

# Control prenatal del embarazo normal

Protocolo actualizado en julio de 2010

## CONSULTA PRECONCEPCIONAL

La salud materno-fetal durante el embarazo depende en gran medida del propio estado de salud con que la mujer y su pareja afrontan la gestación. En Obstetricia, tanto la prevención secundaria, cuya misión es detectar la enfermedad cuando ya ha aparecido y detener su progresión aplicando medidas terapéuticas, como la prevención terciaria, con el objetivo de restaurar la salud tras la aparición de la enfermedad, se llevan a cabo con la consulta y el control prenatal.

La prevención primaria, cuyo objetivo es evitar la aparición de la enfermedad, es la que se realiza en la consulta preconcepcional y ésta es la esencia de la Medicina Preventiva. Ninguna prevención es más completa, rentable y eficaz que la realizada por el obstetra encargado de la atención preconcepcional <sup>(1)</sup>.

La consulta preconcepcional debe formar parte de la asistencia prenatal de todas las mujeres, independientemente de su estado de salud <sup>(2)</sup>. Alienta a las parejas a considerar su responsabilidad de ser padres y debería ser firmemente fomentada su implantación en nuestro entorno. Las opciones para poder mejorar la salud de la mujer y el resultado de su embarazo son menores en el momento de la primera consulta prenatal, por muy precoz que ésta sea. La organogénesis como periodo de mayor vulnerabilidad para el embrión, tiene lugar en las 10 primeras semanas después de la última menstruación (entre el 17º y 57º día después de la fecundación), y por tanto, en numerosas ocasiones, antes de que la mujer conozca su gestación y tenga la oportunidad de acudir a un programa de asistencia prenatal, momento en que ya es tarde para evitar lesiones sobre el embrión.

La consulta previa al embarazo debe realizarse dentro del año que precede al comienzo del embarazo. Las acciones que se desarrollen en el periodo preconcepcional evitan su repetición en la primera consulta prenatal.

## CONSULTA PRENATAL

El control prenatal debe ser precoz, periódico, completo y de calidad, de amplia cobertura, siendo ofrecido a la mayor población posible y garantizándole su fácil accesibilidad.

La asistencia al embarazo comienza en la consulta prenatal, a la que la mujer debe acudir tan pronto como sospeche el embarazo. La primera consulta prenatal debe realizarse en el curso de las primeras 12 semanas de gestación, idealmente antes de la 10ª semana, lo cual posibilita una captación precoz de la gestante y una adecuada planificación de las acciones a realizar durante todo el periodo gestacional <sup>(3)</sup> y que se resumen en la Tabla 1.

**Tabla 1. Acciones a realizar durante la asistencia prenatal a un embarazo normal**

Acción	1ª Consulta /1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre
Historia clínica	Sí	Actualizar en cada consulta	
Identificación del riesgo	Sí	Actualizar en cada consulta	
Acciones informativas	Sí	Actualizar en cada consulta	
Exploración general	Sí	---	---
Exploración mamaria	Sí	---	---
Exploración genital	Sí	---	Opcional al término
Talla	Sí	---	---
Peso y tensión arterial	En cada consulta		
Altura fondo uterino	En cada consulta, a partir de la 16ª - 20ª semanas de gestación		
Auscultación fetal	En cada consulta, a partir de la 16ª - 20ª semanas de gestación		
Movimientos fetales	En cada consulta, a partir de la 22ª semanas de gestación		
Maniobras de Leopold	En cada consulta, a partir de la 28ª semana de gestación		
Grupo ABO y Rh	Sí	---	---
Coombs indirecto	Sí, en la primera consulta, con independencia del grupo sanguíneo y factor Rh. Si la mujer es Rh negativa y la prueba es negativa se debe aplicar el protocolo específico.		
Hemograma	Sí	Sí	Sí
Glucemia	Sí	---	---
Cribado de diabetes	Sí, según los criterios descritos en el texto.		
Proteinuria cualitativa	Sí	Sí	Sí
Cultivo de orina	Sí	---	---
Citología vaginal	Sí, si no se ha realizado en los dos años previos		
Rubéola	Sí	---	---
Sífilis (VDRL - RPR)	Sí	---	--- <sup>1</sup>
Hepatitis B (HbsAg)	Sí	---	--- <sup>1</sup>
VIH	Sí	---	Sí
Cultivo <i>S. Agalactiae</i>	---	---	Sí, 35ª - 37ª semanas <i>Excepto si se ha aislado previamente en orina</i>
Ecografía	Sí, 11ª-14ª semanas	Sí, 18ª-22ª semanas	Sí, 32ª-36ª semanas

<sup>1</sup> Repetir en el 3º trimestre si el cribado inicial fue negativo y pertenece a un grupo de riesgo.

Los objetivos que se persiguen mediante el control prenatal de la gestación son los siguientes:

- Disminuir la morbi-mortalidad materna y perinatal.
- Prevenir los riesgos potenciales para la gestación.
- Detectar y tratar de forma precoz los trastornos acontecidos en el curso del embarazo.
- Identificar aquellos embarazos que presenten factores riesgo para facilitarles la asistencia obstétrica adecuada.

**Tabla 2. Factores de riesgo durante el embarazo**

<b>Factores sociodemográficos</b>	<b>Antecedentes reproductivos</b>
Edad materna: $\leq 18$ años	Esterilidad en tratamiento al menos 2 años
Edad materna: $\geq 35$ años	Aborto de repetición
Obesidad: IMC $\geq 30$ <sup>1</sup>	Antecedente de nacido pretérmino
Delgadez: IMC $< 18,5$ <sup>1</sup>	Antecedente de nacido con crecimiento intrauterino restringido
Tabaquismo	Antecedente de muerte perinatal
Alcoholismo	Antecedente de nacido con defecto congénito
Drogadicción	Hijo con lesión neurológica residual
Nivel socioeconómico bajo	Antecedente de cirugía uterina (excepto legrado instrumental)
Riesgo laboral	Incompetencia cervical
	Malformación uterina

  

<b>Antecedentes médicos</b>	<b>Embarazo actual</b>
Hipertensión arterial	Hipertensión inducida por el embarazo
Enfermedad cardíaca	Anemia grave
Enfermedad renal	Diabetes gestacional
Diabetes mellitus	Infección urinaria de repetición
Endocrinopatías	Infección de transmisión perinatal
Enfermedad respiratoria crónica	Isoinmunización Rh
Enfermedad hematológica	Embarazo múltiple
Epilepsia y otras enfermedades neurológicas	Polihidramnios/oligohidramnios
Enfermedad psiquiátrica	Hemorragia genital
Enfermedad hepática con insuficiencia	Placenta previa a partir de la 32 semana
Enfermedad autoinmune con afectación sistémica	Crecimiento intrauterino restringido
Tromboembolismo	Defecto congénito fetal
Patología médico-quirúrgica grave	Estática fetal anormal a partir de la semana 36
	Amenaza de parto pretérmino
	Embarazo postérmino
	Rotura prematura de membranas
	Tumoración uterina
	Patología médico-quirúrgica grave

<sup>1</sup> IMC: índice de masa corporal ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ): se calcula como peso en kg / talla en metros<sup>2</sup>.

