecen la anticoncepción si manejan en sus consultas a demanda, sin demoras, la mayoría de los anticonceptivos reversibles (grado recomendación: D)

AP: atención primaria; DIU: dispositivo intrauterino; ITS: infecciones de transmisión sexual; LNG: levonorgestrel; PAU: píldora anticonceptiva de urgencia; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana.

sa la ovulación, que no es abortivo y que puede evitar el embarazo y los abortos derivados de los embarazos no planificados⁴⁰. Para evitar embarazos antes de iniciar una anticoncepción más reglada se recomienda iniciar otro método eficaz, al día siguiente de tomar la PAU-LNG, prescribiéndolo a la vez que la PAU⁴¹. Algunos estudios apuntan un posible menor efecto del LNG en las mujeres obesas^{42,43}.

Asegurar la atención

Como criterio de buenas prácticas en anticoncepción⁵ debe garantizarse tanto la accesibilidad como la atención. La anticoncepción es un derecho y no puede negarse por objeción de conciencia, falta de competencia o por otros motivos.

Anticoncepción de urgencia

Hay sólida evidencia de la eficacia de anticoncepción de urgencia (tabla 8)³⁹. Cuando una mujer solicita la PAU-LNG, cualquiera que sea su edad, el coito no protegido ya ha ocurrido y el tiempo no tiene marcha atrás. Disponemos de un tratamiento sin contraindicaciones, que inhibe o retra-

Tabla 8 Métodos de anticoncepción de urgencia disponibles

	Dosis	Fallos (%)	Plazo uso	Prescripción médica
Píldora LNG	1,5 mg (dosis única)	1,1 ^a 1,5 ^b 2,2 ^c	72 y 120 h tras CNP	No
Píldora ulipristal	30 mg (dosis única)	1,4 ^c	72 y 120 h tras CNP	Sí
Píldoras EE + LNG (Yuzpe)*	0,1 mg EE + 0,5 mg LNG (2 dosis, 12 h intervalo)	3,2 ^a	72 h tras CNP	Sí
DIU de cobre	Alta carga cobre, > 300	0 ^d	5 días tras CNP 5 días tras día estimado de ovulación	Sí

CNP: coito no protegido; EE: etinilestradiol; LNG: levonorgestrel.

*La pauta de Yuzpe, en desuso, puede hacerse con preparados de AOC (anticonceptivos orales combinados).

Fuentes de datos:

^aLancet. 1998;353:428-33.

^bLancet. 2002;360:1803-10.

^cLancet. 2010;375:555-62.

^dBJOG. 2010;117:1205-10.

Tabla 9 Anticonceptivos reversibles de larga duración

	Uso típico (tasa fallos, %)	Uso perfecto (tasa fallos, %)	Continuidad al año (%)	Retorno de la fertilidad	Composición	Duración eficacia
Implante subcutáneo	0,05	0,05	84	1 mes	Etonogestrel	3 años
DIU LNG	0,2	0,2	80	Inmediato	Levonorgestrel	5 años
DIU cobre	0,8	0,6	78	Inmediato	Cobre	5-10 años
Inyección trimestral	3	0,3	56	6 meses	AMP	3 meses

AMP: acetato de medroxiprogesterona; DIU: dispositivo intrauterino; LNG: levonorgestrel.

Organización de los centros de salud

La AP es un elemento clave para garantizar la implementación de las actividades preventivas. Los médicos de familia, dada su accesibilidad, favorecen la anticoncepción si manejan en sus consultas, a demanda, sin demoras, la mayoría de los métodos anticonceptivos reversibles. Las consultas programadas, la consulta de la mujer, las consultas específicas, suelen ser menos accesibles, menos discretas y la demora en dar respuesta a una solicitud de anticoncepción aumenta el riesgo de embarazo no planificado. El abordaje en la consulta a demanda del médico de familia es la mejor opción para abordar la anticoncepción, respondiendo al criterio de buena práctica de aprovechar la oportunidad, recogido por los Centers for Disease Control como “timeliness”⁵.

Es necesario garantizar una adecuada formación de los profesionales, ya que hay estudios que apuntan a infraestimación sobre el problema de los embarazos no planificados por parte de los profesionales de AP⁴⁴.

Anticonceptivos reversibles de larga duración

Las mejoras en anticoncepción pasan por una mayor utilización de los anticonceptivos reversibles de larga duración. Aumentar el uso de DIU e implantes —métodos que no requieren cumplimiento y son los más coste-efectivos (tabla 9)— manejándolos desde la AP es otra de las medidas que pueden disminuir los

embarazos no planificados. Estos métodos están infrautilizados en España, donde solo un 5% de las mujeres en edad fértil utiliza el DIU, frente a un 25% en Finlandia^{45,46}. Se implementan estrategias para su manejo en AP⁴⁷⁻⁴⁹. Con respecto a las preferencias de las mujeres, entre las mujeres adolescentes incluidas en el proyecto CHOICE la gran mayoría prefería un método reversible de larga duración⁵⁰.

Bibliografía

1. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad [sede web]. Madrid: www.msssi.gob.es [consultado 8-5-2014]. Disponible en: https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/embarazo/tablas_figuras.htm#Tabla2
2. Serrano I. Informe sobre la libre dispensación de la píldora anticonceptiva de urgencia. Análisis de la situación y propuestas. Federación de Planificación Familiar Estatal 2012. Disponible en: www.fpfe.org
3. Equipo Daphne. Encuesta Bayer Schering Pharma VII. Anticoncepción en España 2011. Disponible en: www.equipedaphne.es/otrasencuestas.php?y=2011
4. Cleland K, Peipert JF, Westhoff C, Spear S, Trussell J. Family planning as a cost-saving preventive health service. *N Engl J Med*. 2011;364:e37.
5. Providing Quality Family Planning Services: Recommendations of CDC and the U.S. Office of Population Affairs. Recommendations and Reports. 2014;63(RR04):1-29.

