

Embarazo

Fecha de la última revisión: **09/09/2013**

Índice de contenidos

1. [Introducción](#)
2. [Atención preconcepcional](#)
3. [Diagnóstico de la gestación](#)
4. [Contenidos generales del seguimiento del embarazo](#)
5. [Pruebas de cribado fetal-diagnóstico prenatal](#)
6. [Actividades preventivas en la gestación](#)
7. [Situaciones patológicas frecuentes](#)
8. [Patologías médicas frecuentes durante la gestación](#)
9. [Manejo de la sintomatología más frecuente](#)
10. [Tabla resumen del seguimiento del embarazo de bajo riesgo](#)
11. [Bibliografía](#)
12. [Más en la red](#)
13. [Autores](#)

Introducción

La gestación es un proceso fisiológico, que con cierta frecuencia puede sufrir alteraciones por lo que se aceptan una serie de cuidados y observaciones, encargados de prevenirlas o diagnosticarlas precozmente.

La mayoría de los embarazos no presentan patologías pero es una etapa de gran vulnerabilidad tanto para la madre como para el hijo.

El objetivo de la atención prenatal es:

- Estimación temprana y precisa de la edad gestacional.
- Identificación de la paciente en riesgo de complicaciones.
- La evaluación continua del estado de salud de la madre y el feto.
- La anticipación de problemas y la intervención, si es posible, para prevenir o minimizar la morbilidad.
- Educación del paciente.

El 90% de la morbimortalidad perinatal es debida a:

- Alteraciones genéticas y malformaciones del feto.
- Parto pretérmino.
- Preeclampsia e insuficiencia placentaria.
- Otras.

Para preparar a la mujer en la adquisición de hábitos saludables en los cuidados materno-infantiles y detectar las anomalías que puedan acontecer en el curso de la gestación, realizaremos las siguientes actividades que recomiendan la mayor parte de las sociedades científicas (NICE, 2008; WHO, 2013; SEGO, 2010):

1. Consulta preconcepcional, que debería abarcar tanto el consejo genético, como la educación sanitaria promoviendo estilos de vida saludables.
2. Captación precoz (antes de la semana 10).
3. Consultas sucesivas entorno a las semanas 15, 20, 25, 30, 35, 38, 40 (Consellería de Sanidade, 2008).
4. Educación maternal.
5. Visita puerperal entre el 3º y 5º día después del parto.
6. Orientación para información y recomendación/prescripción de métodos anticonceptivos.

Atención preconcepcional

La atención preconcepcional tiene como finalidad identificar y actuar sobre los riesgos de la gestación antes de que ésta ocurra. Es una consulta previa al embarazo en la que realizaremos una evaluación del riesgo mediante una anamnesis, una exploración física y un estudio analítico general y del estado inmunitario. Así como una valoración del estado de salud, hábitos tóxicos y riesgos laborales, nutrición, etc.

En función de las distintas situaciones, se intentará promocionar la salud si fuese preciso mediante deshabitación a tóxicos (alcohol, tabaco u otras drogas), adecuación nutricional, ajuste de medicaciones o esperar a fases de estabilización en procesos crónicos e inmunizaciones precisas (rubéola, tétanos etc.).

También se debe prestar especial atención a las situaciones en que pueda existir violencia de género (MSC, 2006).

Quimioprevención preconcepcional (ácido fólico y yodo)

Una práctica de eficacia reconocida, es la profilaxis de los defectos del tubo neural (DTN) con ácido fólico (MSC, 2006; NICE, 2008). La Canadian Task Force on the Periodic Health Examination recomienda la siguiente dosificación (CMAJ, 1994):

- Mujeres de alto riesgo (antecedentes de gestación con DTN) que deseen quedar embarazadas: 4 mg/día de [ácido fólico](#), 1 a 3 meses antes de la concepción y en los primeros 3 meses del embarazo.

- Mujeres de bajo riesgo (sin antecedentes de gestación con DTN) que deseen quedar embarazadas: 0,4 a 0,8 mg diarios de **ácido fólico**, 1 a 3 meses antes de la concepción y en los primeros 3 meses del embarazo.

Se recomienda la administración de ácido fólico. Suplementar con ácido folínico y **folinato cálcico** no ofrece ninguna ventaja frente el ácido fólico.

Actualmente en algunas áreas de España y en Europa se objetiva un cierto grado de yodo deficiencia: en la gestación aumentan las necesidades de yodo, por lo que clínicamente puede cursar con un cuadro de hipotiroxinemia secundaria. La mejor estrategia para prevenir esta deficiencia es administrar yodo a dosis de 200 mcg al día, que se debe de iniciar si es posible antes de la gestación, y mantenerlo durante todo el embarazo hasta el final de la lactancia (WHO, 2007; MSC, 2006).

No existe evidencia sobre el beneficio de la suplementación en áreas sin yododeficiencia, por lo que la administración sistemática en estas áreas no es necesaria (NICE, 2008).

Estratificación del riesgo gestacional y manejo

Clasificaremos a las gestantes en:

- Gestantes de alto riesgo, subsidiarias de atención especializada (nivel 2).
- Gestantes de bajo riesgo, población diana del control en atención primaria (AP) (nivel 1).

Dicha estratificación deberemos realizarla en la consulta pregestacional, al igual que en la primera consulta de control de embarazo, consiguiendo de esta forma disminuir la morbimortalidad materno-fetal. Deberemos reevaluar a la gestante en cada uno de los controles posteriores, con el fin de identificar factores de riesgo no presentes hasta ese momento.

Un método sencillo para estratificar el riesgo se recoge en la tabla 1, modificada de la Guía Técnica del Proceso de Atención al Embarazo Normal de la Consellería de Sanidad de Galicia, que reproducimos a continuación.

Tabla 1. Estratificación del riesgo pregestacional. Modificada de: Consellería de Sanidade, 2008.				
	Problema	Nivel 1	Compartido	Nivel 2
Antecedentes familiares	Enfermedades hereditarias		Individualizar	
	Antecedente de malformaciones		Individualizar	
	Portador de alteraciones cromosómica		X	
	Exposición a quimio/radioterapia		X	
	Edad materna <16 años ó >39 años		X	
Factores sociales demográficos	Edad materna <16 años ó >39 años		X	
	Talla menor de 1,45		Derivar en segunda mitad	
	IMC >34 ó <19		X	
	Tabaquismo >10	X		
	Alcoholismo, drogadicción		Individualizar	
Enfermedades maternas crónicas	Riesgo social	X		
	Riesgo laboral/Exposición		Individualizar	
	Enfermedad inflamatoria intestinal		X	
	Trastornos psiquiátricos		Individualizar	
	Anemia <10 g/dl de Hb		X	
	Hipertensión arterial			X
	Diabetes tipo I			X
	Conectivopatías		Individualizar	
	Endocrinopatías		Individualizar	
	Antecedente de tromboembolismo			X
	Cardiopatías (según severidad)			X
	Nefropatías*			X
	Epilepsia	X	X	
	VIH-SIDA			X
	Hepatitis B/C	si portadora		si crónica activa
Antecedentes obstétricos	Antecedente de embarazo ectópico	2 y 3 trimestre		1 trimestre
	Antecedente de macrosoma previo	X		
	Antecedente de RCIU			X
	Antecedente de preeclampsia grave			X
	Aborto de repetición (más de dos)		X	1 trimestre
	Esterilidad		Elección de la usuaria	
	Antecedentes de parto pretérmino*			Desde las 15 semanas
	Muerte fetal perinatal, malformado o hijo con deficiencias o defecto congénito*		Elección de la usuaria	
	Incompetencia cervical		Individualizar	
	Malformaciones uterinas			X
	Antecedente de cirugía uterinas con acceso a cavidad (salvo cesárea/legrado)*		X	
	Multiparidad (más de 4 gestaciones)		Elección de la usuaria	Siempre en tercer trimestre
	Gestación bicorial-biamniótica	X		
	Gestaciones dobles monocoriales		X	3 trimestre
	Gestaciones triples o mas			X
Riesgos evolutivos en gestación actual	Alteraciones del crecimiento fetal (RCIU/macrosmia)			X

Diagnóstico de la gestación

Los signos y síntomas que manifiestan las gestantes, presentan una gran variabilidad:

- Las náuseas y los vómitos, acompañados de un mayor cansancio junto con tensión mamaria es la sintomatología más habitual.
- Debemos sospechar una gestación en cualquier mujer en edad fértil con amenorrea acompañada o no de los síntomas antes descritos. Ante esto deberemos realizar la detección de la gonadotropina coriónica humana (HCG) en orina (test de embarazo). La prueba se positiviza a partir de la quinta semana de amenorrea. Se aconseja la realización del test con la orina de la primera hora de la mañana por su mayor concentración, evitando así un mayor número de falsos negativos.