## Primera consulta prenatal

1. Durante la primera consulta prenatal se debe obtener y documentar mediante **anamnesis** la historia clínica de la forma más completa posible, obteniendo información sobre:

- Filiación
- Antecedentes familiares
- Antecedentes personales
- Antecedentes médico-quirúrgicos
- Historia menstrual
- Antecedentes reproductivos
- Condiciones sociodemográficas
- Hábitos higiénico-dietéticos
- Síntomas asociados con la evolución del embarazo actual

2. Debe realizarse una **exploración** física general, ginecológica y mamaria.

3. Deben pedirse las **exploraciones complementarias** recomendadas para el correcto control del estado de salud materno-fetal.

4. Debe realizarse la identificación de **los factores de riesgo perinatal** (Tabla 2).

5. Debe proporcionarse **asesoramiento médico e información** a la mujer sobre:

- Alimentación y medidas de higiene.
- Riesgos asociados con el consumo del alcohol, tabaco, drogas y fármacos.
- Actividad física, laboral y sexual.
- Lactancia materna.
- Síntomas y signos de alarma que deben ser comunicados a su médico.

Como guía de referencia se incluye el documento "Acciones informativas y promotoras de la salud" (Anexo 1).

## Consultas prenatales sucesivas

Con el fin de controlar clínicamente la evolución del embarazo, en cada nueva consulta prenatal se debe:

1. Obtener información sobre la evolución del embarazo desde la consulta previa.
2. Realizar las exploraciones y pruebas complementarias recomendadas para el adecuado control prenatal (Tabla 1) e informar a la gestante de sus resultados.
3. Actualizar la clasificación del riesgo perinatal (Tabla 2).
4. Mantener, actualizar y en su caso incrementar las acciones informativas y promotoras de la salud de acuerdo con la situación específica de cada gestante.

El grado de recomendación sobre las pruebas de laboratorio y las pruebas complementarias a realizar durante la asistencia a un embarazo normal se presenta en la Tabla 3.

**Tabla 3. Grado de recomendación de diferentes pruebas complementarias a realizar durante el embarazo**

<b>Pruebas complementarias</b>	<b>Grado de Recomendación</b>
<b>Citología cervical</b> <i>Salvo que esté documentado un resultado normal en el año previo o en el curso de los 2 años previos.</i>	<b>A</b>
<b>Hemograma</b> (hemoglobina y hematocrito) <b>Analítica básica de orina</b> (proteinuria)- <b>Urocultivo</b>	<b>A</b>
<b>Grupo ABO y Rh / Test Coombs Indirecto</b> <i>Si la mujer es Rh negativa y el test de Coombs es negativo, debe repetirse en la 28ª semana de gestación (NE=IV) [C].            Si el test de Coombs sigue siendo negativo, debe administrarse inmunoprofilaxis anti-D. (NE=Ib) [A] <sup>(4-5)</sup></i>	<b>C/A</b>
<b>Glucemia-cribado de diabetes gestacional</b> <i>Realizar el test de O'Sullivan a todas las gestantes entre la 24ª-28ª semana. En el primer y tercer trimestres sólo si existen factores de riesgo. En el tercer trimestre en las que no hayan sido estudiadas previamente <sup>(6)</sup>.</i>	<b>A</b>
<b>Cribado de sífilis-hepatitis B</b> <i>Repetir en el III trimestre si es negativo y la mujer pertenece a algún grupo de riesgo <sup>(4)</sup>.</i>	<b>A</b>
<b>Cribado de VIH</b> <i>Ofrecer a todas las gestantes en la 1ª consulta prenatal (NE=Ib). Repetir en el III trimestre a todas las gestantes para identificar seroconversión (NE=Ib).</i>	<b>A</b>
<b>Cribado de cromosomopatías</b>	<b>A</b>
<b>Exploración ecográfica</b> (18ª-22ª semana) <sup>(7-8)</sup> .	<b>A</b>
<b>Cribado de rubéola</b> <i>Valorar el estado de inmunidad en la primera consulta en todas las mujeres y en los posteriores embarazos si no se conoce con certeza que es inmune. Valorar sero-conversión durante la gestación. Recomendar la vacunación posparto <sup>(4)</sup>.</i>	<b>B</b>
<b>Cribado de toxoplasmosis</b> <i>El cribado prenatal de la toxoplasmosis no cumple los criterios necesarios para considerarlo eficaz <sup>(1,9)</sup>. En gestantes no inmunes se deben recomendar medidas preventivas.</i>	<b>C</b>

La frecuencia de las consultas prenatales sucesivas está determinada por las necesidades individuales de cada mujer y la previsión de posibles factores de riesgo asociados, siendo aconsejable un cierto grado de flexibilidad. La mujer que presenta complicaciones médicas u obstétricas del embarazo requiere una vigilancia más estricta. En esta situación, el intervalo entre las consultas estará determinado por la naturaleza y gravedad del problema.

Existe un acuerdo generalizado en que la realización entre 7 y 10 consultas prenatales durante el embarazo normal se acompaña de mejores resultados perinatales. El número ideal de consultas es difícil de establecer, pero suele aceptarse que con menos de 5-6 visitas, es difícil considerar que un embarazo esté bien controlado <sup>(13)</sup>.

Generalmente una mujer con un embarazo que evoluciona sin complicaciones debe acudir a la consulta con la siguiente periodicidad:

- Hasta la 36ª semana: cada 4-6 semanas.
- De la 37ª a la 40ª semanas: cada 1-2 semanas.
- Después de la 40ª semana: de 1 a 3 veces por semana.

Al término del embarazo, la recomendación general es ofrecer a la gestante con un curso gestacional normal la finalización electiva de su embarazo en la semana 41ª <sup>(10,11)</sup>.

- Puede ofrecerse a la mujer a término la opción de un despegamiento de membranas amnióticas mediante tacto vaginal, aportándole la información adecuada sobre los riesgos y beneficios del procedimiento ( $NE=Ib-A$ ).<sup>(12)</sup>
- Debe ofertarse a la gestante la inducción del parto entre la 41ª-42ª semanas e informarle de la relación riesgo-beneficio que puede obtenerse con respecto a la mortalidad perinatal y a la posibilidad de realización de una cesárea ( $NE=Ib-A$ ).<sup>(12)</sup>
- A partir de la 41ª semana de gestación, el control prenatal de la gestación normal debe incluir la realización de un test basal y estimación del volumen del líquido amniótico (perfil biofísico modificado) 1-2 veces por semana hasta la semana 42ª, momento en que se procederá al ingreso para la finalización de la gestación ( $NE=Ib-A$ ).<sup>(12)</sup>

## VALORACIÓN DEL RIESGO DURANTE EL EMBARAZO

Un factor de riesgo perinatal es una característica o circunstancia social, médica, obstétrica o de otra índole que incidiendo sobre la gestación, se asocia a una morbilidad y mortalidad perinatal y materna superior a la de la población general. Por tanto, el principal objetivo de la valoración del riesgo perinatal en la primera y sucesivas consultas prenatales es promover y fomentar la salud de la mujer y su descendencia, emprender acciones preventivas en función de los riesgos identificados con el fin de disminuir esa morbi-mortalidad aumentada. Aunque existe una buena relación entre la existencia de factores de riesgo durante la gestación y el desarrollo de complicaciones, pueden ocurrir problemas en las embarazadas sin factores de riesgo. Bajo riesgo no significa ausencia de riesgo <sup>(3)</sup> y es imprescindible advertir que, a pesar de un estricto y planificado control prenatal, no puede garantizarse un hijo perfecto.