6. Madden T, Mullersman JL, Omvig KJ, Secura GM, Peipert JF. Structured contraceptive counseling provided by the Contraceptive CHOICE Project. *Contraception*. 2013;88:243-9.
7. Langston AM, Rosario L, Westhoff CL. Structured contraceptive counseling—a randomized controlled trial. *Patient Educ Couns*. 2010;81:362-7.
8. Lesnewski R. Preventing unintended pregnancy: implications for physicians. *Am Fam Physician*. 2004;69:2779-82.
9. Taylor D, Levi A, Simmonds K. Reframing unintended pregnancy prevention: a public health model. *Contraception*. 2010;81:363-6.
10. Grimes DA, Gallo MF. Counseling to prevent unintended pregnancies: Measuring it value. *Women's health*. 2001;11: 397-400.
11. Campbell KP. Contraceptive use evidence-statement: counseling and preventive intervention. En: Campbell KP, Lanza A, Dixon R, Chattopadhyay S, Molinari N, Finch RA, editors. *A purchaser's guide to clinical preventive services: moving science into coverage*. Washington, DC: National Business Group on Health; 2006.
12. Lee JK, Parisi SM, Akers AY, Borrero S, Schwarz EB. The impact of contraceptive counseling in primary care on contraceptive use. *J Gen Intern Med*. 2011;26:731-6.
13. Davis A, Wysocki S. Clinician/patient interaction: communicating the benefits and risks of oral contraceptives. *Contraception*. 1999;59 Suppl:S39-42.
14. Boyer CB, Schafer MA, Shaffer RA, Brodine SK, Pollack LM, Betsinger K, et al. Evaluation of a cognitive-behavioral, group, randomized controlled intervention trial to prevent sexually transmitted infections and unintended pregnancies in young women. *Prev Med*. 2005;40:420-31.
15. Hiller JE, Griffith E. Education for contraceptive use by women after childbirth (Cochrane Review). Oxford: Update Software. The Cochrane Library. 2000;4.
16. Johnson LK, Edelman A, Jensen J. Patient satisfaction and the impact of written material about postpartum contraceptive decisions. *Am J Obstet Gynecol*. 2003;188:1202-4.
17. Quintivan JA, Box H, Evans SF. Postnatal home visits in teenage mothers: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2003;361:893-900.
18. Counselling to prevent Unintended Pregnancy. En: U.S. Preventive Services Task Force. *Guide to clinical preventive services*. 2nd ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1996. p. 739-53.
19. Kirby D. Sexuality and sex education at home and school. *Adolesc Med*. 1999;10:195-209.
20. López LM, Otterness C, Chen M, Steiner M, Gallo MF. Behavioral interventions for improving condom use for dual protection. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;10:CD010662.
21. López LM, Stockton LL, Chen M, Steiner MJ, Gallo MF. Behavioral interventions for improving dual-method contraceptive use. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;3: CD010915.
22. Schwarz EB, Maselli J, Norton M, Gonzales R. Prescription of teratogenic medications in United States ambulatory practices. *Am J Med*. 2005;118:1240-9.
23. López LM, Steiner M, Grimes DA, Hilgenberg D, Schulz KF. Strategies for communicating contraceptive effectiveness. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;4:CD006964.
24. World Health Organization. *Reproductive Health and Research. Improving access to quality care in family planning. Medical eligibility criteria for contraceptive use*. 4th ed. Geneva: WHO; 2009. Disponible en: www.who.int/reproductive-health/
25. Trussell J. Contraceptive failure in the United States. *Contraception*. 2011;83:397-404.
26. Hannaford P, Webb AM. Evidence-guide prescribing of combined oral contraceptives: consensus statement. *Contraception*. 1996; 54:125-9.
27. Sociedad Española de Contracepción. Conferencia de Consenso. Prescripción y manejo de anticonceptivos hormonales orales. Toledo: Sociedad Española de Contracepción; 1997. Disponible en: www.sec.es/area_cientifica/conferencias_consenso/index.php
28. Sociedad Española de Contracepción. Conferencia de Consenso. Actualización de manejo clínico de los anticonceptivos hormonales. Aranjuez: Sociedad Española de Contracepción; 2005. Disponible en: www.sec.es/area_cientifica/conferencias_consenso/index.php
29. Sociedad Española de Contracepción. Conferencia de Consenso. Actualización en el manejo clínico de la anticoncepción hormonal, intrauterina y de urgencia. Madrid: Sociedad Española de Contracepción; 2011. Disponible en: www.sec.es/area_cientifica/conferencias_consenso/index.php
30. Hannaford P, Webb AM. *Evidence-guide prescribing of the pill*. London: Parthenon; 1996.
31. Stewart FH, Harper CC, Ellerston CE, Grimes DA, Sawaya GF, Trussell J. Clinical breast and pelvis examination requirements for hormonal contraception. *JAMA*. 2001;285:2232-9.
32. World Health Organization Department of Reproductive Health and Research (WHO/RHR) and Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health/Center for Communication Programs (CCP), Knowledge for Health Project. *Family Planning: A Global Handbook for Providers* (2011 update). Baltimore and Geneva: CCP and WHO; 2011.
33. Petitti DB. Combination estrogen-progestin oral contraceptives. *N Engl J Med*. 2003;349:1443-50.
34. Kaunitz AM. Hormonal contraception in women of older reproductive age. *N Engl J Med*. 2008;358:1262-70.
35. De Bastos M, Stegeman BH, Rosendaal FR, Van Hylckama Vlieg A, Helmerhorst FM, Stijnen T, et al. Combined oral contraceptives: venous thrombosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;3: CD010813.
36. Martínez F, Ramírez I, Pérez-Campos E, Latorre K, Lete I. Venous and pulmonary thromboembolism and combined hormonal contraceptives. Systematic review and meta-analysis. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2012;17:7-29.
37. Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios. Inicio de la revisión de la seguridad de los anticonceptivos orales combinados de tercera y cuarta generación. AEMPS MUH(FV), 06 /2013.
38. Actualización del manejo clínico de la anticoncepción intrauterina. Recomendaciones de la Conferencia de Consenso. *Progresos Obstet Ginecol*. 2002;45:457.
39. Shohel M, Rahman MM, Zaman A, Uddin MM, Al-Amin MM, Reza HM. A systematic review of effectiveness and safety of different regimens of levonorgestrel oral tablets for emergency contraception. *BMC Womens Health*. 2014;14:54.
40. Arribas L, Ordóñez MJ, Arribas B. Anticoncepción de urgencia 2010. *Aten Primaria*. 2010;42:129-31.
41. Webb A. Emergency contraception. *BMJ*. 2003;326:775-6.
42. Richardson AR, Maltz FN. Ulipristal acetate: review of the efficacy and safety of a newly approved agent for emergency contraception. *Clin Ther*. 2012;34:24-36.
43. Glasier A, Cameron ST, Blithe D, Scherrer B, Mathe H, Levy D, et al. Can we identify women at risk of pregnancy despite using emergency contraception? Data from randomized trials of ulipristal acetate and levonorgestrel. *Contraception*. 2011;84:363-7.
44. Parisi SM, Zikovich S, Chuang CH, Sobota M, Nothnagle M, Schwarz EB. Primary care physicians' perceptions of rates of unintended pregnancy *Contraception*. 2012;86:48-54.
45. Peterson HB, Curtis KM. Long-acting methods of contraception. *N Engl J Med*. 2005;353:2169-75.
46. Blumenthal PD, Voedisch A, Gemzell-Danielsson K. Strategies to prevent unintended pregnancy: increasing use of long-acting reversible contraception. *Human Reproduction Update*. 2011; 17:121-37.
47. Wellingsa K, Zhihonga Z, Krentela A, Barretta G, Glasier A. Attitudes towards long-acting reversible methods of contraception in general practice in the UK. *Contraception*. 2007;76:208-14.

