

INFORME TÉCNICO CIENTÍFICO

Consumo de bebidas saludables en la niñez temprana

Recomendaciones de las organizaciones claves
nacionales de salud y nutrición

**Investigación
sobre
Alimentación
Saludable**

Septiembre de 2019



Consumo de bebidas saludables en la niñez temprana

Recomendaciones de las organizaciones claves nacionales de salud y nutrición

Septiembre de 2019

ÍNDICE DE CONTENIDO

Definiciones	1
Introducción	2
Antecedentes	3
Metodología	3
Recomendaciones de expertos	5
Bebidas recomendadas como parte de una dieta saludable en la niñez temprana	7
Agua natural potable e hidratación en general	7
Leche pura pasteurizada	13
Bebidas que deben limitarse como parte de una dieta saludable en la niñez temprana	15
Jugo 100% natural	15
Bebidas no recomendadas como parte de una dieta saludable en la niñez temprana	19
Leches vegetales/Bebidas no lácteas	19
Leche saborizada	21
Leche de fórmula para lactante mayor	23
Bebidas azucaradas (BA)	24
Bebidas con edulcorantes bajos en calorías (EBC)	25
Bebidas con cafeína	28

Otras consideraciones.....	28
Modo de consumo de las bebidas	28
Recomendaciones de investigación.....	29
Implicaciones para las políticas públicas y la práctica	30
Conclusiones	30
Cita sugerida.....	31
Reconocimientos	31
Referencias.....	33
Apéndices	37
Apéndice A: Metodología: Información complementaria	37
Apéndice B: Ejemplos de escenarios del desglose de líquidos por edad	40
Apéndice C: Comparación nutricional de la leche pura pasteurizada de vaca con las leches vegetales/bebidas no lácteas	44
Apéndice D: Comparación nutricional de la leche pura pasteurizada de vaca con la leche de fórmula para lactantes mayores	45
Apéndice E: Estudios y sus fuentes de financiamiento incluidos en revisión de literatura	46
Apéndice F: Miembros del panel de expertos	57

DEFINICIONES



Jugo 100% natural

Bebida hecha extrayendo o prensando frutas o verduras para obtener su líquido natural; jugo 100% natural significa que todo el contenido del envase proviene de una fruta o vegetal, sin azúcares añadidos ni ingredientes artificiales.



Leche pura pasteurizada

Leche de vaca que se ha calentado a una temperatura específica y durante un periodo específico para eliminar los agentes patógenos que pueden encontrarse en la leche cruda, y a la que no se han añadido endulzantes calóricos, edulcorantes artificiales ni saborizantes. Las variedades comunes incluyen leche entera (también conocida como leche con vitamina D), reducida en grasa (2%), baja en grasa (1%) y descremada (sin grasa).



Bebidas con edulcorantes bajos en calorías (EBC)

Bebidas con edulcorantes sin calorías o reducidos en calorías. El término EBC incluye los seis edulcorantes de alta intensidad actualmente aprobados por la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos como aditivos alimentarios (sacarina, aspartame, acesulfame potásico, sucralosa, neotame y advantame) y dos edulcorantes de alta intensidad adicionales cuyo uso se permite en el suministro de alimentos (glucósidos de esteviol y fruta monje). Otros términos para los EBC incluyen edulcorantes no nutritivos, endulzantes artificiales y sustitutos de azúcar.¹



Leches vegetales/Bebidas no lácteas

Bebidas de leche alternativas no lácteas que se derivan de ingredientes vegetales (por ejemplo, arroz, nueces/semillas, coco, avena, chícharos o mezclas de dichos ingredientes), que a menudo están fortificadas con nutrientes que se encuentran en la leche de vaca. Muchas leches vegetales se presentan en variedades tanto endulzadas como sin endulzar; las variedades endulzadas generalmente contienen azúcares añadidos.



Bebidas con cafeína

Bebida que contiene cafeína, un estimulante legal que es ligeramente adictivo. Las bebidas con cafeína comunes incluyen café, té, refrescos y bebidas energéticas.



Bebidas azucaradas (BA)

Líquidos a los cuales se añade cualquier forma de azúcar. Esta categoría no incluye bebidas endulzadas con edulcorantes bajos en calorías (ver definición para “Bebidas con EBC”), jugo 100% natural o leches saborizadas y/o leches vegetales.



Leche saborizada

Leche de vaca a la que se añaden endulzantes calóricos con el principal objetivo de mejorar la palatabilidad. Ejemplos comunes incluyen la leche de chocolate o de fresa. Estos productos también se denominan leche endulzada.



Leche de fórmula para niños entre 1 y 3 años de edad

Bebidas de leche suplementadas con nutrientes y que a menudo contienen azúcares añadidos.² Estos productos se comercializan como adecuados para niños de 9 a 36 meses y se pueden comercializar como “fórmulas de transición”, “fórmulas de seguimiento” o “fórmulas de destete para niños de 9 a 24 meses” y “leche para lactantes mayores”, “leche de crecimiento” o “leche para niños pequeños” para niños de 12 a 36 meses de edad.³



Agua natural potable

Agua potable fluorada, sin sabor, sin azúcar, sin gas.



Fruta entera

Fruta fresca, congelada, enlatada y deshidratada que no tiene endulzantes calóricos ni bajos en calorías añadidos.⁴



INTRODUCCIÓN

La niñez temprana (de 0 a 5 años de edad) es un periodo crucial para establecer patrones de alimentación saludable y preferencias de sabores, que resultan importantes para favorecer el crecimiento y desarrollo óptimos y prevenir enfermedades crónicas relacionadas con la dieta. Los hábitos alimentarios que se establecen a edad temprana continúan en la niñez y adolescencia, e influyen en la calidad de la dieta durante la edad adulta.^{5,6,7,8,9,10,11} Los patrones y hábitos alimentarios aparentemente se mantienen estables después de los 3 a 4 años de edad,¹² y ponen de manifiesto una oportunidad única durante los primeros tres años de vida y para influir sobre los patrones alimentarios para toda la vida.

Las bebidas juegan un papel fundamental en la salud de los niños pequeños, ya que constituyen gran parte de la dieta recomendada durante los primeros años de vida, y contribuyen tanto a la hidratación como a la nutrición. El establecimiento de patrones de consumo de bebidas saludables durante esta etapa de la vida puede representar una importante intervención de salud pública para ayudar a promover la ingesta adecuada de nutrientes, con el fin de fomentar y reducir la ingesta excesiva de nutrientes que deben limitarse, lo que podría ayudar a mitigar el riesgo de resultados adversos en la salud, como las caries dentales¹³ y la obesidad.¹⁴ Por tales motivos, la promoción de ingesta de bebidas saludables durante la niñez temprana es una prioridad de salud pública.

A pesar de la importancia de consumir bebidas saludables en la niñez temprana, encuestas en los Estados Unidos indican que los niños pequeños no ingieren bebidas conforme a las recomendaciones. Por ejemplo, muchos infantes consumen leche de vaca y jugo 100% natural antes de su primer año de vida, y el consumo de bebidas azucaradas es común entre los niños de 2 y 3 años de edad.¹⁵ Existen diferencias significativas en la ingesta de bebidas por grupos raciales/

étnicos y por nivel de ingresos económicos; por ejemplo, los niños afroamericanos tienen más probabilidades de consumir BA que sus contrapartes blancos o hispanos.¹⁶ Asimismo, queda mucho por saber acerca de los patrones de consumo de bebidas y su efecto en la salud de los grupos de minorías raciales/étnicas, que justifiquen la debida atención en los esfuerzos futuros de investigación.

En 2018, el programa Investigación sobre Alimentación Saludable (HER, por sus siglas en inglés) recibió financiamiento de la Robert Wood Johnson Foundation (RWJF, por sus siglas en inglés) para desarrollar una declaración de consenso sobre lo que niños pequeños (de 0 a 5 años de edad) deberían beber como parte de una dieta saludable. La declaración de consenso, elaborada por un panel de expertos formado por representantes (en orden alfabético) de la Academia de Nutrición y Dietética (AND, por sus siglas en inglés), la Academia Estadounidense de Odontología Pediátrica (AAPD, por sus siglas en inglés), la Academia Estadounidense de Pediatría (AAP, por sus siglas en inglés), y la Asociación Estadounidense del Corazón (AHA, por sus siglas en inglés), proporciona una guía autorizada acerca del consumo óptimo de bebidas durante la niñez temprana y apoya un enfoque basado en el ciclo de vida, con el fin de desarrollar patrones alimentarios saludables y prevenir enfermedades crónicas. La [declaración de consenso](#) proporciona recomendaciones de lo que los niños desde el nacimiento hasta los 5 años de edad deberían beber como parte de una dieta saludable, y su objeto es ayudar a los proveedores y profesionales de servicios médicos a brindar información a los padres y cuidadores con respecto a las bebidas saludables. El informe técnico describe el fundamento, métodos y evidencia que apoya las recomendaciones consensuadas y está dirigido a las partes interesadas, tales como investigadores, encargados de formular políticas públicas, profesionales de la salud, y proveedores de servicios médicos.

ANTECEDENTES

Debido a la importancia de establecer patrones alimentarios saludables en la etapa temprana de la vida, las organizaciones nacionales e internacionales de salud y nutrición han establecido recomendaciones para el consumo de bebidas, fundamentadas en evidencia (qué y cuánto beber, y cuando introducir las bebidas) para niños de 0 a 5 años de edad. A la fecha, dichas recomendaciones tienden a enfocarse principalmente en un tipo específico de bebida, como la leche de vaca o el jugo 100% natural, o en un rango de edad específico durante la niñez temprana, por ejemplo, de los 12 a los 24 meses de edad. Muchas de esas recomendaciones son incongruentes y presentan lagunas de conocimiento notables, como las recomendaciones de cuánto se debe consumir de agua natural potable y las guías relacionada con las leches vegetales/bebidas no lácteas, bebidas con endulzantes bajos en calorías (EBC), y las leches de fórmula para lactantes mayores. Además, durante la última década, se ha introducido al mercado una creciente variedad de leches vegetales/bebidas no lácteas, bebidas con jugo, bebidas fermentadas, aguas saborizadas, té y otras bebidas, muchas de las cuales están dirigidas a niños. Este panorama cada vez más lleno

de bebidas diversas y la variedad de recomendaciones existentes y algunas veces incongruentes han contribuido a que haya confusión entre los padres y cuidadores, proveedores de servicios médicos y otras partes interesadas, acerca de qué y cuánto deben beber los niños pequeños como parte de una dieta saludable.

A fin de explorar las incongruencias y lagunas de conocimiento en las recomendaciones existentes, se realizó una revisión exhaustiva de publicaciones científicas, que incluyó una comparación de las recomendaciones existentes, la cual sirvió de base para el panel de expertos. Las recomendaciones resultantes de la declaración de consenso se dirigen a niños saludables en los Estados Unidos y no abordan situaciones médicas en las que se requiera una guía nutricional específica para hacer frente a condiciones agudas o crónicas. Además, el panel de expertos no abordó la leche materna o fórmula infantil, ya que las recomendaciones en este sentido, tales como las publicadas por la AAP¹⁷ y HER,¹⁸ varían con la edad, peso y etapas de desarrollo del infante, y generalmente son bien conocidas y aceptadas.



METODOLOGÍA

El presente informe técnico (y la declaración de consenso que lo acompaña) es la culminación de un proceso estructurado de múltiples componentes .

1 Selección del panel de expertos y del comité científico asesor

HER invitó a la AND, AAPD, AAP y AHA a participar en el proceso del panel de expertos y a designar a dos representantes para que formaran parte del mismo. HER designó a un experto en nutrición infantil para que fungiera como presidente del panel de expertos y a un asesor de investigación para apoyar el trabajo de dicho panel (lo que da un total de 10 miembros del panel de expertos). Asimismo, se creó un comité científico asesor, formado por seis expertos con experiencia en el establecimiento de guías alimentarias, nutrición en edad temprana y ciencias de la nutrición. El comité científico asesor hizo aportaciones a la estrategia y protocolos de investigación de antecedentes, identificó importantes recursos o trabajos para incluir en el informe técnico y la declaración de consenso, y revisó las recomendaciones consensuadas finales en cuanto a su rigor científico y precisión.