La confirmación de la gestación sólo se puede hacer mediante la auscultación del latido fetal o por la visualización mediante ecografía.

Contenidos generales del seguimiento del embarazo

Los datos disponibles muestran que no hay diferencias significativas en los resultados perinatales de mujeres de bajo riesgo según el número de visitas prenatales recibidas a lo largo de la gestación, pero las mujeres que no ven reducidas el número de visitas habituales, una cada 4 a 6 semanas se muestran más satisfechas (Dowswell T, 2010; Khan-Neelofur D, 1998). La evidencia disponible indica que a todas las mujeres se les debe ofrecer modelos con comadronas como parte de la atención y de que esta opción mejora los resultados en salud (Hatem M, 2008). En mujeres de alto riesgo no parece que las clínicas especializadas ofrezcan mejores resultados en salud que la atención habitual, no obstante la atención en estas clínicas es una práctica habitual en países desarrollados (Whitworth M, 2011).

Primera visita

La primera visita debe realizarse antes de la 10 semana de gestación (ACOG, 2012; NICE, 2008), porque una atención prenatal precoz evita mortalidad (Dowswell T, 2010).

Se hará una historia clínica completa, en función de la cual se decidirá hacer una exploración física general y/o exploración ginecológica si no la tiene reciente y la apertura de cartilla de embarazo (el uso de registros estructurados, informatizados o no, mejora la calidad de la atención) (Lilford RJ, 1992).

Datos clínicos (NICE, 2008; Consellería de Sanidade, 2008)

En caso de que existan dudas acerca de la edad gestacional (test repetidamente dudosos o ciclos muy irregulares), solicitaremos la realización de una ecografía.

- Historia clínica:
 - Antecedentes personales y familiares.
 - Hábitos (tabaco, alcohol, drogas, fármacos, dieta, etc.).
 - Genograma.
 - Menarquia, fórmula menstrual y fórmula obstétrica.
 - Antecedentes gineco-obstétricos.
- Valorar la aceptación del embarazo: deseado, aceptado, deseos de interrupción etc.
- Anamnesis sintomatología secundaria del embarazo: náuseas, vómitos, etc.
- Exploraciones:
 - Peso y talla: índice de masa corporal (IMC).
 - Presión arterial.

Determinaciones analíticas (primer trimestre) (NICE, 2008; Consellería de Sanidade, 2008; SEGO, 2010)

- **Bioquímica:** glucemia basal si no la tiene reciente o test de O'Sullivan si existen factores de riesgo: obesidad importante (IMC>30), glucosuria, antecedentes personales de diabetes gestacional, feto previo con macrosomía, malos antecedentes obstétricos, antecedentes familiares de diabetes tipo 2 en primer grado, edad ≥35 años o glucemia basal previa entre 100 e 125. Para las mujeres con mayor riesgo de diabetes, el diagnóstico de diabetes manifiesta se puede hacer en la primera visita prenatal (Guía de Diabetes Gestacional, 2011).
- **Hemograma** para el cribado de la anemia: nivel de hematocrito, hemoglobina y volumen corpuscular medio. En el curso del embarazo hay mayor expansión de volumen plasmático que es el responsable de la discreta caída en los niveles de hemoglobina (denominada anemia fisiológica o por dilución del embarazo) observada en mujeres embarazadas sanas. La mayor desproporción se produce durante el segundo trimestre. El hemograma se debe volver a repetir a las 28 y 36 semanas. Al final del embarazo la concentración de hemoglobina se incrementa debido al cese de la expansión plasmática y al continuo aumento de la masa de hemoglobina. La anemia se define como niveles de hemoglobina inferiores a 11 g/dl (hematocrito inferior al 33 por ciento) en el primer y tercer trimestre y menos de 10,5 g /dl (hematocrito inferior al 32 por ciento) en el segundo trimestre.
- **Determinación del grupo sanguíneo** y Rh si se desconocen, y Coombs indirecto a todas las gestantes con el fin de detectar anticuerpos que pueden causar la enfermedad hemolítica del recién nacido. Esto se debe realizar en la primera visita prenatal de cada embarazo, y se repite nuevamente antes de las 28 semanas de gestación en las pacientes Rh (-), para detectar la posible isoimmunización en el intervalo desde la primera consulta, sin embargo, el costo-beneficio de esta última intervención es controvertido (Fung Kee Fung K, 2003). A las mujeres Rh negativas hay que administrarles inmunoglobulina Anti-D. Una dosis única de 300 microgramos (1 microgramo= 5 UI) en la 28 semana de gestación, también tras la realización de un procedimiento invasivo, hemorragia feto-materna y antes de las 72 horas postparto (si el recién nacido es Rh positivo).
- **Función tiroidea:** el desarrollo neurológico puede verse afectado negativamente en los niños nacidos de madres con hipotiroidismo o hipertiroidismo, por complicaciones fetales y maternas. Varias sociedades científicas recomiendan pruebas de función tiroidea a mujeres embarazadas con alguno de los siguientes factores (Abalovich M, 2007; Stagnaro-Green A, 2011):
 - Síntomas de enfermedad tiroidea.
 - Antecedentes personales o familiares de enfermedad tiroidea.
 - Personas en alto riesgo de hipotiroidismo manifiesto (por ejemplo, la diabetes tipo 1, los antecedentes de radiación en la cabeza o cuello, el bocio, la toma de amiodarona o litio y en la deficiencia de yodo).
 - Mujeres obesas (IMC >30).
- **Estado de inmunidad para:**
 - Toxoplasma si se desconoce el estado de inmunización o si existe ausencia de inmunidad (Consellería de Sanidade, 2008).
 - Rubéola si se desconoce el estado de inmunización o existe ausencia de inmunidad. Si no es inmune, la paciente debe ser aconsejada para evitar la exposición a personas con rubéola y recibir la inmunización postparto.
 - Varicela si no la pasó o la desconoce. Si la mujer no es inmune, se le debe aconsejar evitar la exposición a personas con varicela y recibir inmunización postparto (Marin M, 2007).
 - Lúes, ya que los beneficios de su detección temprana son evidentes (Workowski KA, 2010).
 - Hepatitis B: sólo se pedirá en el primer trimestre ante la presencia de factores de riesgo (en caso contrario se solicitará en el tercer trimestre de gestación). Se recomienda para impedir la transmisión perinatal, esto incluye a las mujeres vacunadas previamente (Workowski KA, 2010; U.S. Preventive Services Task Force, 2009; Lin K, 2009).
 - VIH previo consentimiento informado oral (Workowski KA, 2010; American College of Obstetrics and Gynecology, 2008; SOGC, 2013; Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2013).
 - El test frente a las clamideas no debe de realizarse de rutina en nuestro medio, sólo en mujeres con síntomas vaginales o en aquellas con prácticas de riesgo, como son tener varias parejas sexuales sin utilizar medidas preventivas o padecer otras enfermedades de transmisión sexual (CDC, 2010).

- **Elemental (proteinuria) y sedimento de orina:** el valor de esta prueba es cuestionable en mujeres con presión arterial normal (Gribble RK, 1985; Carroli G, 2007).
- **Urocultivo:** se debe realizar entre las 12-16 semanas. Para las mujeres asintomáticas, la bacteriuria se define como dos muestras consecutivas de orina con el aislamiento de la misma cepa bacteriana en los recuentos cuantitativos de $\geq 10^5$ ufc/ml (Nicolle LE, 2005). En la práctica clínica, sin embargo, el diagnóstico se hace sólo con una muestra de orina y el tratamiento se suele iniciar en mujeres con $\geq 10^5$ ufc/ml sin obtener un segundo cultivo de confirmación.
- **Determinación de la PAPP-A y beta-HCG libre:** para el cribado serológico del primer trimestre (ver apartado de pruebas de diagnóstico prenatal).

