

Revisión

Requerimientos nutricionales en las distintas etapas de la vida de la mujer

Nutritional requirements during woman's life

Nora Slobodianik

Cátedra de Nutrición, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA

E-mail: nslobo@ffyb.uba.ar

Resumen

Durante el período de embarazo y lactancia, las necesidades de macro y micronutrientes están aumentadas. Los requerimientos de proteínas en el embarazo aumentan para permitir el crecimiento fetal y la producción de leche. En ambas etapas también están aumentadas las necesidades de vitaminas A, C, E y algunas vitaminas del complejo B (tiamina, riboflavina, niacina, piridoxina, cobalamina, y ácido fólico). La ingesta de ácido fólico es fundamental para la prevención de alteraciones en el tubo neural; el aporte adecuado de esta vitamina es tan importante durante la edad fértil como desde el momento en que se planifica el embarazo. La mujer embarazada también necesita cantidades aumentadas de minerales, entre ellos calcio, fósforo, hierro, zinc, selenio, cobre. Los requerimientos de macro y micronutrientes son mayores por kg de peso durante la infancia y la edad escolar. Estas necesidades están influenciadas por la rápida división celular que ocurre durante el crecimiento que requiere proteína, energía y otros nutrientes involucrados en la síntesis del ADN y en el metabolismo proteico, lipídico y energético. En la adolescencia se recomiendan ingestas mayores de proteína y energía para el crecimiento. Las recomendaciones para la mayoría de los micronutrientes son las mismas que para la población adulta. Hay excepciones, principalmente para ciertos minerales necesarios para el crecimiento óseo (por ejemplo, calcio y fósforo); estas recomendaciones son controvertidas. Teniendo en cuenta que la ganancia de peso y la aterosclerosis a menudo comienzan durante esta etapa de la vida, los adolescentes y los adultos jóvenes deben habituarse a llevar una dieta y estilo de vida saludable para reducir, en el futuro, el riesgo de enfermedades crónicas.

Palabras clave: nutrición, ingestas recomendadas, macro y micronutrientes, etapas de la vida.

Abstract

Pregnant and lactating women have increased requirements for both macronutrients and micronutrients. Protein requirements in pregnancy increase to

allow fetal growth and milk production. Pregnant and/or lactating women also require increased amounts of vitamins A, C, E, and certain B vitamins (thiamine, riboflavin, niacin, pyridoxine, choline, cobalamin, and folate). Folate intake is especially important for the prevention of neural tube defects and should be consumed in adequate amounts prior to conception. Pregnant women also require increased amounts of minerals, among them calcium, phosphorus, iron, zinc, selenium, copper. Requirements for macronutrients and micronutrients are higher on a per-kilogram basis during infancy and childhood than at any other developmental stage. These needs are influenced by the rapid cell division occurring during growth, which requires protein, energy, and nutrients involved in DNA synthesis and metabolism of protein, calories, and fat. Energy requirements decline thereafter and are based on weight, height, and physical activity.

It is recommended higher intakes of protein and energy for growth in the adolescent population. For most micronutrients, recommendations are the same as for adults. Exceptions are made for certain minerals needed for bone growth (e.g., calcium and phosphorus). However, these recommendations are controversial, given the lack of evidence that higher intakes are an absolute requirement for bone growth. Since weight gain and atherosclerosis often begin during these years, adolescents and young adults must establish healthy eating and lifestyle habits that reduce the risk for chronic disease later in life.

Key words: nutrition, recommended intakes, macro and micronutrients, stages of life.

Conceptos generales

Alimentación

Es la forma y manera de proporcionar al organismo los alimentos o sustancias nutritivas (nutrientes) que necesita. Es un proceso consciente y voluntario que se puede modificar. La calidad de la alimentación depende principalmente de factores económicos, socioculturales, biológicos y psicológicos. La alimentación es educable.

Comemos lo que queremos, cuando queremos.