2 Revisión de recomendaciones existentes

El asesor de la investigación y el personal de HER realizaron una revisión y análisis cualitativo de declaraciones de políticas existentes, recomendaciones fundamentadas en evidencia y guías sobre el consumo de bebidas entre niños de 0 a 5 años de edad. Se identificaron como fuentes aproximadamente 50 documentos e informes de organismos competentes, incluidos la AND; AAPD; AAP; AHA; HER; agencias del gobierno de los Estados Unidos, incluidos los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés), el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés), la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés), y el Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos (HHS, por sus siglas en inglés); las Academias Nacionales de Ciencias, Ingeniería y Medicina; y otros organismos nacionales e internacionales. Las recomendaciones de bebidas y otra información relevante se extrajeron de dichos documentos y se revisaron cualitativamente para identificar las áreas de incongruencia y congruencia. Dicha información se consolidó en un conjunto de materiales de referencia amplia que se compartió con el panel de expertos antes de su primera reunión y al que se hizo referencia a lo largo del proyecto.

Aun cuando la revisión identificó congruencia en muchas áreas, también se encontraron varias lagunas de conocimiento en las recomendaciones, así como unas guías en conflicto con otras respecto a si ciertas bebidas deben o no consumirse y/o qué cantidades deben consumirse. Dichas incongruencias se centraron en 1) jugo 100% natural; 2) leche saborizada, leches vegetales y leche de fórmula para lactantes mayores; 3) bebidas con edulcorantes bajos en calorías; y 4) agua potable e hidratación en general.

3 Actividades del grupo de trabajo y ejecución de la revisión de publicaciones

Estas cuatro categorías de bebidas (en cuyas recomendaciones se identificaron incongruencias o lagunas) llevaron al desarrollo de cuatro grupos de trabajo cuya labor fue 1) explorar a profundidad los efectos en la salud de consumir dichas bebidas en la niñez temprana, y 2) formular recomendaciones claras y congruentes para diversos subgrupos de edades, según lo permitió la evidencia. Cada grupo se conformó de cuatro miembros, uno de cada una de las cuatro organizaciones representadas en el panel de expertos, y recibió la asistencia de un asesor de investigación y personal de HER. Cada grupo de trabajo desarrolló preguntas de investigación relacionadas con su tema y resultados de interés y, posteriormente, una serie de términos de búsqueda para la revisión de publicaciones. Se utilizaron criterios congruentes de inclusión y exclusión en todos los cuatro

grupos de trabajo. La metodología para cada búsqueda/ revisión de publicaciones se desarrolló en consulta con miembros del comité científico asesor o fue revisada por éstos.

Además, el grupo de trabajo del agua y la hidratación realizó un análisis de los datos de la Encuesta Nacional de Vigilancia de la Salud y Nutrición (NHANES, por sus siglas en inglés) 2011-2016, con el fin de obtener una estimación reciente del promedio total de ingestas de agua entre varios subgrupos de edades de niños pequeños (ver la sección de agua e hidratación, así como [Appendix A](#), para mayor información).

Detalles adicionales de las revisiones de publicaciones, incluidas las preguntas de investigación que se exploraron, los criterios de inclusión/exclusión y la estrategia de búsqueda se presenta en [Appendix A](#). Una lista de los estudios incluidos con sus respectivas fuentes de financiamiento se presenta en [Appendix E](#).

4 Discusión y deliberación del panel de expertos

Los miembros del panel de expertos se reunieron aproximadamente de una a dos veces al mes, ya fuera como grupo completo o en sus grupos de trabajo, con el fin de debatir y deliberar acerca de las recomendaciones de bebidas existentes y los hallazgos de las revisiones de publicaciones. Durante un periodo de seis meses, el panel de expertos completo se reunió cinco veces en forma virtual y una vez en persona, y cada uno de los cuatro grupos de trabajo se reunió tres veces en forma virtual. En la reunión en persona, los grupos de trabajo compartieron los resultados de las revisiones de publicaciones con el panel completo, y el grupo estableció recomendaciones preliminares para las cuatro categorías de bebidas de interés. El grupo también debatió acerca de otros aspectos complementarios del consumo de bebidas, incluida la cafeína y el modo de consumo. A lo largo del proyecto, se consultó al comité científico asesor periódicamente, según se requería.

5 Formulación de recomendaciones consensuadas finales

Los esfuerzos de investigación y los resultados de la revisión de publicaciones fueron determinantes para la formulación de la declaración de consenso. Todos los miembros del panel de expertos, así como el comité científico asesor, elaboraron y revisaron las recomendaciones finales y sus fundamentos, y las refinaron según resultó necesario. Las recomendaciones se integraron en una declaración de consenso y en el presente informe técnico, mismos que se distribuyeron a las cuatro organizaciones nacionales e internacionales de salud y nutrición representadas por el panel de expertos para su revisión y aprobación final. Estos dos productos se concluyeron después de que se obtuvo el consenso pleno entre las cuatro organizaciones, el HER y la RWJF.

RECOMENDACIONES DEL PANEL DE EXPERTOS

Las recomendaciones del panel de expertos se presentan en tres categorías: 1) Bebidas recomendadas como parte de una dieta saludable (agua natural potable y leche pura pasteurizada); 2) Bebidas que deben limitarse (jugo 100% natural); y 3) Bebidas no recomendadas como parte de una dieta saludable en la niñez temprana (leches vegetales/bebidas no lácteas, leche saborizada, leche de fórmula para lactantes mayores, bebidas azucaradas, bebidas con EBC y bebidas con cafeína). La Tabla 1 presenta un panorama general de las recomendaciones, que se desglosan por

subgrupos de edades.^a En las siguientes secciones del informe, se presentan las recomendaciones para cada categoría de bebidas, junto con la información de los antecedentes (incluido un breve resumen de las recomendaciones existentes), información de consumo y hallazgos encontrados en la revisión de publicaciones acerca de los efectos en la salud asociados con el consumo de esa categoría de bebidas. Primero, se presenta un resumen de los hallazgos clave de la revisión de publicaciones, seguido de detalles adicionales sobre los hallazgos para cada tema de interés.

Tabla 1: Resumen de las recomendaciones para el consumo de bebidas saludables, 0 a 5 años de edad^b

		0-6 meses	6-12 meses	12-24 meses	2-5 años		Observaciones
Bebidas recomendadas como parte de una dieta saludable	Agua natural potable	No se requiere agua potable adicional	Aproximadamente 0.5-1.0 tazas (4-8 oz)/día en una taza. Comience a ofrecerla durante las comidas una vez que se hayan introducido alimentos sólidos.	1-4 tazas (8-32 oz) al día	2-3 años 1-4 tazas (8-32 oz) al día	4-5 años 1.5-5 tazas (12-40 oz) al día	En dónde se ubica cada niño dentro de estos rangos entre los 12 meses y los 5 años, dependerá de qué cantidad de otras bebidas consuma durante el día.
	Leche pura pasteurizada	No se recomienda	No se recomienda	2-3 tazas (16-24 oz) de leche entera al día	2-3 años Hasta 2 tazas (16 oz) al día de leche descremada (sin grasa) o baja en grasa (1%)	4-5 años Hasta 2.5 tazas (20 oz) al día de leche descremada (sin grasa) o baja en grasa (1%)	La leche reducida en grasa (2%) o baja en grasa (1%) puede considerarse para niños de 12-24 meses, previa consulta con un pediatra, en particular si el aumento de peso es excesivo o si existen antecedentes familiares positivos para obesidad, dislipidemia u otras enfermedades cardiovasculares. La cantidad total de leche consumida en esta edad dependerá de cuánto alimento sólido está siendo ingerido.
Bebidas que deben limitarse	Jugo 100% natural	No se recomienda	No se recomienda	De preferencia fruta entera. No más de 0.5 tazas (4 oz) al día de jugo 100% natural.	2-3 años De preferencia consumir fruta entera. No más de 0.5 taza (4 oz) al día de jugo 100% natural.	4-5 años De preferencia consumir fruta entera. No más de 0.5-0.75 taza (4-6 oz) al día de jugo 100% natural.	Las cantidades que arriba se indican para las edades de 12 meses a 5 años son los límites máximos (no requerimientos mínimos) que pueden consumirse, solamente si la ingesta de frutas recomendada no puede satisfacerse con fruta entera.

- a Los subgrupos de edades previstos en las recomendaciones del panel de expertos utilizan números enteros para propósitos de simplicidad y no deben trasladarse. Por ejemplo, la recomendación de cierta bebida para edades de 0 a 6 meses, de 6 a 12 meses, de 12 a 24 meses, y de 2 a 5 años pretende hacer referencia a 0 a 5.9 meses de edad, 6 a 11.9 meses de edad, 12 a 23.9 meses de edad, y 24 a 60.0 meses de edad.
- b El panel de expertos no abordó la leche materna o la fórmula infantil, ya que las recomendaciones en este sentido varían con la edad, peso y etapas de desarrollo del infante, y generalmente son bien conocidas y ampliamente aceptadas.

		0-6 meses	6-12 meses	12-24 meses	2-5 años	Observaciones
Bebidas no recomendadas como parte de una dieta saludable	Leches vegetales/Bebidas no lácteas	No se recomiendan	No se recomiendan	No se recomiendan para su consumo exclusivo en vez de la leche de vaca; consúmanse únicamente por indicación del médico (por ejemplo, por alergia o intolerancia a la leche de vaca) o para satisfacer las preferencias alimentarias específicas (por ejemplo, dietas veganas)	Consúmanse únicamente por indicación del médico (por ejemplo, por alergia o intolerancia) o para satisfacer preferencias alimentarias específicas (por ejemplo, dietas veganas)	El consumo de estas bebidas como reemplazo total de la leche de vaca deberá adoptarse previa consulta con un proveedor de servicios médicos, para que la ingesta adecuada de nutrientes claves que comúnmente se obtienen de la leche de vaca pueda tomarse en cuenta al momento de planear la alimentación.
	Leche saborizada	No se recomienda	No se recomienda	No se recomienda	No se recomienda	Deberá evitarse la ingesta de azúcares añadidos en niños <2 años de edad y reducirse al mínimo en niños de 2-5 años de edad, con el fin de evitar que se promueva el establecimiento temprano de una preferencia por el sabor dulce, así como posibles efectos negativos en la ingesta de nutrientes y la calidad de la dieta.
	Leche de fórmula para lactante mayor	No se recomienda	No se recomienda	No se recomienda	No se recomienda	Estos productos no ofrecen ningún valor nutricional particular más allá de lo que brinda una dieta adecuada desde el punto de vista nutricional y pueden aportar azúcares añadidos a la dieta y perjudicar la lactancia materna continua.
	Bebidas azucaradas (BA)	No se recomiendan	No se recomiendan	No se recomiendan	No se recomiendan	Fuerte evidencia demuestra los efectos adversos de las BA en la salud, incluidas, entre otras, refrescos/gaseosas, bebidas de fruta, bebidas con sabor a fruta, bebidas con contenido de fruta, bebidas deportivas, bebidas energéticas, aguas endulzadas, y café y té endulzados.
	Bebidas con endulzantes bajos en calorías (EBC)	No se recomiendan	No se recomiendan	No se recomiendan	No se recomiendan	Esta recomendación se basa en la opinión de los expertos, debido a que la niñez temprana es un período fundamental del desarrollo, y no existe evidencia relacionada con el efecto o efectos en la salud que a la larga pudiera tener del consumo de EBC en niños pequeños.
	Bebidas con cafeína	No se recomiendan	No se recomiendan	No se recomiendan	No se recomiendan	Las bebidas con cafeína no son adecuadas para los niños pequeños.

Observaciones: Todas las cantidades indicadas son al día, a menos que se señale lo contrario; 1 taza = 8 onzas líquidas.

