
Alimentación en la infancia y adolescencia

PID_00266686

Maria Manera Bassols

Tiempo mínimo de dedicación recomendado: 4 horas



Maria Manera Bassols

El encargo y la creación de este recurso de aprendizaje UOC han sido coordinados por la profesora: Marta Massip (2019)

Primera edición: octubre 2019
© Maria Manera Bassols
Todos los derechos reservados
© de esta edición, FUOC, 2019
Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona
Realización editorial: FUOC

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño general y la cubierta, puede ser copiada, reproducida, almacenada o transmitida de ninguna forma, ni por ningún medio, sea este eléctrico, químico, mecánico, óptico, grabación, fotocopia, o cualquier otro, sin la previa autorización escrita de los titulares de los derechos.

Índice

1. Introducción.....	5
1.1. La alimentación como determinante de salud	5
1.2. Crecimiento y desarrollo en la infancia	6
2. Ingesta dietética de la población infantil.....	8
3. Alimentación saludable en la infancia.....	9
3.1. Definición	9
3.2. Educación alimentaria: guías alimentarias para la población infantil	9
3.3. Patrones alimentarios saludables	13
3.4. Distribución diaria de las ingestas y estructura de las comidas ..	14
3.4.1. El desayuno	15
3.4.2. El almuerzo	16
3.4.3. La merienda	17
3.4.4. La cena	17
3.5. El proceso de aprendizaje de hábitos alimentarios: la alimentación como espacio y momento relacional	17
4. Recomendaciones específicas por grupos de edad.....	19
4.1. De 0 a 6 meses: lactancia exclusiva	19
4.2. De 6 meses a 1 año	19
4.3. A partir del año de edad	22
4.4. El conflicto y la gestión de las cantidades y las preferencias	23
4.5. Adolescencia	24
5. La alimentación en el centro educativo: comedores escolares.....	25
5.1. Menús escolares	25
5.2. Comidas de fiambra	27
5.3. Complementación de las cenas	28
5.4. Seguridad e higiene en la preparación de alimentos	28
6. Fiestas y celebraciones infantiles.....	29
7. Consejo alimentario en población infantil migrante.....	30
8. Dietas vegetarianas y veganas.....	32
8.1. Tipos de dietas vegetarianas	32
8.2. Implicaciones del vegetarianismo para la salud en la infancia ...	34
8.3. Nutrientes clave y estrategias para cubrir sus requerimientos	35

9. Efectos de la crisis económica en la alimentación infantil.....	39
9.1. Recomendaciones para comer sano con un presupuesto bajo	40
Bibliografía.....	43

1. Introducción

1.1. La alimentación como determinante de salud

La relación entre los hábitos alimentarios y las enfermedades crónicas ha estado ampliamente estudiada. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), una alimentación poco saludable es un factor de riesgo clave de las **enfermedades no transmisibles** (ENT), a través de mecanismos tales como un aumento de la presión arterial, una mayor glucemia, alteraciones del perfil de lípidos sanguíneos, y sobrepeso u obesidad. En el año 2017, los factores dietéticos fueron responsables de 11 millones de muertes y de 255 millones de años de vida ajustados por discapacidad, y las causas directas principales fueron las enfermedades cardiovasculares, los cánceres y la diabetes tipo 2.

Así pues, de entre los principales **determinantes de salud**, los factores relacionados con la alimentación son unos de los más importantes, tanto por el hecho de que una ingesta adecuada contribuye a un crecimiento y desarrollo óptimos, como por el papel y la implicación de los nutrientes y alimentos en la prevención de enfermedades carenciales, así como en el desarrollo de trastornos crónicos. Actualmente, el mayor impacto en la salud es causado por el consumo elevado de sodio, seguido de la baja ingesta de cereales integrales, de frutas, frutos secos y hortalizas.

Los riesgos asociados a las dietas malsanas comienzan en la **niñez** y se acumulan a lo largo de la vida, por lo que el consejo dietético como herramienta promotora de salud debería comenzar en el inicio de la vida, si no antes (periodo gestacional). En la actualidad, una de las enfermedades de más prevalencia, también entre la población infantil, y con mayor relación con la alimentación es la **obesidad**. En la población infantil, esta enfermedad es también un problema de salud pública, pues en el año 2016 el número de niños menores de 5 años con exceso de peso era de 41 millones. La gravedad de la situación viene dada por el hecho de que, además de que la obesidad puede afectar a la salud inmediata de los niños (patologías respiratorias o cardíacas, alteraciones ortopédicas y de la marcha, afectaciones psicológicas, etc.), al nivel educativo que pueden alcanzar y a la calidad de vida, los niños con obesidad tienen muchas probabilidades de seguir padeciendo obesidad en la edad adulta y corren el riesgo de sufrir enfermedades crónicas.

En España, en concreto, los datos más recientes (*Estudio Aladino 2015*) indican que el 41,3 % de la población de 6 a 9 años tiene **exceso de peso**, repartidos entre un 23,2 % de sobrepeso y un 18,1 % de obesidad.

Teniendo en cuenta estos datos y el hecho de que los organismos sanitarios alertan de que las principales causas de muerte de las últimas dos décadas serían prevenibles si se modificara el **estilo de vida** (la mala alimentación y la inactividad física, entre otros), resulta trascendental conocer el escenario de ingesta dietética actual de la población infantil de nuestro entorno, así como las recomendaciones nutricionales y dietéticas basadas en la evidencia científica para mejorar la salud de la población infantil.

1.2. Crecimiento y desarrollo en la infancia

El **crecimiento** es un fenómeno biológico complejo que consiste en el aumento de la masa corporal a través de incrementar el número de células y su tamaño, y de incorporar nuevas moléculas al espacio extracelular. El **desarrollo**, en cambio, hace referencia a un fenómeno cualitativo, es decir, al grado de organización y complejidad de las estructuras corporales. Tanto el crecimiento como el desarrollo están determinados **genéticamente**, pero también están modulados por **factores ambientales**. Esta interacción es compleja y continuada; se inicia en la vida intrauterina y se mantiene a lo largo de la infancia y adolescencia. Los factores ambientales facilitan u obstaculizan la realización del patrón genético, aunque la predominancia de genética o ambiente varía según el periodo y depende también del parámetro que se analice (talla, peso, maduración sexual...). Dentro de los factores ambientales se encuentra el nivel socioeconómico, los estímulos afectivos y la **nutrición**, entre otros. Sin duda, la nutrición tiene un papel trascendental a la hora de influenciar el proyecto de crecimiento determinado genéticamente, aportando el sustrato energético (hidratos de carbono y grasas) y los elementos plásticos para la síntesis de tejidos (proteínas), modulando la secreción de hormonas y la expresión de genes, etc. En nuestro entorno, la repercusión clínica de las alteraciones nutricionales por déficit es poco habitual, y se vincula sobre todo a procesos malabsortivos y a dietas muy restrictivas. En estos casos, aunque no se suele dar un cuadro de malnutrición clínicamente detectable, se pueden producir carencias de algunos nutrientes y una disminución de la velocidad de crecimiento.

La **valoración del crecimiento** infantil se basa en la historia clínica, el examen físico y la evaluación de los cambios de tamaño, forma y composición del organismo en el tiempo. Los indicadores más utilizados para valorar el crecimiento y la maduración son las **medidas antropométricas** (peso, talla, relación peso/talla, perímetro craneal, pliegues cutáneos, maduración ósea...), las determinaciones bioquímicas y las técnicas de diagnóstico por la imagen, entre otros.

Lectura recomendada

Os recomendamos la lectura del *Estudio ALADINO 2015: Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2015* [en línea]. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid, 2016. http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Estudio_ALADINO_2015.pdf

Existen **dos periodos de crecimiento rápido** (el primero es el fetal y los primeros meses de vida extrauterina, y el segundo se da en la pubertad), separados por una **fase de crecimiento estable**, que suele ir desde los 3 años hasta el comienzo del estirón puberal. La pubertad se caracteriza por cambios somáticos y emocionales importantes, que coinciden con el proceso de maduración sexual. Se da un crecimiento elevado y rápido en longitud, el estirón puberal, además de otros fenómenos madurativos ligados al equilibrio hormonal. Todo esto culmina con la consecución de la talla adulta, la expresión completa del dimorfismo sexual y el crecimiento y la maduración de las gónadas y genitales (logro de la capacidad reproductiva).

2. Ingesta dietética de la población infantil

La Encuesta Nacional de Alimentación en la población Infantil y Adolescente (ENALIA), realizada entre los años 2012 y 2015 por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, a través de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), es el último estudio realizado que recoge **datos de consumo de alimentos** de 1.800 niños y niñas de 6 meses a 17 años.

Según datos de ENALIA, el consumo de alimentos ricos en hidratos de carbono complejos, vitaminas, minerales, fibra y otras sustancias fitoquímicas con efectos protectores de la salud, como son las **frutas y hortalizas**, el **pan, arroz o pasta** (si son **integrales**), las **legumbres** y los **frutos secos** es **inferior a lo recomendado**. En la franja de 3 a 9 años, por ejemplo, el consumo medio diario de frutos secos es insignificante (0,5 gramos al día), la ingesta de legumbres (100 g/semana) no llega al intervalo más bajo de las recomendaciones (180 g/semana) y el de verduras es claramente deficiente (80 g/día), ya que no llega a cubrir una de las dos raciones diarias recomendadas. La ingesta diaria de fruta se sitúa en los 145 g/día, lo que supone una sola ración de fruta al día (se recomienda un mínimo de 3 raciones/día). En cambio, los niños españoles consumen diariamente 115 gramos de **carne y derivados** (la recomendación sería una ración de 80-100 gramos un máximo de 3-4 veces/semana). En contra de lo que se suele afirmar, el **consumo de pescado y marisco** es **adecuado**, ya que diariamente se consumen 45 gramos (315 g/semana). Con el grupo de los **lácteos** sucede algo similar. Los datos señalan que el consumo diario de leche es de 275 ml, a los que hay que sumar unos 100 g/día de leches fermentadas (yogur) y 20 gramos de queso. Además, se consumen 50 g/día de postres lácteos (flan, natillas, helado...), aunque deberían contabilizarse en el grupo de **alimentos malsanos**, por su elevado contenido en azúcar y grasas. Dentro de este mismo grupo, se consumen 65 g/día de bollería, cereales del desayuno y chocolate, y 115 ml/día de zumos y 30 ml/día refrescos.

A partir de este patrón de consumo se evidencian los puntos sobre los que desarrollar el consejo alimentario en población infantil y sus familias.

Reflexión

Existen también encuestas realizadas con distintas metodologías y muestras elaboradas por las diferentes administraciones (locales, autonómicas), universidades, fundaciones y sociedades, etc.

3. Alimentación saludable en la infancia

3.1. Definición

Una **alimentación saludable** engloba conceptos como el de **suficiencia** (en energía y nutrientes), **equilibrio** (aporte de nutrientes en las proporciones recomendadas), **variedad** (siempre que sea de alimentos saludables, es útil para asegurar tanto los aportes de macro- como de micronutrientes), **seguridad** (alimentos libres de contaminantes biológicos o químicos que pudieran dañar al organismo) y **adecuación** (a las características sociales y culturales de cada individuo o grupo y también al entorno, así como a las necesidades individuales de cada etapa y circunstancia de la vida). Una alimentación saludable debe ser, también, **agradable** y sensorialmente satisfactoria, a la vez que debe velar por la **sostenibilidad ambiental** y ser **asequible** desde el punto de vista económico.

La mayoría de las entidades y los organismos dedicados a la promoción de la salud a través de la alimentación coinciden en las características globales que deberían tener las pautas alimentarias a fin de fomentar la promoción y protección de la salud y prevenir trastornos causados por excesos, déficits y desequilibrios en la dieta: en general, los modelos alimentarios más saludables se caracterizan por un **consumo mayoritario** de alimentos de **origen vegetal** (en nuestro entorno: frutas, hortalizas, legumbres, pan, arroz y pasta integrales, patatas, frutos secos, aceite de oliva virgen), que se acompaña de **pequeñas porciones** de pescado, carnes blancas, huevos y lácteos, también frescos y mínimamente procesados, así como de **agua** como bebida principal.

