

Material Imprimible

Curso Embarazo y nutrición

Módulo Nutrición en el embarazo

Contenidos:

- Nutrición en el embarazo
- Nutrientes críticos
- Alimentos que están prohibidos o contraindicados en el embarazo
- Diabetes gestacional e hipertensión arterial gestacional

Nutrición en el embarazo

Durante el periodo de embarazo es esencial que la mujer lleve una correcta alimentación para asegurar la adecuada ingesta de los nutrientes necesarios para que la madre esté sana y que su bebé crezca adecuadamente sin déficit.

Como sabemos, es una etapa muy importante no solo por los cambios que ya hemos visto, sino también por las emociones e incertidumbres que se desarrollan, y allí empiezan las preguntas de ¿qué debo comer y qué no?, ¿qué es saludable para mí y para el bebé?, ¿existe algún aliento que debo restringir? También empiezan los mitos, como por ejemplo, que hay que comer por dos o doble, lo que es totalmente erróneo.

La **alimentación** es la base de una nutrición adecuada en calidad y cantidad para el beneficio de ambos, por lo que es importante el asesoramiento de la obstetra y nutricionista, y más aún si juegan algunas ideologías sobre el tema.

Dentro de los propósitos de la nutrición y el embarazo se encuentran:

- En primer lugar, lograr el nacimiento de un niño saludable que involucre su crecimiento y desarrollo adecuado de manera intrauterina, con buen peso y buena talla al momento del parto
- En segundo lugar, asegurar un óptimo estado de salud física y mental de la madre. ¿Por qué decimos esto? Porque si no se cumplen ciertos aspectos de la alimentación se podrían generar riesgos en el bebé, como un bajo peso o talla al nacer, nacimiento prematuro, macrosomía, que es una contextura del recién nacido más grande de lo esperable, también otras complicaciones se relacionan con la hipertensión, preeclampsia, y la diabetes gestacional. Es por todo ello que lo más importante es que nos podamos plantear los objetivos de alimentación de la mujer embarazada no solo al momento de enterarse, sino también poder establecer objetivos en caso de que esté en la búsqueda. Ellos serían: lograr un óptimo peso al nacer, evitando así complicaciones obstétricas y neonatales; reconocer que una de las variantes más importantes con el peso del recién nacido es el peso preconcepcional de la mujer, y con este indicador se puede estimar el peso que debe subir la madre, los requerimientos y la manera en la que esta mujer enfrenta el embarazo; y por último, asegurar una óptima nutrición de la mujer antes, durante y después sobre todo el embarazo si presenta alguna enfermedad antes de iniciarla.

- El tercer objetivo es evitar la morbilidad materna y fetal, sobre todo cuando los bebés tienen un peso al nacimiento mayor a 4 kilos.

Ahora bien. El **peso** es un factor muy importante durante el embarazo, ya que el aumento debe ser el adecuado.

Las consecuencias asociadas al bajo peso materno podrían desencadenar en lo que llamamos retraso del crecimiento intrauterino, también conocido por sus siglas RCIU.

Una de las consecuencias puede ser iniciar el embarazo con un grado de desnutrición, lo que puede llevar a que el bebé tenga un bajo peso al nacer. Por ejemplo, si el peso es inferior a 2 kilos y medio, significa que hubo déficit en el crecimiento y desarrollo en las primeras semanas de vida, y en los casos de desnutrición más grave puede llevar a la muerte.

Asimismo, un punto asociado al bajo peso materno es la mortalidad perinatal antes de los 7 días de vida debido al RCIU y al bajo peso neonatal. De allí la importancia de una evaluación nutricional de la madre para evaluar cómo se enfrenta este embarazo.

A su vez, si hablamos de sobrepeso u obesidad también es importante conocer los riesgos que conllevan, como una diabetes gestacional, y se asocia a una mayor ganancia de peso en el primer trimestre del embarazo.

La hipertensión arterial o preeclampsia es otra de las complicaciones, así como también las malformaciones congénitas, como cierre de tubo neural, espina bífida, cardiopatías congénitas y macrosomía. En estos casos suele evaluarse si es conveniente realizar una cesárea.

Ahora bien. ¿A qué nos referimos cuando hablamos de un aumento de peso óptimo en la mujer embarazada? A este lo mediremos por el peso al momento del embarazo, es decir, el pregestacional.

Lo vamos a dividir en 4 estadios:

- Si el peso pregestacional es bajo, en caso de feto único se recomienda un aumento entre 12 a 18 kilos, con un promedio de 400 a 600 gramos por semana.
- En caso de un peso adecuado, en embarazo único se recomienda un aumento entre 10 a 13 kilos, y si es embarazo múltiple de 16 a 17 kilos con un aumento semanal promedio de 330 a 430 gramos.