BEBIDAS RECOMENDADAS COMO PARTE DE UNA DIETA SALUDABLE EN LA NIÑEZ TEMPRANA

Agua natural potable e hidratación en general



El agua es el componente en más abundancia en el cuerpo humano y es esencial para la vida, pero no existe un requerimiento diario único de agua total para una persona determinada. Las necesidades individuales de agua pueden variar enormemente, aun de un día para otro, debido a las diferencias en la actividad física, el clima y, en menor grado, a factores alimentarios.^c Además, el cuerpo humano por lo general es capaz de compensar en cierta medida el exceso o falta de hidratación en el corto plazo. En vista de que la hidratación normal puede mantenerse con un rango amplio de ingestas de agua y no se encontró evidencia para establecer una cantidad diaria recomendada (CDR), las ingestas diarias recomendadas (IDRs) para el agua, establecidas en 2005, se componen únicamente de valores de referencia de ingesta adecuada (IA). Las IAs representan un nivel de ingesta promedio diaria

recomendada basado en los cálculos de ingesta observados o determinados experimentalmente por un grupo (o grupos) de personas aparentemente saludables que se supone son adecuados.¹⁹

Las IAs para el agua se basan en el promedio total de ingesta de agua (en los alimentos y las bebidas) obtenido de la NHANES de 1988-1994. Por lo tanto, el valor de referencia de IA para el agua en niños pequeños proporciona una cantidad de agua diaria total, así como la proporción que supuestamente proviene solo de líquidos/bebidas (es decir, sin contar el contenido de agua de los alimentos). Para los niños pequeños, se determinó que el porcentaje de líquidos diarios totales que consumen de los alimentos es de aproximadamente un 25% para niños de 7 a 12 meses de edad y un 29% para niños de 1 a 3 años de edad y de 4 a 8 años de edad, por lo que alrededor del 70 al 75% de las necesidades diarias de líquidos totales se cubren con las bebidas (incluida el agua potable). Los valores de referencia de IA para el agua total para los niños pequeños se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2: Ingestas adecuadas de agua^d

Grupo de edad	Ingesta adecuada (IA) de agua total (al día)	Cantidad de IA incluida como bebidas	Observaciones
0-6 meses	0.7 L	Se supone que 0.7 L corresponden a la leche humana	La IA se calcula con base en datos relacionados con el consumo de leche humana para este grupo de edad; los infantes que se alimentan exclusivamente de leche humana no requieren agua adicional.
7-12 meses	0.8 L	Se supone que 0.6 L (≈ 3 tazas) corresponden en su mayor parte a la leche humana	La IA se calcula con base en datos relacionados con el consumo de leche humana para este grupo de edad.
1-3 años	1.3 L	0.9 L (≈ 4 tazas)	La IA se establece con base en el promedio total de ingesta de agua utilizando datos de la NHANES III de (1988-1994) y redondeando la cifra al 0.1 L más cercano.
4-5 años	1.7 L	1.2 L (≈ 5 tazas)	La IA se determina con base en el promedio total de ingesta de agua, utilizando datos de la NHANES III de (1988-1994) y redondeando la cifra al 0.1 L más cercano. Se pidió al panel de expertos que se enfocara únicamente en niños de hasta 5 años de edad, pero se observa que dicho valor de referencia de ingesta adecuada es para niños de 4 a 8 años de edad.

Fuente: Instituto de Medicina. 2005. *Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate*. Washington, DC: The National Academies Press.

- c Por ejemplo, los requerimientos de agua no pueden considerarse en forma aislada del consumo de macronutrientes y electrolitos, ya que estos nutrientes son cruciales para el balance del agua.
- d Factores de conversión: 1 L = 33.8 oz líq; 1 L = 1.06 ct; 1 taza = 8 oz líq

La IA de agua total tiene como objetivo la hidratación y se establece para prevenir los efectos nocivos y, sobre todo graves, de la deshidratación, que incluyen anomalías metabólicas y funcionales. No se estableció un nivel de ingesta máximo tolerable (NM) de agua, debido a que no se han reportado efectos adversos por altas ingestas crónicas de agua en personas saludables que llevan una dieta normal, siempre y cuando la ingesta de líquidos sea aproximadamente proporcional a la pérdida de los mismos.²⁰ Pueden existir circunstancias inusuales que podrían poner en riesgo a una persona por la ingesta excesiva de agua. Por ejemplo, la intoxicación por agua puede ocurrir en infantes si se utiliza demasiada agua para preparar la fórmula infantil o si se sustituye el agua por la leche materna o fórmula infantil.^{21,22}

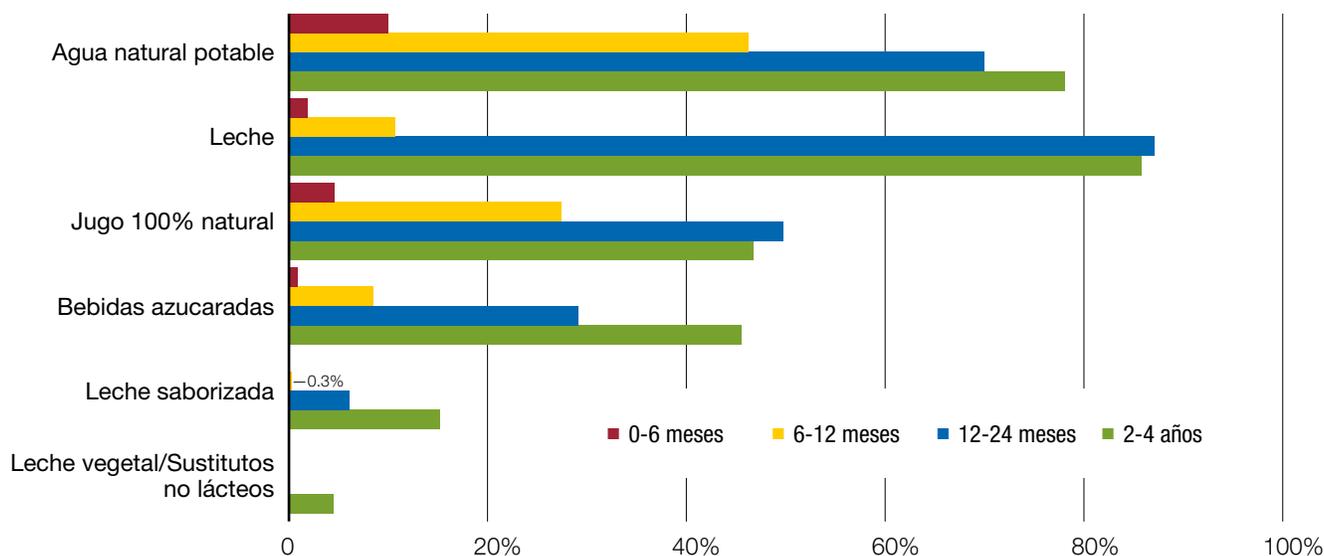
Con excepción de las IDRs y un informe de HER de 2017 acerca de la alimentación de infantes y lactantes mayores, existe una laguna de conocimiento en la investigación y las recomendaciones cuantitativas existentes respecto a la ingesta recomendada de agua potable para los niños pequeños. La orientación general es coherente en fomentar que los niños pequeños beban agua natural fluorada, sin sabor, especialmente entre comidas y refrigerios. Para infantes de 0 a 6 meses de edad, solamente se recomienda la leche humana o fórmula infantil para satisfacer las necesidades de líquidos y nutrientes. La AAP ha señalado que si la ingesta de leche humana o fórmula es adecuada, los niños saludables no requieren agua adicional, salvo, quizá, cuando la temperatura ambiente sea extremadamente alta.²³ HER ha sugerido que, cuando un infante empiece a ingerir alimentos sólidos (generalmente alrededor de los 6 meses de edad), se comience

por ofrecer una pequeña cantidad (por ejemplo, alrededor de 4 a 8 onzas totales al día) de agua natural potable en una taza abierta, vaso entrenador, o con popote o pajilla.¹⁸ La intención de esta práctica es que el infante se familiarice con el sabor del agua y su sensación en la boca, y se estimulen sus habilidades para beber de la taza, que toman tiempo en desarrollarse, más que actuar como fuente de hidratación para el infante. El Programa de Alimentación para el Cuidado de Niños y Adultos de la USDA requiere que se ofrezca agua natural potable a los niños durante el día y ponerla a su disposición cuando la pidan. Con respecto a la seguridad del agua, la AAP recomienda que, si una familia bebe agua de pozo, se la analice para determinar la existencia de nitratos.²⁴ La AAP también ha publicado recomendaciones sobre la inspección, prueba y saneamiento de pozos que suministran agua potable para los niños.²⁵

Consumo

El panel de expertos revisó diversas fuentes de información para obtener un panorama tan completo como fuera posible respecto al consumo actual de bebidas entre niños de 0 a 5 años de edad, incluido el estudio de alimentación de infantes y lactantes mayores (FITS, por sus siglas en inglés) más reciente y diversas mayores de la NHANES. El FITS es el estudio más amplio sobre la ingesta alimentaria de infantes, lactantes mayores y niños en edad preescolar en los Estados Unidos, y registra datos de niños pequeños de 0 a 47.9 meses de edad. Los datos de prevalencia seleccionados del estudio de 2016, que reporta el porcentaje de niños pequeños de hasta 4 años de edad (es decir, 47.9 meses) que consumen diversas bebidas, se resume en la Figura 1.

Figura 1: Prevalencia del consumo de bebidas entre niños de 0 a 4 años de edad, FITS de 2016^{15,16}



Observaciones:

El FITS de 2016 reunió datos de niños de hasta 4 años de edad, que se reportaron en grupos de edades del nacimiento a los 5.9 meses, 6-11.9 meses, 12-23.9 meses y 24-47.9 meses de edad. La leche incluye leche de vaca, leche de cabra, leche vegetal/bebidas no lácteas, saborizadas y sin sabor, pero los porcentajes de leche de cabra y leche vegetal fueron bajos. Los datos sobre el consumo de leche vegetal/sustitutos no lácteos están disponibles solamente para niños de 2 a 4 años de edad en el FITS de 2016.

Los datos sobre el consumo de leche de fórmula para lactantes mayores no están disponibles.

Los datos sobre el consumo de bebidas con EBC no están disponibles en el FITS 2016, pero los datos de la NHANES se presentan en la sección de bebidas con EBC de este informe.

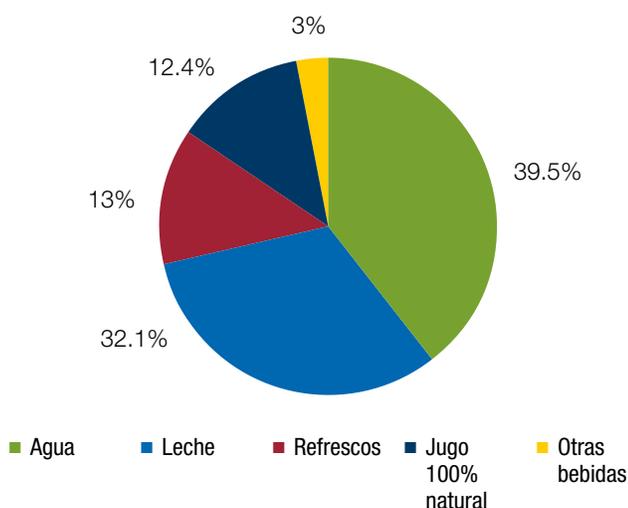
El porcentaje de niños pequeños que consumen agua natural potable reportado en la encuesta de alimentación en las últimas 24 horas del FITS, es como sigue:¹⁵

- **0-6 meses:** 10.0%
- **6-12 meses:** 46.2%
- **12-24 meses:** 70.0%
- **2-4 años:** 78.1%

Debido a que el FITS no captura datos de niños mayores a los 4 años de edad, el panel recurrió a la NHANES, un programa de estudios diseñados para evaluar la salud y situación nutricional de adultos y niños en los Estados Unidos, como fuente de información sobre el porcentaje de niños de 4 a 5 años de edad que consumen agua. De acuerdo con la NHANES de 2011-2014, el 79.2% de los niños de 4 a 5 años de edad consumieron agua (incluida el agua corriente, embotellada, saborizada, carbonatada, reforzada, fortificada y agua para bebés) el día de la encuesta.²⁶

También se encuentran disponibles datos de la NHANES respecto a la aportación de los tipos de bebidas a los líquidos totales para niños de 2 a 5 años de edad (Figura 2). Con base en la NHANES 2013-2016, el agua representa la mayor proporción de ingesta de bebidas (39.5%) entre niños de 2 a 5 años de edad. El agua y la leche, en conjunto, constituyeron aproximadamente el 71% del consumo de bebidas de dichos niños; el resto provino de refrescos, jugo 100% natural y otras bebidas.²⁷

Figura 2: Aportación de los tipos de bebidas al consumo total de bebidas entre niños de 2 a 5 años de edad: Estados Unidos, 2013-2016²⁷



Observaciones: Los porcentajes se basan en los gramos totales de la ingesta de bebidas reportada. Otras bebidas incluyen: café, té, bebidas deportivas y energéticas, y otras bebidas diversas.