3.2. Educación alimentaria: guías alimentarias para la población infantil

Las guías alimentarias son un **instrumento educativo** que adapta los conocimientos científicos sobre requerimientos nutricionales y composición de alimentos, en mensajes prácticos consensuados que facilitan a diferentes personas la selección y el consumo de alimentos saludables. Están basadas, por una parte, en los requerimientos y las recomendaciones de nutrientes y energía de la población y, por otra, en la evidencia científica que relaciona diferentes patrones de consumo alimentario con factores de riesgo o, al contrario, con un papel protector de los alimentos, nutrientes y otras sustancias no nutritivas presentes en los alimentos. También tienen en cuenta la dieta habitual de la población y los factores antropológico-culturales, educativos, sociales y económicos que están articulados estrechamente a la alimentación y a la forma de vida de los individuos y sus comunidades.

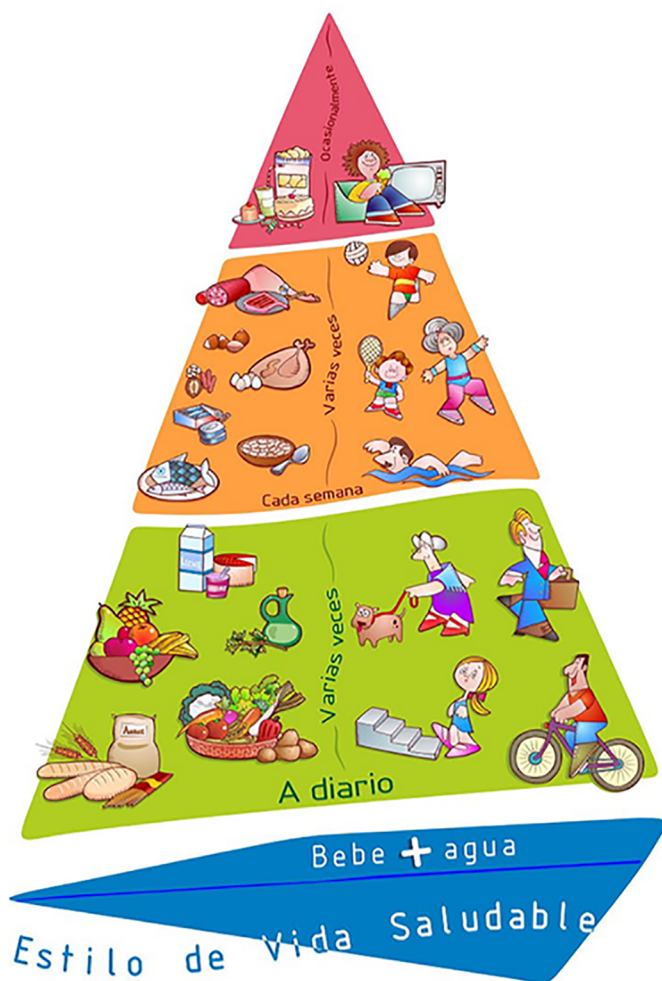
Lectura recomendada

Para más información sobre la definición de alimentación saludable, os recomendamos la lectura del siguiente documento: **J. Basulto y otros** (última actualización: 8 de abril de 2013). *Definición y características de una alimentación saludable* [monografía en línea]. http://fedn.es/docs/grep/docs/alimentacion_saludable.pdf

Las guías alimentarias sirven para plasmar las recomendaciones dirigidas a la población (pueden estar dirigidas a población general o a segmentos concretos, como el público infantil), y se vehiculan a través de mensajes breves, claros y concretos, que a menudo son completados con iconos o **representaciones gráficas**. En nuestro entorno, la imagen más habitual con la que se completan las guías ha sido tradicionalmente la **pirámide**. Con su forma triangular, la pirámide sugiere la frecuencia con la que se deben consumir los diferentes grupos de alimentos (los que se sitúan en la base son los que más peso deben tener en la alimentación habitual, y a medida que se va ascendiendo hacia el vértice del triángulo, se debe ir reduciendo la cantidad y la frecuencia de los alimentos que aparecen en ella).

A pesar de que varias entidades y sociedades, así como grupos de investigación y hasta empresas, editan sus propias pirámides, una de las más consultadas es la **pirámide NAOS** (enmarcada en la Estrategia NAOS, Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad, del Ministerio de Sanidad), un material didáctico elaborado por la AESAN y dirigido en especial a la **población infantil**, en la que se dan pautas sobre la frecuencia de consumo de los distintos alimentos que deben formar parte de una alimentación saludable. A diferencia de otras guías, esta incorpora también mensajes sobre actividad física (figura 1).

Figura 1. Pirámide NAOS.



¡Come Sanoy Muévete!

Fuente: http://www.aecosan.mssi.gob.es/AECOSAN/docs/img/nutricion/Piramide_NAOS.jpg

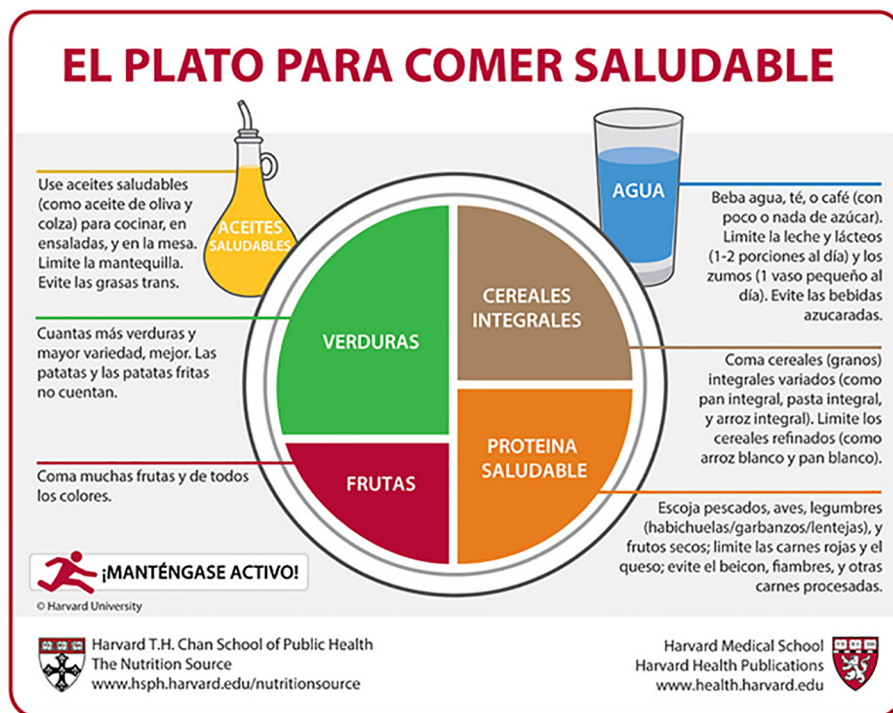
La pirámide NAOS separa los alimentos en función de si su consumo recomendado es diario, semanal u ocasional:

- Diario: frutas, hortalizas, farináceos (pan, pasta, arroz), lácteos y aceite de oliva.
- Semanal: pescado, legumbres, huevos, carnes y frutos secos.
- Ocasional: bollería, dulces, bebidas azucaradas, patatas chip, etc.

Desde hace unos años, ha empezado a tener relevancia una **nueva herramienta gráfica** con forma de **plato** que, aunque también se utiliza como instrumento educativo de manera aislada, resulta muy útil para complementar la

información que facilita la pirámide, en especial en relación con la estructura de las comidas principales. Por ello, se considera una herramienta de educación alimentaria muy útil para la población infantil. Una de las imágenes más utilizadas y a partir de la que se han elaborado más adaptaciones es la de la Escuela de Salud Pública de Harvard (figura 2).

Figura 2. Plato para comer saludable (Harvard School of Public Health).



Fuente: <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/healthy-eating-plate/translations/spanish/>

Aunque no todas las imágenes del plato coinciden al 100 % (como tampoco lo hacen las pirámides), sí que transmiten las siguientes ideas:

- Las **hortalizas y verduras** (a veces se suman aquí las frutas) ocupan la mitad del plato.
- Los **alimentos farináceos** (pasta, arroz, pan, patata...) tienen destinada una cuarta parte del plato y son integrales.
- Los **alimentos proteicos** (legumbres, pescado, huevos y carne magra y blanca) completan la cuarta parte restante.
- Los **postres**, tanto si se incluyen en la mitad del plato con las hortalizas como si se sitúan fuera, están constituidas por fruta fresca.
- La bebida de acompañamiento es el **agua**.
- El **aceite ha de ser de oliva**.

La **Agencia de Salud Pública de Cataluña** ha elaborado un nuevo material (figura 3), que se estructura en tres grandes grupos de mensajes sencillos, y por ello muy útiles para la educación alimentaria dirigida a la población infantil, sobre los alimentos y las conductas que hay que potenciar, los que conviene reducir y aquellos en los que conviene cambiar el tipo o la calidad para que sean más saludables y respetuosos con el entorno. Para elegir los mensajes

clave se ha tenido en cuenta la revisión de la evidencia científica existente, los datos aportados por las encuestas de consumo y el impacto ambiental derivado de la producción y el consumo de los diferentes alimentos.

Figura 3. Pequeños cambios para comer mejor (Agencia de Salud Pública de Cataluña).



Fuente: http://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/alimentacio_saludable/02Publicacions/pub_alim_salu_tothom/Petits-canvis/materials/cartell-model2_cast.pdf

3.3. Patrones alimentarios saludables

En las últimas décadas, la investigación nutricional y la educación alimentaria se han movido en el paradigma del «**nutricionismo**» (teoría según la cual los nutrientes de los alimentos son los que determinan el valor de los distintos alimentos que conforman la dieta), del cual deriva la idea de que el valor nutricional de los alimentos, las comidas y la dieta en conjunto es la suma de los valores nutricionales de sus nutrientes. Si bien es cierto que tradicionalmente se han establecido unos **objetivos nutricionales** (porcentajes de macronutrientes o ingestas dietéticas de referencia para cada nutriente y según la edad y situación fisiológica), la realidad es que los alimentos son un conjunto de múltiples componentes, entre los que se encuentran los nutrientes. Estos pueden interaccionar de manera muy compleja con otros compuestos bioactivos de los alimentos, y con la matriz del alimento, de manera que atribuir determinadas acciones a un simple nutriente es, a menudo, muy atrevido. Las asociaciones entre nutrientes aislados y enfermedades crónicas son difíciles de identificar e interpretar, con lo cual, es más prudente y acertado buscar la relación entre el consumo de alimentos o, mejor aún, entre los **patrones alimentarios**, y sus efectos sobre la salud. En este sentido, se ha observado que

las dietas ricas en alimentos de origen vegetal y que incluyen pescado, aceites vegetales (en nuestro entorno, aceite de oliva virgen) y lácteos bajos en grasa se asocian a un menor riesgo de la mayoría de las enfermedades crónicas. Por el contrario, las típicas **dietas occidentales** con una presencia importante de alimentos muy calóricos pero pobres en nutrientes esenciales (como las bebidas y los alimentos azucarados, los farináceos refinados, los alimentos ricos en grasas saturadas y trans, las carnes rojas y procesadas, etc.), todos ellos muy presentes en la alimentación infantil, se relacionan con efectos adversos para la salud.

En los últimos años, el estudio de los patrones alimentarios saludables se ha relacionado intensamente con la sostenibilidad ambiental. Para la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), una dieta sostenible es aquel patrón de alimentación que promueve la salud y el bienestar y que garantiza la **seguridad alimentaria**¹ para la población actual, al tiempo que mantiene los recursos naturales para futuras generaciones.

Los principales hallazgos de las investigaciones relacionadas con las dietas sostenibles son que una dieta basada en alimentos de origen vegetal y baja en calorías y alimentos de origen animal es saludable y se asocia a un menor impacto ambiental. Este patrón alimentario puede presentarse a partir de diferentes propuestas dietéticas, entre las que destacan la **dieta mediterránea**, la **dieta DASH** (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) o las **dietas vegetarianas**, entre otras. En nuestro entorno, el patrón alimentario recomendado más habitual es el **mediterráneo tradicional**, y es considerado por la comunidad científica uno de los modelos alimentarios más saludables del mundo. Sin embargo, la dieta mediterránea no es solo una manera de comer, sino también una forma de vivir. **Comer juntos** es uno de los fundamentos de la identidad cultural de las comunidades de la cuenca mediterránea. La comida es un momento de intercambio social y de comunicación en el día a día, donde se reafirman y se renuevan los lazos que configuran la identidad de la familia, el grupo y la comunidad. Pero también tiene un papel esencial como factor de cohesión social en espacios culturales, fiestas populares o particulares y en todo tipo de celebraciones.