La Tabla 2 presenta una lista de factores de riesgo que pueden ser identificados mediante la historia clínica, la exploración física y la evolución del curso clínico gestacional. Su existencia en un embarazo puede requerir una valoración adicional de la gestación, consultar con otros especialistas, realizar una supervisión y exploraciones complementarias específicas y/o remitir a la mujer a un centro con un nivel asistencial superior <sup>(3, 14)</sup>.

## UTILIZACIÓN DE LA EXPLORACIÓN ECOGRÁFICA

Prácticamente existe unanimidad en la recomendación de que durante un embarazo de curso normal se realicen tres exploraciones ecográficas (Tabla 4). La mujer debe recibir información sobre la modalidad y objetivos de la exploración ecográfica que se realiza en cada momento del embarazo. Se recomienda utilizar el modelo de informe de la ecografía obstétrica de nivel básico y el documento de consentimiento informado para la ecografía de diagnóstico prenatal elaborados por la Sección de Ecografía de la SEGO.

**Tabla 4. Exploración ecográfica durante la gestación normal**

	<b>Edad gestacional</b>	<b>Modalidad</b>
<b>Primera ecografía</b>	12 <sup>a</sup> semana (11 <sup>+0</sup> a 13 <sup>+6</sup> )	Exploración ecográfica del I trimestre de la gestación
<b>Segunda ecografía</b>	20 <sup>a</sup> semana (18 <sup>+0</sup> a 21 <sup>+6</sup> )	Exploración ecográfica del II trimestre de la gestación
<b>Tercera ecografía</b>	32 <sup>a</sup> semana (32 <sup>+0</sup> a 34 <sup>+6</sup> )	Exploración ecográfica del III trimestre de la gestación

El procedimiento, la sistemática de realización, los objetivos (Tabla 5) y el contenido de las exploraciones ecográficas que se recomienda realizar a lo largo de la gestación normal, se deben ajustar a las recomendaciones contenidas en el Protocolo de Diagnóstico Prenatal de la SEGO<sup>(15)</sup>.

**TABLA 5. Objetivos de la exploración ecográfica**

<b>Edad Gestacional</b>	<b>Ecografía del primer trimestre: 11<sup>a</sup>-14<sup>a</sup> semanas</b>
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar el número de embriones.</li> <li>2. En el caso de gestación múltiple, diagnóstico de cigosidad.</li> <li>3. Identificación del latido cardiaco embrionario.</li> <li>4. Estimación de la edad de gestación.</li> <li>5. Detección y medida de la translucencia nucal (marcador de cromosomopatía fetal).</li> <li>6. Observación de la morfología embrionaria.</li> <li>7. Identificar la existencia de patología uterina y de los anejos.</li> </ol>
<b>Edad Gestacional</b>	<b>Ecografía del segundo trimestre: 18<sup>a</sup>-22<sup>a</sup> semanas</b>
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diagnóstico de anomalías estructurales y marcadores de cromosomopatías.</li> <li>2. Si no se ha realizado la ecografía de nivel básico del primer trimestre, incluye sus objetivos.</li> </ol>

Edad Gestacional	Ecografía del tercer trimestre: 32 <sup>a</sup> -36 <sup>a</sup> semanas
Objetivos	1. Identificar la vitalidad y la estática fetal. 2. Estimar el crecimiento fetal. 3. Diagnóstico de anomalías de la localización placentaria (placenta previa). 4. Diagnosticar anomalías del volumen del líquido amniótico. 5. En casos indicados, estudios de flujo feto-placentarios.

## CRIBADO DE LOS DEFECTOS CONGÉNITOS

El objetivo es identificar a las gestaciones con alto riesgo de anomalías congénitas fetales y utilizar, si son aceptados por la mujer, los procedimientos de diagnóstico prenatal más adecuados para cada condición <sup>(8)</sup>. Los defectos congénitos susceptibles de cribado prenatal son:

### Anomalías estructurales

Dado que en la mayoría de las anomalías estructurales no es posible realizar una identificación de la población de riesgo a partir de indicadores clínicos, el cribado de las anomalías estructurales fetales se debe basar en la exploración ecográfica básica del primer trimestre de la gestación y en la ecografía de Diagnóstico Prenatal realizada alrededor de la 20<sup>a</sup> semana de gestación.

Los niveles elevados de  $\alpha$ -fetoproteína en suero materno pueden utilizarse como indicadores de defectos de anomalías estructurales fetales, especialmente defectos del cierre del tubo neural. (Grado de recomendación B) <sup>(4)</sup>.

**Tabla 6. Estrategias de cribado de cromosomopatías**  
 Según las recomendaciones del Protocolo de Diagnóstico Prenatal (SEGO 2010) <sup>(15)</sup>.

Edad gestacional	Tipo de Cribado	NE	GR
< 14 <sup>a</sup> semana (de elección)	<b>Cribado combinado del primer trimestre:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Marcadores bioquímicos: PAPP-A y <math>\beta</math>-HCG.</li> <li>Marcador ecográfico: medida TN.</li> </ul>	IIa	B
15 <sup>a</sup> -18 <sup>a</sup> semanas (1 <sup>a</sup> alternativa)	<b>Cribado bioquímico del segundo trimestre. Test doble:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Marcadores bioquímicos: <math>\alpha</math>-FP y <math>\beta</math>-HCG.</li> <li>No considera ningún marcador ecográfico.</li> <li>Se recomienda la realización de una exploración ecográfica para la datación adecuada de la gestación.</li> </ul>	IIa	B
15 <sup>a</sup> -18 <sup>a</sup> semanas (2 <sup>a</sup> alternativa)	<b>Cribado bioquímico del segundo trimestre. Test triple:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Marcadores bioquímicos: <math>\alpha</math>-FP, <math>\beta</math>-HCG y E<sub>3</sub>.</li> <li>No considera ningún marcador ecográfico.</li> <li>Se recomienda la realización de una exploración ecográfica para la datación adecuada de la gestación.</li> </ul>	IIa	B
18 <sup>a</sup> -22 <sup>a</sup> semanas	Ecografía de diagnóstico prenatal	Ia	A

NE: nivel de evidencia. GR: grado de recomendación TN: translucencia nucal



## Cromosomopatías

El diagnóstico de las cromosomopatías fetales exige el estudio citogenético de células fetales. La estrategia de cribado de cromosomopatías intenta seleccionar a las mujeres con un nivel de riesgo que justifique la utilización de procedimientos diagnósticos invasivos para obtener material celular y realizar el estudio de cariotipo fetal.

Hoy en día se hace necesario poner en marcha programas de cribado de la población gestante que permitan detectar de manera específica los embarazos de riesgo elevado de alteración cromosómica. De esta forma sería posible ofertarlo de forma general a todas las embarazadas, tanto de alto como de bajo riesgo epidemiológico o clínico.

La evidencia científica actual destaca la necesidad de combinar los datos clínicos de la gestante con las técnicas ecográficas y bioquímicas para conseguir los mejores resultados <sup>(15)</sup>. Este es el motivo por el que se recomienda utilizar los nuevos métodos de cribado que calculan el riesgo de cromosomopatía, no sólo teniendo en cuenta la edad de la gestante, sino las características fenotípicas ecográficas del feto y los marcadores bioquímicos en sangre materna. Estos programas de cribado permiten el cálculo del riesgo específico para cada gestante tanto en función de las características maternas como de las características fetales <sup>(16,17)</sup>. Así es posible identificar a las gestaciones con alto o bajo riesgo de presentar una cromosomopatía y en los casos de alto riesgo valorar el acceso a las técnicas invasivas de diagnóstico prenatal más adecuadas e indicadas para cada situación.