De acuerdo con los datos más recientes de 2015-2016 obtenidos de la NHANES, el 83% de los niños de 2 a 5 años consumen agua (corriente, embotellada, saborizada, carbonatada y agua reforzada/fortificada) en un día cualquiera y, entre los consumidores, la media de ingesta diaria fue de 2 tazas (16 onzas líquidas) de agua y aproximadamente 4 tazas (31 onzas líquidas) de las demás bebidas.²⁸

La información de consumo que aquí se resume tanto para el FITS, como para la NHANES demuestra que hay margen para mejorar los patrones actuales de consumo de bebidas para los niños de 0 a 5 años de edad en los Estados Unidos.

Análisis de ingesta total de agua en la NHANES de 2011-2016

Con el fin de examinar si la mediana total de ingestas de agua obtenida de los datos más recientes de la NHANES era congruente con los datos de la NHANES de 1988-1994, que se utilizaron para establecer las IAs de agua total, el panel de expertos solicitó un análisis de la NHANES de 2011-2016. La mediana total de ingesta de agua reportada en la NHANES 2011-2016 se calculó para edades de 6 a 12 meses, 12 a 24 meses y 2 a 5 años. También se calculó para edades de 1 a 3 y de 4 a 8 años, con el fin de facilitar la comparación con las IAs actuales.

La mediana total de ingestas de agua para niños de 6 a 12 meses de edad y para niños de 12 a 24 meses de edad en la NHANES de 2011-2016 fue similar a la media total de ingesta de agua reportada para esos grupos de edades en un análisis de la NHANES de 2005-2012.²⁹ En una comparación de la mediana total de ingesta de agua en la NHANES de 2011-2016 con los valores de referencia de IAs, los resultados fueron similares para niños de 1 a 3 años de edad (1189 ml vs. 1300 ml, respectivamente), pero no para niños de 4 a 8 años de edad (1307 ml vs. 1700 ml, respectivamente). Las diferencias quizás reflejan enfoques metodológicos distintos o cambios temporales en la ingesta de bebidas. Sin embargo, la mediana total de ingestas de agua en la NHANES 2011-2016 para niños de 4 a 8 años de edad (1307 ml) fue más similar a la media total de ingesta de agua reportada para ese grupo de edades con base en un análisis de la NHANES de 2005-2010 (1447 ml)³⁰ y la NHANES de 2007-2010 (1405 ml para niñas y 1427 ml para niños).³¹ Con base en estos cálculos, el panel de expertos consideró un rango de 1300-1700 ml para reflejar las necesidades de ingesta total de agua entre niños de 4 a 8 años de edad. El análisis de las ingestas totales de agua de niños pequeños en la NHANES de 2011-2016 se detalla en el [Apéndice A](#).

Además de comparar las IAs con cálculos más recientes de la mediana y media totales de ingestas de agua para niños pequeños, el panel de expertos examinó los datos más recientes respecto a qué proporción del total de ingesta de agua provenía de los alimentos en comparación con las bebidas. Para niños de 6 a 12 meses de edad, aproximadamente el 21% provenía de los alimentos y el 79% de las bebidas.²⁹ Para niños de 12 a 24 meses de edad, aproximadamente el 24% de la ingesta total de agua provenía de los alimentos y el 76% de las bebidas.²⁹ Para niños de 4 a 8 años de edad,



aproximadamente el 30% de la ingesta total de agua provenía de los alimentos y el 70% de las bebidas.³⁰ Dichos porcentajes son similares a los que se muestran en las IAs; por lo tanto, el panel de expertos determinó que las IAs eran adecuadas para su objetivo de establecer las recomendaciones de agua para los niños de 0 a 5 años de edad.

Revisión de publicaciones sobre los efectos en la salud

El panel de expertos buscó publicaciones relevantes para analizar si algunos resultados adversos se relacionan con el consumo de agua natural potable por parte de los niños pequeños (principalmente, desplazamiento de alimentos y bebidas ricos en nutrientes); si existe una cantidad óptima de líquidos que los niños pequeños deberían consumir a diario o una cantidad óptima de líquidos que debería provenir del agua natural potable; e, idealmente, qué bebidas y en qué cantidades deberían contribuir a las ingestas totales de líquidos de los niños pequeños. El panel aplicó la estrategia de investigación que se indica en la sección de Metodología. La búsqueda de publicaciones no arrojó resultados relevantes, pero se seleccionaron dos artículos obtenidos de otra manera acerca de estos temas.

Resumen de hallazgos claves en la revisión de publicaciones sobre el agua

No existe investigación suficiente sobre las cantidades diarias óptimas de líquidos para los niños pequeños, ni una orientación cuantitativa sobre el consumo de agua natural potable en dicha población. Hay pocos estudios sobre niños que analicen la reglamentación alimentaria con respecto a la ingesta de agua potable. En los estudios disponibles, la ingesta de agua natural por parte de los niños pequeños no desplazó la ingesta de alimentos en una comida posterior, pero cuando se consumieron bebidas calóricas, los niños pequeños compensaron esas calorías consumiendo menos calorías durante o poco después del consumo de la bebida. Más estudios podrían aclarar en qué grupos de edades afecta la variación de la regulación de la energía.

Desplazamiento de los alimentos por los líquidos

- Una revisión de 2012 realizada por un grupo sin fines de lucro identificó un estudio que incluyó niños de 0 a 5 años de edad.³² El estudio se llevó a cabo en 36 niños en edad preescolar en Suecia y analizó los efectos de consumir 1.8 onzas de leche o de agua antes de consumir un almuerzo. El consumo de leche con las comidas aumentó la ingesta energética en comparación con consumir agua con las comidas, y la leche desplazó a los alimentos sólidos más que el agua (la ingesta de comida se redujo ~10% al consumirse leche en comparación con agua).³³
- Una revisión sistemática de 2010 (financiada por la industria del agua embotellada) incluyó dos estudios con niños de 0 a 5 años de edad.³⁴ Uno fue el mismo estudio financiado por la organización sin fines de lucro en Suecia que se identificó en la revisión de 2012, descrita arriba, y el otro (financiado parcialmente por la industria) descubrió que los niños en edad preescolar (n = 24) consumían muchas menos calorías de refrigerios después de haber tomado una bebida de fruta en vez de agua, sin importar la demora (0, 30 y 60 minutos) en servir el refrigerio después de haber consumido la bebida. La compensación porcentual fue estadísticamente equivalente al 100% en todos los casos (es decir, los niños redujeron las calorías del refrigerio para compensar perfectamente las calorías de su bebida). Los niños consumieron muchas menos calorías del refrigerio cuando se les sirvieron bebidas de fruta dietéticas, en comparación con el agua, 30 minutos antes del refrigerio, pero no en el caso de una demora mayor (60 minutos) o sin demora alguna. Este patrón se repitió en un segundo experimento similar (n = 20).³⁵ En comparación con los estudios similares en adultos que se reportaron en la revisión sistemática, los niños tuvieron una mejor capacidad de compensar la ingesta calórica proveniente de las bebidas.

Recomendaciones del panel de expertos

- **0-6 meses:** No se requiere agua potable complementaria.
- **6-12 meses:** Ofrezca un total de 1/2 a 1 taza (4-8 onzas) al día de agua natural potable fluorada en una taza durante las comidas.
- **1-3 años (12-36 meses):** 1 a 4 tazas (8-32 onzas) al día de agua natural potable fluorada; la cantidad específica se determinará con base en la cantidad de leche pura que se consuma.
- **4-5 años (37-60 meses):** 1.5 a 5 tazas (12-40 onzas) al día de agua natural potable fluorada; la cantidad específica se debe determinar con base en la cantidad de leche pura que se consuma.

Fundamento

El agua es esencial para la vida. Sin embargo, no existe un requerimiento diario único de agua o líquido total para una persona determinada. El cuerpo humano por lo general es capaz de compensar en cierto grado el exceso o falta de hidratación en el corto plazo y, por ello, la hidratación normal puede mantenerse con un amplio rango de ingestas de agua. Además, las necesidades individuales de líquido varían diariamente debido a las diferencias en la actividad física, clima y otros alimentos y bebidas consumidos.²⁰ Debido a que esta alta variación en las necesidades de ingesta de agua en cada individuo y entre un individuo y otro dificulta establecer un límite máximo y mínimo de ingesta para los lactantes mayores y niños en edad preescolar, el panel de expertos propuso un rango prudente recomendado de agua natural potable para niños de 1 a 5 años de edad, que se considera adecuado para la hidratación normal. Los límites máximo y mínimo de este rango dependen de la IA (principalmente la proporción incluida como bebidas) y los resultados del análisis de la NHANES de 2011-2016 (que se describen a detalle en [Appendix A](#)), así como las cantidades de leche pura pasteurizada (la única otra bebida que recomienda incondicionalmente el panel de expertos) y quizá el jugo de fruta 100% natural que se consume a lo largo del día.

Para bebés de 6 a 12 meses que comen alimentos sólidos, el panel determinó que una pequeña cantidad (por ejemplo, de 1/2 a 1 taza, o de 4 a 8 onzas totales al día aproximadamente) de agua natural potable puede ofrecerse en una taza abierta, en vaso entrenador o con popote o pajilla. No se pretende que dicha agua potable reemplace ninguna cantidad de leche materna o fórmula infantil y, en sentido práctico, resulta poco probable que gran parte de esa agua potable sea ingerida, ya que muchos bebés de 6 a 12 meses de edad aún están desarrollando sus habilidades para beber de un vaso. Esta práctica se

sugiere para ayudar a que el infante se familiarice con el agua natural. Con base en los datos disponibles acerca del desarrollo de preferencias de sabores, la introducción temprana de agua puede ayudar a que los niños se acostumbren a su sabor; sin embargo, se requiere más información para evaluar más a fondo esta práctica en niños pequeños. El agua potable debe someterse a pruebas para confirmar que no contenga contaminantes, en especial para esta población joven.³⁶

Para los niños de 1 a 3 años de edad, aproximadamente 4 tazas (32 onzas líquidas) de bebidas se incluyen en las ingestas totales de agua, de acuerdo con las IDRs (que suponen que el 70 por ciento del agua total se consume de las bebidas). La otra bebida que el panel de expertos recomienda incondicionalmente es la leche pura pasteurizada, que puede consumirse en cantidades diarias de 2 a 3 tazas (niños de 1 a 2 años de edad), y hasta 2 tazas (niños de 2 a 3 años).^e Por lo tanto, si los niños consumen la cantidad total de leche recomendada para esas edades, las necesidades restantes de líquidos que deben satisfacerse con agua natural potable serían de aproximadamente 1 taza para niños de 1 a 2 años de edad y de 2 tazas para niños de 2 a 3 años de edad. Si se consume menos leche, aumentarían las necesidades restantes de líquidos que deben satisfacerse con agua natural potable. Por ejemplo, si no se consume leche, se recomendarían 4 tazas de agua natural potable. Si se consume jugo de fruta 100% natural, este líquido adicional también debe tomarse en cuenta en la cantidad de agua natural potable por consumirse. Si el agua natural potable es el único líquido que se consume para satisfacer las necesidades de líquido total para niños de 1 a 3 años de edad, la planificación alimentaria cuidadosa será esencial para promover la ingesta adecuada de nutrientes de los alimentos.