3.4. Distribución diaria de las ingestas y estructura de las comidas

El horario y la distribución de las comidas a lo largo del día es un tema de estudio e interés en el ámbito de la alimentación en general, y de la prevención y tratamiento de enfermedades como el exceso de peso, en particular. A día de hoy, sin embargo, no existe una evidencia científica clara y homogénea que permita afirmar **cuántas comidas** deben realizarse durante el día ni **cuándo** es aconsejable que se hagan.

⁽¹⁾La **seguridad alimentaria** existe cuando toda la población, actualmente y en el futuro, tiene acceso a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para mantener la salud y una vida activa.

Aprendizaje de hábitos alimentarios

Se ampliará el concepto de alimentación como espacio y momento relacional y su vinculación con el aprendizaje de hábitos alimentarios durante la infancia en el apartado 3.5 de este módulo.

En el caso de la alimentación infantil, y con el fin de que no transcurran muchas horas entre ingestas, se recomienda repartir los alimentos en **varias comidas**, por ejemplo, unas 5 o 6: desayuno, tentempié de media mañana, comida, merienda y cena (y posible colación antes de acostarse). Teniendo en cuenta las frecuencias recomendadas de consumo de los distintos grupos de alimentos en la tabla 1, se pueden diseñar varias opciones de reparto de estas en las diferentes comidas del día.

Tabla 1. Frecuencia recomendada de los diferentes grupos de alimentos.

Grupos de alimentos	Frecuencia de consumo
Hortalizas	2 al día, en la comida y en la cena, como mínimo
Frutas frescas	Como mínimo, 3 al día
Farináceos ² integrales	En cada comida
Frutos secos (crudos o tostados) ³	3-7 puñados a la semana
Leche, yogur (sin azúcares añadidos) y queso	1-3 veces al día
Carne, pescado, huevos y legumbres	No más de 2 veces al día, alternando:
• Carne ⁴	3-4 veces a la semana (máximo 2 veces a la semana carne roja)
• Pescado ⁵	3-4 veces a la semana
• Huevos	3-4 veces a la semana
• Legumbres ⁶	3-4 veces a la semana
Agua	En función de la sed
Aceite de oliva virgen	Para aliñar y para cocinar

Fuente: Pequeños cambios para comer mejor (Agencia de Salud Pública de Cataluña). Disponible en: <http://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/alimentacio/petits-canvis-per-menjar-millor/>

(²)Se consideran *farináceos* el pan, la pasta, el arroz, el cuscús, etc., y también la patata y otros tubérculos y las legumbres.

(³)Hasta los 3-4 años de edad, los frutos secos deben tomarse triturados o en forma de crema.

(⁴)Se considera *carne roja* toda la carne muscular de los mamíferos, como carne de buey, ternera, cerdo, cordero, caballo y cabra. La carne blanca es, por lo tanto, la carne de aves, pero también la de conejo.

(⁵)Es conveniente diversificar los tipos de pescado, tanto blanco como azul, y preferentemente de pesca sostenible. También se incluye en este grupo el marisco.

(⁶)Las legumbres, por su composición nutricional rica en hidratos de carbono y en proteínas, se pueden considerar incluidas en el grupo de alimentos farináceos y también en el de proteicos (carne, pescado, huevos y legumbres).

3.4.1. El desayuno

El desayuno contribuye, igual que el resto de las comidas del día, a la distribución adecuada de la energía a lo largo de la jornada y ayuda a cubrir las necesidades nutricionales. A pesar de la importancia que se suele atribuir a esta ingesta, los estudios que analizan la relación entre el desayuno y la mejora del **rendimiento académico** o la **prevalencia de obesidad** no son consistentes ni homogéneos. En cualquier caso, el desayuno es, seguramente, una comida de igual trascendencia que las del resto del día, y conviene que esté compuesta por alimentos saludables. La **estructura** y **composición** del desayuno puede ser variable, en función del apetito, de la hora a la que se realizará el almuerzo, de la actividad física que se haga a lo largo de la mañana, etc. Es habitual **repartir** la ingesta de la mañana en dos tomas, una primera y habitualmente más importante a primera hora y otra, más ligera, a media mañana.

En relación con la **composición**, es aconsejable evitar la presencia de alimentos azucarados y procesados, muy habituales en el desayuno (y también en la merienda), como por ejemplo la bollería, las galletas, los cereales del desayuno (excepto el muesli y los copos de maíz sin azúcar), las bebidas lácteas y yogures con azúcar y/o cacao, los zumos, etc. En su lugar, se puede incluir el pan integral, las tortitas de arroz (a partir de los 6 años, por su contenido en arsénico) y las de maíz, los biscotes integrales, etc., con aceite de oliva virgen, queso tierno, aguacate, crema de frutos secos, etc., la leche y los yogures sin azúcar, los copos de avena y de maíz y la fruta fresca entera.

Ejemplo

- Primera hora: leche con tostadas de pan integral y aceite de oliva virgen
Media mañana: mandarinas y un puñado de frutos secos (nueces, almendras, avellanas...)⁷
- Primera hora: bol de yogur con dados de pera y muesli
Media mañana: bocadillo de tortilla
- Primera hora: pan de semillas con queso tierno
Media mañana: plátano y frutas desecadas (pasas, ciruelas pasas, orejones...)
- Primera hora: macedonia de fruta fresca con yogur y copos de maíz
Media mañana: pan integral con aguacate
- Primera hora: pan integral con crema de avellanas
Media mañana: dados de melón y un vaso de leche

⁽⁷⁾A partir de los 3-4 años; antes se pueden ofrecer triturados o en crema.

3.4.2. El almuerzo

La comida de mediodía suele ser la ingesta más importante del día en cuanto a **cantidad** y **variedad** de alimentos. La estructura tipo de la comida, que admite multitud de combinaciones (plato único, entrante y plato único, primer plato con segundo y guarnición, etc.) es la siguiente:

- Primer plato: verduras y/o farináceos y/o legumbres
- Segundo plato: alimento proteico (carne, pescado, huevos o legumbres)
- Guarnición: verduras y/o farináceo y/o legumbres
- Postre: fruta fresca de temporada
- Pan integral y agua
- Aceite de oliva virgen para cocinar y aliñar

Ejemplo

- Macarrones salteados con verduras
- Filete de merluza con tomate al horno
- Rodajas de naranja
- Pan integral y agua

O bien:

- Ensalada variada (lechuga, escarola, cebolla, zanahoria rayada, rabanillos...)
- Paella mixta (carne y pescado)
- Macedonia de frutas frescas
- Pan integral y agua

3.4.3. La merienda

A media tarde se puede realizar una pequeña ingesta –la merienda–, que **complemente** las raciones alimentarias aportadas por el desayuno, la comida y la cena. Se pueden incluir diferentes tipos de alimentos, como la fruta fresca, los frutos secos, el pan integral (con aceite de oliva virgen, con queso tierno o fresco, etc.), el yogur, etc. La presencia de agua también es aconsejable en la merienda, y hay que evitar sustituirla por bebidas azucaradas, lácteas o zumos.

3.4.4. La cena

La última ingesta del día suele ser la cena, y acostumbra a estar compuesta por los mismos grupos básicos de alimentos que en la comida, aunque la aportación energética puede ser inferior a la de la comida del mediodía (raciones de alimentos más pequeñas, cocciones menos grasas, mayor presencia de hortalizas y verduras, etc.).

Ejemplo

- Ensalada de canónigos y rúcula, manzana y nueces
- Humus de garbanzos con palitos de pan integral
- Mandarinas
- Agua

O bien:

- Caldo de verduras con arroz
- Tortilla francesa con tomate aliñado
- Yogur con pera
- Pan integral y agua

3.5. El proceso de aprendizaje de hábitos alimentarios: la alimentación como espacio y momento relacional

El acto de comer, además de ser un proceso nutritivo, tiene connotaciones importantes –satisfacción y placer, relaciones afectivas y espacio de comunicación familiar, identificación social, cultural y religiosa, etc. – que, a la larga, configuran el **comportamiento alimentario** y que pueden repercutir en el estado de salud del individuo.

El niño, desde que es bebé, **aprende** a mamar, probar, masticar, tragar y manipular alimentos, y también a **descubrir** diferentes olores, sabores y texturas, y se incorpora, poco a poco, a la alimentación familiar. Si bien es cierto que los **hábitos alimentarios** están influenciados por una gran variedad de factores (genéticos, ambientales, culturales, sensoriales, psicológicos, sociales...), la influencia principalmente de la **familia** es trascendental y tiene múltiples ópticas: desde el tipo y la cantidad de alimentos que se ofrecen hasta la actitud y las relaciones en torno a la comida, pasando por los consejos o las recomendaciones que hacen los adultos y, sobre todo, a partir del modelo o ejemplo que se ofrece. Más adelante, también es importante la influencia que ejerce el

grupo de iguales en las prácticas alimentarias de los niños y en la diversificación de sus gustos alimentarios. En este sentido, los adultos pueden transmitir habilidades para que los niños puedan gestionar estas influencias de manera más crítica.

El proceso de **aprendizaje** de hábitos alimentarios es especialmente importante durante la infancia, ya que, además de facilitar un buen estado nutricional y un crecimiento óptimo, puede ayudar a consolidar la adquisición de hábitos saludables para la edad adulta. Los **diferentes entornos** donde come el niño (en su casa, en casa de los abuelos y abuelas, en las escuelas, etc.), por lo tanto, deben proporcionar una alimentación saludable y segura, pero también son el marco idóneo para transmitir una serie de hábitos relacionados con el momento de la comida y su preparación, como son el uso de los cubiertos, los hábitos higiénicos básicos, un comportamiento en la mesa adecuado, la colaboración en las tareas de la cocina, etc. Es importante transmitir la trascendencia de **participar** en todo el proceso alimentario (la planificación, la adquisición, la conservación, la preparación, la ingesta, la recogida...), animando a las familias a que pequeños y mayores entren en la cocina para que preparen y cocinen aquello que acabarán consumiendo. Además de reducir la presencia de alimentos procesados, precocinados y menos frescos, cocinar otorga valor al acto alimentario y a la cultura gastronómica de nuestro entorno, a la vez que obliga a planificar la compra y los menús, de manera que se toma conciencia de la alimentación, se acaba comiendo mejor y con un coste económico inferior.

Para facilitar el aprendizaje de los hábitos alimentarios saludables y evitar la confrontación, hay que tener presente que los **ritmos** de los niños son diferentes que los de los adultos y que la alimentación, como muchos otros hábitos de vida, requiere de un proceso de adaptación y aprendizaje. Por eso, para que se genere una buena relación en torno a la comida, la **paciencia** y el **tiempo** que se dedican son imprescindibles. Un **ambiente relajado** y **cómodo**, donde se eviten distracciones como la televisión y los teléfonos, facilita las buenas prácticas alimentarias y da la oportunidad de interacción social y de desarrollo cognitivo.

Ante el posible **rechazo** de la comida por parte del niño, es preferible tener una actitud receptiva y tolerante, ya que un acompañamiento respetuoso y sin confrontación garantiza que estos episodios sean casi siempre transitorios. En este punto se debe considerar, también, la cuestión de la **neofobia alimentaria**, una característica importante del comportamiento alimentario de los omnívoros que en los seres humanos se manifiesta durante la infancia a través de una fuerte resistencia a probar alimentos nuevos, desconocidos o poco familiares. La neofobia tiende a disminuir con el tiempo, a partir de la exposición repetida a los alimentos y en la medida en que se van familiarizando con ellos.

Reflexión

No se puede olvidar que la alimentación facilita espacios privilegiados para la **comunicación** y el **intercambio**, ya que permite el contacto físico, visual y auditivo con la madre, el padre, los hermanos o hermanas y otras figuras de apego. Las comidas deberían ser, pues, momentos de contacto, de relación y de afecto entre los niños y los adultos. Además, se ha demostrado que el comer en familia es un factor de **protección de la salud emocional y física** de los niños, tanto en relación con la obesidad y con trastornos del comportamiento alimentario como con el consumo de hábitos tóxicos.