En relación con el diagnóstico de las cromosomopatías y en general, con respecto al resto de los defectos congénitos, hay que ser conscientes de que para poder aplicar cualquier tipo o modalidad de cribado, es necesario que la gestante acuda a control prenatal en los momentos gestacionales adecuados (Tabla 6). Cuando una embarazada acude a iniciar su control a la semana 15ª ya no podemos ofertarle el cribado bioquímico y ecográfico del primer trimestre, pero sí podemos realizarle una ecografía y el cribado bioquímico del segundo trimestre, caso de disponer de esas técnicas. Cuando acude en las semanas 19ª-20ª ya no podemos realizar los cribados bioquímicos, pero una minuciosa exploración ecográfica morfológica puede ser de gran ayuda en el diagnóstico de los defectos congénitos <sup>(8)</sup>.

### Enfermedades monogénicas hereditarias:

En este caso, los antecedentes (árbol genealógico) de la pareja permiten establecer un grupo de riesgo. El estudio del caso índice y la identificación de portadores con métodos de genética molecular disponibles, antes del inicio de la gestación, permiten establecer las indicaciones de las pruebas diagnósticas de la enfermedad.

## CRIBADO DE DIABETES GESTACIONAL

Se utiliza el test de O'Sullivan basado en la determinación de la glucemia en plasma venoso, 60 minutos después de la ingesta de 50 gramos de glucosa, en cualquier momento del día e independientemente de que exista o no toma previa de alimentos <sup>(3,6)</sup>. La prueba se realizará:

Durante el primer trimestre del embarazo cuando exista uno de los siguientes factores de riesgo:

- Edad  $\geq$  35 años.
- Obesidad (índice de masa corporal  $\geq$  30).

- Intolerancia glucídica o diabetes gestacional previas.
- Antecedente de diabetes en familiares de primer grado.
- Antecedente de hijo nacido con macrosomía.

Durante el segundo trimestre del embarazo (24-28 semanas) a todas las gestantes no diagnosticadas previamente, presenten o no factores de riesgo. (Grado de Recomendación A).

Durante el tercer trimestre del embarazo en aquellas gestantes en que no se ha realizado previamente. Cuando se establece el diagnóstico de macrosomía fetal o polihidramnios, se obviará la prueba de cribado y se realizará una prueba de sobrecarga oral de glucosa <sup>(3,6)</sup>.

Ante una prueba de O'Sullivan positiva ( $\geq 140$  mg/dl ó 7,8 mmol/L) se realizará la confirmación diagnóstica con la prueba de sobrecarga oral con 100 gramos de glucosa.

## MÉTODOS DE EVALUACIÓN DEL ESTADO FETAL DURANTE EL EMBARAZO

En las gestaciones de bajo riesgo no hay evidencia científica que justifique la necesidad de utilizar estudios del bienestar fetal anteparto antes de la 40ª semana <sup>(18)</sup>.

Los métodos de evaluación del estado fetal durante el embarazo sólo están indicados en la gestante con complicaciones médicas u obstétricas y en las que, por tanto, existe el riesgo de afectación del estado del feto. Actualmente puede considerarse indicada su utilización individualizando las indicaciones para cada gestante y será la propia patología la que señale el tipo de control a seguir, la edad de la gestación en que se comience a utilizar y su periodicidad <sup>(18)</sup> (NE=IV-C).

No obstante, podría ser aconsejable establecer un control del estado fetal anteparto en el transcurso del tercer trimestre de la gestación mediante:

- La realización opcional de un test basal (monitorización cardiotocográfica no estresante) a partir de la semana 40ª de gestación <sup>(19-20)</sup>. Realmente y en base a la evidencia científica disponible, la realización de un test basal anteparto de forma rutinaria en las gestaciones de bajo riesgo no tiene efecto significativo sobre la morbi-mortalidad perinatal y por tanto, no se ha podido demostrar su eficacia clínica (NE=Ia-A).
- El recuento materno de los movimientos fetales. A pesar de que está ampliamente documentada la relación entre la disminución de la actividad fetal y la evolución perinatal desfavorable, <sup>(20-21)</sup> no hay en la actualidad pruebas suficientes para su utilización clínica de forma generalizada <sup>(22-23)</sup> (NE=Ia-A).

El control materno diario del movimiento fetal puede comenzar a realizarse entre las semanas 26ª y 32ª <sup>(18-19)</sup>. Al no estar consensuada una buena definición de lo que se considera la disminución de la actividad fetal, existen criterios dispares sobre su interpretación. En general se acepta que la percepción de menos de 3 movimientos fetales por hora durante 2 horas consecutivas, exigiría una evaluación adicional del estado fetal y la realización de un test basal. Su resultado, determinarán la conducta a seguir <sup>(19)</sup> (NE= III-B).

## INMUNIZACIÓN DURANTE EL EMBARAZO

En todas las mujeres en edad reproductiva debería ser evaluado el cumplimiento de su calendario vacunal histórico previo al inicio de la gestación, idealmente en la consulta preconcepcional <sup>(24)</sup> (NE=IV-C).

- Las vacunas con virus vivos o atenuados están en general contraindicadas y no deben ser administradas durante la gestación (NE=III-B): Sarampión, Rubéola, Parotiditis, Varicela, Poliomieltis (vacuna tipo Sabin). Tras la vacunación de una mujer con virus vivos o atenuados, debe transcurrir un periodo mínimo de 4 semanas antes de iniciar su embarazo (NE=IV-C).
- La vacunas con virus inactivos, las vacunas bacterianas y los toxoides pueden ser utilizadas con seguridad durante la gestación y la lactancia: Difteria, Tétanos, Cólera, Meningococo, Neumococo, Hepatitis A, Hepatitis B, Rabia, Poliomieltis (vacuna tipo Salk) (NE=IIa-B).
- La vacunación frente a Influenza y Gripe H1N1 debe ser ofertada a todas las gestantes durante los periodos estacionales susceptibles de contagio (NE=IIa-B).

## NUTRICIÓN DURANTE EL EMBARAZO

La dieta de la embarazada debe contener un aporte energético adecuado para asegurar su propia salud y la de su feto, ya que desde el punto de vista nutritivo, la dependencia del feto del organismo materno es total. Todos los nutrientes que recibe el feto le son transferidos desde la madre a través de la placenta. Las mujeres sanas con una alimentación normal antes del embarazo, suelen afrontar la gestación con reservas energéticas suficientes para lograr un crecimiento y desarrollo fetal normal.

La valoración del estado nutricional de la mujer al comienzo del embarazo mediante el cálculo del índice de masa corporal (IMC: cociente entre el peso en kilogramos y la talla en metros elevada al cuadrado:  $\text{Kg/m}^2$ ), es una recomendación útil y en muchos casos imprescindible para planificar correctamente tanto la ganancia óptima de peso, como la alimentación y suplementación de nutrientes que va a requerir durante el periodo gestacional. El IMC permite definir el estado nutricional de un individuo como delgadez o infrapeso (IMC  $<18,5 \text{ Kg/m}^2$ ), normopeso (IMC:  $18,5-24,9 \text{ Kg/m}^2$ ), sobrepeso (IMC  $\geq 25,0 \text{ Kg/m}^2$ ) y obesidad (IMC  $\geq 30 \text{ Kg/m}^2$ ) <sup>(25)</sup>.