Visitas sucesivas (NICE, 2008; Consellería de Sanidade, 2008; SEGO, 2010)

Realizaremos las siguientes actuaciones:

1. Calcular edad gestacional (disco obstétrico, programas informatizados: <https://www.fisterra.com/herramientas/calcumed/>).
2. Actualización de la historia clínica en todas las consultas.
3. Preguntar sobre la tolerancia a la gestación: valoración de molestias y síntomas asociados a la gestación.
4. Percepción de movimientos fetales (a partir de las 20 semanas en primíparas y antes en múltiparas).
5. Registro y/o petición de pruebas (analíticas, ecografías etc.).
6. Exploración:
 - Peso (se valoran los incrementos, teniendo en cuenta el IMC previo a la gestación).
 - Auscultación de latido cardíaco fetal con Doppler (desde las 20 semanas, optativo antes).
 - Control de tensión arterial (desde las 20 semanas, idealmente se tendrán las cifras de la primera visita). La embarazada estará sentada, o en decúbito lateral izquierdo, con manguito adecuado a la circunferencia de su brazo y tras reposo de 15-20 minutos. Se valorará el aumento sobre cifras al inicio de la gestación de 30 milímetros de mercurio la sistólica o 15 mm Hg la diastólica. Si desconocemos la tensión arterial inicial deberemos considerarla anormal cuando la presión arterial sea ≥ 140 mm Hg la sistólica o ≥ 90 mm Hg la diastólica.
 - Medición de la altura de fondo (desde las 20 semanas). Se realizará la medición de la altura uterina, porque es una práctica útil para evaluar el retraso de crecimiento intraútero.
 - Presencia de edemas (desde las 20-25 semanas).
 - Maniobras de Leopold (a partir de las 35 semanas de gestación).
 - Tacto vaginal a partir de las 37-38 semanas o antes si refiere dinámica.
7. Determinación de proteinuria mediante tiras reactivas (a partir de las 20 semanas).
8. Actualización de la cartilla de embarazo.
9. Reevaluación del riesgo obstétrico.
10. Revisar medicación: suspender el ácido fólico desde las 12 semanas, valorar la necesidad de hierro, etc.
11. Se debe hacer siempre en las visitas del tercer trimestre, un recordatorio a la gestante de la sintomatología prodrómica del parto, y sobre signos de alerta: como dinámica uterina, sangrados, etc.

Determinaciones analíticas

Segundo trimestre (Consellería de Sanidade, 2008; SEGO, 2010)

- Hemograma.
- Test de O’Sullivan entre las 24 e 28 semanas a todas las mujeres que no sean diabéticas conocidas mayores de 25 años y a las menores si presentan factores de riesgo de diabetes gestacional (no diabéticas conocidas). Si el resultado es mayor o igual a 140 mg/dl, se solicitará curva de glucemia previa dieta de preparación (ver anexo de tabla de pruebas) (NICE, 2008; Consellería de Sanidade, 2008).
- Toxoplasma: si no tiene inmunidad.
- Lues, VIH: si existen factores de riesgo.
- Coombs indirecto, en mujeres Rh negativas.
- Elemental y sedimento de orina.
- Cribado serológico del segundo trimestre (AFP y beta-HCG). Ver apartado de pruebas de cribado de diagnostico prenatal.

Tercer trimestre (Consellería de Sanidade, 2008)

- Hemograma.
- Estudio de coagulación.
- Coombs indirecto en mujeres Rh negativas (el resultado puede ser positivo tras la vacunación a títulos bajos que permanecen estables debiéndose repetir en 4 semanas).
- Estado de inmunidad para:
 - Toxoplasma si existe ausencia de inmunidad.
 - Lúes y VIH si existen factores de riesgo.
 - Hepatitis B en todas las mujeres con estado inmunitario desconocido o negativo antes del embarazo.
- Elemental y sedimento de orina.
- Toma de cultivo de flujo vagino-rectal para estreptococo B-hemolítico (SGB) entre 35 e 37 semanas (excepto si tuviera una bacteriuria previa por SGB o recién nacido previo con sepsis por SGB que tendrá que hacerse profilaxis). La técnica consiste en: Introducción de hisopo en el tercio externo de la vagina sin espéculo y en el recto (CDC, 2010; Schrag S, 2002).

Pruebas de cribado fetal-diagnóstico prenatal

Su objetivo es el despistaje de alteraciones cromosómicas o malformaciones fetales. Se realizan antes de las 22 semanas de gestación (límite legal para aborto eugenésico en España).

1. Pruebas de cribado:
 - Cribado serológico del primer trimestre (PAPP-A y beta HCG libre entre las 8-13 semanas) o del segundo trimestre (AFP y beta HCG desde las 14 semanas).
 - Estudio ecográfico del primer y segundo trimestre (búsqueda de marcadores- malformaciones fetales).
2. Pruebas diagnósticas:
 - Biopsia de vellosidades coriales.
 - Amniocentesis genética.

Pruebas de cribado (NICE, 2008; Consellería de Sanidade, 2008)

Estarían recomendadas en todas las mujeres que no presentan factores de riesgo que indiquen una prueba invasiva y en aquellas que presentando factores de riesgo, prefieran una estimación previa del mismo.

Todas las pruebas parten de un riesgo basal inicial, determinado por la edad materna y la edad gestacional. Este riesgo inicial va a ser modificado secuencialmente con cada una de las pruebas de cribado a las que se someta la mujer.

Es preciso disponer del programa informático en el laboratorio de referencia que cumpla las directivas de la Comunidad Europea.

En la actualidad se considera de elección el cribado *combinado/secuencial*:

Cribado del primer trimestre (PAPP-A y HCG) y la ecografía en un tiempo (todo en el mismo día) o en dos pasos (analíticas y ecografía en días distintos). La ventaja es que se puede utilizar en gestaciones gemelares (de dos fetos) con un índice de detección entorno al 75% para una tasa de falsos positivos del 5%.

El cribado bioquímico del segundo trimestre se ofertará a aquellas mujeres que no se hayan hecho el cribado del primer trimestre (sólo o combinado con la ecografía).

Se considera que el cribado es positivo cuando presenta un índice de riesgo mayor o igual a 1/270 (punto de corte arbitrario).

Estudio ecográfico fetal (Ewigman BG, 1993; Neilson JP, 2000)

Se recomiendan tres ecografías:

1. Ecografía de cribado de alteraciones cromosómicas. Se realiza entre las 11 y 13+6 semanas de gestación (entre 45 y 84 mm de longitud cráneo-caudal (CRL)) y su objetivo es:
 - a. Determinar número embriones y corionicidad.
 - b. Viabilidad embrionaria.
 - c. Cálculo de la edad gestacional ecográfica (biometría: CRL).
 - d. Marcadores ecográficos de alteraciones cromosómicas: translucencia nucal, hueso nasal, etc.
 - e. Despistaje de malformaciones mayores.
 - f. Valoración de útero y anejos.
2. Ecografía de estudio morfológico fetal. Lo ideal es realizarla entre las 19-21 semanas (y siempre antes del límite legal establecido para el aborto eugenésico). Sus objetivos fundamentales son:
 - a. El despistaje de anomalías estructurales fetales (malformaciones) y detección de marcadores de alteración cromosómica.
 - b. Datación ecográfica de edad gestacional si no hay ecografía previa.
 - c. Valoración de crecimiento fetal.
 - d. Valoración de anejos fetales (cordón, placenta y volumen de líquido amniótico).
3. Exploración ecográfica tercer trimestre. Se realiza entre las 32 y 34 semanas de gestación, aunque no hay evidencia científica de su utilidad en gestaciones de bajo riesgo sin otros datos clínicos. Sus objetivos son:
 - a. El despistaje de malformaciones fetales de expresión tardía.
 - b. Valoración del crecimiento fetal.
 - c. Ubicación de la placenta y grado de madurez.
 - d. Índice de líquido amniótico.