4. Recomendaciones específicas por grupos de edad

4.1. De 0 a 6 meses: lactancia exclusiva

La leche **materna de forma exclusiva** es el alimento recomendado para los 6 primeros meses de vida, y posteriormente, complementada con la incorporación de nuevos alimentos. A partir de este momento, y manteniendo la lactancia materna hasta los 2 años de edad o más, o bien hasta que madre y niño lo decidan, será necesario añadir gradualmente nuevos alimentos para lograr un desarrollo y una salud adecuados.

Además de los beneficios para el bebé (protección frente a infecciones y alergias, reducción del riesgo de muerte súbita, etc.), la lactancia materna también tiene **ventajas para la madre** (la ayuda en la recuperación física después del parto, reduce el riesgo de sufrir cáncer de mama y de ovario, y también de tener anemia y osteoporosis, entre otras patologías). En caso de que no sea posible el amamantamiento materno, se puede optar por la leche adaptada.

4.2. De 6 meses a 1 año

La leche materna –o, en caso de que no sea posible, los preparados lácteos para lactantes– cubre todas las necesidades nutricionales del niño hasta los 6 meses. A partir de esta edad, la leche tiene que seguir siendo la **principal fuente nutritiva** durante el primer año de vida del niño, con la incorporación y complementación de **otros alimentos** que deben incorporarse para garantizar una salud, un crecimiento y un desarrollo óptimos.

El proceso de diversificación alimentaria, que idealmente se debería **iniciar a los 6 meses** (y nunca antes de los 4 meses), es el periodo en el que de una manera progresiva se van incorporando alimentos diferentes y nuevos a la alimentación del lactante. Este proceso puede variar según la edad del lactante, su desarrollo psicomotor y el interés que demuestre para probar nuevos sabores y texturas. El **orden de incorporación** de los alimentos complementarios no es relevante, y a día de hoy no existe justificación científica para demorar la incorporación de determinados alimentos, tampoco los **potencialmente alergénicos**. Según la evidencia científica actual, no hay una edad o un momento determinados en los que sea mejor incorporar los alimentos con **gluten**. Se pueden ofrecer, como el resto de los alimentos, a partir de los 6 meses.

Alimentación con leche adaptada

En el caso de niños alimentados con **leche adaptada**, a partir de los 6 meses de edad se recomienda ofrecerles unos 280-500 ml/día de leche, respetando la sensación de hambre y saciedad que manifiesten.

Las comidas para niños de 6 a 12 meses pueden incluir los alimentos siguientes:

- Hortalizas: zanahoria, cebolla, judía tierna, calabacín, calabaza, puerro, tomate, col, brócoli, etc.
- Farináceos: arroz, pasta pequeña y pan (integrales), sémola de maíz, patata, legumbres bien cocidas, etc.
- 20-30 g de carne/día o bien 30-40 g/día de pescado blanco (magro) o azul (graso) sin espinas o bien 1 unidad de huevo pequeño/día.
- Frutas: plátano, pera, melocotón, manzana, mandarina, fresa, sandía, melón, etc.
- Aceite de oliva virgen.

La incorporación de nuevos alimentos debería hacerse de una manera progresiva, lenta y en pequeñas cantidades, respetando un intervalo de un par de días para cada nuevo alimento y observando la tolerancia a este.

En la tabla 2 se muestra el calendario orientativo de incorporación de nuevos alimentos.

Tabla 2. Calendario orientativo de incorporación de alimentos

Alimentos	Edad de incorporación y duración aproximada			
	0-6 meses	6-12 meses	12-24 meses	≥3 años
Leche materna.	X	X	X	X
Leche adaptada (si no toman leche materna).	X	X		
Cereales con o sin gluten (pan, arroz, pasta, etc.), frutas, hortalizas, ⁸ legumbres, huevos, carne ⁹ y pescado, ¹⁰ aceite de oliva virgen, frutos secos triturados o en crema. Se pueden ofrecer pequeñas cantidades de yogur y queso tierno a partir de los 9-10 meses.		X	X	X
Leche entera*, yogur y queso tierno (en más cantidad). * En caso de que el niño no tome leche materna.			X	X
Sólidos con riesgo de atragantamiento (frutos secos enteros, palomitas, granos de uva enteros, manzana o zanahoria cruda).				X
Alimentos malsanos (azúcares, miel, ¹¹ mermeladas, cacao y chocolate, flanes y postres lácteos, galletas, bollería, embutidos y charcutería).	Cuanto más tarde y en menor cantidad mejor (siempre a partir de los 12 meses).			

Fuente: *Recomendaciones para la alimentación en la primera infancia (de 0 a 3 años)* (Agencia de Salud Pública de Cataluña). Disponible en: http://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/alimentacio_saludable/02Publicacions/pub_alim_inf/recomanacions_0_3/0_3_guia_recomanacions/guia_recomendaciones_alimentacion_primera_infancia.pdf

⁽⁸⁾Hortalizas: se deben evitar las espinacas y las acelgas antes de los 12 meses (y si se utilizan, que no supongan más del 20 % del contenido total del plato) por su contenido en **nitros**. A partir del año y hasta los 3 años, es necesario que estas hortalizas no supongan más de una ración al día. Si el niño sufre una infección bacteriana gastrointestinal, hay que evitar estas dos hortalizas.

⁽⁹⁾Carne: los niños menores de 6 años no deberían consumir carne procedente de animales cazados con munición de **plomo** por el riesgo de daños neuronales.

⁽¹⁰⁾Pescado: por su contenido en **mercurio**, en niños menores de 3 años, hay que evitar el consumo de pez espada, tiburón, lucio y atún (en niños de 3 a 12 años, limitarlo a 50 g/semana o 100 g/2 semanas y no consumir ninguno más de la misma categoría la misma semana). Además, a causa de la presencia de **cadmio**, los niños deben evitar el consumo habitual de cabezas de gambas, langostinos y cigalas o el cuerpo de crustáceos parecidos al cangrejo.

⁽¹¹⁾Se recomienda evitar la **miel** en niños menores de 12 meses por el riesgo de intoxicación alimentaria por botulismo.

A continuación, se citan algunas recomendaciones concretas en relación con alimentos y bebidas para esta etapa de la infancia:

- Mientras el bebé solo toma leche materna (o adaptada) a demanda no necesita beber **agua**. A partir del sexto mes, sí que se recomienda ofrecer agua al niño y que este beba según su sensación de sed. Durante la infancia, el agua tiene que ser la bebida principal (los zumos y las otras bebidas azucaradas no deberían ofrecerse).
- En los alimentos para los niños no se debe añadir **azúcar**, miel ni edulcorantes. En general, evitar el azúcar y los alimentos y las bebidas azucaradas contribuye a prevenir el exceso de peso y la caries, entre otros trastornos.
- Es conveniente evitar la utilización de **sal** en la preparación de las comidas, así como ofrecer alimentos muy salados (quesos, *snacks* salados tipo patatas chips, tortitas de maíz y de arroz con sal, algunas conservas, carnes procesadas y embutidos, cubitos de caldo y sopas en polvo...). En cualquier caso, si se utiliza sal, es conveniente que sea en poca cantidad y que esta sea yodada.
- Es aconsejable ofrecer el pan, la pasta y el arroz **integrales**, ya que son más ricos en nutrientes y fibra.
- Los **productos comerciales** especialmente diseñados para bebés, como papillas de cereales, los potitos de frutas, de verduras con carne, etc., los yogures con leche de continuación, etc., no son necesarios y, además, suelen contener una cantidad elevada de azúcar y sal, por lo que es recomendable no incluirlos de manera habitual en la dieta del bebé. El uso de dichos productos puede retrasar la aceptación de la dieta familiar por parte del niño y suponer una carga económica difícil de sostener.

En el caso de las frutas, verduras, hortalizas, legumbres, pasta, arroz, pan, etc., las **cantidades** que se ofrezcan deben adaptarse a la **sensación de apetito** que manifiesta el niño. En cambio, con respecto a los alimentos que configuran el tradicional segundo plato (carne, pescado y huevos), es importante limitar las cantidades a las necesidades nutricionales de los niños, ya que en nuestro entorno se consumen en exceso, y eso se asocia a un riesgo más elevado de desarrollar obesidad infantil. La tabla 3 de medidas puede ser de utilidad a la hora de calcular la cantidad de carne, pescado y huevos que se puede ofrecer a los niños:

Tabla 3. Gramaje habitual y medidas recomendadas de carne, pescado y huevo.

Alimento	Gramaje habitual	Cantidades recomendadas para niños de 6-12 meses*	Cantidades recomendadas para niños de 12 meses a 3 años (se debe aumentar progresivamente) ¹²
1 trozo de carne de cerdo o ternera	80 g	20-30 g (1/3 trozo de lomo)	40-50 g (1/2 trozo de lomo)
1 pechuga de pollo	150-200 g	20-30 g (1/6 de pechuga de pollo)	40-50 g (1/3 de pechuga de pollo)
1 filete de merluza	125-175 g	30-40 g (1/4 de filete de merluza)	60-70 g (1/2 filete de merluza)
1 rodaja de merluza	60-100 g	30-40 g (1/2 rodaja de merluza)	60-70 g (1 rodaja pequeña o 1/2 de grande)
1 huevo	Unidad pequeña (S): menos de 53 g Unidad mediana (M) de 53 a 63 g Unidad grande (L) de 63 a 73 g	1 unidad pequeña (S)	1 unidad mediana (M) - grande (L)

⁽¹²⁾No es conveniente incluir la cantidad de carne (20-30 g / 40-50 g) o de pescado (30-40 g / 60-70 g) indicada en más de una comida al día. Si se quiere incluir carne o pescado en la comida y la cena, habría que fraccionar las cantidades.

Fuente: *Recomendaciones para la alimentación en la primera infancia (de 0 a 3 años)* (Agencia de Salud Pública de Cataluña). Disponible en: http://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspacat/promocio_salut/alimentacio_saludable/02Publicacions/pub_alim_inf/recomanacions_0_3/0_3_guia_recomanacions/guia_recomendaciones_alimentacion_primera_infancia.pdf

Desde que los niños empiezan a comer, es recomendable que **compartan las comidas** con la familia y que disfruten de los mismos alimentos y preparaciones. Los niños van adquiriendo destrezas manuales para **alimentarse solos**, beber de un vaso o una taza cogidos con las dos manos y comer lo mismo que el resto de la familia, con algunas pequeñas adaptaciones, como, por ejemplo, cortar los alimentos en pequeñas porciones y permitir que cojan la comida con los dedos, la pinchen con el tenedor o se la coman con la cuchara. Es aconsejable incorporar preparaciones diferentes de los triturados, ya que ofrecer los alimentos enteros (o en trocitos, según el tipo de alimento) permite que el niño pueda comer de forma autónoma y que disfrute de los diferentes sabores, texturas, olores y colores de los alimentos (esta práctica se llama alimentación dirigida por el niño, alimentación con sólidos, alimentación complementaria a demanda o, en inglés, *baby led weaning*). Sea cual sea la forma en que se alimenta a los niños, hay que evitar los alimentos que, por su consistencia y/o forma, puedan causar **atragantamientos**.

4.3. A partir del año de edad

La alimentación adecuada del niño a partir del año de edad y durante la infancia y adolescencia se basará en una propuesta alimentaria suficiente, equilibrada e individualizada, con el fin de asegurar un crecimiento y desarrollo óptimos. Tal y como se ha descrito en los apartados anteriores, la alimentación debe basarse en alimentos de **origen vegetal poco procesados** (hortalizas, frutas, legumbres, pan, pasta y arroz integrales, patatas, aceite de oliva virgen,

frutos secos –triturados o molidos hasta los 3 años de edad–) e incorporar, en menor frecuencia y cantidad, pescado, huevos, leche, yogur y queso, y carnes blancas.

A partir del año de edad, se puede incorporar la **leche entera** de vaca, en caso de que el niño no tome leche materna, y se debe seguir prestando atención a las recomendaciones específicas sobre hortalizas de hoja verde (espinacas y acelgas), pescado azul y marisco y carnes cazadas con munición de plomo. Se deben evitar los frutos secos hasta los 3 años de edad, por el riesgo de atragantamiento. Es recomendable ir diversificando las técnicas y preparaciones culinarias: el hervido, la plancha, el guisado, el estofado, el vapor, el asado, el horno, la fritura, etc.