- En caso de que la mujer tenga sobrepeso, se estima un aumento entre 7 a 10 kilos para embarazo único, y de 14 a 23 en embarazo múltiple con una ganancia aproximada de 230 a 330 gramos por semana.
- Por último, en caso de que la mujer inicie su embarazo con obesidad, la recomendación de aumento de peso en caso de embarazo único es de 6 a 7 kilos con un estimativo de 200 a 300 gramos por semana, y en caso de embarazos múltiples entre 11 a 19 kilos.

Como aprendimos anteriormente, el volumen plasmático materno se expande hasta casi un 50%, como así también el gasto metabólico basal y los glóbulos rojos, sobre todo al término del embarazo. De allí la importancia de cubrir con las recomendaciones óptimas para satisfacer las necesidades frente a los cambios fisiológicos, sobre todo con aquellos nutrientes que vamos a llamar críticos.

En primer lugar hablemos de las **calorías**. El aporte calórico en un embarazo normal aumenta en el segundo y tercer trimestre. Es decir, no se recomienda un consumo calórico durante el primer trimestre, pero sí aumentar la ingesta a 350 calorías adicionales por día en el segundo trimestre y de 450 calorías por día en el último.

Estas calorías equivalen a una colación, que podría ser un yogur con frutas, un puñado de frutos secos, una ensalada de frutas, un sándwich de queso fresco.

Con esto vemos que es completamente falsa la idea de que la mamá debe aumentar o duplicar sus calorías o “comer por dos”. De hecho, si se aumenta mucho de peso se podrían generar las consecuencias que antes nombramos, como diabetes o hipertensión. Por ello es importante no sobrepasar las recomendaciones calóricas.

Asimismo es importante tener en cuenta que durante el embarazo la mujer no debe perder peso, por lo que nunca debe realizar una dieta hipocalórica, ya que los cuerpos cetónicos producidos pueden dañar la salud del feto; y mucho menos está indicado un plan de alimentación para bajar de peso en esta situación.

En caso de recibir una consulta preconcepcional de una mujer con sobrepeso u obesidad sería recomendable que antes de quedar embarazada se le indique una alimentación con restricción con asesoramiento profesional adecuado.

Ahora bien. Durante todo el embarazo es importante brindarle a la mujer las herramientas necesarias para lograr una buena educación alimentaria y orientarla para evitar una ganancia excesiva de peso.

En caso que la mujer esté ganando menos peso de lo esperable y, hasta tanto sea evaluada por el servicio especializado, ustedes pueden recomendar:

- realizar al menos 4 comidas al día y no saltar comidas
- si ya realiza 4 comidas al día, incorporar colaciones saludables entre comidas, como frutas, cereales, panes integrales, leche, yogur y quesos
- aumentar el valor energético de las comidas principales adicionando una cucharada de aceite vegetal

En caso que la mujer esté ganando peso en exceso se puede recomendar lo siguiente:

- no restringir la ingesta de alimentos para bajar de peso, ya que es perjudicial para el feto
- evitar el consumo de gaseosas y jugos sintéticos reemplazarlos con agua o jugos naturales o licuados de frutas
- aumentar el consumo de ensaladas y vegetales durante el día
- condimentar los vegetales con una pequeña cucharada de aceite vegetal con vinagre y especias
- evitar el uso de grasas saturadas, que las encontramos en crema, manteca, mayonesa, grasa de fritura
- reemplazar postres por frutas frescas
- reemplazar lácteos enteros por lácteos descremados
- no saltar comidas y realizar al menos 4 comidas diarias
- evitar comida chatarra o rápidas y muy ricas en grasa, como panchos, hamburguesas, snacks
- evitar el consumo de frituras prefiriendo alimentos al horno, al vapor o cocidos sin grasa
- eliminar la grasa visible de las carnes y la piel del pollo
- evitar golosinas, galletitas, facturas, tortas y otros alimentos muy ricos en azúcares y grasas

Es esencial realizar una evaluación de la alimentación de la mujer embarazada para poder anticipar posibles deficiencias en la ingesta de nutrientes. Y en caso de observar carencias en la alimentación, se deberá establecer si las mismas son consecuencia de inadecuados hábitos alimentarios exclusivamente, o de dificultades en el acceso a los alimentos.

Asimismo es interesante remarcar que el requerimiento de algunos nutrientes aumenta en mayor proporción incluso desde el primer trimestre, lo que genera la necesidad de mejorar la calidad de la alimentación para asegurar que con ese pequeño aporte extra de energía se cubra el requerimiento mayor de nutrientes.

Para ello el consumo extra de energía deberá ser a expensas de alimentos ricos en nutrientes, como cereales integrales o fortificados, frutas, vegetales, lácteos y carnes magras.

Una forma prudente de determinar si el consumo de energía está en concordancia con el requerimiento de la mujer embarazada es a través de la **ganancia adecuada de peso**. En dicho caso no se considera necesario hacer intervenciones referidas a la ingesta energética, sino que se hará especial énfasis en el consumo de nutrientes específicos y en la calidad general de la alimentación.