Para niños de 4 a 5 años de edad, aproximadamente 4 a 5 tazas (32 a 40 onzas líquidas) de bebidas se incluyen en las ingestas totales de agua, con base en el rango indicado por las IDRs y el análisis que realizó el panel de expertos a la NHANES de 2011-2016. Esto supone que las bebidas aportan el 70 por ciento de la ingesta total de agua. La ingesta recomendada de alimentos lácteos a esas edades es de 2.5 tazas (de las cuales, técnicamente, la leche aportaría cualquier proporción). Por ello, si esos niños consumen dicha cantidad de leche, las necesidades restantes de líquidos que deben satisfacerse con agua natural potable serían aproximadamente de 1.5 a 2.5 tazas. Si se consume menos leche, aumentarían las necesidades restantes de líquidos que deben satisfacerse con agua natural potable, y podrían ser de hasta 5 tazas si no se consume leche. Como ya se señaló, se requeriría una planificación alimentaria cuidadosa para garantizar la ingesta adecuada de nutrientes si el agua natural potable es el único líquido utilizado para satisfacer las necesidades totales de agua en este grupo de edad.

Estos ejemplos se resumen en la Tabla 3 y se describen a mayor detalle en [Appendix B](#).

e Si se consumen leches vegetales/bebidas no lácteas en vez de leche pura de vaca en caso de alergia a dicha leche, intolerancia a la lactosa o preferencias veganas o ciertas preferencias alimentarias vegetarianas, las mismas cantidades de consumo diario se aplican a las edades de 1 a 3 años y a las de 4 a 5 años.

Tabla 3: Ingestas sugeridas de agua natural potable para niños pequeños, tazas* al día

Grupo de edad	1-2 años (12-24 meses)	2-3 años (24-36 meses)	4-5 años
Cantidad aproximada de ingestas totales de agua incluidas como bebidas** (tazas)	4	4	4-5
Cantidad recomendada de leche pura pasteurizada (tazas al día)	2-3	Hasta 2	Hasta 2.5
Cantidad de bebidas que aportará el agua natural potable si no se consume leche pura pasteurizada (tazas)	4	4	4-5
Cantidad de bebidas que aportará el agua natural potable si se consume la cantidad máxima de leche pura pasteurizada (tazas)	1	2	1.5-2.5

*1 taza = 8 onzas líquidas.

**Calculado como el 70% de la IA de agua total (y para edades de 4 a 5 años, un rango basado en el 70% de la IA de agua total y el 70% del valor promedio para la ingesta total de agua para niños de 4 a 8 años de edad, como se calcula en el análisis de la NHANES de 2011-2016).

El objetivo de las ilustraciones en [Appendix B](#) es aclarar que los alimentos aportan cerca del 25-30% de la ingesta total de agua.

Con respecto al agua natural potable, el panel de expertos observa lo siguiente:

- Se ha demostrado que el agua carbonatada reduce la microdureza del esmalte dental.³⁷ Sin embargo, los iones minerales, como los iones de calcio, pueden mitigar estos efectos destructivos.³⁸ No hay suficiente evidencia para hacer una recomendación cuantitativa acerca del consumo de agua carbonatada.
- El agua natural potable constituye una estrategia benéfica y económica para reducir las caries dentales; por lo tanto, se anima a los niños a beber agua natural que esté fluorada a los niveles óptimos recomendados.³⁹ El contenido de flúor en las aguas embotelladas varía en gran medida y la gran mayoría lo contienen en niveles no óptimos o simplemente no lo contienen.⁴⁰



Leche pura pasteurizada



El grupo de alimentos lácteos es un componente primordial en la dieta de la mayoría de los niños pequeños, ya que los productos lácteos son fuentes importantes de calcio, fósforo, vitamina A, vitamina D, vitaminas B y proteína. De acuerdo con Las Guías Alimentarias para los Estadounidenses (DGAs, por sus siglas en inglés), el grupo de alimentos lácteos incluye leche, yogur, queso y bebidas de soya fortificadas. Las DGAs recomiendan cantidades diarias de lácteos con base en la edad y no en rangos de calorías diarias recomendadas: 2 tazas al día para niños de 2 a 3 años de edad y 2.5 tazas al día para niños de 4 a 8 años de edad.⁴

Si bien actualmente las DGAs no proporcionan recomendaciones para niños menores a los 2 años de edad, en 2017, un panel de expertos de HER sobre alimentación de infantes y lactantes mayores recomendó hasta 2 tazas de leche al día para niños de 1 a 2 años de edad.¹⁸ La AAP recomienda de 2 a 3 tazas al día (16 a 24 onzas) de leche entera hasta la edad de 2 años, pero podría considerarse la leche reducida en grasa (2%) o baja en grasa (1%), previa consulta con un pediatra, especialmente si hay aumento excesivo de peso o historia familiar de obesidad, dislipidemia o alguna enfermedad cardiovascular (ECV).^{41,42} Cabe destacar que tanto el panel de expertos de HER como la AAP recomiendan que los bebés menores a los 12 meses eviten consumir leche, debido a los riesgos de sangrado intestinal en su tracto gastrointestinal en desarrollo y a que no es adecuada para satisfacer los requerimientos nutricionales de los infantes.⁴¹ Los bebés menores a los 12 meses de edad a menudo obtienen los nutrientes que se encuentran en los productos lácteos por medio de fórmula, leche materna y alimentos complementarios (para infantes de aproximadamente 6 a 12 meses de edad), tales como el yogur o el queso.

Las DGAs recomiendan que las personas que no pueden o no quieren consumir productos lácteos deben asegurarse de consumir alimentos y bebidas que proporcionen los nutrientes que por lo general se obtienen de los lácteos, incluidas proteínas, calcio, potasio, magnesio, vitamina D y vitamina A. En estos casos se recomienda consultar a un dietista registrado o a un pediatra, con el fin de asegurarse de que, a falta de alimentos lácteos, los niños pequeños obtengan cantidades suficientes de dichos nutrientes, que son esenciales para el crecimiento y desarrollo adecuados.

Consumo

Los datos del FITS de 2016 documentan el porcentaje de niños pequeños que consumen leche durante el día de la encuesta de alimentación en las últimas 24 horas:¹⁵ Para la recopilación de datos, la definición de “leche” del FITS incluye leche de vaca saborizada y sin sabor, así como leches vegetales/bebidas no lácteas.

- **0-6 meses:** 1.9%
- **6-12 meses:** 10.7%
- **12-24 meses:** 87.1%
- **2-4 años:** 85.8%

Algunos datos sugieren que entre los niños de 18 a 24 meses de edad existen diferencias raciales/étnicas en las variedades de leche que consumen.⁴³ Entre niños de 2 a 4 años de edad, menos niños afroamericanos consumen leche de vaca que sus contrapartes hispanos y blancos.¹⁶ El estudio FITS solamente incluye niños de hasta 4 años de edad (47.9 meses), pero datos de la NHANES de 2011-2014 muestran que el 82.7% de los niños de 4 a 5 años de edad consumen leche. Al igual que en el FITS, la definición de la NHANES incluye leche, leche saborizada y sustitutos de leche. A diferencia del FITS, la definición de la NHANES también incluye malteadas y otras bebidas lácteas;²⁶ lamentablemente, no hay datos desglosados disponibles para determinar la aportación de las leches en comparación con esas otras bebidas lácteas.

Con base en datos de la NHANES de 2015-2016, el 65% de los niños de 2 a 5 años de edad consumieron leche (excluidos leche o sustitutos de leche que se añadieron al café, té y/o alimentos, como en el caso del cereal) en un día cualquiera. Entre los consumidores de leche, la media de ingesta diaria fue de 1.5 tazas (12 onzas líquidas).²⁸

Con base en datos de la NHANES de 2007-2010, más del 60% de los niños y niñas de 1 a 3 años de edad consumieron 2 o más tazas de productos lácteos al día, y la mayor parte de esta ingesta de lácteos fue en forma de leche líquida.³¹ Cerca del 30% de los niños y niñas de 4 a 8 años de edad consumieron 2.5 o más tazas de productos lácteos al día.³¹ Dichos datos indican que la mayoría de los niños pequeños (de 1 a 3 años de edad) en los Estados Unidos consumen las cantidades recomendadas de productos lácteos, pero entre niños mayores (de 4 a 8 años de edad), solamente cerca de 1/3 consumen las cantidades recomendadas de lácteos.

Revisión de publicaciones sobre los efectos en la salud

El panel de expertos no llevó a cabo una búsqueda de publicaciones sobre los efectos de la leche pura pasteurizada en la salud, ya que las recomendaciones existentes para el consumo de leche por parte de los niños pequeños son muy congruentes.

Recomendaciones del panel de expertos

- **0-12 meses:** Los niños menores de 12 meses de edad no deben consumir leche.
- **12-24 meses:** A los 12 meses de edad puede introducirse la leche entera pura pasteurizada. Se recomiendan de 2 a 3 tazas al día (16-24 onzas) de leche entera hasta los 2 años de edad, pero puede considerarse la leche reducida en grasa (2%) o baja en grasa (1%), previa consulta con un pediatra, en especial en presencia de aumento excesivo de peso o historia familiar de obesidad, dislipidemia o alguna ECV.
- **2-5 años:** A los 2 años de edad (24 meses), los niños deberán hacer la transición a la leche pura pasteurizada sin grasa (descremada) o baja en grasa (1%). La ingesta diaria total de leche puede ser de hasta 2 tazas al día (16 onzas) para niños de 2-3 años de edad y de hasta 2.5 tazas al día (20 onzas) para niños de 4 a 5 años de edad.

Fundamento

La leche pura de vaca es una bebida común y familiar en las dietas de los Estados Unidos, y su disponibilidad, precio asequible y densidad nutritiva la convierten en una buena opción para los niños saludables en crecimiento. Un análisis financiado por la industria de productos lácteos indicó que la leche es la fuente alimentaria número uno de 9 nutrientes esenciales para niños de 2 a 18 años de edad, con base en datos de la NHANES de 2003-2006: proteína, calcio, potasio, fósforo, vitaminas A, D, B12, riboflavina y niacina (en forma de equivalentes de niacina).⁴⁴ Un análisis más reciente que utilizó datos del FITS de 2016 indicó que las leches (saborizadas y sin sabor, de vaca, de cabra y vegetales) fueron la fuente número uno de energía, grasa saturada, calcio, vitamina A, D y zinc, tanto para niños de 12 a 24 meses de edad, como para niños de 2 a 4 años de edad.¹⁵

Por lo tanto, el panel de expertos concuerda con las recomendaciones existentes de las DGAs, la AAP y el panel de expertos de HER sobre alimentación de infantes y lactantes mayores con respecto a la leche pura pasteurizada.

El panel de expertos también observa lo siguiente:

- Para niños mayores a los 12 meses de edad, 1/2 taza (4 onzas líquidas) de leche puede ofrecerse en cada comida o como parte de un refrigerio. La ingesta de nutrientes de otros alimentos por parte de un niño ayudará a determinar la cantidad total adecuada de leche que debe ofrecerse. Sin embargo, los cuidadores deberán asegurarse de que las cantidades totales consumidas se ajusten a los rangos recomendados para cada grupo de edad.
- A los 2 años, las dietas de los niños por lo general han cambiado para incluir una mayor proporción de ingesta de nutrientes a partir de los alimentos en la mesa. La ingesta recomendada de alimentos lácteos totales es de 2 tazas al día para niños de 2 a 3 años de edad y de 2.5 tazas al día para niños de 4 a 5 años de edad. Cualquier proporción de estas cantidades puede provenir de la leche líquida. (Por ejemplo, 4 a 6 onzas de yogur natural o bajo en azúcar (<23 gramos de azúcares totales) pueden ofrecerse en lugar de 4 a 6 onzas líquidas de leche).
- Solamente deberá consumirse leche pura pasteurizada, ya que reduce el riesgo de enfermedades transmitidas por alimentos provenientes de productos animales.⁴
- Los cuidadores pueden decidir darles leche orgánica, aunque no existe evidencia de que hacerlo brinde una ventaja nutricional consistentemente. No se han documentado diferencias nutricionales clínicamente relevantes entre la leche orgánica y la convencional.⁴⁵

El panel de expertos reconoce que hay estudios recientes y debates acerca del papel que juega la grasa de los productos lácteos en los patrones de alimentación saludable.⁴⁶ Con respecto a la ingesta de leche en los niños pequeños, algunos han sugerido que se ofrezca leche sin grasa o baja en grasa (en vez de la leche entera) al introducir la leche a los 12 meses de edad, mientras que otros han sugerido que se consuma leche entera durante la niñez temprana (en vez de hacer la transición a leche sin grasa o baja en grasa a los 24 meses de edad). No obstante, debido a una aparente falta de evidencia definitiva que justifique una desviación de las recomendaciones existentes, el panel decidió ser congruente con la guía actual que recomienda la leche entera para niños de 12 a 24 meses de edad y leche sin grasa (descremada) o baja en grasa (1%) para niños de 2 años (24 meses) y mayores. El panel reitera la necesidad de hacer estudios de investigación en esta área y de revisar en más detalle la evidencia actual que apoye dicha guía.