Nutrición

Es el conjunto de actividades que el organismo realiza para transformar y asimilar los nutrientes contenidos en los alimentos: digestión, absorción, utilización, eliminación. Al ingerir los alimentos empieza un proceso nuevo que no depende de nosotros, de nuestra voluntad, que no podemos educar. En la nutrición solo podemos intervenir a través de la alimentación. Necesitamos educar la alimentación para influir en la nutrición.

Alimento

Según el Código Alimentario Argentino (capítulo 1, artículo 6), alimento es “toda sustancia o mezcla de sustancias naturales o elaboradas que, ingeridas por el hombre, aporten a su organismo los materiales y la energía necesarios para el desarrollo de sus procesos biológicos. La designación ‘alimento’ incluye además las sustancias o mezclas de sustancias que se ingieren por hábito, costumbres, o como coadyuvantes, tengan o no valor nutritivo”.

Nutrientes: clasificación. Necesidades

Los nutrientes se clasifican en macro (hidratos de carbono, proteínas, grasas y agua) y micronutrientes (minerales, vitaminas).

¿Cuánto necesitamos consumir de energía y de nutrientes? Para poder responder esto, debemos recordar los siguientes conceptos.

Ingesta recomendada (IR): es la cantidad de energía y distintos nutrientes –proteínas, minerales, vitaminas– que debe ingerirse para cubrir las necesidades del 97-98% de la población; ha sido establecida para distintos grupos de edad y diferentes situaciones fisiológicas: lactantes, niños, adolescentes, adultos (*hombre y mujer*), ancianos, mujeres en período de embarazo o período de lactancia.

Ingesta adecuada (IA): se utilizan cuando las IR no pueden determinarse debido a la falta de suficiente evidencia científica; representa la ingesta diaria recomendada, derivada de estudios experimentales u observacionales.

Ingesta máxima tolerable (IMT): representa la ingesta diaria más elevada que probablemente no implica riesgos o efectos adversos sobre la salud en casi todos los individuos de una determinada población. La ingesta superior a la IMT incrementa el riesgo de efectos adversos (1,2).

Embarazo

En 2009, la UNICEF recomendó abordar las necesidades nutricionales especiales de las madres y los recién nacidos (3).

El embarazo es una situación fisiológica especial y al aumentar los requerimientos nutricionales, necesita recomendaciones dietéticas específicas. Este incremento en las necesidades se debe a las exigencias requeridas para el crecimiento y desarrollo del feto, ya que solo se puede nutrir a través de los nutrientes que llegan desde la placenta.

Por lo tanto, una alimentación sana, variada y equilibrada es fundamental para la salud de la futura madre y del recién nacido. Una alimentación balanceada previene de malformaciones congénitas, partos prematuros, baja talla o peso al nacer y posibles infecciones (1,2,4).

La mujer gestante, para cubrir sus necesidades y las del feto, debe aumentar la cantidad y variedad de alimentos que consume diariamente, pero esto no significa comer por dos.

Este falso mito pierde fuerza y, actualmente, el control en el aumento de peso es esencial para la prevención de posibles complicaciones (4). El aumento fisiológico normal es de 10-14 kg (12 kg como promedio). En un inicio, este se debe al crecimiento del útero, glándulas mamarias y volumen sanguíneo de la madre. Durante el segundo trimestre se incrementan los depósitos de grasas para garantizar la producción de leche durante el período de lactancia y la acumulación de líquidos por los altos niveles de hormonas. En el tercer trimestre la mayor parte del crecimiento se debe a la placenta, feto y líquido amniótico (2).

El organismo de la mujer gestante desarrolla un mecanismo compensador orientado al incremento del peso para que pueda utilizar la energía de reserva cuando las demandas energéticas del feto aumenten. Por este motivo, si la alimentación de la mujer embarazada no es suficiente y adecuada, cuando las necesidades del feto aumenten, utilizará las reservas de la madre, lo que compromete su salud (2,4).