Es necesario recordar que el embarazo no es el momento indicado para realizar restricciones energéticas, ya que los productos del catabolismo de los lípidos pueden ser dañinos para el feto. Por tal motivo, debemos asegurarnos que la mujer consuma alimentos en cantidad y variedad y que la ganancia de peso sea adecuada.

Como dijimos, en todos los casos es indispensable acompañar a la mujer embarazada y aconsejarla adecuadamente, pero si las carencias tienen una base en dificultades en la accesibilidad de alimentos, es indispensable generar información y programas de articulación con todos los recursos locales disponibles que se basan en la educación alimentaria pero a la que todas tengan acceso.

Los puntos más importantes y además esenciales sobre la alimentación saludable para embarazadas que estamos trabajando en este curso les van a servir como guía rápida para evaluar la alimentación y asesorar adecuadamente.

Anteriormente hablamos de las necesidades energéticas, por lo que ahora los invitamos a conocer las recomendaciones de los **macronutrientes**. Pero antes vamos a preguntarnos... ¿cuáles son los macronutrientes? Son los hidratos de carbono, las proteínas y los lípidos.

Las **proteínas** tienen muchas e importantes funciones en el organismo:

- Intervienen en el crecimiento y formación de los tejidos
- Contribuyen a la cicatrización

- aumentan y fortalecen el sistema inmune
- actúan como receptores celulares
- tienen funciones de enzimas
- conservan la masa muscular
- le proporcionan al bebé los aminoácidos necesarios para crecer adecuadamente

En el caso de las mujeres embarazadas, la recomendación de proteínas es de 1 gramo de proteína por kilo de peso por día, siempre teniendo en cuenta el peso de la mujer. Su estimación es fácil, ya que, por ejemplo, una mujer que pesa 50 kilos deberá tener un aporte proteico de 50 gramos de proteína diaria.

Respecto a la selección de las mismas es importante que sean de origen animal, y las encontramos en carnes, yogures, leche, quesos y huevo. En dietas vegetarianas o veganas hay que trabajar para mejorar el aporte proteico con proteínas de origen vegetal que sean completas o complementarlas de tal manera que entre sí se pueda mejorar la biodisponibilidad de las mismas.

Por ejemplo, el huevo es uno de los alimentos con más proteínas que existe. La parte que más proteínas contiene es la clara, aunque también posee un aporte de colesterol directo y grasas, por lo que no se recomienda consumir más de 4 huevos a la semana.

El salmón es otra de las mejores opciones a la hora de consumir proteínas de origen animal. Este contiene unos 20 gramos de proteínas por cada 100 gramos de salmón y es un pescado que aporta grasas insaturadas omega 3, por lo que es muy adecuado para embarazadas. En el caso de los pescados en general está totalmente contraindicado el pescado crudo.

Por su lado, el pollo es una carne blanca con gran aporte de proteínas. Además es baja en grasas, por lo que es muy adecuada para el consumo durante el embarazo.

Las legumbres también son una fuente muy buena de proteínas pero de origen vegetal, especialmente en el caso de los garbanzos.

En lo que se refiere a los **carbohidratos**, la recomendación es de 170 a 180 gramos de glúcidos al día para mejorar el desarrollo cerebral, ya que el bebé usa la glucosa como principal fuente de energía. No obstante, estos valores pueden verse afectados o controlados en caso de que, por ejemplo, una mujer tenga diabetes, ya sea al inicio del embarazo o que se le diagnostique diabetes gestacional.

Este grupo de macronutrientes comprende a los cereales, como arroz, avena, cebada, maíz y trigo, y sus derivados como harinas, féculas y productos elaborados con las

mismas, como fideos, panes, galletas, etc. También incluye las legumbres como arvejas secas, garbanzos, lentejas, porotos, etc.

Es recomendable la incorporación de cereales integrales a la alimentación, ya que estos aportan mayor cantidad de nutrientes, como así también una importante proporción de fibra.

Lo importante es que se añadan mayor cantidad de carbohidratos con aporte de fibra, que son los llamados carbohidratos complejos, y disminuir los carbohidratos simples, como el azúcar de mesa y los productos de panadería que son altos en azúcares y grasas totales.

Recuerden que el óptimo aporte de fibra también ayudará a evitar la constipación y más aún en el tercer trimestre. La recomendación de fibra en una mujer embarazada es de 30 gramos por día.

Por último veamos juntos qué ocurre con las **grasas**. A estas las podemos dividir en saturadas e insaturadas.

Las primeras son las de origen animal, y las encontramos en las carnes más grasosas, en la crema de leche, manteca, leche entera, yogures y quesos, sobre todo los más duros. Este tipo de grasas son las que aumentan el colesterol, que también es un elemento que hay que cuidar en el embarazo porque debido a los cambios hormonales suele aumentar. Por su parte, las grasas insaturadas o ácidos grasos vegetales son los que encontramos en aceites, frutos secos y semillas. Este grupo de grasas no otorgan riesgo cardiovascular ni aumento de colesterol como las anteriores y es muy importante su ingesta debido a que tienen los ácidos grasos esenciales que son importantes para el desarrollo neuronal del feto. Este grupo además aporta vitamina E, que tiene función antioxidante.