48. Lee DJ. Training to fit intrauterine devices/intrauterine systems for general practitioners: is there an alternative method of service delivery? *J Fam Plann Reprod Health Care*. 2007;33:205-7.
49. Arribas-Mir L, Rueda-Lozano D, Agrela-Cardona M, Cedeño-Benavides T, Olvera-Porcel C, Bueno-Cavanillas A. Insertion and 3-year follow-up experience of 372 etonogestrel subdermal contraceptive implants by family physicians in Granada, Spain. *Contraception*. 2009;80:457-62.
50. Mestad R, Secura G, Allsworth JE, Madden T, Zhao Q, Peipert JF. Acceptance of long-acting reversible contraceptive methods by adolescent participants in the Contraceptive CHOICE Project. *Contraception*. 2011;84:493-8.

Actividades preventivas en el climaterio y menopausia

Síntomas asociados al déficit estrogénico

El déficit estrogénico origina síntomas vasomotores y urogenitales para los cuales los estrógenos, con o sin progestágenos, al igual que la tibolona¹, se han mostrado eficaces^{2,3}.

Los efectos de la terapia hormonal^{1,4-8} se ilustran en la tabla 1. Dichos efectos desaparecen a los años de interrumpir el tratamiento⁹. No hay datos para asociar el climaterio con las alteraciones del estado de ánimo¹⁰ ni se ha demostrado que el tratamiento hormonal sea eficaz para prevenir infecciones urinarias¹¹, tratar la incontinencia urinaria^{12,13} o prevenir la enfermedad cardiovascular si se administra antes de los 60 años^{14,15}, como sugerían algunos autores¹⁶. En los ensayos WHI⁴ y WISDOM¹⁷ y en la reciente revisión de la Cochrane¹⁸ se constata el incremento del riesgo cardiovascular con el tratamiento hormonal combinado (estrógenos-gestágenos) o con estrógenos solos.

- En mujeres con síntomas vasomotores y sequedad vaginal que, por su intensidad o frecuencia, repercutan en la calidad de vida de la mujer se recomienda ofrecer el tratamiento hormonal con estrógenos/gestágenos a la mínima dosis eficaz y durante el menor tiempo posible (no superior a 5 años) (recomendación fuerte)

Valores y preferencias: el grupo de trabajo ha asignado una importancia alta a la mejora en la calidad de vida y baja a los potenciales efectos adversos poco frecuentes

El tabaquismo¹⁹ y la obesidad²⁰ incrementan la incidencia de síntomas vasomotores²⁰. Hay estudios que muestran alivio de los sofocos con intervenciones dirigidas a la pérdida de peso²¹. El ejercicio no ha mostrado resultados concluyentes²².