La tabla 3 puede ser de utilidad para calcular la cantidad de carne y pescado que se puede ofrecer a los niños a partir de los 12 meses.

4.4. El conflicto y la gestión de las cantidades y las preferencias

Desde que el niño empieza a comer alimentos diferentes a la leche materna, la preocupación por la **cantidad** que come el niño, en general, o por la **inapetencia** en particular, es frecuente entre los padres, las madres, los familiares y las personas cuidadoras. Habitualmente, esta problemática tiene que ver con un problema de equilibrio entre lo que el niño come y lo que los adultos esperan que coma. Las investigaciones señalan que los adultos suelen inducir a los niños a comer más de lo que marcan las **señales de autorregulación innatas**, es decir, sin respetar su mecanismo de **hambre-saciedad**. No es adecuado, desde el punto de vista nutricional, forzar a los niños a comer por encima de su sensación de hambre, sobre todo teniendo en cuenta que uno de los principales problemas de salud pública en la población infantil de Occidente es la **obesidad**. Entonces, se aconseja que, partiendo de la base de que los alimentos que ofrecen los adultos son saludables, se permita que el niño coma siguiendo su sensación de hambre y saciedad, evitando así insistir o forzar para que se acabe el plato. Esta es una de las principales recomendaciones que se tienen en consideración en las estrategias de prevención del sobrepeso y la obesidad desde la primera infancia.

En este sentido, los progenitores son los responsables de adquirir los alimentos que consumirá el niño y de decidir también cuándo, cómo y dónde se ofrecerán estos alimentos, pero es el niño quien decide si quiere o no quiere comer y qué cantidad, ya que es capaz de **autorregular su ingesta** en función de sus necesidades (excepto en situaciones de enfermedad, donde serán convenientes las recomendaciones específicas del equipo de pediatría). El hecho de ejercer presión o **forzar** a los niños a comer o bien **restringir el acceso** a determinados alimentos puede conducir, por un lado, a una mayor **resistencia** a comer, facilitar la **sobrealimentación** y crear posibles **aversiones** y, por el otro, a generar un **interés excesivo** en alimentos prohibidos.

A partir de los 3 años...

A partir de los 3 años, se da una reducción progresiva de la velocidad de crecimiento, con la consecuente disminución de las necesidades energéticas y proteicas en relación con el tamaño corporal. Por esta razón, en este momento es posible que las cantidades que ingiere el niño sean menores que las que consumía unos meses antes, algo que desconcierta y preocupa al adulto responsable de la alimentación del niño.

La insistencia también puede dirigirse no tanto al hecho de que se acaben la comida, sino al hecho de que, al menos, la **prueben** o coman una determinada cantidad, con la voluntad de **fomentar la diversificación** y educación alimentarias y la inclusión de alimentos saludables (por ejemplo, la verdura) en la dieta del niños. Las investigaciones en este campo indican que insistir a los niños u obligarlos (de maneras más o menos directas) para que coman o prueben un determinado alimento no conduce a una buena aceptación de aquel alimento. En la misma línea, se han hecho investigaciones que demuestran que cuando se utilizan frases en las que se remarcan los beneficios para la salud de determinado alimento a fin de que el niño lo consuma se consigue el efecto contrario, es decir, los niños lo asocian con un alimento menos agradable al gusto y comen menos cantidad.

4.5. Adolescencia

Esta es la fase de maduración sexual y psicológica, con muchos **cambios somáticos y emocionales** y un nuevo repunte en la velocidad de **crecimiento**. Se alcanza el pico de masa ósea y la masa corporal prácticamente se duplica, por lo que las necesidades proteicas y energéticas aumentan sensiblemente, en especial entre los chicos.

También se dan cambios sociales y psicoemocionales que condicionan, en mayor o menor medida, los hábitos alimentarios. En este momento de la vida, además, se empieza a decidir qué y cuándo se come, con gran influencia de los iguales, la publicidad y las modas, y se empieza a comer fuera de casa, se rechazan las normas tradicionales de la familia, se empieza a tener poder adquisitivo y se da poca importancia a la salud en general, y a la alimentación en particular. Por ello, es habitual que en esta época se realicen prácticas como saltarse las comidas, abusar de los alimentos malsanos, consumir bebidas alcohólicas, iniciar dietas restrictivas hipocalóricas o dietas alternativas vinculadas a prácticas sociopolíticas, como puede ser el vegetarianismo.

Las prácticas alimentarias y las actitudes en torno a la alimentación que la familia haya seguido hasta este momento condicionarán en gran medida los hábitos alimentarios del adolescente. Las recomendaciones alimentarias para esta época de la vida son las mismas que las citadas hasta el momento, y las **comidas en familia** se convierten, más que nunca, en un punto de encuentro trascendental, con repercusiones positivas más allá de los ámbitos directamente relacionados con la salud.

5. La alimentación en el centro educativo: comedores escolares

Sin olvidar que el primer aprendizaje alimentario y el más importante se produce en el núcleo familiar, el modelo actual de vida familiar provoca que cada día más alumnos hagan uso del servicio de **comedor escolar**. Así pues, este es uno de los espacios habituales donde comen los niños, por lo que debe garantizarse que esta ingesta sea **segura** con respecto a la higiene y adecuada desde el punto de vista **nutricional** y **sensorial**. Al mismo tiempo, el comedor escolar es un espacio idóneo para desarrollar tareas de **educación alimentaria**, en coordinación con la familia.

5.1. Menús escolares

En la mayoría de las comunidades autónomas de España existen programas de revisión y asesoramiento de los menús escolares liderados por las **administraciones sanitarias y educativas**, basados en el «Documento de consenso sobre la alimentación en los centros educativos» de la AESAN y que dan respuesta a la **Ley 17/2011**, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición.

La estructura y la planificación de los menús escolares tienen el objetivo principal de facilitar una **ingesta saludable** mediante una oferta suficiente, equilibrada, variada y, al mismo tiempo, agradable, adaptada a las características y las necesidades de los comensales. Los menús que se sirven en los comedores escolares tendrían que estar **supervisados** por dietistas-nutricionistas, teniendo en cuenta que deben estar consensuados entre los diferentes sectores implicados en el comedor escolar (jefe de cocina o empresa de restauración, escuela, comisión de madres/padres, etc.).

Una programación de menús es idónea cuando tiene en cuenta lo siguiente:

- Aspectos **nutricionales** (número de grupos de alimentos, frecuencia de utilización de los diferentes alimentos, presencia de alimentos frescos, predominio de alimentos de origen vegetal, etc.).
- Aspectos **higiénicos** (alimentos y preparaciones inocuos).
- Aspectos **sensoriales** (texturas, temperaturas, sabores, presentación, colores...).
- Aspectos **educativos** (oferta variada, cantidades que respetan la sensación de hambre, inclusión de propuestas relacionadas con el entorno, las fiestas y celebraciones, etc.).

En la programación de menús escolares deben tenerse en cuenta diversos aspectos que se exponen a continuación:

- Es conveniente que la información sobre la **programación de menús** que se entregue a las familias incluya la fecha y sea comprensible y fácil de leer.
- Es importante tener presente que la **cantidad** de las raciones debe adaptarse a la edad y al apetito de los niños.
- Es recomendable que se incluyan **técnicas culinarias** variadas y apropiadas a la edad y a las características de los comensales.
- Se debe tener en cuenta la consonancia con la **estación del año** y promover el uso de alimentos **frescos**, de **temporada**, **locales** y de proximidad, contribuyendo así a mantener la cultura gastronómica, a dinamizar la actividad productiva agraria local y a favorecer la sostenibilidad ambiental.
- Es recomendable que el **agua** esté siempre presente en todas las comidas y que sea de fácil acceso para los niños en toda la escuela.
- Hay que utilizar siempre **aceite de oliva**, tanto para aliñar (virgen) como para cocinar.
- La utilización de **sal** en las preparaciones ha de ser moderada; la sal tiene que ser yodada.
- Es importante que exista la opción de acompañar las comidas con **pan** (integral).
- Hay que reducir la presencia de alimentos **precocinados** (canelones, lasañas, croquetas, empanadillas de atún, pizzas, rebozados, patatas prefritas y otros preparados industriales) y **carnes procesadas** (salchichas, hamburguesas, jamón, etc.).
- Es recomendable incluir en la programación propuestas gastronómicas relacionadas con aspectos **culturales** y **festivos** de nuestro entorno o de otras culturas.

También en el entorno del comedor escolar es importante tener presente que la **cantidad** de las raciones se debe adaptar a la **edad** y a la **apetencia** de los niños, a fin de adecuarla a sus necesidades. Para que la cantidad servida realmente sea la adecuada a las necesidades del niño, se debe permitir que este **participe de la decisión** sobre la cantidad que quiere comer, por ejemplo, dejando que pueda elegir si quiere una o más cucharadas, uno o dos trozos, etc. Es preferible servir

Lectura recomendada

Para más información sobre alimentación en los comedores escolares, os recomendamos la lectura de la guía La alimentación saludable en la etapa escolar y su anexo «Recomendaciones para mejorar la calidad de las programaciones de menús en la escuela», de la Agencia de Salud Pública de Cataluña.

poca cantidad de comida y dar la opción de repetir, en especial del primer plato y de las frutas frescas, y limitar a una determinada cantidad el segundo plato (especialmente en el caso de las carnes).

Hacer partícipe al niño sobre la cantidad que quiere comer, además de promover la responsabilidad sobre su alimentación, puede contribuir a evitar o reducir el **despilfarro alimentario**, por el hecho de que se pueden ajustar las cantidades de manera más real que a partir de unos valores fijos y estándares.

Según la Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición, en los supuestos en los que las condiciones de organización e instalaciones de la cocina y el comedor lo permitan, las escuelas infantiles y los centros escolares con alumnado con **alergias o intolerancias alimentarias**, diagnosticadas por especialistas, y que, mediante el correspondiente certificado médico, acrediten la imposibilidad de ingerir determinados alimentos que perjudican su salud, deben elaborar **menús especiales**, adaptados a esas alergias o intolerancias.

5.2. Comidas de fiambreira

Cada vez más, los adultos y también algunos adolescentes optan por llevarse la comida en una fiambreira. En algunos centros educativos se ofrece al alumnado la posibilidad de traer **su comida en fiambreiras** y se le facilita el espacio y las condiciones de **refrigeración** (nevera) y **calentamiento** (microondas) adecuados. Esta opción, si se planifican los menús cuidadosamente y se garantizan las condiciones higiénico-sanitarias, puede ser en una buena alternativa.

Para planificar correctamente el menú, hay que tener en cuenta los mismos criterios que a la hora de diseñar la comida de mediodía, con pequeñas adaptaciones, ya que con la fiambreira a menudo es más práctico preparar **platos únicos** que incluyan farináceos, verduras y proteicos.

Ejemplo

En primavera y en verano:

- Ensalada de arroz y lentejas (lechuga, tomate, zanahoria, aceitunas y nueces, arroz y lentejas).
- Ensalada de patata con huevo duro y queso fresco (patata, huevo duro, queso fresco, cebolla tierna, pepino, vinagreta de miel y mostaza).
- Pasta fría con dados de calabacín, tiras de pollo y albahaca.

En otoño y en invierno:

- Lasaña de col y carne picada.
- Estofado de alubias con cebolla, puerro y pimiento.
- Calamares estofados con cuscús y verduras (calabacín, pimiento, cebolla y calabaza).

La anteriormente citada ley de seguridad alimentaria y nutrición establece que en el caso de que las condiciones organizativas o las instalaciones de cocina de la escuela no permitan cumplir las garantías exigidas para la elaboración de los menús especiales para **alergias o intolerancias**, o el coste adicional de dichas elaboraciones resulte inasumible, se deben facilitar a los alumnos los

medios de refrigeración y calentamiento adecuados, de uso exclusivo para estas comidas, para que pueda conservarse y consumirse el menú especial proporcionado por la familia.

5.3. Complementación de las cenas

Con la finalidad de que las cenas complementen adecuadamente las comidas de mediodía, es aconsejable programarlas con antelación, a partir de la programación semanal o mensual de comidas facilitada por la escuela. De este modo, se evita la improvisación, que puede desembocar en la repetición de determinados alimentos en la cena o en el abuso de alimentos ultraprocesados y platos precocinados.