La recomendación nutricional de grasa va a variar según la cantidad de las calorías, y la misma no debería ser mayor al 30%. No obstante, la mitad de este porcentaje tiene que ser de origen vegetal con aporte de los omega 6 y omega 3.

Los alimentos fuente de omega 6 son los aceites en general, ya sean de girasol, maíz, mezcla, oliva, canela, entre otros; y a los omega 3 los encontramos en los pescados más grasos o el aceite de los mismos.

Por todo lo visto hasta ahora podemos decir que es muy importante que la mujer lleve a cabo una alimentación completa en la que pueda incluir todos los grupos de alimentos para mejorar el aporte de los tres macronutrientes.

Esta alimentación completa incluye:

- cereales y derivados
- frutas y vegetales
- leche, yogur y quesos
- carnes y huevos
- aceites vegetales
- agua potable

Todos estos alimentos contribuyen con sustancias específicas para la salud de la mujer embarazada, y en su conjunto, aportan los nutrientes necesarios para la nutrición adecuada.

No es necesario que consuma todos los alimentos que conforman un grupo todos los días, sino más bien es esencial evaluar el consumo de algunos de esos alimentos cada día.

Es importante que se consuma por lo menos un alimento de cada grupo cada día en las cantidades adecuadas, para que la alimentación sea completa, y que se alternen los alimentos dentro de cada grupo para que la alimentación sea variada.

Asimismo, dentro de los diferentes grupos de alimentos se encuentran los **azúcares y dulces** que no aportan nutrientes indispensables, y su consumo excesivo puede conducir al aumento de peso no deseado. Por dicha razón, es aconsejable que el personal de salud consulte sobre su consumo y recomiende su ingesta en forma moderada en el marco de una alimentación saludable.

Este grupo de alimentos está compuesto por todos los dulces, como helados, postres, golosinas, etc., y el azúcar de mesa.

Este grupo aporta energía pero no es fuente de nutrientes esenciales que no puedan ser obtenidos con otros alimentos más saludables. Asimismo puede ocurrir que el azúcar aumente en sangre y en algunos casos desencadenar una diabetes gestacional y/o un aumento de peso.

Además de todo lo visto hasta ahora sobre los alimentos sólidos no nos tenemos que olvidar de la importancia de una buena hidratación. Entre los líquidos recomendados, el más importante es el agua.

No se recomienda la ingesta excesiva de gaseosas ya que generan distensión, y más aun las que tienen cafeína y azúcar debido a que la misma excita al sistema nervioso. De igual

manera, los jugos poseen altos valores de azúcar o edulcorantes artificiales con exceso de sustancias químicas no aconsejables en este periodo.

Ahora nos preguntamos... ¿qué ocurre con el aporte de las vitaminas del grupo B? A estas las encontramos especialmente en semillas, huevo, hígado, carne, hortalizas, cereales integrales y legumbres, entre otros.

La **vitamina B** no se refiere a una, sino a ocho vitaminas diferentes. Todas las vitaminas B desempeñan un papel en la conversión de alimentos en energía en el cuerpo. Cada vitamina también tiene un papel único en la salud de una persona.

La vitamina B-1 es vital para el crecimiento y la función saludables de los órganos, incluyendo el cerebro y el corazón; el cuerpo necesita vitamina B-2 para descomponer las grasas y los medicamentos; también necesita vitamina B-3 para mantener la piel, los nervios y la digestión saludables; y B-5 para la salud del cerebro y el sistema nervioso. Además, la vitamina B-6 ayuda al cuerpo a producir nuevos glóbulos rojos, que transportan oxígeno por todo el cuerpo. También ayuda a mantener fuerte el sistema inmunitario; la B-7 es esencial para la salud del cabello, las uñas y la función de los nervios; la B-9 se usa para producir ADN y material genético. Durante el embarazo, esta puede reducir el riesgo de ciertos defectos de nacimiento; finalmente, los nervios y las células sanguíneas del cuerpo requieren vitamina B-12. Los niveles adecuados de vitamina B-12 también previenen la anemia perniciosa, que es una deficiencia de este nutriente.

Las mujeres embarazadas pueden beneficiarse de tomar suplementos del complejo de vitamina B. Idealmente, esto también debería hacerse en los meses previos a quedar embarazada.

De igual manera también necesitan mucha vitamina B-12, puesto que diversos estudios muestran que la deficiencia de esta vitamina puede provocar la pérdida temprana del embarazo, bajo peso al nacer, presión arterial alta en la mujer y anomalías fetales.