- Dado el beneficio potencial en términos de salud y su posible repercusión en los síntomas vasomotores se recomienda la promoción de ejercicio y la prevención de la obesidad y del tabaquismo (recomendación fuerte)

La paroxetina, la venlafaxina y el escitalopram reducen los sofocos, aunque con escasa relevancia clínica, pudiendo ser una alternativa al tratamiento de estos²³⁻²⁵, postergando la sertralina y la fluoxetina como una segunda opción de tratamiento.

Las revisiones sistemáticas sobre fitoestrógenos muestran que o no producen efecto en los síntomas vasomotores o este es mínimo²⁶⁻²⁹. Se han constatado algunas acciones beneficiosas sobre la densidad mineral ósea (DMO)³⁰ pero desconocemos su efecto sobre fracturas³¹.

Los fitoestrógenos no tienen importantes efectos secundarios³². No parece que incremente el cáncer de mama^{33,34}, aunque los resultados no son concluyentes.

- En mujeres perimenopáusicas y posmenopáusicas con síntomas vasomotores intensos, que por su intensidad o frecuencia repercutan en su calidad de vida y en las que esté contraindicado el tratamiento hormonal, se sugiere valorar el tratamiento con paroxetina, venlafaxina, escitalopram o fitoestrógenos (recomendación débil)

Prevención de la osteoporosis

Promoción de estilos de vida

Diversos metaanálisis muestran asociación entre el tabaco y la fractura vertebral³⁵ y de cadera³⁶. Hay estudios que asocian la realización de ejercicio con el aumento de masa ósea³⁷ y muchos menos con la disminución de fracturas³⁸.

Tabla 1 Efectos de la terapia hormonal sustitutiva

	Número de eventos a lo largo de 1 año en 10.000 mujeres mayores de 50 años	Efecto producido en 10.000 mujeres por la toma de estrógenos y progesterona durante 1 año	Efecto producido en 10.000 mujeres por la toma de estrógenos solos durante 1 año
Cáncer de mama	30	8 más	No cambios
Ictus	21	8 más	12 más
Tromboembolia pulmonar	8	8 más	7 más
Demencia/Alzheimer	22	23 más	No cambios
en mujeres > 65 años			
Cáncer colorrectal	16	6 menos	No cambios
Fracturas de cadera	15	5 menos	6 menos

No está claro si es preciso dar suplementos de calcio y vitamina D a las mujeres que no ingieren las dosis recomendadas. La eficacia de los suplementos de calcio y vitamina D es un tema controvertido. Dosis > 400 U de vitamina D reducen la incidencia de fracturas no vertebrales y de cadera^{39,40}, mientras que otras revisiones sistemáticas⁴¹ muestran que el tratamiento con calcio, con y sin vitamina D, es eficaz en la reducción de fracturas. Una reciente revisión de la U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF)⁴² concluye que la vitamina D y el calcio reducen la incidencia de fracturas, pero se muestra en contra de la administración de suplementos de calcio y vitamina D en mujeres no institucionalizadas al no demostrarse beneficio y sí incidencia de efectos secundarios⁴³.

Una reciente revisión sistemática acerca de los efectos en la salud de la vitamina D (se analizan 107 revisiones sistemáticas, 74 metaanálisis sobre valores de vitamina D, así como 87 metaanálisis sobre suplementos de vitamina D) no encuentra asociación consistente entre la vitamina D y los 137 resultados analizados, incluidos los efectos sobre prevención de fracturas o de caídas⁴⁴.

Las intervenciones dirigidas a mejorar el balance articular y el equilibrio redujeron el riesgo de caídas^{45,46}, así como la vitamina D, con o sin calcio⁴⁵.

- Se aconseja evitar el sedentarismo y el tabaquismo, tomar el sol al menos 10 min al día, con una zona de exposición de al menos la cara y las manos, tomar una dieta rica en calcio (entre 1.200-1.500 mg/día) y vitamina D (> 800 U/día) y realizar ejercicio (recomendación débil)

- Los suplementos de calcio y vitamina D tan solo se aconsejan en mujeres institucionalizadas; valorar en mayores de 70 años con déficit nutricionales importantes, ingesta de calcio inferior a 500-700 mg/día y escasa exposición solar (recomendación débil)

Cribado de osteoporosis

La osteoporosis se define como un trastorno caracterizado por una DMO baja y un deterioro de la microarquitectura del hueso. En 1994, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció criterios de osteoporosis en función de la

DMO: < 2,5 desviaciones estándar (DE) respecto a la media de las mediciones de DMO en población joven (t-score) son diagnósticas de osteoporosis; la osteopenia se define con cifras de DMO entre < -1 y > -2,5 DE. Dichos criterios sirven para clasificar, y no para diagnosticar o tratar, y contemplan solo uno de los factores de riesgo de osteoporosis.

La DMO tiene un escaso valor predictivo positivo de fracturas cuando se aplica a poblaciones de bajo riesgo (tabla 2) y su baja sensibilidad (40%) la hace inapropiada para cribado⁴⁷. La indicación de cribado se hará en función del riesgo absoluto de fractura (mayor del 10% en los próximos 10 años)⁴⁸. El riesgo puede estimarse a partir de la combinación de factores de riesgo y edad^{49,50} (tablas 3 y 4).