Pruebas diagnósticas (U.S. Preventive Services Task, 1996)

No están exentas de riesgo (son invasivas), por lo que es preciso que exista indicación para su realización. Estaría indicado el estudio del cariotipo fetal en las siguientes situaciones:

- Edad materna ≥ 38 años en el momento del parto. Esto no debe considerarse como un criterio único para decidir una prueba de tipo invasivo.
- Alguno de los progenitores portador de alteración cromosómica (aumenta el riesgo un 0,75-1%).
- Antecedente de feto/hijo con alteración cromosómica.
- Cribado en 1º ó 2º trimestre con riesgo $\geq 1/270$.
- Marcadores ecográficos de alteraciones cromosómicas.

Antes de realizar una prueba invasiva es preciso conocer el grupo y el Rh. Se debe ofertar inmunoglobulina humana anti-D tras la realización de la prueba a las gestantes Rh-negativas. Es preciso informar de los riesgos y cumplimentar un consentimiento informado.

Tipos de pruebas

1. **Biopsia de vellosidades coriales:** se utiliza para estudio de cariotipo fetal y para el diagnóstico de algunas enfermedades hereditarias (diagnóstico molecular: ADN y enzimáticos). Su ventaja es su realización mas precoz (entre las 11-14 semanas) y la rapidez de los resultados (en torno 48-72 horas). Se puede realizar transabdominal o transcervical. Su inconveniente es la menor disponibilidad (riesgo de pérdida fetal de 1-2%) (Smidt-Jensen S, 1992; MRCE, 1991).
2. **Amniocentesis genética:** se utiliza para el estudio del cariotipo fetal y determinados estudios enzimáticos y de ADN por técnicas de biología molecular (American College of Obstetrics and Gynecology 2007; Gosden CM, 1983). Como inconveniente, se realiza a una edad gestacional más tardía (en torno las 16 semanas). Los resultados para el cariotipo convencional pueden demorarse entre 15-20 días, aunque con técnicas de PCR se obtienen resultados satisfactorios en menos de 4 días para las aneuploidias más frecuentes. Presenta un riesgo de pérdida fetal del 1%.

Actividades preventivas en la gestación

1. **Prevención de la seroconversión para toxoplasmosis** (mujeres no inmunizadas o mientras se desconoce el estado de inmunidad) (Consellería de Sanidade, 2008):
 - a. Evitar el contacto con heces de gato (tierras, areneros).
 - b. Pelar y lavar bien las verduras y frutas que se ingieran crudas y evitar comerlas fuera de casa.
 - c. Evitar comer carnes crudas o poco cocinadas o congelarlas previamente a -18º.
 - d. Lavarse bien las manos después de la manipulación de carnes, verduras y antes de ingerir alimentos.
2. **Recomendar dieta rica en yodo**, consumo de sal yodada en sustitución de la sal común y suplemento de 200 mcg toda la gestación (si no se contraindica por otros motivos y según yodo deficiencia en el área) (NICE, 2008; Consellería de Sanidade, 2008).
3. **Administración de ácido fólico** hasta las 12 semanas (NICE, 2008; Consellería de Sanidade, 2008):
 - a. Mujeres de bajo riesgo: 0,4 a 0,8 mg diarios.
 - b. Mujeres de alto riesgo: 4 mg/día.
 - c. Se recomienda la administración en forma de monofármaco.

4. **Inmunizaciones en la gestación** (NICE, 2008; Crowther CA, 2008; CDC, 2007; Consellería de Sanidade, 2008)
 - a. Gripe: con virus inactivados y siguiendo las mismas indicaciones que fuera del embarazo.
 - b. Tétanos: puede emplearse siempre e incluso recomendarse como parte del protocolo de atención al embarazo. La inmunización entre el tercer y el sexto mes protege a la madre y al feto. Si la madre ya esta inmunizada y precisa una dosis de recuerdo debe administrarse en el 7º mes del embarazo.
 - c. Hepatitis B: si existe alto riesgo de esta enfermedad no hay contraindicación para administrarla en el curso de la gestación.
 - d. Inmunoglobulina humana anti-D: debe administrarse a todas las gestantes Rh negativas no sensibilizadas en torno las 28 semanas de gestación (1.500 UI), así como en las 72 horas posparto (si el recién nacido es Rh positivo) y después de un aborto o de la realización de pruebas invasivas. Este procedimiento genera Coombs positivo a títulos bajos durante unos meses tras su administración.
5. Es recomendable asesorar sobre el cuidado de la salud bucodental.
6. También se debe informar sobre los riesgos del alcohol, fumar y sobre la utilización de drogas ilícitas ya que puede ser perjudicial para el feto.

Situaciones patológicas frecuentes

Amenaza de aborto (Regan L, 2000). Es la presencia de metrorragias o contracciones uterinas en una mujer embarazada antes de la 22 semana. En esta situación es preciso realizar una exploración con espéculo para visualizar el cuello uterino, ver posible sangrado a través del orificio cervical, si existe material ovular asomando a su través y descartando patologías uterinas como pólipos. Con un tacto combinado se valorará también si existe dilatación cervical. A la mujer se le recomendará reposo en cama y abstención de esfuerzos físicos. Se debe solicitar una ecografía obstétrica para descartar otras patologías (embarazo ectópico, mola, etc, etc.). También nos permite evaluar la viabilidad ovular. En cualquier caso el embarazo pasa a ser de alto riesgo obstétrico. Si la metrorragia fuera muy importante, si existieran restos placentarios o el cuello estuviera dilatado,estaríamos en presencia de un aborto en curso y la derivación al hospital se debe realizar de manera urgente.

Desprendimiento prematuro de la placenta (Tikkanen M, 2013). Se le denomina también abruptio placentae y se entiende por tal aquella placenta que después de las 22 semanas de gestación y antes del parto se desprende de su implantación normal.

- Los síntomas habituales son el sangrado vaginal y las contracciones uterinas dolorosas.
- Ante la presencia de sangrado genital por encima de las 22 semanas se remitirá a la paciente a un hospital con el fin de confirmar el diagnóstico.
- Es preciso hacer diagnóstico diferencial con la placenta previa.

Placenta previa (Faiz AS, 2003). Se sospecha esta patología ante la presencia de una hemorragia en el tercer trimestre de gestación. Consiste en la implantación de la placenta en el segmento inferior pudiendo ser marginal, parcial o total. Su diagnóstico suele sospecharse o quedar ya establecido con la ecografía de estudio morfológico.

Embarazo prolongado (Zeitlin J, 2007). Se considera prolongado aquel que dura más de 42 semanas. Su presencia real ocurre en el 1-2% de todos los embarazos, la mayoría de los posibles embarazos prolongados son debidos a errores en la fecha de la última regla. En la actualidad no se deja evolucionar un embarazo más allá de la 42 semana.

Parto prematuro. Se denomina así la presencia de contracciones uterinas al menos cada 10 minutos antes de la 37 semana de gestación, acompañadas de modificaciones cervicales Las gestantes en riesgo de parto pretérmino (Bhattacharya S, 2010) deben de ser incluidas en un programa específico y derivadas a un nivel especializado.

Polihidramnios. Es la presencia de liquido amniótico en cantidad superior a 2.000 ml. Habitualmente es indicativo de patología fetal o embarazo gemelar. Se puede sospechar ante un tamaño uterino superior a lo esperado, dificultad para palpar el feto o tonos cardíacos alejados. La confirmación la obtenemos por la ecografía y siempre se remitirá a un centro especializado para su estudio (Pri-Paz S, 2012).

Patologías médicas frecuentes durante la gestación

Anemia (Reveiz L, 2008; Consellería de Sanidade, 2008). La anemia es un problema frecuente en el embarazo, en ausencia de otros datos que nos hagan sospechar otras patologías diferentes, suele ser debida a déficit de hierro y cursa como una anemia leve con una hemoglobina entre 10 y 10,5 g/dl.

