

CAPÍTULO I

ALIMENTACIÓN SANA ANTES DEL EMBARAZO

Con el embarazo la mujer afronta una nueva aventura que durará nueve meses y que alterará su estilo de vida para siempre. Para todas las mujeres este nuevo reto a afrontar es diferente aunque para todas habrá una evolución tanto física como mental muy común.

Durante las cuarenta semanas que dura el embarazo la futura mamá convierte el bienestar del bebé en el centro de su vida. Las medidas fundamentales para que no haya problemas en su desarrollo son una buena alimentación, un descanso adecuado y un control médico regular.

El periodo más crítico para la vida del bebé es el que comprende las primeras semanas que siguen la fecundación del óvulo de la madre por el espermatozoide del padre. Aunque ya se ha puesto en marcha el proceso de crecimiento del embrión la madre aún no sabe que está encinta.

Los primeros cambios en el organismo de la madre dirigidos a alojar el feto en su útero son imperceptibles y seguramente aún no se ha confirmado el embarazo. Dejar hábitos no saludables como el tabaco, el alcohol y las drogas y seguir una pauta alimentaria equilibrada son medidas básicas para asegurar el éxito de esta primera etapa tan esencial para el desarrollo del feto.

La madre que está planeando un embarazo debe ser consciente de la im-



portancia de una dieta sana anterior a este ya que en los primeros días que siguen la fecundación el desarrollo del embrión queda totalmente bajo la influencia de su alimentación y depende de las reservas nutritivas acumuladas en las semanas anteriores a la concepción.

La nutrición previa al embarazo influye en la fertilidad de la madre y si es insuficiente y carencial puede ser responsable de malformaciones del feto e incluso provocar la interrupción del embarazo.

Consejos para una alimentación saludable antes del embarazo.

- Incluir un mínimo de 5 raciones al día de frutas y verduras por su alto contenido en antioxidantes.
- Ingerir suficiente fibra dietética (presente en los cereales integrales, las legumbres, las frutas y las verduras).
- Limitar la cantidad de grasa saturada procedente de las carnes y las formas de cocción grasas como los fritos y rebozados.
- Consumir como fuente principal de grasas el aceite de oliva (preferiblemente) y de semillas. No consumir manteca, margarina o mantequilla.
- Limitar el consumo de azúcares simples (sacarosa, caramelos, miel, etc.) y productos de bollería o pastelería.
- Incluir calcio de forma diaria a través del consumo de 3 ó 4 raciones de lácteos bajos en grasa.
- Consumir alimentos ricos en ácido fólico como las verduras de hojas verdes, los guisantes verdes, la calabaza, la espinaca, etc.
- Consumir alimentos ricos en hierro como las carnes, los frutos secos o los cereales enriquecidos.
- Beber un mínimo de 2 litros de agua.
- Limitar (preferiblemente eliminar) el consumo de alcohol. Para que no se resienta el bebé de la toxicidad del alcohol la madre no debe superar la dosis de un vaso de vino diario.
- La elección del método anticonceptivo tiene repercusiones en el equilibrio alimentario y se le debe prestar especial atención. El DIU aumenta el volumen y la duración de la regla y como consecuencia



hay una mayor pérdida de sangre y de hierro. Se aconseja en estos casos una alimentación rica en este mineral durante los tres meses siguientes al embarazo. En los casos en que la madre toma píldoras anticonceptivas se recomienda utilizar un método de contracepción alternativo durante los meses previos a la concepción ya que este tipo de anticonceptivo oral puede alterar los niveles de ciertos nutrientes, especialmente la vitamina B6, el ácido fólico y el cinc.

El peso de la mujer antes de la gestación.

Las posibilidades de tener un embarazo sano aumentan cuando la madre tiene un peso corporal adecuado para su estatura antes de quedar en estado.

Para conocer si existe exceso o, por el contrario, falta de peso se pueden emplear diferentes *métodos*:

- El *índice de Quetelet o índice de masa corporal (IMC)*, basado en la relación peso/talla es uno de los más utilizados a nivel internacional.

$$\text{Índice de Quetelet o índice de masa corporal (IMC)} = \text{Peso (Kilogramos (Kg))} / [\text{Talla (metros (m))}^2]$$

El intervalo IMC asociado al mínimo riesgo de salud para un adulto se sitúa entre 18,5 y 24,9 Kg/m².