En resumen, podemos decir que debemos lograr una alimentación variada. Como se comentó anteriormente, la alimentación saludable depende de que se incorporen todos los grupos de alimentos para asegurar una correcta provisión de nutrientes. Sin embargo, dentro de cada grupo de alimentos es importante, siempre que sea posible, garantizar la variedad en el consumo de cada uno de los componentes. Por ejemplo, no es lo mismo

el consumo exclusivo de un tipo de vegetales que la elección de diferentes tipos y colores de ellos ya que aportarán variedad de nutrientes.

Nutrientes críticos

¿Alguna vez escucharon hablar sobre los nutrientes críticos? Estos son el ácido fólico, el hierro y el calcio y vitamina D.

Pero... ¿Por qué se los llama así? Los **nutrientes críticos** son aquellos cuyo exceso en la alimentación de una persona constituye un factor de riesgo para muchas enfermedades. También son críticos porque, en el caso de embarazo, aumentan las recomendaciones de los mismos y es mucho más difícil poder aportarlos con la dieta. De ahí que en todo los casos se suplementa gracias a la ayuda de la industria farmacéutica.

Una cuestión importante a tener en cuenta es que estos nutrientes son vitaminas y minerales, es decir, micronutrientes, que no aportan calorías a la mujer, sino funciones muy importantes para ella y el feto.

El **ácido fólico** es una vitamina del complejo B, más precisamente la vitamina B-9, que tiene varias funciones en el cuerpo:

- Ayuda en el crecimiento de los tejidos y en el trabajo celular
- Trabaja junto con la vitamina B12 y la vitamina C para ayudar al cuerpo a descomponer, utilizar y crear nuevas proteínas
- Ayuda a la formación de los glóbulos rojos, por lo que ayuda a prevenir la anemia
- Acompaña la rápida división celular

Durante los primeros 28 días del embarazo esta vitamina es fundamental para reducir hasta en un 75% el riesgo de un embarazo afectado por malformaciones del cierre del tubo neural. Por eso es deseable que la mujer haya consumido suficiente ácido fólico durante el período preconcepcional a través de una adecuada ingesta de alimentos y suplementos.

Si pensamos en que es una vitamina de prevención se recomienda el uso preconcepcional de:

- 0,4 miligramos por día de ácido fólico para prevenir la ocurrencia de defectos del tubo neural

- 4 miligramos por día de ácido fólico para prevenir la recurrencia en mujeres con antecedentes de niños con malformaciones del tubo neural.

Tengan en cuenta que tomar ácido fólico cuando ya se conoce el embarazo no ayuda a prevenir el defecto del tubo neural. De allí la importancia de que se empiece con la ingesta de este suplemento por lo menos 3 meses antes de quedar embarazada.

Pero... ¿qué es el defecto en el tubo neural? También es conocido como enfermedad de la espina bífida, en la que la última parte de la médula espinal a nivel lumbar no se cierra por completo, lo que genera alteraciones motoras en los miembros inferiores.

Aclaremos que este defecto no tiene complicaciones neurológicas de tipo intelectuales o mentales, sino que solo afecta a la movilidad de miembro inferior en mayor o menor medida dependiendo el grado.

Volviendo al ácido fólico diremos que para asegurarse que la mujer consuma suficiente de esta vitamina además del suplemento se recomienda también la ingesta de vegetales de hoja verde oscuro, como espinaca, acelga, lechuga criolla, etc., brócoli, hígado, riñón, legumbres y productos elaborados con harina enriquecida, como pan, galletitas, pastas secas, etc.

Otro de los nutrientes críticos es el **hierro**, que es el único que, debido a sus altas recomendaciones, es realmente muy difícil aportar solo con los alimentos.

Los requerimientos durante el embarazo son de 27 gramos por día, mientras que el de una mujer en edad fértil no embarazada es de 15 gramos, por lo que aumenta al doble la recomendación.

Para llegar a los requerimientos necesarios se recomienda aumentar el consumo de los alimentos más altos en hierro como las carnes, que además son de mejor biodisponibilidad y absorción; y las legumbres junto con los vegetales de hoja.

El hierro es un mineral indispensable para la formación de los glóbulos rojos y, consecuentemente, la prevención de la anemia ferropénica. Muchas mujeres embarazadas tienen **anemia** en algún momento del embarazo, y esta situación se agrava hacia el tercer trimestre debido a que es el momento en el que el bebé absorbe la mayor cantidad de hierro de su madre para empezar a obtener sus propias reservas hepáticas.

Por ese motivo, la atención a esta situación nutricional es de relevante importancia y requiere del compromiso profesional del equipo de salud, ya que una mujer que transita

su embarazo anémica tiene más chances de sufrir un parto prematuro, de dar a luz un niño de bajo peso, de padecer anemia postparto y de tener menor respuesta frente a una crisis durante el parto.

Como ya explicamos, la cantidad de hierro que una mujer embarazada debe consumir es un 50% mayor en relación a la mujer no embarazada y es casi imposible cubrir esa cantidad sólo con alimentos. Por lo dicho, y frente a la situación epidemiológica en relación a la prevalencia de anemia y consumo de hierro, es indispensable que se suplemente con hierro medicamentoso a todas las mujeres embarazadas desde el primer control hasta el término del embarazo.