Para elaborar una programación de cenas equilibrada y que se complemente con la comida, hay que tener en cuenta los consejos mencionados en el apartado 3.4 sobre la estructura tipo de la comida y los grupos de alimentos que deben estar presentes. A partir de aquí, solo hay que garantizar una variedad suficiente de los diferentes alimentos que constituyen cada grupo, teniendo en cuenta las frecuencias recomendadas de consumo, tanto diarias como semanales (ver tabla 1).

5.4. Seguridad e higiene en la preparación de alimentos

A la hora de elaborar las comidas, tanto para niños como para adultos, y tanto en casa como en la escuela, hay que tener en cuenta aspectos importantes de seguridad e higiene. Los niños constituyen un grupo de población especialmente sensible porque, por una parte, su **sistema inmunitario es inmaduro** y, por lo tanto, menos capaz de combatir cualquier infección o intoxicación causada por alimentos alterados, y, por otra parte, su peso es inferior al de un adulto, por lo que pequeñas cantidades de un producto alterado son suficientes para causar **trastornos importantes** en su estado de salud. Además, los alimentos para niños pequeños a veces se trituran o trocean, lo cual los hace más **susceptibles** de deteriorarse y más accesibles a los gérmenes. Por estos motivos, los alimentos se deben preparar y manipular con especial cuidado y condiciones de higiene estrictas.

6. Fiestas y celebraciones infantiles

Las fiestas y celebraciones son momentos muy especiales para los niños y sus familias y, habitualmente, se acompañan de **alimentos** y **bebidas**. Los cumpleaños, los logros deportivos, las clausuras del curso escolar y de las actividades extraescolares y muchas otras ocasiones especiales de la vida cotidiana de los más pequeños se celebran junto a comidas y bebidas. A pesar de la creencia popular, a menudo instaurada entre los adultos, de que los alimentos festivos deben tener un perfil y características determinadas (galletas, dulces, chucherías, caramelos, bocadillos de embutido o crema de chocolate... todos ellos ricos en azúcares, grasas, sal...), existen **alternativas** para que los niños disfruten de una oferta de bebidas y alimentos **sabrosos** y también **saludables**. Por ejemplo, los alimentos y platos se pueden **decorar** para crear propuestas originales y divertidas, añadiendo láminas de almendra, coco en polvo, hojas de menta, virutas de chocolate, frutos del bosque, etc., dando formas diferentes a los sándwiches, frutas y verduras con moldes de formas variadas y preparando recetas originales y poco habituales. También contribuye a conseguir una presentación atractiva el buscar combinaciones de **colores** vivos y diferentes, por ejemplo: rodajas o dados de naranja con uva amarilla, verde o roja, tomates *cherry* de diferentes colores, bastones de zanahoria y de pepino, pimiento rojo, verde y amarillo, cuencos de macedonia fresca, etc., salpicaduras de salsas de colores (crema de vinagre, salsas tipo *coulis*...) para patés tipo humus, patatas hervidas, yogures o cremas de yogur.

Para evitar el **despilfarro de alimentos**, es importante ajustar las cantidades de alimentos y bebidas a los comensales previstos. A menudo se prepara mucha más comida de la que se acaba consumiendo y, después de estar en exposición unas cuantas horas, se debe desechar la que sobra.

Cuando se preparan alimentos para **grupos** de niños, la **higiene** y las normas de **seguridad alimentaria** son especialmente importantes. En la elaboración de alimentos para niños se deben tener en cuenta las normas generales de higiene y evitar las elaboraciones hechas con huevo crudo, cremas, trufas o nata. Además, con algunos consejos de **conservación** y **preparación** de los alimentos se consigue que tengan mejor presencia y sean mejor aceptados: limpiar las frutas y verduras antes de servir, conservarlas en la nevera si se tienen que guardar para varios días, reservar las salsas y los aliños para el último momento para evitar que ablanden los alimentos, comprar las frutas y verduras frescas de temporada, servir los alimentos a la temperatura adecuada (según sean platos calientes o fríos, etc.).

7. Consejo alimentario en población infantil migrante

El contexto sociocultural y económico del colectivo de personas migrantes las sitúa, a menudo, como una **población de riesgo** frente a algunos trastornos dietéticos y nutricionales, ya sean **déficits** en la ingesta de micronutrientes, o bien, muy a menudo, **excesos** en la ingesta calórica. La alimentación es uno de los aspectos culturales con más resistencia al cambio en el proceso de aculturación (proceso mediante el cual una cultura asimila e incorpora elementos procedentes de otra cultura con la que ha estado en contacto directo y continuo durante un tiempo), ya que se utiliza la tradición alimentaria como forma de **identidad cultural**. Sin embargo, existen asociaciones y relaciones complejas y dinámicas entre los factores socioeconómicos, demográficos, culturales, religiosos, psicosociales (edad, género, composición familiar, zona de residencia rural o urbana, nivel de educación, etc.), que modulan las actitudes y creencias hacia los alimentos y acaban determinando el hecho de que una persona mantenga su **patrón tradicional**, incorpore algunos aspectos de la **cultura alimentaria del país de acogida**, o bien adopte por completo su modelo alimentario.

La reagrupación familiar y la feminización del fenómeno migratorio han hecho florecer problemas nutricionales que afectan, principalmente, a la población maternoinfantil. Los **niños migrantes** son uno de los grupos con mayor riesgo nutricional, debido a sus necesidades nutricionales asociadas al crecimiento, pero también por los cambios que se dan en su entorno en relación con la alimentación y la actividad física. La población infantil es la que introduce más tempranamente **nuevos alimentos** en su patrón tradicional, así como la primera que acaba cambiando el modelo alimentario. De esta manera, es habitual que los niños sigan la **dieta tradicional** del lugar de origen, pero se incorporen nuevos alimentos con un significado de «estatus» occidental, económicos, de fácil acceso y con un perfil nutricional poco adecuado (por ejemplo, bebidas azucaradas, bollería, *snacks* fritos y salados, etc.). Los estudios realizados detectan que los **problemas nutricionales más frecuentes** en la población infantil inmigrante son la obesidad, la caries, la anemia ferropénica y el raquitismo.

Con el fin de mejorar el consejo alimentario para la población infantil procedente de familias migrantes, y contribuir así a frenar la incidencia de las patologías más prevalentes en este colectivo, es necesario partir de la idea de que la mayoría de las **dietas tradicionales** de sus países de origen se caracterizan por un consumo más elevado de alimentos de origen vegetal y una menor presencia de alimentos ultraprocesados, por lo tanto, con un perfil nutricional más adecuado que el de los países acogedores. Las intervenciones alimentario-dietéticas en la población inmigrante deberían incluir, por lo tanto, promover el **mantenimiento** de las prácticas alimentarias **tradicionales** que son

beneficiosas para la salud, y se debe individualizar el consejo alimentario en función de la población de origen de la familia, ya que el tipo de alimentos, cocciones, distribución horaria de las comidas, etc., pueden ser muy variadas.

A tener en cuenta...

Aspectos que se deben revisar en la alimentación de los niños llegados de otros países:

- Tipo de **grasas** y alimentos grasos que se consumen (aceites vegetales de semillas y/o refinados, nata agria, manteca, mantequilla, *smen*, embutidos y carnes procesadas, fritos...).
- **Bebidas azucaradas** (zumos, refrescos...) y bebidas **excitantes** (te, mate, cola...).
- Alimentos **malsanos** (bollería, galletas, cereales del desayuno, aperitivos fritos y salados, postres dulces...).
- **Frutas y verduras** frescas de temporada alternativas a las consumidas en sus países.
- Uso de **sal yodada**.
- Suplementación con 400 UI de **vitamina D** en niños menores de 1 año, y seguir con 600 UI si no hay exposición solar, la piel es oscura o la ropa cubre la mayor parte del cuerpo).

8. Dietas vegetarianas y veganas

Las dietas basadas en alimentos de **origen vegetal** (*plant-based diets*), que pueden restringir en mayor o menor grado la presencia de alimentos de origen animal, son las recomendadas por entidades como la Organización Mundial de la Salud, la Escuela de Salud Pública de Harvard y el Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer (WCRF), entre otros. En este sentido, las **dietas vegetarianas** son también dietas basadas en alimentos vegetales, que pueden llegar a restringir absolutamente cualquier tipo de producto de origen animal. Dichas **restricciones**, junto con el **creciente interés y popularidad** de estas pautas en nuestro entorno, requieren conocer las implicaciones que tiene la eliminación total o parcial de un grupo de alimentos sobre el crecimiento, el desarrollo óptimo, el estatus nutricional y la salud en general de la población infantil.

8.1. Tipos de dietas vegetarianas

Los patrones alimentarios vegetarianos pueden variar desde los **ovo-lacto-vegetarianos**, que solo excluyen la carne y el pescado pero incorporan los lácteos y los huevos, hasta los **veganos** o **vegetarianos estrictos**, que no incluyen ningún alimento de origen animal.

A menudo, bajo la etiqueta de «vegetarianismo» en general, o de «dietas vegetarianas» en particular, se incluyen muchas otras **propuestas alimentarias** y de **estilo de vida alternativas**, con las que la dieta vegetariana no tiene mucho en común, ni en los alimentos que se **excluyen o incluyen** (por lo tanto tampoco en las implicaciones nutricionales y de salud) ni en la **motivación** que lleva a las personas a seguirlas, así como tampoco en la **prevalencia** de seguimiento, puesto que son muy minoritarias, sobre todo en la infancia. En la tabla 4 se muestran los alimentos consumidos y excluidos en la dieta vegetariana y en otras propuestas alimentarias alternativas, como pueden ser la macrobiótica, la frugívora y la crudívora. Tal y como se verá en el subapartado 8.2. sobre implicaciones del vegetarianismo para la salud en la infancia, las dietas **muy restrictivas** como la macrobiótica (según la fase de la pauta en la que se encuentre quien la sigue), la frugívora o la crudívora no son recomendables durante la infancia, puesto que, debido a la dificultad para cubrir los requerimientos energéticos y nutricionales, se han asociado con un deterioro en el crecimiento.

Tabla 4. Alimentos consumidos y no consumidos por distintas propuestas alimentarias alternativas

Tipo de dietas	Alimentos consumidos	Alimentos no consumidos
Ovo-lacto-vegetariana	Cereales, legumbres, verduras, fruta, frutos secos, semillas, lácteos y huevos.	Carne y pescado.
Lacto-vegetariana	Cereales, legumbres, verduras, fruta, frutos secos, semillas, lácteos.	Carne, pescado y huevos.
Ovo-vegetariana	Cereales, legumbres, verduras, fruta, frutos secos, semillas y huevos.	Carne, pescado y lácteos.
Vegana	Cereales, legumbres, verduras, fruta, frutos secos, semillas.	Lácteos, huevos, carne, pescado, miel.
Macrobiótica	Cereales, legumbres, verduras, frutos secos, semillas y fruta, vegetales marinos, soja y condimentos asiáticos. Pescado (en algunos casos)	Carne, pescado (en algunos casos), lácteos, huevos, fruta tropical, edulcorantes, solanáceas –pimiento, tomate, espinacas, berenjena, patata.
Frugívora	Fruta, verdura que botánicamente es una fruta (tomate, berenjena, pimiento, aguacate, calabaza), frutos secos y semillas.	Carne, pescado, lácteos, huevos, legumbres y la mayor parte de los cereales.
Crudívora	Verduras, frutas, frutos secos, semillas, cereales germinados, legumbres germinadas. Algunos toman carne, pescado y lácteos. Todo crudo o <45 °C.	Cualquier alimento cocinado.

Los **motivos** para adoptar estos patrones alimentarios son diversos: prescripciones religiosas, consideraciones sobre la salud o motivos económicos, aunque en nuestro entorno, la mayoría de las personas que eliminan los productos de origen animal de su dieta de forma permanente tienen como motivación principal el bienestar animal (por las condiciones en las que viven y mueren los animales destinados al consumo humano o de los que se obtienen alimentos –leche, huevos y miel–) y la protección del medio ambiente (por el impacto ambiental que supone la producción de carne o lácteos o el agotamiento de la biomasa marina).