BEBIDAS QUE DEBEN LIMITARSE COMO PARTE DE UNA DIETA SALUDABLE EN LA NIÑEZ TEMPRANA

Jugo 100% natural^f



El grupo de alimentos de las frutas, según lo definen las DGAs, incluye tanto fruta entera (a la que, en lo sucesivo, se denomina simplemente “fruta”) y jugo de fruta 100% natural. El jugo de fruta 100% natural puede ser parte de un patrón de alimentación saludable, pero es crucial observar los tamaños de las porciones recomendadas. El jugo de fruta 100% natural contiene menos fibra dietética (un nutriente de bajo consumo entre niños de 2 a 5 años de edad) que la fruta y puede aportar calorías extra al consumirse en exceso.^{47,4}

Las DGAs recomiendan de 1 a 1.5 tazas de fruta al día para niños pequeños de 2 a 8 años de edad. Estas recomendaciones se basan en patrones de alimentación de 1,000 a 1,400 calorías al día, donde la mayoría de los niños de 2 años de edad aparecen en el extremo inferior de dicho rango, y la mayoría de los niños de 8 años de edad se ubican en el extremo superior.⁴ Las necesidades de calorías diarias totales de los niños aumentan con la edad; de la misma manera, la cantidad de fruta necesaria para satisfacer las necesidades diarias de nutrientes también aumenta con la edad. Por lo general, 1 taza de fruta al día resulta adecuada para niños de 2 a 3 años de edad, mientras que 1.5 tazas resultan más adecuadas para niños de 4 a 5 años de edad. Las DGAs y la AAP han indicado que, aun cuando las frutas deben promoverse, el jugo de fruta 100% natural puede utilizarse para satisfacer hasta la mitad de la ingesta diaria recomendada de fruta de los niños pequeños (hasta 4 onzas para niños de 2-3 años de edad y 6 onzas para niños de 4-5 años de edad).⁴⁸ Estas recomendaciones han sido ampliamente aceptadas.

Consumo

Con base en datos de la NHANES de 2015-2016 para niños de 2 a 5 años de edad, la ingesta diaria promedio de fruta total (que incluye tanto fruta, como jugo 100% natural) fue de 1.23 tazas para los niños y 1.19 tazas para las niñas. Menos de la mitad de estas ingestas diarias se consumieron en forma de jugo de fruta 100% natural: los niños consumieron 0.49 tazas de jugo 100% natural (el 40% de su ingesta total de frutas) y las niñas consumieron 0.42 tazas de jugo 100% natural (el 35% de su ingesta total de frutas).⁴⁹ Asimismo, de acuerdo con la NHANES de 2015-2016, el 40% de los niños de 2 a 5 años de edad consumieron jugo 100% natural en un día determinado, y, entre los consumidores de jugo, la media de ingesta diaria fue de 10 onzas líquidas.²⁸

Conforme a datos del FITS de 2016, el consumo de jugo 100% natural es mayor en niños más grandes (tanto en términos del porcentaje de niños que consumen jugo, como en la cantidad de jugo consumido).¹⁵

El FITS de 2016 midió los porcentajes de niños pequeños que consumieron jugo 100% natural (el día de la encuesta):

- **0-6 meses:** 4.6%
- **6-12 meses:** 27.4%
- **12-24 meses:** 49.8%
- **2-4 años:** 46.7%

De igual modo, aproximadamente el 49% de los niños de 4 a 5 años de edad en los Estados Unidos consumió jugo 100% natural (definido como jugo de frutas y verduras) el día en que se recopiló la ingesta alimentaria, de acuerdo con datos de la NHANES de 2011-2014.²⁶

El FITS de 2016 también descubrió diferencias raciales y étnicas en el consumo de jugo. Entre niños de 12 a 24 meses de edad, los niños hispanos (55%) y afroamericanos (56%) tuvieron más probabilidades que los niños blancos (37%) de consumir jugo 100% natural.⁵⁰ Los patrones de consumo son similares en niños de 2 a 4 años de edad, siendo que los niños hispanos (45%) y afroamericanos (47%) tuvieron más probabilidades que los niños blancos (39%) de consumir jugo 100% natural, pero estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.¹⁶

Con base en los datos disponibles, el jugo de vegetales abarca una pequeña proporción de la ingesta cuando el consumo de jugo incluye ingesta de jugo tanto de frutas como de vegetales. Por ejemplo, un análisis de niños de 0 a 24 meses de edad reportó que únicamente el 0.4% de los niños en la muestra consumieron jugo de verduras cuando la ingesta de jugo 100% natural se evaluó como jugos 100% naturales tanto de frutas como de vegetales.²⁹

Revisión de publicaciones sobre los efectos en la salud

El panel de expertos revisó las publicaciones relevantes con el fin de analizar los efectos del consumo de jugo 100% natural durante la niñez temprana (0 a 5 años de edad) en la ingesta de nutrientes y patrones de alimentación; resultados en materia de salud, incluidos peso corporal, caries dentales y diabetes; y desarrollo de preferencias de sabores (dulces). El panel también examinó si las diversas variedades de jugo 100% natural (por ejemplo, de naranja, manzana, uva) varían en sus relaciones con dichos resultados. El panel siguió la estrategia de búsqueda descrita en la sección de Metodología, salvo que se utilizó el 2017 como la fecha de inicio de artículos individuales que analizaron el peso corporal, caries dentales y diabetes, debido a una revisión sistemática reciente que analizó el consumo de jugo de fruta 100% natural utilizando resultados de estudios que se publicaron hasta febrero de 2017.⁵¹

^f En este informe, el término “jugo 100% natural” se refiere al jugo de fruta 100% natural, a menos que se especifique lo contrario.



Resumen de hallazgos claves en la revisión de publicaciones sobre el jugo 100% natural

El jugo de fruta 100% natural puede ser un elemento importante para contribuir a lograr la ingesta adecuada de fruta en niños pequeños, en especial en ciertos grupos de la población para los cuales el acceso y la asequibilidad de la fruta son limitados. Además, la evidencia disponible sugiere que si se consume en cantidades recomendadas, el jugo de fruta 100% natural no parece promover el aumento excesivo de peso en los niños pequeños, aunque, con base en datos limitados, puede influir en el consumo de jugo de fruta y BA más adelante en la niñez.⁵² Los datos sobre la relación entre el consumo de jugo 100% natural durante la niñez temprana y las caries dentales son limitados, pero sugieren una asociación positiva con el deterioro dental. El consumo frecuente y continuo de jugo (por ejemplo, fuera de las comidas y refrigerios) prolonga la exposición de los dientes a los azúcares, lo que aumenta el riesgo de caries. El panel de expertos no identificó datos acerca de la relación del consumo en la niñez temprana de jugo 100% natural con la diabetes en dicha etapa. Se requiere más investigación para describir de mejor manera las relaciones entre el jugo de fruta 100% natural y su impacto en la salud de niños pequeños. Además, el panel de expertos no identificó evidencia suficiente para justificar una recomendación que favorezca el consumo de una o más variedades específicas de jugos.

Ingesta de nutrientes y patrones de alimentación

- Una revisión sistemática, parcialmente financiada por la industria productora de jugos, concluyó que “evidencia limitada” de ocho estudios observacionales (seis de los cuales incluyeron niños de 0 a 5 años de edad) sugiere que los niños que consumen jugo de fruta 100% natural tienen mayor ingesta y suficiencia de fibra dietética, vitamina C, magnesio y potasio, en comparación con los no consumidores. Los autores advirtieron que las diferencias en los diseños y metodología del estudio impiden concluir que el jugo de fruta 100% natural es la única causa de la ingesta/suficiencia de nutrientes que son difíciles de obtener.⁵³

- Algunos estudios publicados a partir de la fecha de corte de la búsqueda de publicaciones de esta revisión sistemática brindó información adicional sobre los resultados relacionados con la ingesta de nutrientes.
 - Un estudio de corte transversal financiado por una organización sin fines de lucro que utilizó datos de la NHANES de 2005-2012 indicó que el jugo 100% natural era la mayor fuente de vitamina C y la segunda mayor fuente de ingesta de azúcar, energía y carbohidratos para niños de 12 a 24 meses de edad.²⁹
 - Otro estudio, que reportó haber sido financiado por la industria, sugirió que podría ser un desafío alcanzar las ingestas de fruta recomendadas sin un aumento sustancial en los costos de la dieta. Este estudio basado en modelos de simulación, con base en niños de 4 a 18 años de edad a partir de la NHANES de 2009–2010, demostró que combinar la fruta con el jugo de fruta 100% natural, respetando los límites de las normas de la AAP, puede ser una manera de cumplir con las recomendaciones de fruta sin gastar tanto dinero.⁵⁴
 - Por último, un pequeño estudio que se realizó en niños de 4 años de edad, predominantemente blancos y de una clase socioeconómica más alta (la fuente de financiamiento no se reportó) observó que darle a los niños jugo de fruta 100% natural (en comparación con agua) como parte de un refrigerio produjo una ingesta energética 67% más elevada, y los niños aparentemente no compensaron las calorías del jugo reduciendo el consumo de los alimentos del refrigerio.⁵⁵
- Con respecto a los patrones de alimentación, un estudio prospectivo de cohortes, financiado por el gobierno y universidades, reportó una relación entre el consumo de jugo

100% natural a temprana edad con una mayor probabilidad de consumir jugo y bebidas azucaradas en edades más avanzadas, aunque factores de confusión adicionales podrían estar presentes.⁵²

Peso corporal

- De acuerdo con un metanálisis de 2017 financiado por el gobierno, que combinó ocho estudios prospectivos de cohortes entre niños de 1 a 18 años de edad (el promedio de edad basal era entre 1 y 5 años de edad en cuatro de los estudios), no hubo un cambio clínicamente importante en el peso o el IMC asociado a cada incremento de 1 porción/día (6 a 8 onzas) de jugo 100% de fruta natural en niños de todas las edades. Los análisis de subgrupos indicaron un aumento estadísticamente significativo en el puntaje z del IMC para cada porción adicional (6 a 8 onzas) de jugo de fruta 100% natural/día en niños de 1 a 6 años de edad.⁵⁶ Sin embargo, si se consideran como porcentaje del peso corporal total, los cambios en el peso que se observaron entre niños pequeños (1 a 6 años de edad) fueron menores (<1% de aumento del peso corporal total en el lapso de un año) y se consideró que era poco probable que fueran clínicamente importantes en personas con un peso normal.⁵¹
- El metanálisis de 2017 observó que, aunque era probable que el cálculo combinado de aumento de peso en niños pequeños no fuera clínicamente importante, estudios individuales mostraban un aumento de peso clínicamente importante en niños menores a los 2 años de edad. Esto sugiere que la edad puede modificar la relación entre el consumo de jugo de fruta 100% natural y el cambio en el puntaje z del IMC en los niños, y que los niños de ≤ 2 años de edad son más susceptibles a aumentar de peso al consumir 1 porción/día de jugo 100% natural.

Caries dentales

La evidencia disponible, que se limita a un metanálisis de estudios mayormente de corte transversal realizados en niños de 8 a 19 años de edad (fuera del rango de interés del panel de expertos), sugiere que el consumo de jugo de fruta 100% natural puede asociarse positivamente con el deterioro dental en los niños.⁵⁷ Además, la exposición prolongada de los dientes a los azúcares del jugo de fruta 100% natural promueve el desarrollo de caries dentales. Por ejemplo, dicha exposición ocurre cuando se permite a los niños llevar con ellos una botella, taza portátil u otro contenedor fácil de transportar que contenga jugo durante todo el día.⁴⁸

Diabetes

El panel de expertos no identificó ningún estudio sobre la relación entre la ingesta de jugo 100% natural y el riesgo de diabetes en los niños. La evidencia en los adultos sugiere que no existe un vínculo sólido entre el consumo de jugo 100% natural y el riesgo de diabetes tipo 2, pero se requieren investigaciones adicionales en los niños.⁵¹

Preferencias de sabores

El panel de expertos no identificó estudios relevantes diseñados para analizar la ingesta de jugo 100% natural y los efectos sobre las preferencias de sabores. No obstante, el panel observó que los infantes nacen con una preferencia biológica por los sabores dulces y la edad temprana es un periodo importante para el desarrollo de preferencias de sabores y alimentos.^{58,59} Por ello, es posible que reducir al mínimo la exposición del niño a experiencias con sabores dulces durante sus primeros años podría ayudar a disminuir su preferencia por los alimentos y bebidas dulces en edades más avanzadas.