La SEEDO (Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad) en el consenso del año 2000 propuso la siguiente clasificación:

Valores límites del IMC (Kg/m²)	
Peso insuficiente	<18,5
Normopeso	18,5-24,9
Sobrepeso grado I	25-26,9
Sobrepeso grado II (preobesidad)	27-29,9
Obesidad de tipo I	30-34,9
Obesidad de tipo II	35-39,9
Obesidad de tipo III (mórbida)	40-49,9
Obesidad de tipo IV (extrema)	>50

Las mujeres demasiado delgadas (con un IMC inferior a 18,5 Kg/m²) se exponen a tener mayor dificultad para quedarse embarazadas, tener un bebé con bajo peso al nacer por falta de reservas de energía y padecer carencias nutricionales.

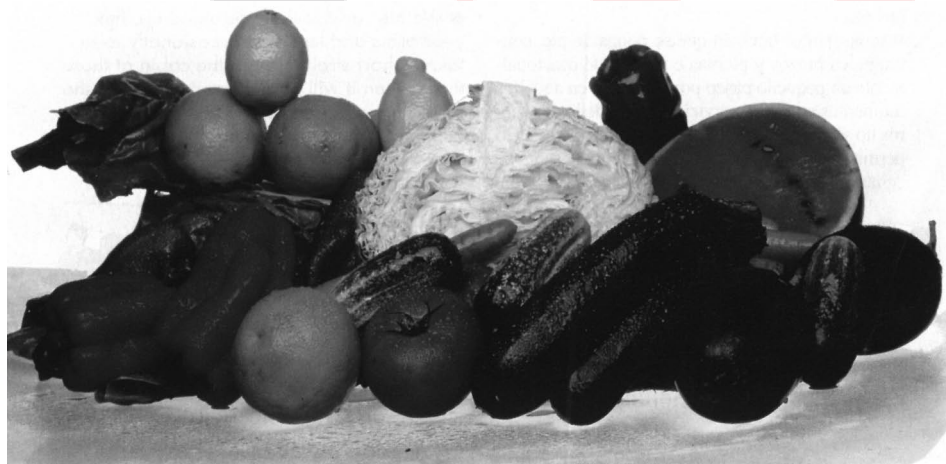
Para evitar cualquier problema para el buen desarrollo del bebé la madre debe cambiar su forma de alimentarse para tratar de ganar algo de peso hasta alcanzar un IMC superior a 18,5 Kg/m².

Igual que el bajo peso, el exceso de peso supone un riesgo tanto para la madre como para su bebé; puede llegar a producir esterilidad temporal, aumenta el riesgo de padecer defectos congénitos al bebé, altera las secreciones hormonales de la madre y aumenta el riesgo que esta padezca diabetes gestacional.

Las mujeres con sobrepeso (con un IMC superior a 25 Kg/m²) u obesidad (con un IMC superior a 30 Kg/m²) deben seguir una pauta de adelgazamiento equilibrada y adaptada bajo estricto control médico hasta normalizar su peso.

Las dietas de adelgazamiento en mujeres sin sobrepeso ni obesidad están totalmente contraindicadas durante los seis meses previos al proyecto de concebir y a la interrupción de los métodos anticonceptivos.

Las dietas desequilibradas provocan carencias nutricionales de sustancias básicas para el correcto desarrollo del embrión (vitaminas, minerales, glúcidos, proteínas y ácidos grasos) que limitan las reservas de la madre.



CAPÍTULO II CAMBIOS EN EL ORGANISMO DE LA MUJER GESTANTE

El embarazo o gestación es el tiempo comprendido desde la fecundación del óvulo de la madre por el espermatozoide del padre hasta el parto o nacimiento del bebé. Su duración aproximada es de 280 días (de 37 a 40 semanas).

Durante la gestación el organismo de la madre sufre una serie de modificaciones anatómicas, fisiológicas y químicas que garantizarán las mejores condiciones para un buen desarrollo del bebé.

Resumen de los *cambios que sufre la mujer durante la gestación*:

- *Cambios morfológicos*: útero, cuello uterino, ovarios y trompas, vagina y perineo, pared abdominal y mamas.
- *Cambios metabólicos*: incremento ponderal, metabolismo acuoso, metabolismo proteico y metabolismo glucídico e insulina.

Repaso de los cambios más significativos.