La dosis farmacológica que se suele recomendar para una toma diaria es de 60 miligramos de hierro elemental, como sulfato ferroso, más 0.5 miligramos de ácido fólico durante el segundo y tercer trimestre.

Ahora bien, es muy importante tener en cuenta la siguiente recomendación: el suplemento debe ser consumido lejos de las comidas para evitar la acción de sustancias inhibitoras de su absorción, como los ácidos, los taninos del té, el calcio en los lácteos. Además, en muchos casos el suplemento puede llegar a producir intolerancias manifestadas como náuseas, dolores epigástricos, diarrea o constipación.

Sumado a la suplementación con hierro, se recomienda indagar sobre el consumo de alimentos ricos en hierro, como carnes vacuna, pollo, pescado; vísceras como hígado y riñón; morcilla y leches adicionadas con hierro. Si la embarazada no los consume o lo hace con poca frecuencia es importante aconsejar sobre la incorporación de los alimentos ricos en hierro, especialmente en hierro hemínico.

El **hierro hemínico** es el que, como dijimos, se encuentra en los alimentos animales, sobre todo las carnes que se absorben rápidamente. En caso de que la mujer embarazada sea vegetariana o vegana deberá incorporar el hierro mediante los vegetales de hoja verde y las legumbres como las lentejas, que son fuente de hierro de tipo no hemínico.

Sin embargo, este tipo de hierro no se absorbe tan fácilmente como el hemínico, por lo que necesitará un factor facilitador de absorción, que es la vitamina C.

Durante el embarazo la recomendación de **vitamina C** aumenta un 13%; sin embargo, cubrir la recomendación de este nutriente no es tan complicado. Si bien esta vitamina está ampliamente distribuida especialmente en frutas y verduras, hay alimentos que la contienen en gran cantidad.

A continuación les vamos a brindar algunos ejemplos de alimentos para cubrir al 100% la recomendación de esta vitamina:

- 10 frutillas
- 1 naranja grande
- 1 kiwi grande
- 200 gramos de brócoli
- 50 gramos de morrón rojo
- y 200 gramos de tomate

De los alimentos citados, el que contiene mayor cantidad de vitamina C por gramo es el kiwi.

Dado que ya aprendimos acerca del ácido fólico y el hierro, en esta oportunidad vamos a hablar sobre el siguiente nutriente crítico, que es el **calcio**, el cual es necesario para la formación ósea del feto y el mantenimiento materno.

Durante el embarazo el requerimiento de calcio crece pero no aumenta la recomendación de la ingesta del mismo, ya que el organismo compensa el incremento de las demandas elevando la absorción del calcio.

En este momento biológico se acumulan 30 gramos de calcio de los que 25 están en el feto para el desarrollo de los huesos y el resto en los huesos de la madre como reserva para la lactancia, momento biológico en el que también las recomendaciones de calcio y vitamina D aumentan más aún.

Durante los primeros dos trimestres se recomienda un consumo de 1000 miligramos al día, mientras que en el tercer trimestre se sugieren 1300 miligramos al día.

En caso de que la mujer embarazada sea adolescente la recomendación es de 1300 miligramos en los tres trimestres.

Los alimentos fuente de calcio son los lácteos como la leche, quesos y yogures, pero para aquellas mujeres que lleven una dieta de tipo vegana pueden incorporar el calcio, aunque en menor proporción, con semillas como las de sésamo, vegetales de hoja verde oscura como acelga o espinaca, brócoli y en menor proporción aun con las frutas tipo cítricos o cereales y avena fortificados.

Bien. El cuarto nutriente crítico es la **vitamina D**, que es esencial ya que tiene como principal función ayudar al cuerpo a absorber el calcio, uno de los principales elementos que constituyen los huesos. Por eso, la deficiencia de esta vitamina puede llevar a enfermedades de los huesos como la osteoporosis en los adultos y el raquitismo en los niños. Además, juega un papel importante en los sistemas nervioso, muscular e inmunitario.

Junto con el calcio, ayuda a:

- reducir la pérdida mineral ósea en las mujeres menopáusicas, factor de riesgo de fracturas relacionadas con la osteoporosis
- reducir el riesgo de caída asociado a la inestabilidad postural y a la debilidad muscular
- mantener una función muscular normal y una buena salud dental

La vitamina D se puede obtener de tres maneras: a través de la piel, de la dieta y de suplementos.

El cuerpo forma la vitamina D naturalmente después de la exposición al sol. Sin embargo, demasiado sol puede llevar al envejecimiento y el cáncer de la piel, así que muchas personas tratan de obtener su vitamina D de otras fuentes, como de los alimentos, y los que más contienen vitamina D son las yemas de huevo, pescado de agua salada e hígado. Asimismo, existen alimentos enriquecidos con esta vitamina, como la leche y el cereal.