La gestante sana no debe restringir la ingesta de energía para minimizar la acumulación de grasa, a menos que sea obesa o que aumente excesivamente de peso. Para una mujer bien nutrida la ganancia de peso normal al final del embarazo oscila entre 11-14 Kg. La ganancia de peso durante la gestación tiende a ser menor cuanto mayor es el IMC previo. Las mujeres delgadas tienden a ganar más peso que el promedio y las mujeres obesas tienden a ganar menos peso o incluso a perderlo durante el embarazo. Se recomienda una ganancia mínima de peso durante el embarazo de 7 Kg <sup>(25)</sup>.

Se estima que el coste energético del embarazo oscila entre 22.801 y 59.801 Kcal, lo que supone una energía extra de 124 a 251 Kcal al día <sup>(26)</sup>. En las mujeres que realizan una alimentación variada, con un buen estado de nutrición y con un peso estable no es necesario realizar un cálculo exacto de las necesidades de energía. Al aporte energético recomendado para su edad, talla, peso y actividad física se deben añadir 300 Kcal/día durante el II y III trimestre del embarazo y 500 Kcal/día durante la lactancia. Ello garantizará una ganancia de peso adecuada y la recuperación del peso previo a la gestación a los 6 meses del parto si se mantiene la lactancia materna.

Durante la gestación debe establecerse desde su inicio la recomendación de seguir una dieta equilibrada con una ingesta adecuada de nutrientes <sup>(27)</sup>. Esta forma adecuada de alimentarse viene dada por la cantidad y tipo de nutrientes (hidratos de carbono, proteínas y grasas) que componen su dieta. En una dieta saludable las proteínas deben aportar del 10-35% de la energía, las grasas del 20-35% y los hidratos de carbono del 45-65%. En nuestro medio, cualquier dieta normal, variada y no excluyente de alimentos, aporta la cantidad suficiente de principios inmediatos que garantiza la salud materna y el crecimiento y desarrollo fetal <sup>(27)</sup>.

- Las necesidades de proteínas durante el embarazo se estiman para las mujeres embarazadas o lactantes en 71 g/día.
- El aporte dietético recomendado de hidratos de carbono para la mujer embarazada es de 175 g/día, superior a los 130 g/día de la mujer no gestante. En la lactancia la dieta debe aportar 210 g/día (320 Kcal/día adicionales).
- Las grasas de los alimentos son una fuente de energía y la fuente de los ácidos grasos poliinsaturados  $\omega$ -6 (linoleico) y  $\omega$ -3 (linolénico), que junto con el ácido araquidónico son los ácidos grasos esenciales. El aporte recomendado de  $\omega$ -6 a la mujer embarazada y lactante es de 13 g/día, lo que supone un 5-10% de la energía de la dieta y de  $\omega$ -3 de 1,4 g/día (0,6-1,2% de la energía de la dieta). Los más importantes son los  $\omega$ -3 que se encuentran principalmente en el pescado. En las mujeres con hábitos alimenticios que no incluyen el pescado en su dieta, se pueden utilizar complementos nutricionales con ácidos grasos esenciales <sup>(27)</sup> (NE=Ib-A).
- La ingesta de agua recomendada durante el embarazo es de 3,0 l/día de agua (líquido y alimentos) y de 3,8 l/día durante la lactancia.

## RECOMENDACIONES SOBRE LA SUPLEMENTACIÓN FARMACOLÓGICA DE NUTRIENTES DURANTE LA GESTACIÓN NORMAL

### Yodo

En las consultas preconcepcional y prenatal se debe recomendar la ingesta de alimentos ricos en yodo, fundamentalmente lácteos y pescado, así como fomentar la utilización de sal yodada por la mujer durante el embarazo y la lactancia.

El consumo de sal yodada es el método más eficaz para suplementar yodo. La sal yodada en España contiene 60 mg de yodo por kg de sal, de forma que la ingesta de unos 3-4 g de sal al día cubre las necesidades diarias de yodo <sup>(28)</sup>, sin superar la ingesta máxima de sal diaria recomendada por la OMS (<5 g/día) <sup>(29)</sup>.

Cuando, como en España, menos del 90% de los hogares consumen sal yodada es necesario fomentar su utilización y realizar una suplementación farmacológica, con yoduro potásico, en los grupos de población que son más vulnerables, como son las mujeres embarazadas y lactantes <sup>(30)</sup>. La dosis recomendada del suplemento farmacológico es de 200  $\mu$ g/día durante el embarazo y la lactancia <sup>(25)</sup>.

### Hierro

La profilaxis de la anemia ferropénica durante el embarazo se basa en asegurar el aporte de 30 mg de hierro elemental al día en el embarazo y de 15 mg/día durante la lactancia. Se recomienda realizar una dieta equilibrada con alimentos ricos en hierro (carne de vacuno, pollo, pavo o cerdo, pescado, verduras (espinacas y acelgas), legumbres (lentejas), frutos secos y cereales fortificados), junto con el consumo de suplementos de hierro oral (en forma de sales ferrosas) a dosis bajas a partir de la 20ª semana de gestación en las mujeres en que se presuponen unas reservas adecuadas de hierro.

La dosis recomendada de hierro elemental al día (30 mg) durante el embarazo se aporta con 150 mg de sulfato ferroso, 300 mg de gluconato ferroso ó 100 mg de fumarato ferroso. Es preferible tomar los suplementos al acostarse o entre comidas, siempre y cuando los efectos secundarios lo permitan, para favorecer su absorción y no deberían tomarse con té, leche o café.

Alguna observación sugiere que la suplementación universal con hierro a las mujeres sanas, con una nutrición adecuada y con un estado normal del hierro no es necesaria y puede no ser inocua, aconsejando que la administración del suplemento se ajuste a las necesidades individuales <sup>(31)</sup>.

## Calcio

Las necesidades de calcio en la mujer gestante y lactante de 14 a 18 años de edad son de 1300 mg/día y en la de 19 a 50 años de 1000 mg/día. Esta cantidad se alcanza con una dieta que incluya al menos tres raciones de alimentos ricos en calcio como son los lácteos y sus derivados (leche, yogurt, queso). Un vaso de leche o un trozo de queso contienen unos 300 mg de calcio. Los suplementos farmacológicos de calcio se deben recomendar cuando se considera que el aporte por la dieta es insuficiente.

## Folatos

En España la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Consumo aconseja que la mujer sin el antecedente de un embarazo afectado por un DTN que planifica una gestación debe tomar 0,4 mg/día de ácido fólico, mientras que aquella con el antecedente de un embarazo afectado por un DTN debe tomar 4 mg/día de ácido fólico, en ambos casos desde al menos un mes antes de la gestación y durante los tres primeros meses del embarazo, además de una dieta con alimentos ricos en ácido fólico (NE=Ia-A) <sup>(32)</sup>. Es muy importante que su administración sea preconcepcional y diaria, dado que no existe una reducción apreciable del riesgo cuando el suplemento se toma de forma irregular o se inicia a partir del segundo mes de la gestación.