El tratamiento aconsejado es la administración de **sulfato ferroso**, 500 mg/día, en dosis equivalente a 100 de Fe elemental, dos o tres veces al día según el grado de anemia. La administración de suplementos de hierro (NICE, 2008) no debe ser ofrecida de rutina a todas las mujeres embarazadas porque, no produce beneficios y si efectos secundarios indeseables, fundamentalmente gastrointestinales.

Bacteriuria asintomática (Consellería de Sanidade, 2008). Es la presencia de más de 10⁵ ufc/ml en la orina, sin datos clínicos de infección urinaria. Es un problema frecuente que afecta a casi el 5% del total de embarazos. Si no se trata, el 30% desarrollará una pielonefritis. Se deben tratar todos los casos según antibiograma, nunca con trimetropin-sulfametoxazol. Los embarazos con bacteriuria asintomática o infección urinaria deben ser seguidos a lo largo del embarazo, con cultivos urinarios frecuentes entre 4 y 6 semanas y a las 6 semanas post-parto ya que comporta riesgo de parto prematuro.

Infección urinaria (Consellería de Sanidade, 2008). Es la presencia de disuria y polaquiuria, en ausencia de datos que indiquen infección urinaria de vías altas. Se debe proceder igual que en la bacteriuria asintomática. Si las molestias urinarias son muy importantes, mientras se recibe el resultado del cultivo de orina y el antibiograma se puede iniciar el tratamiento con:

- Pauta entre 3 y 5 días con los siguientes antibióticos:
 - **Cefuroxima** axetilo 250 mg cada 12 horas.
 - **Amoxicilina+ ácido clavulánico** 500/125 mg cada 8 horas.
 - **nitrofurantoína** 50 mg cada 6 horas, tomado con los alimentos recordando que puede producir glucosurias falsamente positivas debiendo usarse con prudencia antes del parto por el riesgo de hemólisis neonatal.
 - **Fosfomicina** 500 mg cada 8 horas.
- Con pauta de dosis única se puede utilizar:
 - **Fosfomicina**-Trometamol 3 g en dosis única nocturna.

Todos estos antibióticos tienen unas tasas de resistencia a E.Coli muy bajas y éste es el principal patógeno que se aísla en orina. Son todos antibióticos seguros en la embarazada, la FDA los clasifica en función del riesgo como B, es decir sin evidencia de riesgo fetal en humanos y los estudios en animales no han demostrado riesgo teratógeno fetal.

Manejo de la sintomatología más frecuente

Nauseas y vómitos (Oates-Whitehead R, 2004; Consellería de Sanidade, 2008). Es la sintomatología más frecuente. Se suele presentar en el inicio de la gestación y tiende a disminuir conforme avanza. Suelen ser de predominio matutino y autolimitados. En un 50% de los casos se acompañan de vómitos. Un 0,35% evolucionan hacia un cuadro de hiperémesis gravídica, caracterizada por vómitos incoercibles y afectación del estado general.

Para su tratamiento se recomiendan ingestas frecuentes de pequeñas cantidades de alimento evitando grandes ingestas a primeras horas del día. Se deben recomendar pequeñas cantidades de carbohidratos así como tener bizcocho o galletas en la mesilla de noche para tomarlas en la cama al despertar por la mañana, hasta que se autolimiten las sensaciones nauseosas matutinas. Parece beneficioso el incremento de aporte de hidratos de carbono y la disminución de las grasas, así como evitar los alimentos de olor fuerte o penetrante.

Los antieméticos parecen reducir la frecuencia de las nauseas en la fase inicial del embarazo. Existe escasa información sobre los efectos secundarios en el feto. Algunas pautas de tratamiento que han demostrado eficacia son:

- **Jengibre:** los ensayos aleatorios y estudios controlados sugieren que el jengibre en polvo (1 a 1,5 g en dosis divididas durante 24 horas) es más eficaz que el placebo y equivalente a la vitamina B6 (**piridoxina**) para el tratamiento de las náuseas y los vómitos del embarazo. Se sugiere el uso de los alimentos que contienen jengibre (por ejemplo, galletas o té de jengibre) o suplementos de jengibre (cápsulas de 250 mg por vía oral cuatro veces al día) (hay productos comercializados en España) ya que son eficaces para las náuseas y los vómitos leves (Smith C, 2004).
- **Piridoxina (vitamina B6):** como agente único, la dosis inicial de **piridoxina** es de 25 mg por vía oral cada seis a ocho horas (dosis no comercializada en España), hasta dosis máximas de 200 mg/día, aunque dosis acumulativas de hasta 500 mg/día parecen ser seguras. La piridoxina tiene un buen perfil de seguridad con efectos secundarios mínimos y está comercializada en España con **doxilamina**.
- **Los antihistamínicos** (antagonistas H1): sólo unos pocos antihistamínicos se han estudiado para el tratamiento de las náuseas y los vómitos del embarazo. El antihistamínico más comúnmente utilizado es **doxilamina** 10 mg en combinación con piridoxina. El mecanismo principal de los antihistamínicos en el tratamiento de las náuseas y los vómitos del embarazo es por inhibición directa de la histamina en el receptor, y en concreto sobre el sistema vestibular disminuyendo la estimulación del centro del vómito. Además, estos agentes inhiben el receptor muscarínico, que puede mediar en la respuesta emética.
- **Piridoxina y doxilamina:** la de **doxilamina** y **piridoxina**, es el único nombre comercializado en España. Como se discutió anteriormente, la piridoxina produce una mejoría entre leve y moderada de las náuseas, pero no reduce significativamente los vómitos. La combinación con doxilamina parece mejorar la eficacia. Una revisión basada en la evidencia de estudios controlados concluyó doxilamina/piridoxina (formula comercializada en España) (Cariban) es efectiva para el tratamiento de las náuseas y los vómitos en el embarazo (Seto A, 1997).

Estreñimiento y hemorroides (Consellería de Sanidade, 2008). Más frecuente al final de la gestación. Se producen por la disminución de la motilidad intestinal y por el aumento de la presión venosa secundaria al crecimiento uterino.

Debemos recomendar medidas higiénico-dietéticas. Si fracasan podemos utilizar laxantes formadores de bolo (plántago ovata, ispaghula, salvado, metilcelulosa) evitando el uso de laxantes de contacto. No existe evidencia de seguridad en el uso de la lactulosa.

En cuanto al tratamiento de hemorroides, las formulaciones tópicas son las que han demostrado una mayor seguridad. Debe evitarse el uso de supositorios por la mayor absorción por la mucosa anal.

Pirosis (Consellería de Sanidade, 2008). Está presente en el 70% de las gestantes. Es debido a la disminución del tono del esfínter esofágico inferior y al aumento de la presión intrabdominal.

Debemos recomendar la disminución de la ingesta de chocolate, café, té, grasas, etc., así como la realización de ingestas de alimentos frecuentes y con poca cantidad. No utilizar prendas ajustadas en el abdomen, elevar la cabecera de la cama y evitar ingerir alimentos en las 2-4 horas previas al descanso nocturno. Antiácidos orales no absorbibles (categoría B de la FDA) son fármacos de bajo riesgo para el feto por lo que se puede utilizar cualquiera de ellos si está indicado, es decir si la dispepsia permanece a pesar de los cambios en la dieta y en el estilo de vida.

La cimetidina, **famotidina** y **ranitidina** (categoría B de la FDA) son aceptables sólo si hay riesgo materno, si no es preferible utilizar antiácidos orales no absorbibles.

Con el **omeprazol** hay poca experiencia por lo que es preferible no utilizarlo.

El **misoprostol** es un fármaco teratógeno y está contraindicado (categoría X de la FDA).