Ahora bien. Otro de los nutrientes que si bien no es considerado crítico en esta etapa si lo es, por ejemplo, en los niños en crecimiento, es el **zinc**, que se encuentra en los pescados, mariscos, huevos, cereales integrales y en los lácteos en general junto a la vitamina D. Entre sus funciones se encuentra mejorar el crecimiento intrauterino del bebé, evitando un parto prematuro y bajo peso al nacer.

A continuación veremos un ejemplo de las cantidades de los nutrientes importantes que debe consumir una mujer embarazada.

Primeramente lácteos, por lo menos 4 unidades por día, preferentemente descremados, para cubrir el requerimiento de calcio y vitamina D.

Respecto a las frutas y verduras se recomienda de 2 a 4 unidades por día y hasta 6 sería lo óptimo, para incorporar todas las vitaminas y minerales que se necesitan y aún más lo que aportan los nutrientes críticos que nombramos.

En el caso de los pescados, gracias a su aporte de omega 3 se recomienda que su ingesta semanal sea de por lo menos de 2 veces y sobre todo el atún, el salmón y las sardinas que son los pescados más grasos y más altos en estos omegas. Recuerden que estos ácidos grasos esenciales son muy importantes para el desarrollo neurológico del feto.

En el caso de las legumbres su recomendación se estima entre 2 a 3 veces por semana en reemplazo de los alimentos como las carnes y huevos por su aporte de hierro y proteínas. En caso de mujeres veganas la ingesta de legumbres se debe hacer de manera diaria complementándolo con cereales fortificados.

Finalmente, las recomendaciones de agua potable oscilan entre 1.5 y 2 litros de agua al día, lo que mejora la eliminación de las toxinas de la mamá y el bebé por medio de los riñones.

Alimentos que están prohibidos o contraindicados en el embarazo

El alcohol está totalmente contraindicado ya que podría generar malformaciones fetales.

También está contraindicado el consumo de bebidas que contengan cafeína, como las bebidas cola y el café, puesto que la cafeína se asocia con retrasos en el crecimiento uterino del feto, parto prematuro y con aborto espontáneos. Sí se puede consumir café descafeinado.

En lo que se refiere a los alimentos crudos hay que prestar mucha atención al lavado y en los demás productos, como los huevos, carnes entre otros. Nosotros no aconsejamos la ingesta de alimentos crudos, como por ejemplo, ensaladas, fuera de la casa o si se considera que el lugar no es seguro en cuanto a la manipulación de alimentos.

Asimismo, el huevo siempre tiene que estar bien cocido y la carne también. No se recomienda ni a punto ni jugosa, ya que tiene bacterias que podrían afectar a la mamá y al bebé.

Algunas de las enfermedades que son producidas por bacterias que están en alimentos crudos son la listeria, brucelosis, toxoplasmosis y salmonelosis, cada una de ellas con alto riesgo de generar complicaciones.

Tampoco se recomienda usar en exceso los edulcorantes como la sucralosa, el aspartame y acesulfamo K, y la sacarina, ya que se eliminan muy lento en el sistema de la mamá.

La stevia sería el edulcorante menos riesgoso pero en su estado natural, es decir, usado desde la planta, para evitar todo el proceso de industrialización que se les realiza a estos productos.

Otra manera de endulzar puede ser por medio de la miel, siempre y cuando la misma sea de un origen confiable y esté debidamente pasteurizada para evitar los riesgos de una enfermedad muy grave llamada botulismo.

Por último, si bien no es un alimento, es importante recordar que el tabaco está totalmente contraindicado en el embarazo, ya sea fumadora activa o pasiva, puesto que el cigarrillo podría afectar a la oxigenación del bebé, generarle un bajo peso al nacer y sufrir un aborto espontáneo, sobre todo en el primer trimestre.

Diabetes gestacional e hipertensión arterial en el embarazo

Existen dos complicaciones en el embarazo que están asociadas a la alimentación: la diabetes gestacional y la hipertensión, que requieren de mayor cuidado en el plan de alimentación. Veamos juntos de qué se tratan.

La **diabetes en el embarazo** es una patología que debe ser detectada a tiempo para evitar complicaciones en la mujer y en el bebé.

Aproximadamente hacia la semana 30 de embarazo la mujer suele tener cambios en los valores de insulina debido a las alteraciones hormonales esperables y normales de este momento, como la prolactina y el cortisol, que aumentan la glucosa en sangre, sumado a las modificaciones metabólicas esperables. Las que no pueden sostener estos cambios desarrollan una diabetes gestacional.

Los principales factores de riesgo para desarrollar una diabetes gestacional son varios:

- El primero es la edad, ya que las mujeres mayores a 35 años podrían ser más propensas a desarrollarla
- El segundo factor es ser diabética antes de iniciar el embarazo o si han cursado una diabetes gestacional en embarazos anteriores
- El tercero tiene que ver con haber tenido partos de bebés con un peso mayor a 4 kilos.