La ingesta de folatos junto con complejos multivitamínicos durante toda la gestación (siempre que no contengan vitaminas liposolubles por encima de las dosis diarias recomendadas), reduce la incidencia de malformaciones cardíacas, urinarias, orofaciales, de extremidades y estenosis pilórica <sup>(33)</sup>. A partir de estas observaciones la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Canadá recomienda utilizar diferentes estrategias en la prevención primaria de los DTN, así como de otras malformaciones congénitas, en función de las características de cada mujer <sup>(34)</sup>.

1. En la mujer sin factores de riesgo de tener un hijo con DTN, que planifica su embarazo y que cumple correctamente las prescripciones médicas se recomienda una dieta con alimentos ricos en folatos y la suplementación diaria con un preparado multivitamínico con ácido fólico (0,4-1 mg) desde al menos dos o tres meses antes de la concepción y a lo largo de todo el embarazo y el período posparto (de a 4 a 6 semanas y mientras se mantenga la lactancia natural) (NE=IIb-B) .
2. En la mujer con factores de riesgo de tener un hijo con DTN, como epilepsia, diabetes mellitus insulino-dependiente, obesidad (IMC >35 Kg/m<sup>2</sup>) o antecedentes familiares de DTN se recomienda aumentar la ingesta de alimentos ricos en folatos y la suplementación diaria con un preparado multivitamínico con ácido fólico (5 mg) desde al menos dos o tres meses antes de la concepción y hasta la 10<sup>a</sup>-12<sup>a</sup> semana posconcepción. Desde este momento hasta el término del embarazo y durante el período posparto (de 4 a 6 semanas o mientras se

mantenga la lactancia natural, la suplementación debe ser con un preparado multivitamínico con ácido fólico (0,4-1 mg al día) (NE=IIb-B).

3. En la mujer que no planifica su embarazo, que cumple de forma irregular las prescripciones médicas, que realiza una alimentación irregular y expuesta al tabaco, alcohol u otras drogas, se debe proporcionar consejo sobre la importancia de la prevención de los defectos congénitos con la suplementación con multivitaminas con ácido fólico. En esta situación se debe utilizar la estrategia de la suplementación con un preparado multivitamínico con dosis altas de ácido fólico (5 mg), para lograr niveles más adecuados de folatos intraeritrocitarios cuando el consumo del ácido fólico es irregular. La suplementación con 5 mg de ácido fólico no enmascara la deficiencia de vitamina B<sub>12</sub> y no es necesario realizar estudios de laboratorio especiales para su identificación antes de iniciar el tratamiento (NE=IV-C).

Es necesario obtener más evidencias que permitan delimitar el verdadero papel del consumo de multivitamínicos con folatos en la consulta preconcepcional y prenatal, además de en la prevención de las malformaciones congénitas en relación con el riesgo otras complicaciones del embarazo como abrupcio placentae y parto pretérmino.

### Vitamina A

El ingreso de vitamina A por la dieta parece ser suficiente para cubrir las necesidades de la mayoría de las mujeres durante el embarazo, por lo que no se recomienda la suplementación farmacológica sistemática con vitamina A (Grado de recomendación B).

### Vitamina D

La mujer, embarazada o no, que recibe una exposición regular a la luz solar no requiere suplementos de vitamina D (Grado de recomendación B).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ibáñez LP, Fabre E. Consulta preconcepcional. En Bajo Arenas JM, Melchor JC, Mercé LT (eds). Fundamentos de Obstetricia SEGO. 2007. Cap 28, 217-25.
2. Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). Supporting evidence: Routine Prenatal care. Twelfth edition. Sep 2008. [www.icsi.org](http://www.icsi.org).
3. Fabre E, Perez Hiraldo, MP, González Agüero, R. Consulta prenatal. En Obstetricia. González Merlo J. (ed). 5ª ed. Ed. Masson. 2006. Cap 12, 171-194.
4. Michigan Quality Improvement Consortium. Routine prenatal and postnatal care. Southfield (MI): Michigan Quality Improvement Consortium. National Guideline Clearinghouse. Agency for Healthcare Research Quality. US. 2006. [www.guideline.gov](http://www.guideline.gov).
5. Fung Kee Fung K, Eason E. Prevention of Rh alloimmunization. J Obstet Gynaecol Can. 2003; 25(9): 765-73.
6. SEGO Protocolos. Asistencia a la gestante diabética. 2008. Accesible en [www.proSEGO.com](http://www.proSEGO.com).
7. Gagnon A, Wilson RD, Audibert F, Allen VM, Bligt C, Brock JA, Désilets VA, Jonson JA, Langlois S, Summers A, Wyatt P. Obstetrical complications associated with abnormal maternal serum maker analytes. J Obstet Gynaecol Can. 2008; 30(10): 918-49.
8. González de Agüero R, Pérez Hiraldo MP, Fabre E. Diagnóstico prenatal de los defectos congénitos. En Obstetricia. González Merlo J. (ed). 5ª ed. 2006. Cap 14, 229-55.

9. Documento de Consenso SEGO 2002. Toxoplasmosis. Accesible en [www.SEGO.com](http://www.SEGO.com).
10. SEGO Protocolos. Embarazo cronológicamente prolongado. 2010. Accesible en [www.proSEGO.com](http://www.proSEGO.com).
11. Hannanh M and the Maternal-Fetal Medicine Committee of the Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada. Post-term pregnancy. SOGC Clinical Practice Guideline no. 15. March 1997. Available at: [www.sogc.org](http://www.sogc.org).
12. Delaney M, Roggensack A. SOGC Clinical Practice Guideline. Guidelines for the management of pregnancy at 41+0 to 42+0 weeks. J Obstet Gynaecol Can. 2008; 30(9): 800-10.
13. Usandizaga M. La conducción del embarazo normal: Consulta prenatal. Concepto de riesgo elevado y su detección. En Cabero Roura L. Tratado de Ginecología, Obstetricia y Medicina de la Reproducción. Madrid. Ed. Médica Panamericana; 2003. Cap 33, 300-4.
14. López Freire D, Melchor JC, Serra B. Conducción del embarazo normal: Consulta prenatal. Concepto de riesgo elevado y su detección. En Bajo Arenas JM, Melchor JC, Mercé LT (eds). Fundamentos de Obstetricia SEGO. 2007. Cap 36, 217-26.
15. SEGO Protocolos. Diagnóstico prenatal. 2010. Accesible en [www.proSEGO.com](http://www.proSEGO.com).
16. Prenatal screening for fetal aneuploidy. SOGC Clinical Practice Guideline nº 187. 2007. Accesible en <http://www.sogc.org/guidelines/documents/187E-CPG-February2007.pdf>
17. Odibo AO, Stamilio DM, Nelson DB, Sehdev HM, Macones GA. A cost-effectiveness of prenatal screening strategies for Down síndrome. Obstet Gynecol. 2005; 106:562-8.
18. Liston R, Sawchuck D, Young, D. Fetal Health Surveillance: Antepartum and Intrapartum Consensus Guideline. J Obstet Gynaecol Can. 2007; 29 (suppl 4): S3-56. Accesible en <http://www.sogc.org/guidelines/documents/gui197CPG0709.pdf>
19. SEGO Protocolos. Control del bienestar fetal anteparto. 2009. Accesible en [www.proSEGO.com](http://www.proSEGO.com).
20. Velazquez MD, Rayburn WF. Antenatal evaluation of the fetus using fetal movement monitoring. Clin Obstet Gynecol. 2002; 45(4): 993-1004.
21. Froen JF. A kick from within-fetal movement counting and the cancelled progress in antenatal care. J Perinat Med. 2004; 32(1): 13-24.
22. Yeo, L, Ros MG, Vintzileos, M. Control del feto y del líquido amniótico en el periodo prenatal y durante el parto. In Obstetricia Clínica. 3ª ed. Ed Panamericana. 2010. Cap 32, 568-606.
23. Antenatal care routine care for healthy pregnant woman. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. National Institute for Health and Clinical Excellence. NICE Clinical Guideline 62. 2008. [www.nice.org.uk/CG062](http://www.nice.org.uk/CG062)
24. Gruslin A, Steben M, Halperin S, Money D, Yudin M. Immunization in pregnancy. SOGC Clinical Practice Guideline. J Obstet Gynaecol Can. 2009; 31(11): 1085-101. Accesible en <http://www.sogc.org/guidelines/documents/gui236CPG0911.pdf>.
25. Fabre E, Bartha JL, Gallo M, González de Agüero R, Haya FJ, Melchor JC. Nutrición en el embarazo. Documento de Consenso SEGO. 2008. Disponible en [www.SEGO.com](http://www.SEGO.com).
26. Hytten FE. Weight gain in pregnancy. In Hytten FE, Chamberlain G. (eds). Clinical Physiology in Obstetrics. Oxford: Blackwell Scientific. 1991; 173-203.
27. Food and Nutrition Guidelines for Healthy Pregnant and Breastfeeding Women: A background paper. Ministry of Health (Wellington). 2006. Disponible en <http://www.moh.govt.nz>
28. Yodo y Salud Perinatal. Informe Técnico y Recomendaciones. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat, 2008.
29. World Health Organization. WHO expert consultation on salt as a vehicle for fortification. Geneva, World Health Organization, 2008. [http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596787\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596787_eng.pdf). Accedido el 8 de enero de 2009.
30. WHO. Reaching optimal iodine nutrition in pregnant and lactating women and young children: programmatic recommendations (ed). Public Health Nutr. 2007; 10: 1527-9.