- En el primer mes desaparece la regla (amenorrea), los pechos comienzan a crecer lentamente y algunas mujeres sienten pequeñas molestias pélvicas y la aparición de cansancio, vómitos (responsables de la pérdida de peso de algunas embarazadas), mareos, hemorragias vaginales y congestión nasal.

- En el segundo mes el aumento de los pechos es más evidente, comienzan las náuseas, pesadez de piernas, estreñimiento, las ganas de orinar con frecuencia (a causa de la presión que ejerce el feto en la vejiga a medida que va creciendo) y, en ocasiones, irritabilidad y somnolencia durante el día por acción de las hormonas.

- En el tercer mes los niveles hormonales se normalizan y las náuseas y mareos tienden a desaparecer, vuelve el apetito, comienza el aumento de peso y

se hace notable el aumento en el volumen del vientre y de las caderas.

- En el cuarto mes la embarazada siente más calor y es posible que se intensifique el estreñimiento porque el sistema digestivo se vuelve perezoso. En muchos casos la madre empieza a notar los movimientos del bebé.

- En el quinto mes el vientre de la embarazada se redondea y como el feto se encuentra en una zona alta puede aparecer la sensación de ahogo.

- A partir del sexto mes la madre engorda unos 500 gramos por semana y le cuesta conciliar el sueño por la noche. A veces aparece dolor de espalda, respiración entrecortada, varices, hemorroides, tobillos, cara y manos hinchados (edemas) y hay un aumento de la transpiración.

- En el séptimo mes el corazón trabaja con mucha más intensidad y late más deprisa bombeando seis litros de sangre por minuto.

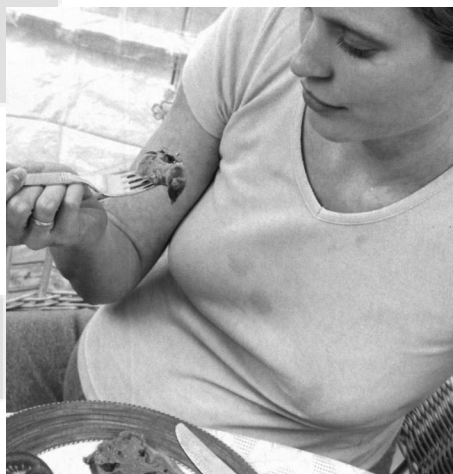
- En el octavo mes la madre tiene dificultad para desplazarse, nota algunas contracciones uterinas y tiene dificultades para respirar debido al aumento de tamaño del útero que oprime el diafragma. La pelvis empieza a ensancharse y el feto adopta posición de bajar. A lo largo de este mes y del noveno la madre percibe menos movimientos del bebé ya que este dispone de menos espacio para poderse mover.

- Al llegar al noveno mes el bebé puede pesar hasta tres kilogramos de media, el útero ha aumentado diez veces su tamaño y quinientas su volumen. Los movimientos cada vez son más complicados y la respiración se hace más rápida. El parto puede producirse normalmente entre la semana 38^a y 41^a.

¿Qué papel tienen las hormonas durante la gestación?

- *Hormona gonadotropina coriónica humana.*

Esta hormona sólo la produce la placenta durante el embarazo. Se encuentra en la sangre y la orina de la madre y sus niveles aumentan de forma drástica durante el primer trimestre. Sirve para mantener al cuerpo lúteo hasta que la placenta sea capaz de asumir completamente la secreción de progesterona y estrógenos y puede ser la responsable de la aparición de las náuseas y los vómitos típicos en el primer trimestre de gestación.



- *Lactógeno de la placenta humana.*

Es sintetizada por la placenta, asegura el correcto desarrollo fetal y sirve para estimular el crecimiento y desarrollo del tejido mamario mientras se prepara para la lactancia.

- *Estrógenos.*

Son un grupo de hormonas responsables del desarrollo de las características sexuales femeninas. Normalmente se sintetizan en los ovarios aunque durante el embarazo también las produce la placenta. Estimulan el crecimiento uterino durante el embarazo para apoyar al feto en crecimiento, fortalecen la pared del útero para que aguante las contracciones del parto y sirven para estimular el crecimiento mamario.