- De igual manera a veces puede ser causada por un aumento de peso significativo durante el embarazo
- o asociarse con la hipertensión arterial

Cuando una mujer tiene diabetes gestacional en el bebé puede generar una macrosomía, una diabetes en la edad infantil y retraso en el crecimiento.

Pero... ¿cómo se diagnostica la diabetes gestacional? Se hace mediante un test llamado **test de O'Sullivan** o Curva de tolerancia a la Glucosa.

Las mujeres que posean alguno de los factores de riesgo anteriormente citados se lo pueden hacer al finalizar el primer trimestre, durante las semanas 10 y 12, mientras que las que no presentan factores de riesgo se lo suele realizar a finales del segundo trimestre. Este test consiste en tomar una muestra de sangre para valorar la glucosa en sangre y luego ingerir por vía oral 50 gramos de glucosa a la hora de sacar de nuevo sangre.

Si la misma es mayor o igual a 140 miligramos por decilitro es posible que se pueda diagnosticar una diabetes gestacional con estudios complementarios.

Si el valor es menor a 140 miligramos por decilitro no habrá riesgo de diabetes gestacional.

Si esta prueba sale alterada se envía a la mujer a hacer una prueba adicional en la que se le dará 100 gramos de glucosa para evaluar tres determinaciones de glucosa: a los 60 minutos, a los 120 minutos y a los 180 minutos. En el transcurso de este tiempo la mujer debe esperar en el centro de salud, sentada sin hacer ejercicio y sin poder comer ni beber agua.

Los valores estables no podrían superar los 105 miligramos por decilitro en ayunas, 190 miligramos por decilitro a los 60 minutos, 165 miligramos por decilitro a las 2 horas y 145 miligramos por decilitro a las tres horas. Se considerará el diagnóstico de diabetes gestacional cuando en el análisis de sangre dos o más puntos sean superiores a los expuestos. En caso de que solamente un punto exceda a estos valores, el análisis se repetirá en 2 semanas.

Con el diagnóstico de esta diabetes vamos a necesitar que los valores en sangre sean los adecuados, por lo que lo primero que hay que hacer es brindarle a la mujer una dieta normocalórica no restrictiva con un 20% de proteínas, un 50% de carbohidratos completos y el resto con grasas insaturadas. Además, no se debe saltar ninguna comida al día, y podrían ser 4 a 6 para evitar los picos de glucosa.

Asimismo, el ejercicio regular es muy importante, ya que permite estabilizar los valores de glucosa en sangre. Se recomienda también realizar los controles necesarios de glucemias mediante las llamadas tiras reactivas que permiten saber cómo están los valores a lo largo del día.

Si el médico observa que los valores no son adecuados, se deberá ajustar la alimentación y eventualmente el tratamiento farmacológico con insulina.

Si los valores están correctos, la mujer podría llegar a un embarazo a término y posiblemente a un parto vaginal, mientras que si los valores no fueron adecuados, si se necesitó adicional insulina para regular la glucosa o si la mujer posee factores de riesgo se podría evaluar en cada caso qué es lo mejor para ambos.

Una vez que el bebé nace se realizarán controles de seguimiento a la mujer, ya que no necesariamente post parto los valores se regularizan. Es decir, que la diabetes gestacional, como lo dice su nombre, puede ser solamente en el embarazo, o que sostenga los valores alterados y se continúe con una diabetes tipo 2 de por vida. De allí la importancia de los controles postnatales.

Dado que ya hablamos sobre la diabetes gestacional, ahora nos toca conocer sobre la **hipertensión arterial** en el embarazo ya que no es un tema menor.

La hipertensión en el embarazo se diagnostica cuando hay 2 tomas entre 6 horas de presión arterial por encima de 140/90 mm/Hg.

La misma se detecta luego de la semana 20, y si es que aparece antes, se la llama hipertensión crónica.

Lo importante es que al momento de tomarle la presión a la mujer, esta esté relajada, y se deberá repetir a los 10 minutos si sale alta.

Algunos de los síntomas suelen asociarse a dolores fuertes de cabeza, sensación de calor en la cabeza y cuello, hormigueo, y visión borrosa. En caso de presentar estos síntomas se debe consultar enseguida en un centro de salud.

Además es importante realizar un ecodoppler para evaluar la correcta circulación del bebe, ya que, recordemos, en la mujer el volumen de sangre aumenta al doble.

Cuando adicionalmente de la presión por encima de 140/90 encontramos presencia de proteínas en la orina estamos hablando de **preeclampsia** con alteración en el ecodoppler.

Los factores de riesgo de la preeclampsia son el sobrepeso y obesidad, la hipertensión crónica, antecedentes de embarazo con hipertensión arterial, diabetes gestacional, embarazos múltiples, entre otros.

En cambio, si los valores son mayores a 160/110 y también hay 2 gramos de proteínas en orina de 24 horas, estamos en presencia de hipertensión grave, también llamada **eclampsia**, en donde hay convulsiones generalizadas inexplicables. Es de atención aguda y urgente.