Se considera como costo extra de energía durante la gestación el valor promedio de 77.000 Kcal, distribuido de manera no uniforme durante todo el período (1° trimestre: 85; 2° trimestre: 285; y 3° trimestre: 475 Kcal/día). Este incremento no significa aumentar el tamaño del plato, sino seleccionar adecuadamente los alimentos por consumir (2,4).

Si se sigue una alimentación equilibrada y variada se pueden cubrir estas demandas, aunque en ciertos casos es necesaria la suplementación con vitaminas y minerales que ayude a evitar carencias (4).

Entre las vitaminas y minerales a los que se debe prestar mayor y especial atención durante el embarazo se encuentran (4-6):

- **Ácido fólico.** La carencia de esta vitamina en la mujer embarazada se asocia al aumento del riesgo

de malformaciones en el feto. El aporte adecuado de esta vitamina es tan importante durante la edad fértil como desde el momento en que se planifica el embarazo.

- **Hierro.** Durante el embarazo sus necesidades aumentan entre el 20-30%. El aporte necesario dependerá del estado de las reservas en el momento de la concepción. La deficiencia en la mujer embarazada produce anemia, que se relaciona con neonatos de bajo peso. Para evitar esta situación, se recomienda consumir alimentos ricos en hierro de alta indisponibilidad (carnes rojas, huevos, pescado) y alimentos ricos en vitamina C para favorecer su absorción (cítricos, melón, kiwi, tomates, hortalizas y pimientos verdes).
- **Calcio.** Sus necesidades aumentan durante el embarazo por la formación de tejido óseo; durante esta etapa se transfieren de la madre al feto entre 25 y 30 g del mineral, la mayor parte durante el tercer trimestre, por lo cual si el aporte es inadecuado, la gestante puede sufrir desmineralización para compensar las demandas del feto. La vitamina D favorece la absorción, por esto durante esta etapa es fundamental el aporte diario de lácteos ya que son buenos aportadores de calcio y vitamina D.

Se debe cuidar también el aporte de **yodo, zinc, magnesio y potasio.**

Existen también mayores necesidades de **vitaminas**, especialmente las del grupo B. Estas se encuentran sobre todo en la leche (vitamina B2), cereales integrales, pescados, carnes y en algunas verduras.

Lactancia

Una dieta adecuada durante el embarazo es la mejor preparación para la lactancia (4).

Durante la lactancia la mujer necesita mayores cantidades de energía y prácticamente de todos los nutrientes (proteína, todas las vitaminas, calcio, fósforo, magnesio, zinc, cobre y selenio) para la producción de leche. Esta debe aportar la energía, los nutrientes y el líquido que el bebé necesita (4).

El costo energético de la lactancia está determinado por la cantidad de leche que es producida y secretada, su contenido de energía y la eficacia con la cual la energía de la dieta es convertida en energía de la leche (1,2).

Las madres bien nutridas deberán incrementar su ingesta de energía en 505 Kcal/día durante los 6 primeros meses de lactancia; las madres desnutridas y aquellas con una ganancia de peso insuficiente durante la gestación deberán agregar a sus necesidades energéticas 675 Kcal (2).

Los datos existentes parecen indicar que las pérdidas de calcio del esqueleto materno no se evitan aumentando la ingesta de calcio, que se repone al finalizar la lactancia. Por lo tanto, la ingesta adecuada se ha fijado en las mismas cifras que para la mujer no embarazada de igual edad: 14-18 años: 1300 mg/día; 19-50 años: 1000 mg/día. Se debe cuidar el aporte de vitamina D y el aporte de líquidos (6).

Lactantes

Durante los primeros meses de vida, el recién nacido se alimenta exclusivamente de la leche materna. Los nutrientes que recibe dependen de la alimentación de la madre, por ello se debe seguir una dieta equilibrada, tanto en calidad como en cantidad de nutrientes, para satisfacer las necesidades del bebé. Para lograr una producción satisfactoria de leche se deben aportar unas calorías extras a la alimentación diaria. La calidad de la leche también dependerá de las reservas de grasas acumuladas durante el embarazo. Por ello, si la madre llega a la lactancia con reservas de nutrientes insuficientes puede comprometer la salud del bebé.