Tabla resumen del seguimiento del embarazo de bajo riesgo

Tabla 2. Estratificación del riesgo obstétrico. Modificada de: Consellería de Sanidade, 2008.												
Prueba	1 ^{er} Trimestre			2º Timestre			3 ^{er} Trimestre					
Semanas de gestación	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	42	
Visitas de control	1ª visita			2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª-9ª	10ª-11ª	
Hemograma [1] y [2] (GR B)	Sí (GR B)			Sí (GR A)			Sí					
Bioquímica [3]	Sí			-			Sí					
Coagulación (TPP y TTPP)							Sí (35-37 SG)					
Grupo ABO y Rh	Sí (GR B)			-			-					
Coombs indirecto	Sí (GR A)			Si necesario [4]			Si necesario [4]					
Sedimento de orina [5]	Sí			Sí			Sí					
Urocultivo [6]	Sí entre 12-16 semanas (GR A)											
Test de O’Sullivan [7] (embarazo sin FR)	-			Sí (24-28 SG) (GR C) [8]			-					
Test de O’Sullivan [9] (embarazo con FR)	Sí			Sí (24-28 SG)			-					
TSOG (100 g.) [10]	Si necesario			Si necesario			Si necesario					
Rubéola (IgG)(GR B)	Si necesario [11]											
Lúes (VDRL-RPR) (GR A)	Sí			Si necesario [12]			Si necesario					
Toxoplasmosis	Si [13]			Si ausencia de inmunidad			Si ausencia de inmunidad					
Hepatitis B (GR A)	[14]						Sí					
Hepatitis C				No necesario (GR C) [15]								
HIV (GR A)[16]	Sí, todas			Si FR			Si FR					

Citología C-V		Si necesario [17]	
Cultivo SGB [18]	-	-	Sí (35-37 SG)
TSH (función tiroidea) [19]	Si FR		
Admón de a. fóllico [20]	Hasta 12 semana (GR A)		
Test no estresante			Opcional (>40 SG)

GR: grado de recomendación; **FR:** factores de riesgo; **CI:** consentimiento informado; **TN:** translucencia nual.

¹ Solicitar Hb, Hto, VCM, HCM, CHCM, leucocitos y fórmula y plaquetas.

² Tratamiento con hierro si Hb_i <11 g/dl y Hto <33% en 1^{er} y 3^{er} trimestre. (GR A)_i si Hb<10,5 g/dl y Hto< 32% en 2º trimestre.

³ Solicitar glucemia, uricemia, creatinina, transaminasas. Durante la gestación bajan las cifras de glucemia respecto a la no-gestación. No existe indicación para hacer analítica de embarazo en ayunas salvo que se necesite glucemia basal, ya que el resto de parámetros no se alteran por la ingesta. La glucemia basal no es un buen indicador de diabetes gestacional, por tanto sólo será útil si no es posible realizar O'Sullivan o para diagnosticar la diabetes gestacional más grave. La diabetes gestacional altera las cifras de glucemia sobre todo post-prandial, con cifras pre-ingesta generalmente normales.

⁴ Sólo en pacientes Rh- y Coombs previo negativo (GR B). Gamma-globulina anti-D a las 28 semanas en estos casos (GR A).

⁵ En cada visita tira reactiva para detección de proteinuria en orina. La determinación de glucosuria y cetonuria aisladas en embarazo normal no tiene utilidad. Sí es útil en pacientes con diabetes gestacional.

⁶ Urocultivo preferentemente en semana 16 para despistaje de bacteriuria asintomática (4-7% de prevalencia). Muy importante instrucciones de recogida. Si es negativo, en general no es preciso repetirlo, aunque algunos autores recomiendan hacerlo de nuevo a la 24-28 semanas. Si es positivo, realizar antibiograma y tratamiento, urocultivo control a los 7-14 días después de acabado el tratamiento y urocultivo mensual hasta parto.

⁷ No es necesario ayuno previo, es más, el ayuno puede producir con más frecuencia el vómito. Tampoco es necesario realizarlo a primera hora de la mañana. Se administrarán 50 g. de glucosa y a los 60 minutos se realizará la extracción de sangre, que también puede servir para cualquier otra determinación solicitada. Si se va a realizar O'Sullivan no se necesita glucemia basal: son pruebas mutuamente excluyentes. Se considerarán patológicos valores superiores a 140 mg/dl.

⁸ Algunos autores consideran que en mujeres menores de 25 años, con peso normal y sin otros factores de riesgo (antecedentes familiares, diabetes gestacional previa, patología obstétrica previa) no sería necesario realizar O'Sullivan (GR C).

⁹ Se consideran factores de riesgo edad mayor de 35 años, antecedentes familiares de diabetes, obesidad con IMC>30, glucemia basal entre 100-125, diabetes gestacional previa, macrosomía fetal previa o malos antecedentes obstétricos.

¹⁰ Tras ayuno de 12 horas y 3 días de dieta normocalórica con aporte mínimo de 150-200 g. de carbohidratos. La paciente debe estar en reposo y sin fumar las tres horas que dura la prueba. Se realizan determinaciones de glucemia (en plasma venoso) basal, a la hora, a las dos horas y a las tres horas. Se realizará el diagnóstico de diabetes gestacional si dos o más valores son iguales o superiores a:

- Basal 105 mg/dl.
- 1 hora 190 mg/dl.
- 2 hora 165 mg/dl.
- 3 hora 145 mg/dl.

• Si la prueba es normal se realizará nuevo O'Sullivan en la fecha prevista.

• Si sólo un valor de la curva iguala o supera el normal, se etiquetará de intolerancia a la glucosa y se repetirá la prueba en 3 semanas. Algunos autores recomiendan, que si la curva es intolerante en el 3^{er} trimestre, se puede prescribir dieta y ejercicio.

• Si se diagnostica una diabetes gestacional se remitirá a la paciente a atención especializada.

¹¹ Realizar a todas las pacientes si inmunidad desconocida o negativa. Si no inmunes descartar seroconversión (si riesgo) en 2º y 3^{er} trimestre. También, en no inmunes, se recomendará vacunación postparto.

¹² Si negativo y factores de riesgo (prostitutas, síndromes de inmunosupresión, toxicomanías, presencia de otras ETS, contacto con personas con sífilis activa).

¹³ Punto de gran controversia. Lo ideal es tener una IgG previa a la gestación. NEC A y C, según bibliografía consultada, para solicitarlo a todas las pacientes en 1^{er} trimestre si inmunidad desconocida o no inmunes. Si negativo algunos recomiendan repetir en 2º y 3^{er} trimestre. En Cataluña la recomendación es realizarlo de forma opcional mientras no terminen estudios de prevalencia en su medio. En Reino Unido no lo realizan de rutina (GR B) y solo recomiendan medidas preventivas (GR C).

¹⁴ Se practicara a todas las pacientes, sin antecedente de vacunación, en 3^{er} trimestre con el objetivo de prevenir la transmisión vertical al recién nacido, que principalmente es intraparto (mediante la administración de gamma globulina y vacuna al recién nacido de madre portadora). Se recomienda en 1^{er} trimestre si existen factores de riesgo (exposición laboral, conviviente/pareja portador, ADVP, pacientes y trabajadores de instituciones de enfermos mentales, reclusas y personal de instituciones penitenciarias, receptores de transfusiones o hemoderivados de forma repetida, viaje a zona endémica), para conocer estado de inmunidad aunque no existen medidas terapéuticas. En 2º trimestre solo si por cuestiones organizativas se prevé que el resultado no estará disponible antes del parto.

¹⁵ No se recomienda de forma sistemática ya que, al no existir medidas preventivas para evitar la transmisión vertical, de su realización no se derivan actuaciones médicas concretas. El riesgo de transmisión vertical es muy bajo, se estima que del orden del 5 %.