- *Progesterona.*

Es producida por los ovarios y la placenta durante el embarazo. Esta hormona estimula el engrosamiento del recubrimiento del útero preparándolo para la implantación de un óvulo fecundado, actúa para estimular el desarrollo de las glándulas mamarias que participan en la producción de leche, juega un papel importante en la supresión de la respuesta inmunológica materna a los antígenos fetales, afecta el estado de ánimo, aumenta la temperatura corporal, acelera la respiración y puede causar náuseas.

- *Oxitocina.*

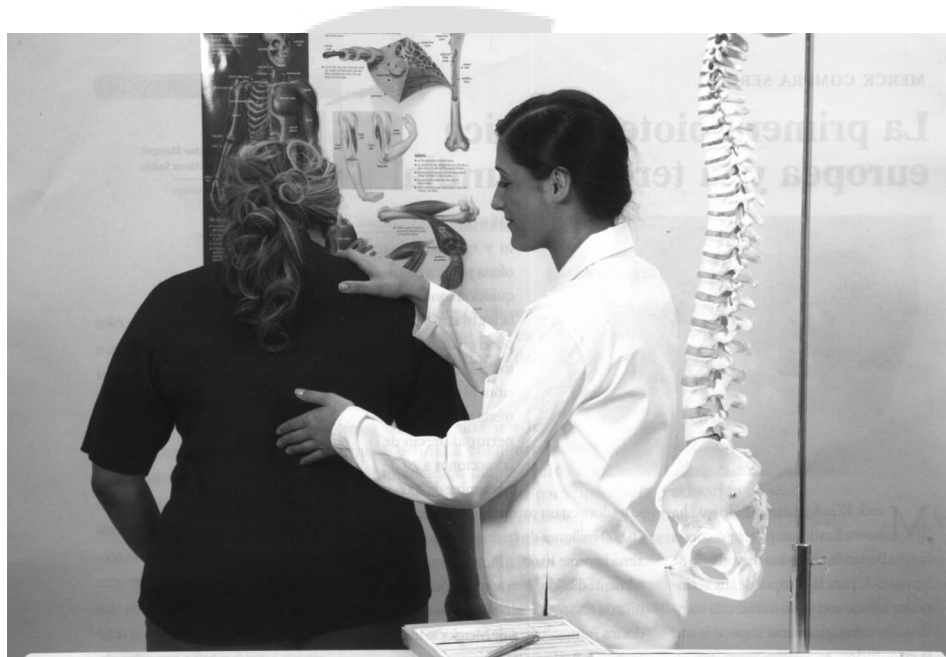
Interviene en la producción de leche materna y estimula las contracciones del parto.

Aumento de peso durante el embarazo.

La gestación es por excelencia una etapa de carácter anabólico, el organismo de la mujer trabaja duro para la síntesis de nuevos tejidos como el de las glándulas mamarias, tejido uterino, tejido adiposo, placenta y el feto en continuo crecimiento.

Este aumento de tejidos se traduce en un aumento de peso progresivo de la madre a lo largo de los 9 meses que puede llegar a ser de 13 a 15 kg de media en función de su situación antes de la concepción y nunca debe ser inferior a 6 kg.

Para madres con sobrepeso antes de la gestación (con un IMC superior a 25 Kg/m²) se recomienda un aumento de peso no superior a los 8 ó 9 kg. Durante la gestación no es precisamente el mejor momento para realizar dietas de adelgazamiento. La futura madre debe seguir siempre asesoramiento dietético bajo control médico y en ningún caso debe realizar dietas de menos de 1800 kilocalorías (Kcal) diarias.



En el caso de madres que padecen un estado de desnutrición o bajo peso (con un IMC inferior a $18,5 \text{ Kg/m}^2$) se recomienda un aumento de peso de 13 kg aproximadamente.

Las madres que se encuentran en situación de normopeso (con un IMC entre $18,5$ y $24,9 \text{ Kg/m}^2$) deben aumentar alrededor de 9 a 10 kg aproximadamente. Deben seguir una alimentación saludable y adaptada a sus necesidades energéticas y nutricionales específicas.

Para las embarazadas adolescentes y las mujeres con embarazos gemelares el aumento debe ser de alrededor de 14 a 22 kg. El embarazo en la adolescencia es una situación de riesgo nutricional ya que a las aumentadas demandas de la adolescencia se le agregan los elevados requerimientos que necesita el feto. Es por esto que 10 de cada 100 recién nacidos de madres de entre 15 y 19 años tienen bajo peso al nacer.