- El cribado con densitometría selectivo o en población general no se recomienda en mujeres climatéricas con edades inferiores a los 60 años, salvo en presencia de enfermedades ostepenizantes (recomendación fuerte)

La USPSTF⁵¹ propone el cribado por encima de 65 años (grado B de recomendación) y en mujeres más jóvenes que tengan un riesgo de fracturas similar (en torno al 10% en los próximos 10 años). En población española, el riesgo de fracturas en torno al 10% se alcanza en mujeres a los 72 años.

La guía NICE⁵² recomienda realizar cribado a partir de los 65 años si presenta: índice de masa corporal (IMC) < 22, menopausia precoz no tratada, historia en familiares de primer grado de fractura de cadera y consumo de alcohol mayor de 4 unidades día. Por debajo de esa edad tan solo lo justifica si hay factores de riesgo y el tratamiento previsto es alendronato. La AETS del Instituto de Salud Carlos III⁵³ considera que el alendronato es coste-útil en comparación con el calcio y la vitamina D o placebo a partir de los 69 años.

Recomendamos realizar densitometría a partir de un nivel de riesgo superior al 10% en los próximos 10 años (tabla 3), coincidiendo con las recomendaciones de otras sociedades^{54,55}. En la figura 1 se plantea el algoritmo de decisión.

Las tablas de predicción de riesgo de fracturas de la OMS (FRAX: <http://www.shef.ac.uk/FRAX/faq.htm>) incluyen diferentes factores de riesgo (fracturas previas, antecedentes familiares de fractura de cadera, tabaquismo, IMC, ingesta mayor de 3 unidades de alcohol al día) y pueden suponer una alternativa válida para el cálculo del riesgo de fractura.

Tabla 2 Estimaciones de sensibilidad y especificidad y valor predictivo positivo (VPP) de la densitometría para predecir futuras fracturas en 10 años con una densidad mineral ósea < -1 desviaciones estándar (DE) (z-score)

	Mujeres con bajo riesgo (mayores de 65 años con 2 factores de riesgo como máximo)	Mujeres con alto riesgo (mayores de 65 años con más de 5 factores de riesgo)
Sensibilidad (%)	40	40
Especificidad (%)	85	94
VPP (%)	8	75

Con 2 DE, la sensibilidad es del 14% y la especificidad del 99% (The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care).

Tabla 3 A) Riesgo absoluto en % de fractura de cadera en los próximos 10 años dependiendo de la edad y de la puntuación de riesgo

	0	1	2	3	4	5
50	0,2	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
60	1,0	2,1	4,1	6,1	8,0	9,9
70	3,0	5,8	11,3	16,4	21,1	25,5
80	5,3	10,2	19,1	20,5	25,5	37,4

Riesgo bajo (< 10%). Riesgo medio (10-20%). Riesgo alto (> 20%).

B) Riesgo absoluto en % de fractura vertebral morfométrica en los próximos 10 años dependiendo de la edad y de la puntuación de riesgo

	0	1	2	3	4	5
50	0,9	1,8	3,6	5,4	7,1	8,8
60	3,3	6,5	12,5	18,1	23,3	28,1
70	4,7	9,2	17,4	24,7	31,1	36,4
80	4,2	8,1	15,4	21,8	27,4	32,1

Riesgo bajo (< 10%). Riesgo medio (10-20%). Riesgo alto (> 20%).

En las mujeres con riesgo alto se recomienda tratamiento. En las mujeres con riesgo medio se recomienda la realización de DEXA en columna lumbar/cuello femoral y si el resultado es $t < -2,5$ se recomienda tratamiento. En mujeres con riesgo bajo se recomienda la promoción de estilos de vida y no se recomienda el cribado densitométrico.

Con valores extremos en los factores de riesgo (p. ej., múltiples fracturas después de los 50 años, índice de masa corporal de 15 en mujeres mayores de 70 años o presencia de fracturas vertebrales múltiples) se deberá considerar de forma individualizada y no sobre la base de recomendaciones.

Tabla 4 Factores a considerar para el cálculo de la puntuación de riesgo

Factores de riesgo	Puntuación
IMC < 19	1
Fractura después de 50 años	1
Fractura de cadera en madre, padre o hermana	1
Deformidad vertebral morfométrica (disminución del 20% de la altura del cuerpo vertebral) ^a	2

IMC: índice de masa corporal.

^aSe recomienda hacer radiografía a mujeres mayores de 60 años cuando haya pérdida de estatura significativa (4 cm) y/o hipercofosis. Los factores asociados a los estilos de vida (tabaco, alcohol, baja ingesta de calcio, ejercicio) han mostrado menor consistencia.

Esta aproximación razonable del abordaje de la osteoporosis, desgraciadamente no es compartida por sociedades científicas de prestigio y con conflictos de intereses con la industria farmacéutica. La NOF⁵⁶ recomienda cribado a partir de los 65 años y tratamiento a toda mujer con t score < -2,5 DE o mujeres con osteopenia y con un nivel de

riesgo de fractura de cadera mayor del 3% en los próximos 10 años o de otras fracturas clínicas mayor del 20%.

- No se recomienda el cribado poblacional en mujeres mayores de 60 años, salvo que tengan un riesgo de fractura en los próximos 10 años > 10% (recomendación fuerte)

En mujeres sin fracturas vertebrales, tan solo han demostrado eficacia raloxifeno⁵⁷ y alendronato⁵⁸, y en mujeres con un t score < -2,5 DE.

Los bifosfonatos pueden incrementar las fracturas de estrés atípicas⁵⁹, lo que ha llevado a las autoridades sanitarias a recomendar su uso no más de 5 años.