La leche materna contiene (4):

- Un alto contenido en azúcares (lactosa y oligosacáridos) que garantizan el aporte energético necesario para un aumento de peso adecuado en el bebé. La lactosa es transformada por la flora intestinal en ácido láctico, lo que favorece la absorción de minerales.
- Un aporte equilibrado en proteínas que facilitan la digestión. También contiene menor proporción de caseína en comparación con la leche de vaca. Este tipo de proteínas son las que producen mayor alergia alimentaria.
- Ácidos grasos esenciales para la maduración del sistema nervioso (DHA).
- Una adecuada concentración de minerales y vitaminas.
- Es importante remarcar que no se deben escatimar esfuerzos para estimular la práctica de la lactancia materna, cuyo insuperable valor nutricional, inmunológico y psicológico en la crianza del niño debe ser remarcado constantemente.
- Un bebé nacido en un país menos adelantado tiene 14 veces más probabilidades de morir durante los primeros 28 días de vida que uno nacido en un país industrializado (3).

Infancia - adolescencia

La infancia es la mejor etapa de la vida para la formación de correctos hábitos alimentarios. La familia, la escuela, el comedor escolar, los amigos y los medios de comunicación pueden jugar un importante papel (5).

Las necesidades de energía y nutrientes en estas etapas de la vida aumentan y están condicionadas al ritmo de crecimiento y a la actividad física (2,5).

Durante el primer año de vida y la adolescencia se produce un período de crecimiento rápido. A partir del primer año se estabiliza, por lo cual el gasto energético es menor. La actividad física en esta edad es fundamental para prevenir el sobrepeso o la obesidad infantil (2,5). Desde el nacimiento hasta los 10 años no se establecen diferencias entre sexos pero, a partir de esta edad, las ingestas recomendadas varían entre chicos y chicas por las diferencias asociadas a la pubertad, cambios de composición corporal y actividad física (2,5).

En cambio, en la adolescencia aumentan las necesidades energéticas por el crecimiento rápido y, si no se cubren, pueden aparecer retrasos en el crecimiento (altura inferior a la establecida genéticamente) y en la maduración. Esta etapa coincide con la maduración sexual donde se produce un aumento de talla y peso, así como modificaciones en el porcentaje de grasa corporal y distribución. Por todo ello, en el adolescente las necesidades energéticas se calculan de forma individual dependiendo de la edad, sexo y actividad física (5).

Proteínas

Las ingestas recomendadas de proteínas se establecen según las necesidades de mantenimiento del estado de salud más una cantidad adicional para permitir el crecimiento. Durante el primer año, debido a un crecimiento rápido, se recomiendan 2 g (proteína)/kg (peso). A partir del primer año se reduce la cantidad necesaria por ser el crecimiento más estable a 1 g (proteína)/kg (peso). Con una ingesta adecuada de energía se cubren estos requerimientos de proteínas (2,5).

Grasas

Tanto en la infancia como en la adolescencia se recomienda que el 30% de la energía diaria proceda de las grasas. Aun así, las grasas saturadas no deben exceder el 10% de la energía total. Tampoco se debe sobrepasar de 300 mg de colesterol por día como prevención de posibles patologías en la edad adulta (2,5).

Hidratos de carbono

Los hidratos de carbono deben representar el 55-60% de las calorías totales diarias. Son el aporte energético que se necesita en mayor cantidad para mantener una alimentación equilibrada. Se recomienda aumentar el consumo de hidratos de carbono complejos (cereales, pan, arroz, pasta, papas, legumbres) y no sobrepasar del 10% en azúcares simples (azúcar, zumo de frutas envasados, pastelería, chocolate) (5).