Recomendaciones del panel de expertos

- **0-6 meses:** No se recomienda el jugo.
- **6-12 meses:** No se recomienda el jugo.
- **1-3 años (12-36 meses):** No más de 4 onzas de jugo 100% natural al día.
- **4-5 años (37-60 meses):** No más de 4 a 6 onzas de jugo 100% natural al día.^g

Fundamento

El panel de expertos concluyó que lo ideal para los niños pequeños es que alcancen las recomendaciones de ingesta de fruta principalmente comiendo frutas enteras sin azúcares añadidos o EBC. Sin embargo, es preferible una combinación de fruta y jugo de fruta 100% natural a que no se alcancen los objetivos de ingesta de fruta.

Por lo tanto, si las recomendaciones de ingesta de fruta no pueden satisfacerse con fruta, el panel de expertos apoya las recomendaciones de la AAP y DGA. Asimismo, el panel de expertos amplía estas recomendaciones para incluir mezclas de jugo de fruta y vegetales 100% natural.

El panel de expertos hace hincapié en que las cantidades recomendadas se consideran límites superiores de porciones diarias de jugo de fruta 100% natural, no requerimientos mínimos.

Asimismo, proporciona las siguientes recomendaciones y observaciones relacionadas:

- Se recomienda ampliamente que los jugos 100% naturales sean pasteurizados, con el fin de reducir el riesgo de enfermedades transmitidas por alimentos.
- La exposición frecuente a fuentes de azúcares y ácidos en bebidas promueve el desarrollo de caries dentales. Si se consume jugo 100% natural, no deberá servirse en una botella o taza con tapa, fáciles de llevar por los niños (por ejemplo, un vaso entrenador), que faciliten el consumo continuo durante todo el día. Si se consume, el jugo 100% natural debe formar parte de una comida o refrigerio, no beberse durante todo el día.

- Hay muchas variedades de jugo 100% natural disponibles. Su contenido de nutrientes varía y algunas pueden estar fortificadas con vitaminas y minerales. Estudios adicionales podrían ayudar a aclarar las ventajas para la salud que pueden asociarse al consumo de ciertas variedades. No obstante la variedad, el tamaño de la porción es fundamental.
- Para mezclas de jugo 100% natural que contienen jugo de fruta y vegetales, deben elegirse variedades que no contengan más de 70 miligramos de sodio por porción.⁶⁰
- En el mercado también existen productos de jugo que están compuestos de jugo 100% natural diluido con otros líquidos, como agua purificada o agua de coco. En general, la proporción de estos productos de jugo 100% natural no está claramente etiquetada en el empaque. El panel de expertos sugiere que los consumidores adquieran productos compuestos únicamente de jugo 100% natural y los diluyan con agua en casa si así lo desean (tomando en cuenta que la proporción del jugo 100% natural en la bebida final debe adherirse a los tamaños de porciones ya descritos).
- Los productos de jugo con azúcares añadidos no son jugo 100% natural y se clasifican como BA. Pueden llevar nombres como bebida de jugo, cóctel de jugo, bebida con contenido de fruta, bebida de fruta o ponche de fruta. Estos productos pueden identificarse por la presencia de azúcares añadidos en la lista de ingredientes y la etiqueta puede indicar qué proporción de la bebida está compuesta de jugo, como, por ejemplo, “contiene 25% de jugo”. El panel de expertos advierte que estos productos no se recomiendan para niños de 0 a 5 años de edad (ver la sección de BA).

g La guía de la AAP que indica de 4 a 6 onzas/día se aplica a niños de 4 a 6 años de edad, pero las edades de 4 a 5 años se incluyen aquí debido a que el alcance del trabajo del panel de expertos se relaciona con niños de hasta 5 años de edad. Dicho límite superior se expresa como un rango de 4 a 6 onzas debido a que las recomendaciones de ingesta diaria de fruta para niños de 4 a 5 años de edad pueden ser de 1.0 o 1.5 tazas, dependiendo de su ingesta de calorías, y el límite superior para el jugo 100% natural es equivalente a la mitad de la recomendación de ingesta diaria de fruta.

BEBIDAS NO RECOMENDADAS COMO PARTE DE UNA DIETA SALUDABLE EN LA NIÑEZ TEMPRANA

Leches vegetales/Bebidas no lácteas



Las leches vegetales están ganando popularidad entre los consumidores, pero pocos entienden que no son nutricionalmente equivalentes a la leche de vaca. Sus perfiles nutricionales son muy variados, lo que refleja la variedad de productos vegetales de los que se originan (por ejemplo, arroz, nueces/semillas, coco, avena, chícharos o mezclas de estos ingredientes). Muchas leches vegetales se presentan en variedades azucaradas y sin azúcar, y las variedades azucaradas por lo general contienen azúcares añadidos. Con excepción de la leche de soya, las DGAs no incluyen estas bebidas como parte del grupo de lácteos, debido a que su contenido nutricional total no es similar al de los alimentos lácteos, que son elementos claves que aportan calcio, vitamina D, fósforo, vitamina A, riboflavina, vitamina B-12, potasio y colina en los patrones de alimentación de los Estados Unidos.³¹

La guía para el consumo de bebidas vegetales por parte de los niños pequeños es muy limitada. La AAP y el HER indican que las leches vegetales no deben sustituir a la leche materna ni a la fórmula infantil durante el primer año de vida. Para niños de 1 a 5 años de edad, pocas instituciones especifican que las leches vegetales que se consuman deben ser nutricionalmente equivalentes a la leche de vaca, y el Programa de Alimentación para el Cuidado de Niños y Adultos (CACFP, por sus siglas en inglés) observa que estas alternativas pueden servir en lugar de la leche de vaca a niños con necesidades alimentarias médicas o especiales. Las bebidas de soya, si están fortificadas adecuadamente, son elegibles para el Programa Especial de Nutrición Suplementaria para Mujeres, Infantes y Niños (WIC, por sus siglas en inglés).

Consumo

Conforme a datos del FITS de 2016, aproximadamente el 4.5% de los niños de 2 a 4 años de edad consumieron leches vegetales el día de la encuesta.¹⁶ Datos relacionados con el consumo indican que estas cifras han aumentado con el tiempo. Lamentablemente, no hay datos disponibles del FITS acerca de las leches vegetales/sustitutos no lácteos para niños menores a los 2 años de edad, y la NHANES incluye leches vegetales en la categoría de “leches”, así que tampoco hay datos desglosados disponibles para esta categoría de bebidas para niños de 4 a 5 años de edad.

Los datos de ventas indican que las leches vegetales se están volviendo cada vez más populares, aunque estos datos no proporcionan detalles demográficos de sus consumidores. Las ventas de leche no láctea crecieron un 61% de 2012 a 2017⁶¹ y,

de acuerdo con datos del periodo de 52 semanas concluido el 21 de abril de 2019, las ventas de leches vegetales crecieron un 6% y representaron el 13% de toda la categoría de leche.⁶²

Revisión de publicaciones sobre los efectos en la salud

El panel de expertos revisó las publicaciones relevantes con el fin de analizar los efectos del consumo de leche vegetal durante la niñez temprana (0 a 5 años de edad) en la ingesta de nutrientes y patrones de alimentación; y resultados en materia de salud, incluidos peso corporal, densidad ósea, ECV y diabetes. El panel siguió la estrategia de búsqueda descrita en la sección de Metodología.

Resumen de hallazgos claves en la revisión de publicaciones sobre leches vegetales/bebidas no lácteas

Con base en los tres análisis publicados acerca del contenido de nutrientes de las leches vegetales en comparación con la leche de vaca, los perfiles nutricionales de las leches vegetales varían considerablemente. Aunque las leches vegetales pueden estar fortificadas para alcanzar niveles de nutrientes similares a los de la leche de vaca, no queda claro si la biodisponibilidad de estos nutrientes añadidos es comparable con los que se encuentran naturalmente en la leche de vaca. La investigación sobre la calidad de la dieta y resultados en materia de salud asociados al consumo de leche vegetal por parte de los niños pequeños es limitada, pero los dos estudios identificados en este tema indicaron efectos negativos en la salud.

Ingesta de nutrientes y patrones de alimentación

El panel de expertos identificó tres análisis publicados sobre el contenido de nutrientes de la leche vegetal en comparación con la leche de vaca.

- Un análisis (la fuente de financiamiento no se reportó) comparó la leche de vaca con ocho bebidas no lácteas comunes (leche de almendra, leche de nuez de la India, leche de coco, leche de avellana, leche de cáñamo, leche de avena, leche de arroz y leche de soya).⁶³ Los autores observaron que la leche de vaca tiene un mayor contenido y calidad de proteína^h en comparación con todas las bebidas no lácteas analizadas, con excepción de la leche de soya. Asimismo, observaron que, aunque la mayoría de las leches vegetales se fortificaron con calcio y vitamina D (en cantidades equivalentes o inclusive mayores que aquellas encontradas en la leche de vaca), existía una falta de evidencia que indicara la biodisponibilidad (es decir, la absorción) de los nutrientes añadidos mediante la fortificación en dichos productos. Por último, observaron que, contrariamente a la información detallada disponible en la Base de Datos Nacional de Nutrientes para Referencia Estándar del USDA acerca de

h Lo anterior, con base en la puntuación de aminoácidos indispensables digestibles, que califica la digestibilidad de los aminoácidos en el intestino delgado y es una medida tanto del contenido como de la absorción de proteínas.

la cantidad de diversos micronutrientes en la leche de vaca, no hay datos similares disponibles para la mayoría de las bebidas no lácteas, lo que complicó aun más la comparación de sus perfiles nutricionales con los de la leche de vaca. Concluyeron que la leche de vaca no debe eliminarse de las dietas de niños pequeños, a menos que exista una indicación médica, y que las bebidas no lácteas no deben considerarse como sustitutos nutricionales adecuados de la leche de vaca hasta que se hayan establecido la calidad y biodisponibilidad de los nutrientes.

- Un segundo análisis coincidió con lo anterior y concluyó que, si el objetivo es proporcionar una bebida nutricionalmente similar a la leche de vaca a los niños en crecimiento, dichas bebidas no lácteas (con excepción de la leche de soya) no son nutricionalmente similares ni un buen sustituto de la leche de vaca.⁶⁴
- Un tercer análisis (la fuente de financiamiento no se reportó) revisó numerosas leches vegetales disponibles en España y concluyó que son alternativas inadecuadas a la leche materna, fórmula infantil o leche de vaca en los primeros años de vida, por los mismos motivos que se identifican en los análisis ya descritos. También observó que los nutrientes como el zinc, magnesio y hierro están ligados por los fitatos presentes en las semillas, de manera que la biodisponibilidad puede reducirse en las leches vegetales basadas en semillas. Para concluir, especificó que la fortificación debe ocurrir después del procesamiento, ya que los tratamientos de procesamiento que se utilizan para elaborar leches vegetales podrían ocasionar la pérdida de nutrientes.⁶⁵

De igual modo, el Comité de las DGAs de 2015 observó que la mayoría de las alternativas de leche están fortificadas con cantidades de calcio similares a las que se encuentran en la leche de vaca, pero que la absorción de calcio es menos eficiente en las bebidas vegetales. Asimismo, observó que las cantidades de vitamina D y potasio varían en todas estas alternativas de leche y que, para obtener una cantidad comparable de calcio (frente a 1 taza de leche de vaca), el tamaño de porción requerida para la mayoría de las leches vegetales da como resultado una mayor ingesta energética.³¹

El panel de expertos halló dos estudios que indican efectos negativos de la ingesta de leche vegetal.