- En mujeres con riesgo de fractura > 10% en los próximos 10 años valorar el tratamiento farmacológico si presenta DMO en rango osteoporótico. Los bifosfonatos son el tratamiento de primera elección durante un máximo de 5 años (recomendación débil)

No hay datos de la eficacia del tratamiento en mujeres con osteopenia. Existen reanálisis de los estudios principa-

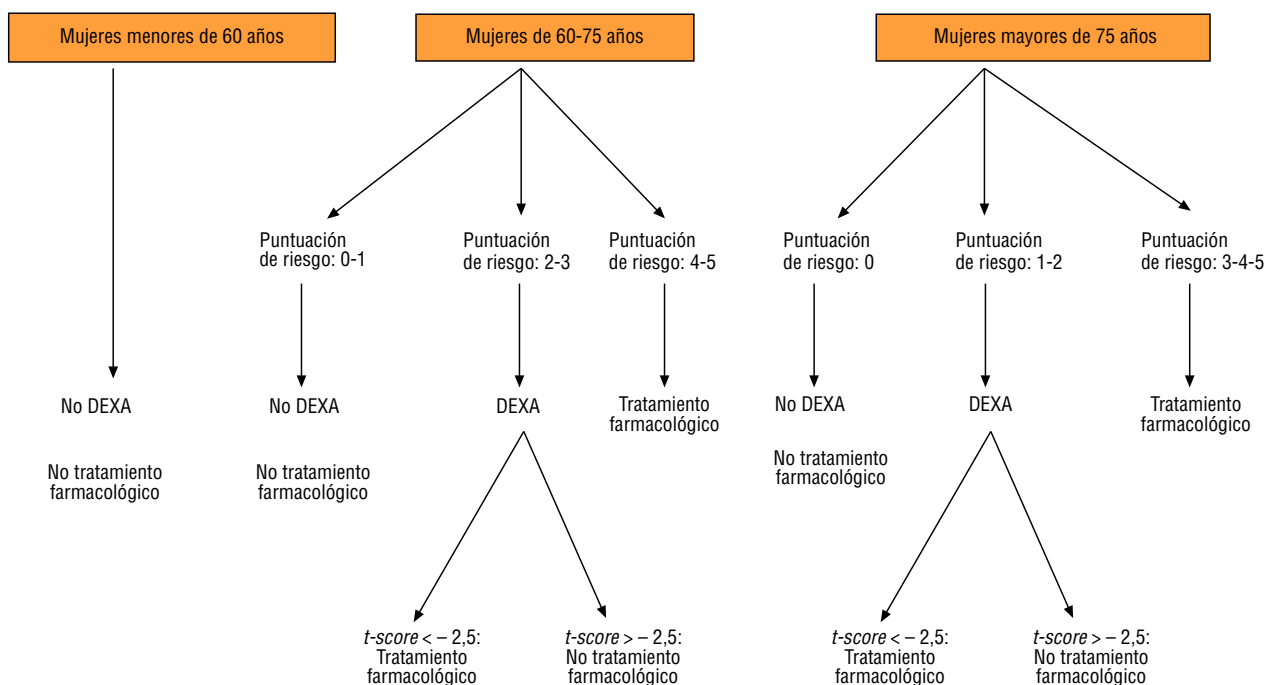


Figura 1. Algoritmo para la toma de decisiones en prevención primaria de fracturas en mujeres, según la edad y puntuación de riesgo.

les de algunas moléculas, con importantes problemas metodológicos⁶⁰.

- No se recomienda realizar un tratamiento farmacológico en mujeres con osteopenia (t-score entre -1 y -2,5 DE) (recomendación fuerte)

Los ultrasonidos presentan baja sensibilidad y, dada la falta de datos sobre su eficacia terapéutica, no se aconsejan como método de cribado⁶¹.

- El cribado se debe realizar con la DEXA en columna lumbar o cuello femoral. No se recomiendan los ultrasonidos como prueba de cribado ni de diagnóstico (recomendación fuerte)

Bibliografía

- Formoso G, Perrone E, Maltoni S, Balduzzi S, D'Amico R, Bassi C, et al. Short and long term effects of tibolone in postmenopausal women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2012;2:CD008536.
- MacLennan A, Lester S, Moore V. Oral oestrogen replacement therapy versus placebo for hot flushes. [Systematic Review] *Cochrane Menstrual Disorders and Subfertility Group Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2002;3.
- Suckling JA, Kennedy R, Lethaby A, Roberts H. Local oestrogen for vaginal atrophy in postmenopausal women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2006;4:CD001500.
- Group for the Women's Health Initiative Investigators. Risk and Benefits of Estrogen Plus Progestin in Healthy Postmenopausal Women. Principal Results from the women's Health Initiative Randomized Controlled Trial. *JAMA*. 2002;288:321-33.
- Effects of Conjugated Equine Estrogen in Postmenopausal Women With hysterectomy. The Women's Health Initiative Randomized Controlled Trial. *JAMA*. 2004;291:1701-12.
- Sare GM, Gray LJ, Bath PM. Association between hormone replacement therapy and subsequent arterial and venous vascular events: a meta-analysis. *Eur Heart J*. 2008;29:2031-41.
- Greiser CM, Greiser EM, Doren M. Menopausal hormone therapy and risk of ovarian cancer: systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod Update*. 2007;13:453-63.
- Hogervorst E, Yaffe K, Richards M, Huppert FAH. Hormone replacement therapy to maintain cognitive function in women with dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2009;1:CD003799.
- La Croix AZ, Chlebowski RT, Manson JE, Aragaki AK, Johnson KC, Martin L, et al. Equine estrogens among postmenopausal women with prior hysterectomy: A randomized controlled trial. *JAMA*. 2011;305:1305-14.
- Vesco KK, Haney EM, Humphrey L, Fu R, Nelson HD. Influence of menopause on mood: a systematic review of cohort studies. *Climacteric*. 2007;10:448-65.
- Perrotta C, Aznar M, Mejia R, Albert X, Ng CW. Oestrogens for preventing recurrent urinary tract infection in postmenopausal women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2008;2:CD005131.
- Cody JD, Richardson K, Moehrer B, Hextall A, Glazener CMA. Oestrogen therapy for urinary incontinence in post-menopausal women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2009;4:CD001405.