31. Ziaei S, Norozzi M, Faghihzadeh S, Jafarbegloo E. A randomised placebo-controlled trial to determine the effect of iron supplementation on pregnancy outcome in pregnant women with haemoglobin  $\geq 13.2$  g/dl. BJOG. 2007; 114: 684-8.
32. Recomendaciones sobre suplementación con ácido fólico para la prevención de defectos del tubo neural. Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo. Inf Ter Sist Nac Salud. 2001; 25: 66-7.
33. SOGC-Clinical Practice Guideline. Pre-conceptual vitamin/folic acid supplementation 2007: the use of folic acid in combination with a multivitamin supplement for the prevention of neural tube defects and other congenital anomalies. J Obstet Gynaecol Can. 2007; 29: 1003-13. Disponible en <http://www.sogc.org/media/pdf/advisories/JOGC-dec-07-FOLIC.pdf>.

Los Protocolos Asistenciales de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia pretenden contribuir al buen quehacer profesional de todos los ginecólogos, especialmente los más alejados de los grandes hospitales y clínicas universitarias. Presentan métodos y técnicas de atención clínica aceptadas y utilizadas por especialistas en cada tema. Estos protocolos no deben interpretarse de forma rígida ni excluyente, sino que deben servir de guía para la atención individualizada a las pacientes. No agotan todas las posibilidades ni pretenden sustituir a los protocolos ya existentes en Departamentos y Servicios Hospitalarios.

<b>Clasificación de las recomendaciones en función del nivel de evidencia disponible</b>	
<b>Ia</b>	La evidencia científica procede a partir de meta-análisis de ensayos clínicos controlados y aleatorizados
<b>Ib</b>	La evidencia científica procede de al menos un ensayo clínico controlado y aleatorizado
<b>IIa</b>	La evidencia científica procede de al menos un estudio prospectivo controlado, bien diseñado y sin aleatorizar
<b>IIb</b>	La evidencia científica procede de al menos un estudio casi experimental, bien diseñado
<b>III</b>	La evidencia científica procede de estudios descriptivos no experimentales, bien diseñados como estudios comparativos, de correlación o de casos y controles
<b>IV</b>	La evidencia científica procede de documentos u opiniones de expertos y/o experiencias clínicas de autoridades de prestigio

<b>Grados de recomendación</b>	
<b>A</b>	Existe buena evidencia en base a la investigación para apoyar la recomendación. (Recoge los niveles de evidencia científica Ia y Ib)
<b>B</b>	Existe moderada evidencia en base a la investigación para apoyar la recomendación (Recoge los niveles de evidencia científica IIa, IIb y III)
<b>C</b>	La recomendación se basa en la opinión de expertos o en un panel de consenso. (Recoge el nivel de evidencia IV)



## **ANEXO 1. ACCIONES INFORMATIVAS Y PROMOTORAS DE LA SALUD DURANTE EL EMBARAZO**

La consulta prenatal tiene por finalidad cuidar del estado de salud de la madre y de su hijo. Es conveniente que en cuanto sospeche que está embarazada acuda a la consulta de su médico. Más adelante debe asistir a las consultas programadas de forma periódica, aunque usted se encuentre bien. De esta forma es posible conocer si su embarazo evoluciona con normalidad, valorar si existe algún factor de riesgo, programar los análisis y exploraciones, recibir a su debido tiempo las recomendaciones oportunas e informar sobre la posibilidad de realizar el diagnóstico prenatal de determinadas anomalías fetales.

### **Alimentación**

Durante el embarazo la alimentación debe ser completa y variada para conservar su salud y la de su hijo. A lo largo del embarazo su peso aumentará entre 11 y 14 Kg. Es recomendable:

- Que los alimentos, como la carne o el pescado, sean cocinados a la plancha, al horno, hervidos o al vapor, sobre todo si existe un aumento de peso excesivo.
- Que aumente de forma moderada el consumo de frutas, verduras, pan, con preferencia integral, arroz, pasta y legumbres.
- Que tome entre medio y un litro de leche al día, preferiblemente desnatada, o su equivalente en yogur o queso fresco.
- Que consuma de forma habitual sal yodada para la salazón de los alimentos.
- Que reduzca el consumo de los alimentos con excesiva cantidad de grasa de origen animal, como tocino, mantequilla, embutidos, etc.
- Que reduzca el consumo de los alimentos con mucho azúcar, como pasteles, dulces, especialmente aquellos prefabricados, caramelos, chocolate, etc.

### **Alcohol, tabaco y drogas**

Durante el embarazo debe evitar las bebidas alcohólicas y el consumo de otras drogas por ser perjudiciales para usted y, especialmente, para su hijo. Igualmente resulta nocivo el consumo de tabaco, por lo que si es fumadora deberá dejar de fumar.

### **Medicamentos y radiaciones**

Debe evitar tomar cualquier tipo de medicamento durante el embarazo, salvo que haya sido prescrito por su médico. La exposición a radiaciones (rayos X) puede ser peligrosa para su hijo, por lo que solamente deberán realizarse las radiografías estrictamente necesarias y/o autorizadas por su médico.