Acompañando las decisiones de las familias de forma **rigurosa** (basada en la más reciente y robusta evidencia científica) y **ética** (sin juzgar las decisiones personales de las familias sobre su estilo de vida), se evitarán consejos basados en el desconocimiento, los prejuicios y la prevención innecesaria de supuestos riesgos.

8.2. Implicaciones del vegetarianismo para la salud en la infancia

Las dietas vegetarianas, incluyendo las veganas, planificadas de manera adecuada, son **saludables, nutricionalmente adecuadas** y pueden proporcionar **beneficios para la salud** en la prevención y el tratamiento de ciertas enfermedades. Estas dietas son apropiadas para todas las etapas del ciclo vital, incluyendo el embarazo, la lactancia, la **infancia**, la **adolescencia**, la edad adulta, así como para deportistas.

Las dietas vegetarianas, por lo general, aportan menos grasa saturada, colesterol y proteína animal, y en cambio contienen una mayor cantidad de fibra, micronutrientes como magnesio, potasio, folato, carotenoides, vitamina C, vitamina E, flavonoides y otros fitoquímicos, etc. Por ello, las personas que siguen dietas vegetarianas presentan, en general, un índice de masa corporal (IMC) menor, unos niveles más bajos de colesterol total y LDL y presión arterial, mejor control de la glucosa sérica, menor riesgo de enfermedad cardiovascular y de hipertensión, así como de diabetes tipo 2 y de algunos tipos de cáncer, como el de próstata y colon. Sin embargo, algunas personas vegetarianas pueden tener **ingestas bajas** de calcio, vitamina D, zinc, hierro, ácidos grasos omega-3 y, sobre todo, de vitamina B₁₂.

Los estudios que analizan la **adecuación nutricional** de los niños vegetarianos de los países occidentales encuentran, en general, una ingesta, un patrón de crecimiento y un estatus nutricional adecuado. El **patrón dietético** se acerca más a los objetivos de salud que el de los omnívoros, con un consumo más elevado de frutas y hortalizas y más bajo de dulces y aperitivos salados, lo que se traduce en una ingesta superior de fibra y vitaminas e inferior de colesterol, grasa saturada, grasa total y sodio. También las tasas de **IMC** y sobrepeso son menores.

La Academia Americana de Pediatría recuerda que la creencia general de que las personas que siguen dietas vegetarianas o veganas padecen déficits nutricionales puede ser exagerada, porque es muy **poco habitual** encontrar informes de tipos específicos de **malnutrición** en este colectivo. Aunque se reportan y publican informes de casos de niños vegetarianos con retraso de crecimiento o anemia megaloblástica por deficiencia de vitamina B₁₂, son casos aislados poco habituales. Sí es importante recordar que existen pocos estudios en relación con la seguridad de algunas dietas vegetarianas menos habituales o atípicas, como la macrobiótica en las fases más restrictivas, la frugívora o la crudívora, por lo que sus efectos y consecuencias no están claros, particularmente en bebés, niños, adolescentes, mujeres embarazadas y lactantes. En este sentido, y por el hecho de ser **extremadamente restrictivas**, pueden ser pobres en calorías, proteínas, algunas vitaminas y minerales y suponen, por lo tanto, un riesgo de anemia ferropénica, raquitismo, anemia megaloblástica por déficit de vitamina B₁₂, deterioro en el crecimiento y, aunque es poco

frecuente, malnutrición calórico-proteica. Por ello, tanto la Academia de Nutrición y Dietética de Estados Unidos como la Academia de Pediatría las desaconsejan en la infancia.

8.3. Nutrientes clave y estrategias para cubrir sus requerimientos

Debido al gran **crecimiento** y **desarrollo** de los bebés y niños, sus necesidades de nutrientes son proporcionalmente superiores a otras etapas del ciclo vital. Por ello, hay que prestar atención a la **planificación** y el **consejo alimentario**, sobre todo cuando se restringen algunos alimentos de la alimentación habitual.

Se considera que son **nutrientes clave** en una alimentación vegetariana aquellos que en las dietas omnívoras se obtienen, sobre todo, de alimentos de origen animal. Será necesario saber, por lo tanto, cuáles son las principales fuentes de dichos nutrientes en las dietas vegetarianas, qué cantidad contienen los alimentos vegetales, cuál es la biodisponibilidad, qué técnicas dietéticas deben aplicarse para aumentarla, si es necesario obtenerlos a partir de suplementos, etc.

a) Proteínas

Los datos disponibles afirman que las necesidades proteicas se cubren con facilidad cuando la dieta incluye una **amplia variedad de alimentos vegetales** y la **ingesta calórica es adecuada** (no se restringe). Las necesidades proteicas son las mismas en los niños omnívoros que en los ovo-lacto-vegetarianos, si bien en los veganos, por la menor digestibilidad proteica de los alimentos vegetales, está indicado un aumento del 15-35 % de la ingesta proteica. Algunos alimentos vegetales contienen proteínas de una **calidad** comparable a la de los alimentos de origen animal (con un perfil aminoacídico completo), como los garbanzos, la soja, algunas variedades de alubias, los pistachos, la quinoa, el Quorn (micoproteína), etc., mientras que otros pueden ser deficitarios en algún aminoácido (las lentejas son pobres en metionina y la mayoría de los cereales en lisina). En caso de consumir **proteínas incompletas**, por ejemplo arroz (limitante en lisina) o lentejas (limitantes en metionina), se da un fenómeno de complementación, de manera que los aminoácidos deficitarios de un alimento se encuentran en el otro, y viceversa. En la población infantil, se recomienda que la **complementación proteica** se dé en la misma comida o no más allá de las 6 horas.

En el marco de una disponibilidad amplia y variada de alimentos de origen vegetal, se garantiza la cobertura de las necesidades proteicas con el consumo de **2-3 raciones de alimentos proteicos** al día (2 en ovo-lacto-vegetarianos y 3 en veganos).

b) Hierro

El déficit de hierro es una **deficiencia habitual**, también en el ámbito pediátrico, y también en población vegetariana, pero no es superior que en la población omnívora. Para garantizar una ingesta adecuada de hierro se aconseja seleccionar alimentos vegetales ricos en hierro, tales como legumbres, frutos secos, farináceos integrales, hortalizas de hoja verde, etc., y acompañarlos en la misma comida con alimentos ricos en potenciadores de la absorción, que son, sobre todo, alimentos con **ácidos orgánicos** (ácido cítrico, ácido ascórbico, etc.). Los ácidos se encuentran sobre todo en vegetales crudos (hortalizas crudas como el pimiento o el tomate, aliños con limón, y frutas de postre). Además, para garantizar un buen aporte y absorción de hierro, hay que minimizar los efectos **inhibidores** de fitatos, taninos y otros polifenoles. El remojo, la cocción y la germinación de las legumbres inhiben en gran parte la acción de estos compuestos, así como el tueste de los frutos secos. En caso de consumir **lácteos**, es aconsejable separarlos de la ingesta de alimentos ricos en hierro para evitar interferencias en la absorción.

c) Calcio

El consumo de calcio de la población lacto-vegetariana es igual o superior al de los omnívoros, mientras que en las persona **veganos** los datos son variables y a veces están por **debajo de las recomendaciones**. Para garantizar una ingesta adecuada de calcio, se aconseja seleccionar alimentos ricos en calcio, como la leche y los derivados no azucarados (en el caso de lacto-vegetarianos) y fuentes vegetales ricas en calcio fácilmente absorbible: hortalizas con bajo contenido en oxalatos (col rizada, hojas de nabo, col china...), tofu cuajado con sales de calcio, bebidas vegetales enriquecidas con calcio, alubias blancas, almendras, *tahini* (crema de semillas de sésamo), etc.

d) Vitamina D

Todos los niños menores de un año, también los vegetarianos, deben recibir un **suplemento** de 400 UI/día de vitamina D (en el caso de niños veganos, el suplemento debe ser de origen vegetal). A partir del año, la necesidad de suplementación dependerá del grado de **exposición solar**: si se garantizan 10-15 minutos unos 3-5 días a la semana en cara, brazos, espalda o piernas sin protección solar no será necesaria la suplementación. Si la exposición solar existe pero no es suficiente, se puede complementar con la ingesta de leche de vaca enriquecida con vitamina D (para lacto-vegetarianos) o de bebida de soja **enriquecida con vitamina D**. Finalmente, si existe riesgo de déficit, se puede suplementar con vitamina D₂ o D₃ de origen vegetal.

e) Yodo

La población infantil vegetariana, del mismo modo que la omnívora, debe tomar **sal yodada** como fuente segura de yodo (media cucharadita de café al día de sal yodada).

f) Ácidos grasos Omega 3

Aunque los niveles de EPA y DHA en sangre y tejidos de personas vegetarianas son más bajos que en la población que consume habitualmente pescado, se desconoce la **relevancia clínica** de este hecho, puesto que los niños vegetarianos no experimentan un deterioro en el desarrollo visual o mental, y los adultos vegetarianos tienen menor riesgo de enfermedad cardiovascular.

Las principales **fuentes** de ALA (precursor del EPA y DHA) son las nueces, el lino (molido o en aceite), los aceites de colza, soja, nuez... y las semillas de chía.

Existen **suplementos de DHA** elaborados a partir de microalgas y, por lo tanto, de origen vegetal. La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) propone un suplemento de 100 mg/día de DHA para niños entre los 6 meses y los 2 años, y de 250 mg/día a partir de esta edad, en caso de que no se consuman fuentes fidedignas de omega 3 o sus precursores.

g) Vitamina B₁₂

Sin duda, el nutriente más importante y crítico en la alimentación vegetariana es la vitamina B₁₂, por la **gravidad de los síntomas** de su déficit y por la imposibilidad de cubrir los requerimientos a partir de alimentos. Las personas vegetarianas que no toman suplementos presentan déficit de vitamina B₁₂, tanto si son ovo-lacto-vegetarianas como veganas (la leche y derivados y los huevos no contienen cantidades suficientemente importantes de esta vitamina como para cubrir las necesidades, y no hay ningún alimento vegetal que contenga cantidades significativas de vitamina B₁₂ activa). Por ello, cualquier persona vegetariana debería garantizar la toma de un **suplemento** en formato y dosis adecuados. Las madres vegetarianas deben tomar vitamina B₁₂ durante la gestación y la lactancia. A partir de los 6 meses, cuando el bebé puede que disminuya la cantidad de leche materna que toma, es necesario que reciba suplementos de vitamina B₁₂ en forma de cianocobalamina (tabla 5).

Tabla 5. Dosis de suplementación de vitamina B₁₂ (cianocobalamina) en función de la edad.

Edad	Suplemento dietético diario (en microgramos)	Suplemento dietético 2 veces/semana (en microgramos)
0-5 meses	0,4 ¹³	—
6-11 meses	5-20	200
1-3 años	10-40	375
4-8 años	13-50	500
9-13 años	20-75	750
14-64 años	25-100	1000
≥65 años	500-1.000	Sin información
Embarazo	25-100	1.000
Lactancia	30-100	1.000

⁽¹³⁾No aplicable a bebés que toman leche de fórmula (que ya aporta vitamina B₁₂) o a lactantes de madres que se suplementen con vitamina B₁₂.

Fuente: J. Basulto; J. Cáceres (2016). *Más vegetales, menos animales*. Barcelona: Penguin Random House Grupo Editorial.

9. Efectos de la crisis económica en la alimentación infantil

En los últimos años se está viviendo una crisis económica severa y prolongada, que desemboca en una tasa elevada de **desempleo**, una importante disminución de los **ingresos** y, en consecuencia, el **empobrecimiento** de muchas familias. Esta situación ha provocado el aumento de los índices de **pobreza** y **exclusión social**, y es particularmente grave el hecho de que cerca de un 30 % de la población menor de 18 años se encuentre en riesgo de pobreza o exclusión social, lo que convierte a los **niños** en el grupo de edad más **vulnerable**.

El **derecho a la alimentación** es un derecho humano reconocido por las normas internacionales de derechos humanos (como la Declaración Universal de los Derechos Humanos), en especial de los niños, y comprende la disponibilidad y accesibilidad de alimentos en cantidad y calidad suficientes para satisfacer las necesidades nutricionales. Esta premisa ética se ha mantenido de manera global, hasta hace unos años, en nuestro entorno más cercano. Pero la situación actual aboca hacia un incremento de la **malnutrición** en determinados grupos vulnerables.