13. Hendrix SL, Cochrane BB, Nygaard IE, Handa VL, Barnabei VM, Iglesias C, et al. Effects of estrogen with an without progestin on urinary incontinence. *JAMA*. 2005;293:935-48.
14. Grady D, Barret-Connor E. Postmenopausal therapy. Symptom should be treatment with lowest effective dose of hormone therapy for the shortest time possible. *BMJ*. 2007;334:861-1.
15. López García-Franco A, Alonso Coello P, Del Cura González I, Ojuel Solsona J, Arribas Mir L, Fuentes Pujol et al. ¿Debemos cambiar de actitud sobre el tratamiento hormonal en la mujer posmenopáusica? *Aten Primaria*. 2009;41:295-7.
16. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Comunicado AEEM-SEGO sobre terapia hormonal [consultado 19-1-2009]. Disponible en: http://www.acienginecologia.com/site_media/comunicado-sego-aeem-08.pdf
17. Vickers MR, MacLennan AH, Lawton B, Ford D, Martin J, Meredith S, et al. Main morbidities recorded in the women's international study of long duration oestrogen aftermenopause (WISDOM): a randomised controlled trial of hormone replacement therapy in postmenopausal women. *BMJ*. 2007;335:239.
18. Main C, Knight B, Moxham T, Gabriel Sánchez R, Sánchez Gómez LM, Roqué i Figuls M, et al. Hormone therapy for preventing cardiovascular disease in post-menopausal women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013;4:CD002229.
19. Greendale GA, Gold EB. Lifestyle factors: are they related to vasomotor symptoms and do they modify the effectiveness or side effects of hormone therapy? *Am J Med*. 2005;118 Suppl 12B:148-54.
20. Thurston RC, Sowers MR, Sternfeld B, Gold EB, Bromberger J, Chang Y, et al. Gains in body fat and vasomotor symptom reporting over the menopausal transition: the study of women's health across the nation. *Am J Epidemiol*. 2009;170:766-74.
21. Huang AJ, Subak LL, Wing R, West DS, Hernández AL, Macer J, et al. An intensive behavioral weight loss intervention and hot flushes in women. *Arch Intern Med*. 2010;170:1161-7.
22. Daley A, Stokes-Lampard H, MacArthur C. Ejercicio para los síntomas menopáusicos vasomotores (Revision Cochrane traducida). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2011;5:CD006108.
23. Nelson HD, Vesco KK, Haney E, Fu R, Nedrow A, Miller J, et al. Nonhormonal therapies for menopausal hot flashes: systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2006;295:2057-71.
24. Carroll DG, Kelley KW. Use of antidepressants for management of hot flashes. *Pharmacotherapy*. 2009;29:1357-74.
25. Shams T, Fir Wana B, Habib F, Alshahrani A, Alnough B, Murad MH, et al. SSRIs for hot flashes: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *J Gen Intern Med*. 2014;29:204-13.
26. Nedrow A, Millar J, Walker M, Nygren P, Huffman LH, Nelson HD. Complementary and alternative therapies for the management of menopause related Symptoms. A systematic Evidence Review. *Arch Intern Med*. 2006;166:1453-65.
27. Lethaby AE, Brown J, Marjoribanks J, Kronenberg F, Roberts H, Eden J. Fitoestrógenos para los síntomas vasomotores menopáusicos. Oxford: Update Software Ltd. La Biblioteca Cochrane Plus. 2008;2. Disponible en: <http://www.update-software.com>
28. Jacobs A, Wegewitz U, Sommerfeld C, Grossklaus R, Lampen A. Efficacy of isoflavones in relieving vasomotor menopausal symptoms - A systematic. *Mol Nutr Food Res*. 2009;53:1084-97.
29. Lethaby A, Marjoribanks J, Kronenberg F, Roberts H, Eden J, Brown J. Phytoestrogens for menopausal vasomotor symptoms. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;12:CD001395.
30. De Fu M, Qiang Qi L, Yu Wang P, Katoh R. Soy isoflavone intake increases bone mineral density in the spine of menopausal women. Meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Nutrition*. 2008;27:57-64.
31. Lagari VS, Levis S. Phytoestrogens in the prevention of postmenopausal bone loss. *J Clin Densitom*. 2013;16:445-9.
32. Tempfer CB, Froese G, Heinze G, Bentz EK, Hefler LA, Huber JC. Side effects of phytoestrogens: a meta-analysis of randomized trials. *Am J Med*. 2009;122:939-46.
33. Keinan-Boker L, Van der Schouw YT, Grobbee DE, Peeters PH. Dietary phytoestrogens and breast cancer risk. *Am J Clin Nutr*. 2004;79:282-8.
34. Velentzis LS, Cantwell MM, Cardwell C, Keshtgar MR, Leathem AJ, Woodside JV. Lignans and breast cancer risk in pre- and post-menopausal women: meta-analyses of observational studies. *Br J Cancer*. 2009;100:1492-8.
35. Vestergaard P, Mosekilde L. Fracture risk associated with smoking: a meta-analysis. *J Intern Med*. 2003;254:572-83.
36. Law MR, Hackshaw AK. A meta-analysis of cigarette smoking, bone mineral density and risk of hip fracture: recognition of a major effect. *BMJ*. 1997;315:841-6.
37. Howe TE, Shea B, Dawson LJ, Downie F, Murray A, Ross C, et al. Exercise for preventing and treating osteoporosis in postmenopausal women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2011;7:CD000333.
38. Lock CA, Lecouturier J, Mason JM, Dickinson HO. Lifestyle interventions to prevent osteoporotic fractures: a systematic review. *Osteoporos Int*. 2006;17:20-8.
39. Bischoff-Ferrari HA, Willet WC, Wong JB, Giovannucci E, Dietrich T, Dawson Hughes B. Fracture prevention with vitamin D supplementation. A meta-analysis of randomized controlled trials. *JAMA*. 2005;293:2257-64.
40. Bischoff-Ferrari HA, Willet WC, Wong JB, Stuck AE, Staehelin HB, Orav J, et al. Prevention of non vertebral fractures with oral vit D and dose dependency. *Arch Intern Med*. 2009;169:551-61.
41. Tang B, Eslick G, Nowson C, Smith C, Bensoussan A. Use of calcium or calcium in combination with vitamin D supplementation to prevent fractures and bone loss in people aged 50 years and older: a meta-analysis. *Lancet*. 2007;370:657-66.
42. Chung M, Lee J, Terasawa T, Lau J, Trikalinos TA. Vitamin D with or without calcium supplementation for prevention of cancer and fractures: an updated meta-analysis for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2011;155:827-38.
43. Moyer V; on behalf of the U.S. Preventive Services Task Force. Vitamin D and calcium supplementation to prevent fractures in adults: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. 26 February 2013. Disponible en: www.annals.org
44. Theodoratou E, Tzoulaki I, Zgaga L, Ioannidis JPA. Vit D and multiple health outcomes: umbrella review of systematic review and meta-analyses of observational studies and randomised trials. *BMJ*. 2014; 348:g2035.
45. Michael YL, Whitlock EP, Lin JS, Fu R, O'Connor EA, Gold R. Primary care-relevant interventions to prevent falling in older adults: a systematic evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2010;153:815-25.
46. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Lamb SE, Gates S, Cumming RG, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009:CD007146.
47. Bone density measurement-a systematic review- Report from SBU. The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care. *J Intern Med*. 1997;241 Suppl 739:1-60.
48. Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios. Recomendaciones para la valoración y tratamiento de la osteoporosis primaria en mujeres de la Comunidad de Madrid. Madrid: Comunidad de Madrid. Consejería de Sanidad; 2007.
49. De Laet C, Oden A, Johansson H, Johnell O, Jonsson B, Kanis JA. The impact of the use of multiple risk indicators for fracture on case-finding strategies: a mathematical approach. *Osteoporos Int*. 2005;16:313-8.