El ritmo de ganancia de peso recomendable es de un aumento de 1,5 a 1,8 kilogramos durante el primer trimestre (semana 1^a a 13^a), de unos 3,5 kg en el segundo (semana 14^a a 26^a), y el resto en el tercer trimestre (semana 27^a a 40^a). En ocasiones en los primeros meses hay madres que no engordan mucho debido a los vómitos matutinos e incluso llegan a adelgazar.

La ganancia de peso adecuada es vital para el buen desarrollo del bebé. Un aumento de peso deficiente en la mujer embarazada está relacionado con el bajo peso del bebé al nacer, principal factor de muerte de lactantes, y responsable de problemas de salud a largo plazo como trastornos en el desarrollo y del aprendizaje.

Por el contrario, las mamás con sobrepeso u obesas tienen aumentado el riesgo de padecer complicaciones hipertensivas, cesárea, parto inducido y macrosomía fetal (bebés demasiado grandes).

El feto, la placenta y el líquido amniótico representan más de un tercio del aumento de peso global de la madre. El resto se debe al aumento de tamaño del útero y de los senos, el tejido adiposo de



la madre (el aumento gradual de la grasa subcutánea en espalda, abdomen y parte superior de los muslos sirve como reserva energética durante la gestación y la lactancia), el aumento del volumen sanguíneo y la retención de líquidos.

A continuación se detalla el *promedio de distribución del peso en la mujer embarazada durante la gestación*.

Ganancia ponderal de la gestante: (Jacobson HN; Clin Perinatol N.A. 1975; 2: 235).	
Volumen sanguíneo	1.800 gramos
Senos	105 gramos
Útero	900 gramos
Feto	3.500 gramos
Placenta	650 gramos
Líquido amniótico	800 gramos
Líquido retenido (intersticial)	1.200 gramos
Total	10.986 gramos

La importancia de una alimentación saludable.

Una alimentación sana permite a cualquier individuo estar en un estado óptimo de salud y le permite desarrollar todas sus actividades diarias.

Características principales de una alimentación saludable:

- Suficiente en energía y nutrientes en función de la edad, sexo, tipo de actividad y situación fisiológica (niño, adulto, anciano, embarazo, lactancia...).
- Equilibrada, atendiendo a las proporciones recomendadas de principios inmediatos (glúcidos: 50%-60%, proteínas: 12%-15% y grasas: 30%-35%).
- Variada, formada por todos los grupos de alimentos para proporcionar un aporte adecuado de nutrientes, evitando los déficits y, por el contrario, los excesos de cualquiera de ellos.
- Adaptada a las condiciones de cada persona: cultura, religión, geografía, economía, gustos personales, etc.

Durante el embarazo la madre experimenta muchos cambios físicos y fisiológicos y más que nunca su alimentación juega un papel vital para ella y para el buen desarrollo y crecimiento de su bebé. No debe seguir ningún tipo de dieta especial, estar embarazada no es como estar enferma, simplemente debe asegurarse de seguir una alimentación de calidad, equilibrada y variada y comer de forma regular y en cantidades pequeñas.

Una alimentación saludable durante el embarazo tiene como objetivo cubrir las necesidades propias de la madre, satisfacer las exigencias nutritivas debidas al crecimiento del feto, preparar el organismo de la madre para el parto y facilitar una correcta lactancia materna después del nacimiento.

La futura madre debe consultar a un profesional para planificar su alimentación desde el principio con el objetivo de evitar consecuencias negativas a corto y largo plazo sobre la salud del bebé.

Realización de deporte.

La práctica de un ejercicio físico moderado y regular durante el embarazo puede resultar beneficiosa para la madre y el bebé siempre que esté controlada bajo estricto control médico.



El deporte en el embarazo proporciona a la madre una mejor condición física general, mejora su sistema cardiovascular y muscular, favorece la corrección postural, previene dolores de espalda, previene un aumento excesivo de peso y mejora la imagen corporal, disminuye el riesgo de padecer diabetes gestacional, mejora su tensión arterial, favorece la recuperación más rápida de peso después del parto, disminuye las molestias digestivas y el estreñimiento, aumenta el bienestar psicológico reduciendo la ansiedad, depresión e insomnio y crea hábitos de vida saludables.

El ejercicio físico también es favorable para la salud del bebé facilitando el proceso del parto y reduciendo el riesgo de padecer complicaciones perinatales.