¹⁶ La oferta sistemática de la detección voluntaria de anticuerpos anti-HIV y de consejo asistido a las mujeres embarazadas durante la primera visita de control de embarazo, se justifica por la extensión de la epidemia de HIV entre las mujeres y sus hijos. Se pretende el diagnóstico precoz de la infección para poder tratar a la madre y prevenir la transmisión, y tratar si procede, al hijo (GR A). Los criterios de actuación exigibles a la hora de realizar las pruebas serológicas de HIV son las denominadas 4C: *Consentimiento, Confidencialidad, Consejo asistido y Cautela*. Es imprescindible que la embarazada sea informada y de su consentimiento, como el beneficio potencial de la prueba sólo tiene sentido con la cooperación de la gestante, no hay razón por hacerla sin que lo sepa, y tampoco es ético. Se considera suficiente un consentimiento oral. El consejo asistido debe incluir información sobre el riesgo de infección por HIV asociado con la actividad sexual y el uso de drogas, sobre el riesgo de transmisión vertical y la posibilidad de tratamiento prenatal, así como la posibilidad de interrupción voluntaria del embarazo. Se consideran factores de riesgo para repetir la serología a lo largo del embarazo: presencia de otras ETS, ADVP, antecedentes de transfusión, relaciones sexuales con portador, bisexual o ADVP y prostitución. En pacientes sin estos factores de riesgo y ante un resultado serológico de negatividad, en principio no será necesario repetirla a lo largo del embarazo. La infección de HIV (presencia de anticuerpos contra el HIV) se identifica mediante una prueba de detección repetidamente positiva (test Elisa) seguida de una prueba confirmatoria positiva, p.ej. "Western Blot". Las dudas sobre el estado serológico (seroconversiones recientes por periodo ventana, resultados indeterminados) se tratarán de resolver mediante la anamnesis, el seguimiento clínico y otras pruebas de laboratorio adicionales antes de que la mujer tome cualquier decisión.

¹⁷ Según protocolos de diagnóstico precoz del cáncer de cérvix.

¹⁸ Se realizará toma de cultivo vaginal y rectal a todas las gestantes entre las 35-37 semanas de gestación. La toma se realiza sin espéculo, antes de la exploración con el mismo hisopo que se introduce en tercio externo de vagina y posteriormente rectal y se guarda en tubo con medio de cultivo.

¹⁹ Se consideran factores de riesgo de enfermedad tiroidea en la gestación:

- Síntomas de la enfermedad tiroidea.
- Antecedentes personales o familiares de enfermedad tiroidea.
- Personas en alto riesgo de hipotiroidismo manifiesto (por ejemplo, la diabetes tipo 1, los antecedentes de radiación en la cabeza/cuello, bocio, toma de amiodarona o litio y en la deficiencia de yodo).
- Mujeres obesas (IMC>30).

²⁰ Administración de ácido fólico hasta las 12 semanas:

- Mujeres de bajo riesgo (sin antecedentes de gestación con DTN): 0,4 a 0,8 mg diarios.
- Mujeres de alto riesgo (antecedentes de gestación con DTN, hiponutrición, tratamiento con ácido valpróico): 4 mg/día

Bibliografía

- Abalovich M, Amino N, Barbour LA, Cobin RH, De Groot LJ, Glinoe D, et al. Management of thyroid dysfunction during pregnancy and postpartum: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2007;92(8 Suppl):S1-47. PubMed **PMID: 17948378**. **Texto completo**
- American College of Obstetricians and Gynecologists, American Academy of Pediatrics. Guidelines for Perinatal Care. 7th ed.; 2012.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 88, December 2007. Invasive prenatal testing for aneuploidy. Obstet Gynecol. 2007;110(6):1459-67. PubMed **PMID: 18055749**
- American College of Obstetrics and Gynecology Committee on Obstetric Practice. ACOG Committee Opinion No. 418: Prenatal and perinatal human immunodeficiency virus testing: expanded recommendations. Obstet Gynecol. 2008;112(3):739-42. PubMed **PMID: 18757690**
- Bhattacharya S, Raja EA, Mirazo ER, Campbell DM, Lee AJ, Norman JE, et al. Inherited predisposition to spontaneous preterm delivery. Obstet Gynecol. 2010;115(6):1125-33. PubMed **PMID: 20502281**
- Carroli G, Rooney C, Villar J. How effective is antenatal care in preventing maternal mortality and serious morbidity? An overview of the evidence. Paediatr Perinat Epidemiol. 2001;15 Suppl 1:1-42. PubMed **PMID: 11243499**. **Texto completo**
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). U.S. Department of Health and Human Services [Internet]. Guidelines for Vaccinating Pregnant Women (actualizada abril 2013) [acceso 9/8/2013]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/preg-guide.htm>
- Crowther CA. Administración de inmunoglobulina anti-D en el embarazo para la prevención de la aloinmunización Rh (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.). CD000020. **Texto completo**
- Dowswell T, Carroli G, Duley L, Gates S, Gülmezoglu AM, Khan-Neelofur D, Piaggio GG. Alternative versus standard packages of antenatal care for low-risk pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2010;(10):CD000934. PubMed **PMID: 20927721**. **Texto completo**
- Ewigman BG, Crane JP, Frigoletto FD, LeFevre ML, Bain RP, McNellis D. Effect of prenatal ultrasound screening on perinatal outcome. RADIUS Study Group. N Engl J Med. 1993;329(12):821-7. PubMed **PMID: 8355740**. **Texto completo**
- Faiz AS, Ananth CV. Etiology and risk factors for placenta previa: an overview and meta-analysis of observational studies. J Matern Fetal Neonatal Med. 2003;13(3):175-90. PubMed **PMID: 12820840**
- Fung Kee Fung K, Eason E, Crane J, Armson A, De La Ronde S, Farine D, et al.; Maternal-Fetal Medicine Committee, Genetics Committee. Prevention of Rh alloimmunization. J Obstet Gynaecol Can. 2003;25(9):765-73. PubMed **PMID: 12970812**
- García Soldán FJ, Plana Pintos R, Vázquez Troitiño F, Pérez Vences JA, Malo García F, Modroño Freire MJ, et al. Diabetes gestacional [Internet] (actualizada abril 2011). Guías clínicas Fisterra.com [acceso 9/8/2013]. Disponible en: <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/diabetes-gestacional/>
- Gosden CM. Amniotic fluid cell types and culture. Br Med Bull. 1983;39(4):348-54. PubMed **PMID: 6357346**
- Gribble RK, Meier PR, Berg RL. The value of urine screening for glucose at each prenatal visit. Obstet Gynecol. 1995;86(3):405-10. PubMed **PMID: 7651652**
- Grupo de Trabajo del Ministerio de Sanidad y Consumo Subdirección General de Cartera de Servicios y Nuevas Tecnologías Dirección General de Cohesión del S.N.S. y Alta Inspección Secretaría General de Sanidad. Guía para la prevención de defectos congénitos. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006. **Texto completo**
- Hatem M, Sandall J, Devane D, Soltani H, Gates S. Atención por comadronas versus otros modelos de atención para las mujeres durante el parto (Revision Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus 2009 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 4 Art no. CD004667. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.). **Texto completo**
- Khan-Neelofur D, Gülmezoglu M, Villar J. Who should provide routine antenatal care for low-risk women, and how often? A systematic review of randomised controlled trials. WHO Antenatal Care Trial Research Group. Paediatr Perinat Epidemiol. 1998;12 Suppl 2:7-26. PubMed **PMID: 9805721**
- Lilford RJ, Kelly M, Baines A, Cameron S, Cave M, Guthrie K, et al. Effect of using protocols on medical care: randomised trial of three methods of taking an antenatal history. BMJ. 1992;305(6863):1181-4. PubMed **PMID: 1467719**. **Texto completo**
- Lin K, Vickery J. Screening for hepatitis B virus infection in pregnant women: evidence for the U.S. Preventive Services Task Force reaffirmation recommendation statement. Ann Intern Med. 2009;150(12):874-6. PubMed **PMID: 19528566**. **Texto completo**
- Marin M, Güris D, Chaves SS, Schmid S, Seward JF; Advisory Committee on Immunization Practices, Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention of varicella: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep. 2007;56(RR-4):1-40. PubMed **PMID: 17585291**. **Texto completo**
- Medical Research Council European trial of chorion villus sampling. MRC working party on the evaluation pf chorion villus sampling. Lancet. 1991;337(8756):1491-9. PubMed **PMID: 1675367**
- Ministerio de Sanidad y Consumo. Grupo de Trabajo Protocolos y Guías de Actuación Sanitaria Ante la Violencia de Género. Protocolo común para la actuación sanitaria ante la violencia de género. Comisión Contra la Violencia de Género del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006. **Texto completo**
- Neilson JP. Ecografía para evaluación fetal en el inicio del embarazo (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.). CD000182. **Texto completo**
- NHS. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Routine antenatal care for healthy pregnant women. NICE Clinical Guideline 62. NICE; 2008. **Texto completo**
- Nicolle LE, Bradley S, Colgan R, Rice JC, Schaeffer A, Hooton TM; Infectious Diseases Society of America; American Society of Nephrology; American Geriatric Society. Infectious Diseases Society of America guidelines for the diagnosis and treatment of asymptomatic bacteriuria in adults. Clin Infect Dis. 2005;40(5):643-54. PubMed **PMID: 15714408**. **Texto completo**
- Oates-Whitehead R. Nausea and vomiting in early pregnancy. Clin Evid. 2004;(11):1840-52. PubMed **PMID: 15652084**
- Periodic health examination, 1994 update: 3. Primary and secondary prevention of neural tube defects. Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. CMAJ. 1994;151(2):159-66. PubMed **PMID: 7518734**. **Texto completo**