50. Van der Klift M, De Laet CD, Pols HA. Assessment of fracture risk: who should be treated for osteoporosis? *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2005;19:937-50.
51. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for osteoporosis: U.S. Preventive Services Task Force. Recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2011;154:356-64.
52. Alendronate, etidronate, risedronate, raloxifene and strontium ranelate for the primary prevention of osteoporotic fragility fractures in postmenopausal women. NICE technology appraisal guidance 160. October 2008.
53. Análisis de coste-utilidad de los tratamientos farmacológicos para la prevención de fracturas en mujeres con osteoporosis. Informe público de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. IPE 63/2010. Instituto de Salud Carlos III; 2010.
54. Osteoporosis: Diagnosis, treatment and fracture risk. Guidelines and Protocols Advisory Committee, approved by the British Columbia Medical Association and adopted by the Medical Services Commission; 2011.
55. Vázquez Díaz M, López García-Franco A, Isasi Zaragoza C, Aguado Acín P. Fractura osteoporótica: valoración del riesgo en la práctica clínica. *Med Clin (Barc)*. 2007;129:418-23.
56. Clinician's Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis National Foundation. 2009. Disponible en: <http://www.nof.org>
57. Ettinger B, Black DM, Mitlak BH, Knickerbocker RK, Nickelsen T, Genant HK, et al. Reduction of vertebral fracture risk in postmenopausal women with osteoporosis treated with raloxifene: results from a 3-year randomized clinical trial. Multiple Outcomes of Raloxifene Evaluation (MORE) Investigators. *JAMA*. 1999;282:637-45.
58. Cummings SR, Black DM, Thompson DE, Applegate WB, Barrett-Connor E, Musliner TA, et al. Effect of alendronate on risk of fracture in women with low bone density but without vertebral fractures: results from the Fracture Intervention Trial. *JAMA*. 1998;280:2077-82.
59. Seeman E. To stop or not stop, that is the question. *Osteoporos Int*. 2009;20:187-95.
60. Alonso Coello P, López García-Franco A, Guyatt G, Moynihan R. Drugs for pre-osteoporosis: prevention or disease mongering? *BMJ*. 2008;336:126-9.
61. Nayak S, Olkin I, Liu H, Grabe M, Gould MK, Allen E, et al. Meta-analysis: accuracy of quantitative ultrasound for identifying patients with osteoporosis. *Ann Intern Med*. 2006;144:832-41.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.