Es importante diferenciar entre **malnutrición** y **desnutrición**. Según Unicef (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia), la malnutrición es un **estado patológico** causado por la **deficiencia** o el **exceso** de alimentos (por ejemplo, se entiende la obesidad como una situación de malnutrición), mientras que la desnutrición es un estado patológico resultante de una **dieta deficiente** en uno o varios nutrientes esenciales. A la vez, la desnutrición puede ser **aguda** (deficiencia de peso por la altura, delgadez extrema, resultante de una pérdida de peso asociada a periodos recientes de hambre o enfermedad que se desarrolla muy rápidamente y es limitada en el tiempo), **crónica** (retraso de la altura por la edad, asociada normalmente a situaciones de pobreza, con consecuencias para el aprendizaje) y **global** (deficiencia de peso por la edad, y peso insuficiente).

La malnutrición es un fenómeno complejo de causas múltiples interrelacionadas entre sí. El **acceso a los alimentos** es una de ellas, y está relacionado directamente con los **ingresos** para adquirirlos (que han disminuido en muchas familias), por un lado, y con sus **precios** (que han aumentado), por el otro. El precio de los alimentos es un determinante clave a la hora de elegir un tipo u otro de alimento, y se convierte, en tiempos de crisis económica, en una de las **barreras** importantes para una alimentación saludable, en especial para las familias con bajos ingresos. Para hacer frente a eso, y teniendo en cuenta que otro factor que se debe considerar y que se correlaciona directamente con diferentes grados de malnutrición es el **bajo nivel de formación** de las familias, el hecho de disponer de recursos, conocimientos y habilidades sobre cómo y qué comprar, qué preparar y cómo conservarlo, así como recursos relacionados con la gestión de la economía familiar, puede ser de gran ayuda para seguir una alimentación saludable con un menor presupuesto.

Una ingesta de alimentos inadecuada durante la infancia tiene **consecuencias indeseables** a largo plazo, por sus efectos en el desarrollo físico y neurológico, por lo que la malnutrición infantil es un problema global que puede afectar al capital humano de un país. Por ello, hay que **detectar** precozmente desde diferentes ámbitos (escolar, equipos de pediatría, centros sanitarios, servicios sociales, entidades de acción social no gubernamentales) situaciones de elevada vulnerabilidad (inseguridad alimentaria) para la aparición de malnutrición y establecer **medidas ágiles** que resuelvan con rapidez las situaciones a corto plazo, así como diseñar y pactar estrategias para prevenir la malnutrición y sus efectos en un futuro.

9.1. Recomendaciones para comer sano con un presupuesto bajo

Algunos estudios indican que tener **más ingresos** está directamente relacionado con una **mayor adherencia** a la **dieta mediterránea** y también con una **menor prevalencia** de **obesidad**. Aunque el abandono del modelo alimentario mediterráneo tradicional viene de muchos años atrás, la actual crisis económica está conduciendo a muchas personas con pocos recursos a alejarse de ella aún más, quizás por el hecho de que algunos alimentos típicos de la dieta mediterránea tienen un precio elevado. En este sentido, la típica «**dieta occidental**», adoptada por las clases más desfavorecidas, parece que es más económica, más densa desde el punto de vista calórico y más desequilibrada.

A pesar de los estudios que asocian una dieta saludable con unos costes más elevados, hay que desmitificar ciertos aspectos del conocimiento popular que van en este sentido. Bajo la premisa de que una alimentación saludable se basa en la priorización de **alimentos vegetales**, se pueden conseguir grandes mejoras en la calidad dietética de un menú sin que esto suponga un aumento significativo del gasto. Así, varios trabajos que analizan la relación entre el precio de los alimentos y la salud afirman que la compra de alimentos de origen vegetal y la disminución en la adquisición de carnes rojas y procesadas, alimentos ultraprocesados y precocinados y postres lácteos, por ejemplo, supone

Crisis y cambio de dieta

Según una encuesta de la ONG Oxfam, el 46 % de los españoles afirman que no comen lo mismo que cuando empezó la crisis, y casi el mismo porcentaje, un 45 %, manifiestan haber cambiado su dieta por la subida del precio de los alimentos. Según esta misma fuente, el 5 % de los ciudadanos de España, es decir, 2,3 millones de personas, afirman no tener suficientes recursos económicos para comer suficiente a diario.

una gran inversión para la salud. Así pues, la dieta mediterránea tradicional es compatible con los tiempos de crisis, ya que sus ingredientes y alimentos típicos y sus platos tradicionales tienen precios reducidos, como las legumbres, el pescado azul como la caballa, las sardinas y el boquerón, el pollo y el conejo entre las carnes magras, los huevos, las avellanas entre los frutos secos, así como los productos de temporada (las naranjas y mandarinas en invierno, los melocotones y ciruelas en verano, los calabacines y tomates en verano, etc.). Los consejos dietéticos, culinarios, de compra y conservación de los alimentos y de organización familiar facilitan también la práctica de una alimentación mediterránea y saludable con un presupuesto reducido.

Bibliografía

Agencia de Salud Pública de Cataluña (2015). *Acompañar las comidas de los niños: consejos para comedores escolares y para las familias*. Barcelona: Agencia de Salud Pública de Cataluña.

Agencia de Salud Pública de Cataluña (2015). *Fiestas divertidas y saludables*. [en línea]. Barcelona: Agencia de Salud Pública de Cataluña. http://salutpublica.gencat.cat/web/ca/ambits/promocio_salut/alimentacio_saludable/festes-divertides-i-saludables/assets/festes_infantils_v1.pdf

Agencia de Salud Pública de Cataluña (2016). *Recomendaciones para la alimentación en la primera infancia (de 0 a 3 años)*. Barcelona: Agencia de Salud Pública de Cataluña.

Agencia de Salud Pública de Cataluña (2017). *La alimentación saludable en la etapa escolar*. Barcelona: Agencia de Salud Pública de Cataluña.

Agencia de Salud Pública de Cataluña (2019). *Pequeños cambios para comer mejor*. Barcelona: Agencia de Salud Pública de Cataluña.

Agostoni, C. y otros (2008). *Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition*. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* (vol. 46, núm. 1, págs. 99-110).

American Academy of Pediatrics (AAP) (2014). *Pediatric Nutrition Handbook*. Elk Grove Village, IL: AAP.

Basulto, J. y otros (2013). *Definición y características de una alimentación saludable*. [monografía en línea]. http://fedn.es/docs/grep/docs/alimentacion_saludable.pdf

Benjamin-Neelon, S.E. (2018). *Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Benchmarks for Nutrition in Child Care*. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* (vol. 118, núm. 7, págs. 1291-1300). doi: 10.1016/j.jand.2018.05.001.

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2014). *Encuesta Nacional de Alimentación en la población infantil y Adolescente (ENALLA)*. [en línea]. http://www.aecosan.mssi.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/subdetalle/enalia.htm

Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2015). *Estudio ALADINO Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2015*. [en línea]. Madrid, 2016. http://www.aecosan.mssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Estudio_ALADINO_2015.pdf

Food and Agriculture Organization of The United Nations, FAO (2010). *El derecho a la alimentación adecuada*. [en línea] («Derechos Humanos», folleto informativo, núm. 34). NNUU: Ginebra. <http://www.ohchr.org/Documents/Publications/FactSheet34sp.pdf>

Food Standards Agency (2018). *Arsenic in rice*. [en línea]. <https://www.food.gov.uk/safety-hygiene/arsenic-in-rice>

GBD 2017 Diet Collaborators (2019). *Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017*. *Lancet*. doi: 10.1016/S0140-6736(19)30041-8.

Hernández, M. (2011). *Crecimiento y desarrollo*. En: J. del Pozo y otros (eds.). *Tratado de pediatría extrahospitalaria* (2.ª ed., págs. 55-65). Madrid: Ergon.

Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición. BOE, 6 de julio de 2011, núm. 160 [en línea]. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2011/BOE-A-2011-11604-consolidado.pdf>

Manera, M. (2011). *Alimentación vegetariana y otras dietas alternativas*. En: J. del Pozo y otros (eds.). *Tratado de pediatría extrahospitalaria* (2.ª ed., págs. 133-140). Madrid: Ergon.

Manera, M.; Cervera, P. (2019). *Alimentación saludable*. En: J. Salas-Salvadó. *Nutrición y dietética clínica* (4.ª ed.). Barcelona: Elsevier-Masson.

Manera, M.; Salvador, G. (2014). *Reflexions sobre l'efecte de la crisi en l'alimentació dels infants*. *Revista Infància* (núm. 199, págs. 32-37).

Manera, M.; Salvador, G. (2018). *Alimentación y nutrición*. En: J. de la Flor; J. Bras (dirs.). *Pediatría en atención primaria* (págs. 324-341). Madrid: Ergon.

Melina, V.; Craig, W.; Levin, S. (2016). *Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets*. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* (vol. 116, núm. 12, págs. 1970-1980).

NAOS (2011). *Documento de consenso sobre la alimentación en los centros educativos. Estrategia NAOS*. [en línea]. Ministerio de Sanidad. Ministerio de Educación. http://www.aecosan.mssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/documento_consenso.pdf

Ngo de la Cruz, J. (2012). *Alimentación en otras culturas y dietas no convencionales*. [en línea]. En: AEPap (ed.). *Curso de Actualización Pediatría 2012* (págs. 355-367). Madrid: Exlibris Ediciones. http://cursosaeppap.exlibrisediciones.com/files/49-128-fichero/9%C2%BA%20Curso_Alimentaci%C3%B3n%20en%20otras%20culturas.pdf

Ngo, J.; Vidal, M. (2008). *Hábitos alimentarios y aculturación en la población inmigrante*. *Nutrición Hospitalaria Suplementos* (vol. 1, núm. 2, págs. 1-2).

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2004). *Food and health in Europe: a new basis for action*. [en línea]. WHO regional publications. European series, núm. 96. Copenhagen. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/74417/E82161.pdf

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2010). *Promoción de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigida a los niños*. [en línea]. Ginebra. http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243500218_spa.pdf

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2016). *Informe de la comisión para acabar con la obesidad infantil*. [en línea]. Ginebra. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206450/9789243510064_spa.pdf?sequence=1

Oxfam (2011). *El aumento del precio de los alimentos está cambiando los hábitos alimentarios en todo el mundo*. [en línea]. <http://www.oxfam.org/es/crece/pressroom/pressrelease/2011-06-15/aumento-precio-alimentos-cambiando-habitos-alimentarios-mundo>

Rodríguez Lara, J. M. (2018). *Obesidad*. En: J. de la Flor; J. Bras (dirs.). *Pediatría en atención primaria* (págs. 1003-1014). Madrid: Ergon.

Salvador, G.; Pérez-Rodrigo, C.; Ngo de la Cruz, J.; Aranceta, J. (2015). *Household Food Insecurity Access Scale (HFIAS)*. *Nutrición Hospitalaria* (núm. 31, supl. 3, págs. 272-278).

Schürmann, S.; Kersting, M.; Alexy, U. (2017). *Vegetarian diets in children: a systematic review*. *European Journal of Nutrition* (vol. 56, núm. 5, págs. 1797-1817).

Tur, J.; Serra, M.; Ngo, J.; Vidal, M. (2008). *Una alimentación sana para todos*. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad.

Vidal, M.; Ngo, J. (2006). *Diversidad cultural y alimentación*. En: Ll. Serra Majem; J. Aranceta Bartrina; J. Mataix Verdú (eds). *Nutrición y Salud Pública. Métodos, Bases científicas y aplicaciones* (2.ª ed., págs. 603-617). Barcelona: Masson.

Wirfält, E.; Drake, I.; Wallström, P. (2013). *What do review papers conclude about food and dietary patterns?*. *Food & Nutrition Research* (vol. 57).

Wolfson, J. A.; Bleich, S. N. (2015). *Is cooking at home associated with better diet quality or weight-loss intention?*. *Public Health Nutrition* (vol. 18, núm. 8, págs. 1397-1406).

Yee, A. Z.; Lwin, M. O.; Ho, S. S. (2017). *The influence of parental practices on child promotive and preventive food consumption behaviors: a systematic review and meta-analysis*. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* (vol. 14, núm. 1, pág. 47).