Vitaminas

En la infancia, con una dieta variada y equilibrada quedan cubiertos los requerimientos de vitaminas. Las demandas de vitamina D están incrementadas debido al crecimiento. Esta vitamina ayuda a la fijación del calcio en los huesos. Se encuentra en la grasa de ciertos alimentos (huevo, queso, leche). Su carencia es rara, ya que puede sintetizarse en piel por acción de los rayos solares a partir del 7-dehidrocolesterol, pero en lugares sin exposición solar hay alto porcentaje de deficiencia (6).

En el adolescente están aumentadas las necesidades de vitamina A (esencial para favorecer el crecimiento), vitamina D (favorece la fijación del calcio para conseguir una masa ósea adecuada), folatos y vitamina B12. La deficiencia de folatos puede darse en adolescentes que no incluyan vegetales de hoja verde en su alimentación habitual y la carencia de vitamina B12 en los que siguen dietas vegetarianas estrictas (5).

Minerales

Un aporte adecuado de calcio es fundamental para conseguir una óptima mineralización ósea. Durante períodos de crecimiento rápido se necesita de 2 a 4 veces más calcio que los adultos (5,6).

El niño tiene mayor riesgo de sufrir deficiencia de hierro, debido al rápido crecimiento. Por lo tanto, aumentan sus necesidades y, si no se cubren, la deficiencia de hierro afecta la atención y las aptitudes intelectuales (5).

En el adolescente merecen especial atención el calcio, el hierro y el zinc, ya que son esenciales para un crecimiento adecuado y sus necesidades están aumentadas.

El calcio se necesita en mayor cantidad para obtener un correcto pico de masa ósea, ya que el 99% del calcio se encuentra en el hueso (5,6).

Las demandas de hierro también aumentan porque coincide con la maduración sexual y en el caso de las chicas, se producen mayores pérdidas por la menstruación (5).

El zinc está relacionado con la síntesis de proteínas y en esta etapa se produce mayor formación de tejidos, por el pico de crecimiento (5).

Debemos recordar que la adolescencia marca un período muy crítico de transición entre la infancia y la edad adulta. Aunque es difícil establecer exactamente su comienzo y final, en general se inicia cuando aparecen los caracteres sexuales secundarios y finaliza cuando cesa el crecimiento somático, aproximadamente a los 18 años, aunque la masa ósea siga formándose hasta los 25-30 años. Es una época de la vida caracterizada por profundas modificaciones físicas, psíquicas, emocionales y sociales que condicionan las necesidades nutricionales e influyen en los hábitos alimentarios. El

comportamiento alimentario del adolescente se caracteriza por una cierta desorganización en la elección de los alimentos y en el ritmo y manera de alimentarse; este período de la vida es el de mayores necesidades nutricionales (5). Es la etapa en la que resulta más difícil marcar reglas precisas e iguales para todos, pues las diferencias individuales son extraordinarias. El comportamiento alimentario del adolescente va a estar determinado por numerosos factores externos (características familiares, amigos, valores sociales y culturales, medios de comunicación, conocimientos nutricionales, experiencias y creencias personales, etc.) e internos (características y necesidades fisiológicas, imagen corporal, preferencias y aversiones en materia de alimentación, desarrollo psicosocial, salud, etc.). Todo ello regido por la necesidad de reafirmar la propia identidad, aunque sea a costa de rechazar la alimentación familiar y elegir otros tipos de dieta, y esto puede dar lugar a numerosos y frecuentes errores, alarmantes especialmente si duran mucho tiempo porque aumentan el riesgo de malnutrición, obesidad y/o trastornos del comportamiento alimentario (anorexia nerviosa y bulimia) (5).

Edad adulta

En esta época de la vida, como en todas las anteriores, la alimentación debe ser variada, moderada y apetecible. Deberá incluir los alimentos que la mujer esté acostumbrada a comer, pues incluso por motivos de salud, es muy difícil cambiar los hábitos alimentarios y adecuarse a las recomendaciones actuales para ayudar a prevenir enfermedades como obesidad, enfermedad cardiovascular, hipertensión arterial, osteoporosis, diabetes (5).