### **Higiene, vestido y calzado**

Durante el embarazo es aconsejable que cumpla las siguientes recomendaciones:

- Cuide su higiene personal. Es recomendable la ducha diaria, ya que durante la gestación aumenta la sudoración y el flujo vaginal.
- Extremar la limpieza de la boca. Es aconsejable que se limpie los dientes después de cada comida. Se le recomienda visitar a su odontólogo para realizar una revisión y limpieza bucal.
- Utilice vestidos cómodos y holgados. El calzado debe ser confortable; evite tanto los zapatos con tacón alto como los excesivamente planos.
- La faja puede atrofiar la musculatura abdominal, por lo que no es necesario su empleo, salvo en los casos en que su médico se lo aconseje.

- Las medias y calcetines que causen compresión local de la pierna pueden favorecer el desarrollo de varices, por lo que no son aconsejables.

## **Trabajo**

Durante el embarazo puede desarrollar su trabajo habitual, siempre que no cause fatiga física o psíquica excesiva, hasta el octavo mes de gestación. A partir de este momento debe reducir la actividad física. No es aconsejable que en su trabajo maneje productos tóxicos o esté expuesta a radiaciones.

## **Deportes**

Durante el embarazo la mujer sana tiene una tolerancia menor al esfuerzo físico. Es conveniente realizar un ejercicio moderado. Se aconseja el paseo, la natación y los ejercicios aprendidos en los cursos de educación maternal. No se recomienda la práctica de deportes violentos, de competición o que causen fatiga.

## **Viajes**

Los viajes en general no están contraindicados. No es aconsejable realizar viajes a lugares con escasos servicios sanitarios. Hacia el final de la gestación debe evitar los viajes largos. No están contraindicados los viajes en avión.

## **Relaciones sexuales**

Si su embarazo cursa con normalidad no es necesario modificar o interrumpir sus hábitos sexuales, siempre y cuando no resulten molestas para usted. Cuando el vientre comienza a crecer, el coito en la postura clásica puede resultar incómodo. Si es así, puede adoptar posiciones que le resulten más cómodas.

Debe evitar las relaciones sexuales cuando existe hemorragia genital, amenaza de parto pretérmino o rotura de la bolsa de las aguas.

## **Cambios esperados en su organismo**

Aunque el embarazo es una etapa normal de su vida, puede apreciar que ocurren cambios en su organismo, cuyo significado y repercusión son:

- Puede sentirse más sensible y emotiva, y en ocasiones cansada y fatigada.
- Observará una mayor pigmentación de la piel y, a veces, la aparición de estrías.
- Las mamas aumentan de tamaño, el pezón es más sensible y puede aparecer leche antes de terminar el embarazo. No es aconsejable la manipulación del pezón.
- Las náuseas y vómitos, sobre todo por las mañanas, son frecuentes durante los tres primeros meses del embarazo, así como el ardor de estómago en la segunda mitad del embarazo. Consulte a su médico en todos los casos.
- El estreñimiento y las hemorroides son frecuentes. Procure tomar una dieta rica en fibra, zumos y líquidos. No tome laxantes sin consultar con su médico.
- Las varices son frecuentes sobre todo al final de la gestación. Evite las ropas ajustadas. No permanezca parada de pie durante períodos prolongados. Descanse con las piernas elevadas. Es aconsejable utilizar medias elásticas hasta la cintura. La hinchazón de pies y tobillos a lo largo del día no es un signo preocupante.
- Los dolores de espalda aparecen principalmente al final del embarazo, cuando la mujer gestante modifica su postura corporal por el crecimiento del feto. Procure utilizar asientos con respaldo recto, evitar cargas pesadas y utilizar un colchón duro para su descanso.

- Durante el embarazo aumenta la necesidad y frecuencia de orinar, lo que puede obligarla a levantarse por la noche.

### **Prevención de las enfermedades infecciosas transmisibles al feto**

Existen algunas infecciones que cuando afectan a la madre durante el embarazo pueden ser peligrosas para el feto. Es recomendable que utilice algunas medidas para evitar los mecanismos posibles de contagio:

- Tendrá precauciones en el contacto con gatos y otros animales domésticos.
- No comerá carne ni huevos crudos o poco cocinados, ni embutidos poco curados, deberá lavarse las manos después de tocar la carne en la cocina y evitará comer verduras frescas sin lavar adecuadamente.
- Deberá evitar el contacto con enfermos infecciosos de cualquier tipo y no exponerse al riesgo de contraer una enfermedad de transmisión sexual, aconsejándose, en estos casos, la utilización del preservativo.

### **Cursos de preparación maternal**

Es una actividad que se propone para que la pareja pueda vivir activamente y colaborar en el embarazo y parto de su hijo. Con la información dada en los cursos se intenta disminuir el miedo al parto, explicar el desarrollo del embarazo, el parto y los métodos de asistencia, así como la atención al recién nacido. Por otra parte, se enseña la forma práctica de relajarse y a realizar la respiración adecuada en cada momento del parto para ayudar a su evolución y disminuir el dolor.

### **Cuándo debe acudir a la consulta**

Además de las consultas periódicas recomendadas debe poner en conocimiento de su médico cualquier anomalía, especialmente:

- Vómitos intensos y persistentes.
- Diarrea.
- Dolor al orinar.
- Dolor de cabeza no habitual.
- Hinchazón en una región diferente a los pies y tobillos por la tarde, o en estos lugares si no desaparece con el reposo nocturno.

### **Cuándo debe acudir a la clínica o al hospital**

Deberá acudir inmediatamente a su médico, a la clínica o al hospital, si observa, en cualquier momento de su embarazo:

- Hemorragia por los genitales.
- Pérdida de líquido por los genitales.
- Dolor abdominal intenso.
- Contracciones uterinas intensas.
- Fiebre: temperatura corporal igual o superior a 38°C.
- Dolor de cabeza muy intenso.

### **Cuándo debe sospechar que comienza el parto**

Deberá acudir a la clínica o al hospital, por la posibilidad de que esté comenzando el parto, si presenta:

- Contracciones uterinas rítmicas, progresivamente más intensas y con una frecuencia de al menos 2 en 10 minutos durante 30 minutos.
- Pérdida de líquido por la vagina (sospecha de rotura de la bolsa de las aguas).
- Pérdida de sangre por la vagina.

### **Lactancia materna**

Desde este momento debe saber que la lactancia materna se considera la alimentación mejor y más segura para su hijo. Debe iniciarse cuanto antes después del parto. Durante la lactancia debe aumentar ligeramente la ingesta de líquidos y calorías, sobre todo a base de leche. La mujer que lacta debe seguir absteniéndose de fumar y beber alcohol.

Debe evitar el uso de cualquier medicamento que no haya sido indicado por su médico, ya que casi en su totalidad pasan a la leche y pueden perjudicar a su hijo. Evite también la coliflor, coles de Bruselas y espárragos, ya que dan un sabor desagradable a la leche. La lactancia materna no puede considerarse un método que evite el embarazo.

### **Puerperio**

Durante el puerperio (los primeros 40 días después del parto), se debe evitar el coito. Cuidará sus mamas, lavando sus manos antes y después de cada toma.

Finalizado este período deberá ponerse en contacto con su médico o centro de salud con el fin de recibir los cuidados pertinentes e información adecuada sobre planificación familiar si así lo desea.