Aunque el feto generalmente tolera bien el deporte existen riesgos para él como alteraciones en su ritmo cardíaco, retrasos en su desarrollo, falta de energía, alteraciones en su osificación, hipertermia o exceso de calor ligada al exceso de actividad y menor flujo de sangre a nivel uterino que puede disminuir la llegada de oxígeno.

Los deportes más recomendables durante la gestación son aquellos que no suponen una carga excesiva para el cuerpo de la madre y el feto como la natación, ciclismo (preferiblemente la bicicleta estática), gimnasia suave en el suelo y la marcha, siempre evitando zonas de riesgo que puedan provocar caídas. Están poco recomendados los deportes intensos como el aeróbic, jogging, levantamiento de pesas, esquí, patinaje, buceo, deportes de raqueta, etc.

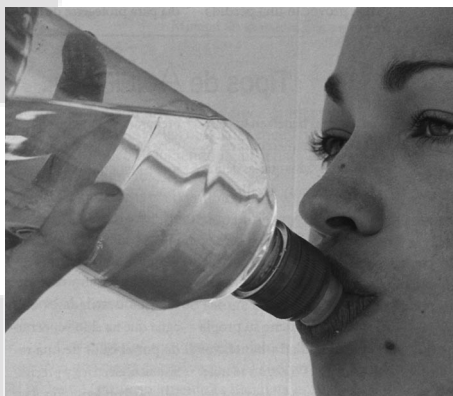
Precauciones para evitar riesgos:

- Consultar siempre al médico para que haga una revisión del estado general de la madre antes de iniciar cualquier plan de ejercicio.
- El ejercicio debe realizarse de forma regular (3-4 sesiones de 20-30 minutos máximo por semana) y no de manera intermi-



tente o discontinua. Si la mujer no está acostumbrada a realizar deporte debe empezar poco a poco, aumentando el esfuerzo de forma progresiva.

- Realizar ejercicios suaves como la natación o caminar. No realizar ejercicios de elevada intensidad a nivel de competición, ejercicios de equilibrio, que aumenten la presión abdominal (baloncesto, voleibol, salto de altura, etc.),



con riesgos de caídas o traumatismo abdominal ni ejercicios que supongan cambios bruscos de posición por el riesgo de mareos y caídas, en especial en el último trimestre.

- Los ejercicios algo intensos no deben tener una duración por encima de los 15 minutos por sesión, en especial durante el último trimestre.

- Evitar ambientes cálidos y/o húmedos para evitar el aumento excesivo del cuerpo de la madre y deshidratación (beber agua antes y después del ejercicio). Practicar el deporte al aire libre o en una habitación ventilada antes que en el gimnasio (suelen tener un ambiente sobrecargado).

- Utilizar ropa y calzado deportivo idóneo y cómodo que ofrezca un buen sostén para evitar golpes y lesiones articulares.

- Hacer el ejercicio sobre superficies adecuadas que no resbalen y que reduzcan el impacto de la pisada como suelos de madera, alfombras, colchonetas, etc.

- Adaptar la alimentación a la actividad teniendo en cuenta los alimentos energéticos ricos en azúcares como los cereales, las féculas y las frutas.

- Controlar el ritmo cardíaco para que no supere las cuarenta pulsaciones por minuto.

- El deporte nunca debe ser doloroso ni causar mareos, náuseas o falta de aire. Si la práctica de ejercicio causa dolor o cualquier molestia se debe detener de inmediato.

La práctica de ejercicio mal supervisado puede suponer algunos riesgos para la madre como malestar general por hipoglucemia, fatiga, déficits de algunos minerales como el hierro, caídas y golpes que pueden provocar fracturas y desgarrro de ligamentos y de los músculos.

Causas que obligan a detener inmediatamente el ejercicio durante el embarazo:

- Dolor abdominal sin causa.
- Salida de líquido amniótico.
- Hemorragia vaginal.
- Ausencia de movimientos fetales.
- Edemas en la cara, manos o pies.
- Flebitis en las piernas (edema, dolor y rubor).
- Fatiga, palpitaciones o dolor torácico excesivas.
- Aumento excesivo de la frecuencia cardiaca.
- Ganancia de peso insuficiente.
- Cefalea y alteraciones en la vista.
- Persistencia de severa cefalea y/o alteraciones visuales inexplicables.
- Actividad contráctil uterina persistente (> de 6-8 horas).