- Pri-Paz S, Khalek N, Fuchs KM, Simpson LL. Maximal amniotic fluid index as a prognostic factor in pregnancies complicated by polyhydramnios. Ultrasound Obstet Gynecol. 2012;39(6):648-53. PubMed **PMID: 21898637. Texto completo**
- Regan L, Rai R. Epidemiology and the medical causes of miscarriage. Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2000;14(5):839-54. PubMed **PMID: 11023804**
- Reveiz L, Gyte GML, Cuervo LG. Tratamientos para la anemia ferropénica en el embarazo (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.). CD003094. **Texto completo**
- Rhode MA, Shapiro H, Jones OW 3rd. Indicated vs. routine prenatal urine chemical reagent strip testing. J Reprod Med. 2007;52(3):214-9. PubMed **PMID: 17465289**
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. HIV in Pregnancy, Management (Green-top 39) [Internet]. 2010 [acceso 9/8/2013]. Disponible en: <http://www.rcog.org.uk/womens-health/clinical-guidance/management-hiv-pregnancy-green-top-39>
- Schrag S, Gorwitz R, Fultz-Butts K, Schuchat A. Prevention of perinatal group B streptococcal disease. Revised guidelines from CDC. MMWR Recomm Rep. 2002;51(RR-11):1-22. PubMed **PMID: 12211284. Texto completo**
- Seto A, Einarson T, Koren G. Pregnancy outcome following first trimester exposure to antihistamines: meta-analysis. Am J Perinatol. 1997;14(3):119-24. PubMed **PMID: 9259911**
- Smidt-Jensen S, Permin M, Philip J, Lundsteen C, Zachary JM, Fowler SE, et al. Randomised comparison of amniocentesis and transabdominal and transcervical chorionic villus sampling. Lancet. 1992;340(8830):1237-44. PubMed **PMID: 1359317**
- Smith C, Crowther C, Willson K, Hotham N, McMillian V. A randomized controlled trial of ginger to treat nausea and vomiting in pregnancy. Obstet Gynecol. 2004;103(4):639-45. PubMed **PMID: 15051552**
- Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO). Protocolos Asistenciales en Obstetricia. Control prenatal del embarazo normal. SEGO; 2010. **Texto completo**
- Stagnaro-Green A, Abalovich M, Alexander E, Azizi F, Mestman J, Negro R, et al.; American Thyroid Association Taskforce on Thyroid Disease During Pregnancy and Postpartum. Guidelines of the American Thyroid Association for the diagnosis and management of thyroid disease during pregnancy and postpartum. Thyroid. 2011;21(10):1081-125. PubMed **PMID: 21787128. Texto completo**
- The Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (SOGC). Clinical Practice Guidelines [Internet]. HIV Screening in Pregnancy (Replaces #62 (June 1997)) [acceso 9/8/2013]. Disponible en: <http://sogc.org/guidelines/hiv-screening-in-pregnancy-replaces-62-june-1997/>
- Tikkanen M, Luukkaala T, Gissler M, Ritvanen A, Ylikorkala O, Paavonen J, et al. Decreasing perinatal mortality in placental abruption. Acta Obstet Gynecol Scand. 2013;92(3):298-305. PubMed **PMID: 23072758**
- U.S. Department of Health and Human Services. Agency for Healthcare Research and Quality [Internet]. Screening for Down Syndrome. In: Guide to Clinical Preventive Services, Second Edition, 1996 [acceso 9/8/2013]. Disponible en: http://eglobalmed.com/hospital/http_www.vnh.org_/www.ahrq.gov/clinic/cpsix.htm **Texto completo**
- U.S. Preventive Services Task Force. Screening for hepatitis B virus infection in pregnancy: U.S. Preventive Services Task Force reaffirmation recommendation statement. Ann Intern Med. 2009;150(12):869-73, W154. PubMed **PMID: 19528565. Texto completo**
- Verani JR, McGee L, Schrag SJ; Division of Bacterial Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention of perinatal group B streptococcal disease--revised guidelines from CDC, 2010. MMWR Recomm Rep. 2010;59(RR-10):1-36. PubMed **PMID: 21088663. Texto completo**
- Whitworth M, Quenby S, Cockerill RO, Dowswell T. Specialised antenatal clinics for women with a pregnancy at high risk of preterm birth (excluding multiple pregnancy) to improve maternal and infant outcomes. Cochrane Database Syst Rev. 2011;(9):CD006760. PubMed **PMID: 21901705**
- WHO Recommended Interventions for Improving Maternal and Newborn Health. Integrated Management of Pregnancy and Childbirth. Departament of Making Pregnancy Safer. Geneva: WHO; 2007. **Texto completo**
- Workowski KA, Berman S; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2010. MMWR Recomm Rep. 2010;59(RR-12):1-110. Erratum in: MMWR Recomm Rep. 2011;60(1):18. PubMed **PMID: 21160459. Texto completo**
- Xunta de Galicia. Consellería de Sanidade. Servizo Galego de Saúde. Guías Técnicas do Plan de Atención Integral á Saúde da Muller. Guía Técnica do Proceso de Atención ao Embarazo Normal. Versión 1. Xuño 2008. **Texto completo**
- Zeitlin J, Blondel B, Alexander S, Bréart G; PERISTAT Group. Variation in rates of postterm birth in Europe: reality or artefact? BJOG. 2007;114(9):1097-103. PubMed **PMID: 17617197. Texto completo**

Más en la red

- Akkerman D, Cleland L, Croft G, Eskuchen K, Heim C, Levine A, Setterlund L, Stark C, Vickers J, Westby E. Routine prenatal care. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI); 2012 Jul. 115 p. Disponible en: <http://www.guideline.gov/content.aspx?id=38256>
- Michigan Quality Improvement Consortium. Routine prenatal and postnatal care. Southfield (MI): Michigan Quality Improvement Consortium; 2012. Disponible en: <http://www.guideline.gov/content.aspx?id=37958>
- Miller KJ, Couchie C, Ehman W, Graves L, Grzybowski S, Medves J. Rural maternity care. J Obstet Gynaecol Can. 2012 Oct;34(10):984-91. PubMed **PMID: 23067955**
- National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Antenatal care: routine care for the healthy pregnant woman. London (UK): National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE); 2008 Mar. 56 p. (Clinical guideline; no. 62). Disponible en: <http://www.guideline.gov/content.aspx?id=14306>

Autores

▪ Xosé Luís López-Álvarez Muiño	Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria (1)
▪ Xosé Luís Doval Conde	Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia (2)
▪ Susana Blanco Pérez	Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia (2)
▪ Xosé Luís Álvarez Prieto	Enfermero (2)

(1) Centro de Saúde de Mariñamansa, Ourense.
(2) Complexo Hospitalario Universitario de Ourense.

Agradecimiento a Patricia Pousa Fernández e Anxo Martínez Vidal que participaron en la elaboración de la edición anterior de esta guía.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.



Elsevier España S.L.U. © 2018. Todos los derechos reservados.

Esta web utiliza cookies. Para obtener mas información o denegar su uso, por favor visite la [Página de cookies](#).

[Términos y condiciones](#) - [Política de Privacidad](#) |