Menopausia y posmenopausia

La menopausia es una situación fisiológica que se produce en la mujer a una edad media de unos 50 años. Con ella se inicia una etapa, muy variable de una mujer a otra, con múltiples cambios biológicos, sociales y emocionales que marcan física y psíquicamente su vida (5). En esta etapa de la vida se producen, entre otros: modificaciones en la conducta alimentaria, cambios en el metabolismo óseo, lipídico y de los hidratos

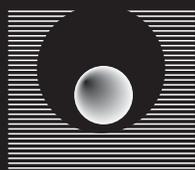
de carbono y cambios en la composición corporal con pérdida de masa magra (muscular) e incremento de peso y de los depósitos de grasa y cambios en su distribución con un incremento del depósito central de grasa. Algunos estudios indican que la disminución de la masa muscular y de la masa ósea podría ser consecuencia de una menor actividad física (5).

Algunos de estos cambios pueden producir alteraciones en la salud, disminuir la calidad de vida y aumentar el riesgo de enfermedades como obesidad, diabetes, osteoporosis o enfermedad cardiovascular. Diversos estudios han puesto de manifiesto la existencia de numerosos factores que pueden prevenir y retrasar estas alteraciones. Entre ellos, cabe destacar el mantenimiento de un estilo de vida saludable, incluyendo adecuados hábitos alimentarios, la práctica habitual de ejercicio físico y una actitud positiva hacia esta nueva etapa de la vida (5).

El ejercicio físico moderado y realizado diariamente se ha asociado con descensos significativos del colesterol total, triglicéridos, LDL-colesterol y de presión arterial. Durante la menopausia y la posmenopausia, el mantenimiento de un buen estado nutricional es fundamental para la promoción de la salud y la prevención de enfermedades asociadas.

Referencias

1. López LB, Suárez MM. Fundamentos de Nutrición Normal. Buenos Aires: Editorial El Ateneo. 2003.
2. Portela ML PM de. Energía y macronutrientes en la nutrición del siglo XXI. Buenos Aires: La Prensa Médica Argentina Editores. 2006.
3. Estado mundial de la infancia. Salud materna y neonatal. UNICEF. 2009.
4. http://www.who.int/elena/life_course/es/ (OMS) Biblioteca electrónica de documentación científica sobre medidas nutricionales (eLENA)
5. Carvajal Azcona Á. Manual de Nutrición y Dietética. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. 2013.
6. Portela ML PM de. Vitaminas y Minerales en Nutrición. Buenos Aires: La Prensa Médica Argentina. 2003.



SAEGRE

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN ENDOCRINOLOGÍA GINECOLÓGICA Y REPRODUCTIVA

CURSOS 2015

BUENOS AIRES

DIRECTORA DE CURSO:
DRA. NORA MOSES

SAEGRE@SAEGRE.ORG.AR,
SECRETARIA@SAEGRE.ORG.AR,
SAEGRE@ARNETBIZ.COM.AR

BAHÍA BLANCA

DRA. ALEJANDRA EDERRA
ALEJANDRAEDERRA@FIBERTEL.COM.AR

CÓRDOBA

PARA MÉDICOS

INFORMES E INSCRIPCIÓN:
MESALINASR@YAHOO.COM.AR
DRKUPERMAN@HOTMAIL.COM
MONICALUCINO@GMAIL.COM

PARA BIOQUÍMICOS

DRA. CECILIA FENILI
CECIFENILI@HOTMAIL.COM

DRA. VIVIANA MESCH
VMESCH@FFYB.UBA.AR



NOA

DRA. FABIANA REINA
FABIREINA@GMAIL.COM

BARILOCHE

DR. FABIAN DARIO GOMEZ GIGLIO
GOMEZGIGLIO.FABIAN@GMAIL.COM

DRA. TERESA NOFAL
MTNOFAL@GMAIL.COM