- Un estudio de corte transversal, financiado por el gobierno y una organización sin fines de lucro realizado en niños de 1 a 6 años de edad en Canadá, identificó una relación entre el consumo de bebidas de leche vegetal y niveles menores de vitamina D. Los niños que bebieron solamente leche vegetal tenían más riesgo de insuficiencia en los niveles de vitamina D (es decir, menos de 50 nmol/L) que los niños que solamente bebieron leche de vaca.⁶⁶
- Un segundo estudio (la fuente de financiamiento no se reportó) revisó publicaciones sobre enfermedades nutricionales relacionadas con el consumo de leches vegetales en infantes y

niños pequeños, e identificó 30 casos clínicos de enfermedad nutricional (como acidosis metabólica, kwashiorkor y raquitismo) asociado al consumo casi exclusivo de bebidas de soya, arroz o almendra por parte de los niños pequeños. En la mayoría de los casos, las bebidas vegetales se introdujeron durante el primer año de vida, pero hubo varios casos en los que la bebida se introdujo durante el segundo año de vida.⁶⁵

Peso corporal, ECV, diabetes y densidad ósea

El panel de expertos no identificó estudios relevantes acerca de la relación entre el consumo de leche vegetal y el peso corporal, las ECV, la diabetes o la densidad ósea.

Recomendaciones del panel de expertos

- **0-12 meses:** No se recomiendan leches vegetales/bebidas no lácteas.
- **1-5 años (12-60 meses):** No se recomiendan leches vegetales/bebidas no lácteas sin azúcar para su consumo exclusivo en vez de la leche de vaca (con excepción de la leche de soya); deben consumirse únicamente por indicación médica o para satisfacer preferencias alimentarias específicas.

Fundamento

Durante el primer año de vida, las leches vegetales no deberán utilizarse como sustituto de la leche humana o fórmula infantil (cuando la leche humana o la fórmula aportan una porción significativa de la ingesta energética diaria). El uso de líquidos alternativos como principal componente de la dieta durante este periodo se ha asociado a la malnutrición proteíno-energética y problemas de crecimiento.⁴¹

Entre las edades de 1 a 5 años, las leches vegetales pueden ser especialmente útiles para niños con alergias o intolerancia a la leche de vaca (cerca del 2.5% de los niños menores a los 3 años de edad son alérgicos a la leche⁶⁷), o para satisfacer ciertas preferencias alimentarias veganas o vegetarianas. Si las bebidas vegetales se consumen como un reemplazo total o parcial de la leche de vaca, deberá prestarse especial atención a la selección de otras opciones alimentarias para suministrar los nutrientes que de otra manera se consumirían a través de la leche de vaca. Por consiguiente, la opción de consumir leche vegetal deberá adoptarse previa consulta con un proveedor de servicios médicos, como un pediatra y/o un dietista registrado, quien podrá asesorar la planificación alimentaria. Si resultan necesarias las bebidas vegetales, el panel de expertos recomienda consumir solamente las variedades sin azúcar, con el fin de evitar el azúcar añadido en la dieta.

También podría haber una desventaja económica si se consumen leches vegetales en vez de leche de vaca. Por lo general, la leche vegetal es más costosa que la misma cantidad de leche de vaca. [Appendix C](#) presenta una comparación de los perfiles nutricionales de distintas leches vegetales y la leche de vaca, y del costo por porción.



Leche saborizada



Con base en las recomendaciones existentes, el panel de expertos observó que la leche saborizada fue la bebida cuya guía fue más incongruente. El CACFP especifica que la leche sin sabor se suministre únicamente a niños de 1 a 5 años de edad,⁶⁸ dos paneles de expertos previos de HER recomendaron solamente leche sin sabor para niños de 1 a 5 años de edad,^{18,60} y la AAP indica una preferencia por la leche sin sabor.^{69,70} Las DGAs indican que algunos productos de leche y yogur azucarados pueden incluirse en un patrón de alimentación saludable si se consumen dentro de los límites diarios de azúcares añadidos y calorías totales. Si bien la leche saborizada es elegible para el WIC, un análisis de 2015 descubrió que solamente se ofrece en 6% de los estados.⁷¹

Consumo

De acuerdo con el FITS de 2016, aproximadamente el 6% de los niños de 12 a 24 meses de edad consumieron leche saborizada el día de la encuesta, mientras que alrededor del 15% de los niños de 2 a 4 años de edad consumieron leche saborizada.¹⁵ Aunque el porcentaje de niños pequeños que consumen leche saborizada es relativamente bajo, el panel de expertos analizó los posibles efectos de las leches saborizadas en la salud, ya que son una fuente de azúcares añadidos en las dietas de los niños pequeños.

Revisión de publicaciones sobre los efectos en la salud

El panel de expertos revisó las publicaciones relevantes con el fin de analizar los efectos del consumo de leche saborizada durante la niñez temprana (0 a 5 años de edad) en la ingesta de nutrientes y patrones de alimentación; resultados en materia de salud, incluidos peso corporal, densidad ósea, ECV y diabetes; y desarrollo de preferencias de sabores (dulces). El panel siguió la estrategia de búsqueda descrita en la sección de Metodología, salvo que se utilizó el 2016 como la fecha de inicio de artículos individuales que analizaron el peso corporal. Lo anterior se debe a que una revisión sistemática analizó anteriormente el consumo de leche saborizada entre niños de 1 a 18 años de edad y los resultados relacionados con el peso utilizando publicaciones hasta junio de 2016.⁷²

Resumen de hallazgos claves en la revisión de publicaciones sobre la leche de vaca saborizada

Relativamente pocos estudios revisados por pares examinan la relación entre el consumo de leche saborizada y la ingesta de nutrientes, patrones de alimentación, peso corporal y otros resultados sobre la salud de niños pequeños. Las dos revisiones sistemáticas recientes que examinaron estudios sobre la relación entre el consumo de leche saborizada y los resultados de la calidad de la dieta incluyeron un total de nueve estudios con niños de 0 a 5 años de edad. Considerados en conjunto, estos estudios sugieren que el consumo de leche saborizada por parte de niños pequeños tiene asociaciones tanto favorables (por ejemplo, aumento en la ingesta de leche y aporte de nutrientes positivos, como el calcio y la vitamina D), como desfavorables (por ejemplo, aumento de la ingesta de calorías, grasa saturada y azúcares añadidos). Si bien los estudios de niños mayores reportan resultados contradictorios e inconclusos acerca de la leche saborizada y el peso corporal, falta evidencia sobre esta relación en los niños pequeños, aunque dos estudios de corte transversal revisados por el panel de expertos sugirieron que la leche saborizada no se relacionaba con el peso. Sería conveniente contar con más estudios (en especial estudios no patrocinados por la industria) sobre el consumo de leche saborizada por parte de niños pequeños, con el fin de examinar estos y otros resultados relevantes para la salud.

Ingesta de nutrientes y patrones de alimentación

Una revisión sistemática financiada por una organización sin fines de lucro analizó estudios de la relación entre el consumo de leche saborizada y los resultados en la calidad de la dieta de los niños,⁷² e incluyó tres estudios que abarcan niños de 0 a 5 años de edad.

- En dos estudios cruzados experimentales, no financiados por la industria, de niños de 18 a 66 meses de edad (uno con 40 participantes y el otro con 135 participantes) en una escuela preescolar, se consumieron más calorías cuando se ofreció leche saborizada en vez de leche pura con una comida.^{73,74}
- En un estudio cruzado experimental de 24 niños de 18 a 66 meses de edad en el hogar (la fuente de financiamiento

no se reportó), la ingesta calórica en las comidas no fue significativamente mayor al ofrecer leche saborizada en vez de leche pura con las comidas.⁷⁵

Una revisión sistemática financiada por la industria de los alimentos y bebidas incluyó nueve estudios con niños de 0 a 5 años de edad, tres de los cuales también se incluyeron en la revisión sistemática financiada por una organización sin fines de lucro y que se reporta arriba.⁷⁶

- Cuatro estudios de corte transversal (dos en niños de 2 a 18 años de edad,^{77,78} uno en niños de 2 a 16 años de edad,⁷⁹ y uno en niños de 2.5 a 6.5 años de edad⁸⁰) mostraron que la leche saborizada proporcionó cantidades de calcio similares a los de la leche pura entre los consumidores de leche saborizada (un estudio lo reportó), y los consumidores de leche saborizada bebieron más leche en general (dos estudios lo reportaron) y tuvieron mayores ingestas de energía total y de azúcar diaria (dos estudios lo reportaron); la leche saborizada aportó un porcentaje mayor de ingesta energética y de azúcares añadidos que la leche pura, con base en los datos transversales en toda la población (un estudio lo reportó).
- En dos estudios adicionales, se ofreció a niños en edad preescolar ya fuera leche pura o leche de chocolate con su almuerzo. Estos estudios indicaron que aunque los niños consumían más leche saborizada que leche pura en el almuerzo, el consumo de otros alimentos no difirió entre los grupos de leche pura y saborizada.⁸¹ Asimismo, el aumento en la ingesta de leche de chocolate, aunado a que no se cambiaron los otros alimentos consumidos, dio como resultado un aumento neto en la ingesta energética en el almuerzo.⁸²

Además de las dos revisiones sistemáticas sobre este tema, el panel de expertos identificó dos artículos individuales:

- Un análisis de corte transversal, parcialmente financiado por la industria, de datos de la NHANES de 2001-2012 no identificó diferencias significativas en la calidad de la dieta de acuerdo al consumo de leche saborizada.⁸³ Este estudio sugirió resultados favorables y desfavorables en materia de nutrición para los consumidores de leche saborizada en contraste con los no consumidores. Por ejemplo, niños de 2 a 3 años de edad que beben leche saborizada bebieron más leche en general y tuvieron promedios más altos de ingesta de calcio, vitamina D y potasio. También consumieron considerablemente más grasa saturada. Este fue el único grupo de edad en el que también se observó un promedio más alto de ingesta de azúcares añadidos y magnesio.
- Un análisis previo de corte transversal de datos de la NHANES de 2003-2006 evaluó el aporte de la leche saborizada y la leche pura a las dietas de niños de 2 a 18 años de edad.⁷⁸

Peso corporal

- De igual forma, la revisión sistemática financiada por una organización sin fines de lucro examinó la investigación acerca de la ingesta de leche saborizada y los resultados en materia de peso, reportando resultados contradictorios e inconclusos. La revisión examinó los resultados de peso de tres estudios, pero ninguno de ellos incluyó niños de 0 a 5 años de edad.⁷²
- Individualmente, dos estudios de corte transversal informaron sobre la leche saborizada y el peso en niños de 0 a 5 años de edad:
 - Un estudio financiado por una organización sin fines de lucro con niños de 2 a 4 años de edad, en su mayoría participantes hispanos del WIC, informó que ni la leche pura ni la leche saborizada se relacionaban con el sobrepeso o la prevalencia de obesidad.⁸⁴
 - Un estudio de niños de 2 a 18 años de edad participantes en la NHANES de 2009-2014, financiado por una universidad, informó que el consumo de azúcares añadidos en los alimentos lácteos o bebidas lácteas no se relacionaba con el peso.⁸⁵

ECV, diabetes, densidad ósea y preferencias de sabores

El panel de expertos no identificó estudios relevantes sobre la relación entre el consumo de leche saborizada y las ECV, diabetes, densidad ósea o preferencias de sabores.

Recomendaciones del panel de expertos

- **0-12 meses:** No consumir leche (saborizada o pura).
- **1-5 años (12-60 meses):** Consumir únicamente leche pura pasteurizada;ⁱ no se recomienda la leche saborizada.

Fundamento

La leche saborizada contiene endulzantes calóricos y el panel de expertos concuerda con la recomendación de la Asociación Estadounidense del Corazón de evitar azúcares añadidos para niños menores de 2 años de edad. Para niños mayores (de 2 a 5 años de edad), el panel de expertos consideró adecuado recomendar que se evite la leche saborizada con el fin de reducir al mínimo la ingesta de azúcares añadidos y evitar contribuir a establecer una preferencia por el sabor dulce, así como posibles efectos negativos en la ingesta de nutrientes y la calidad de la dieta.^{58,86} El panel de expertos recomienda que después de que se introduzca la leche de vaca al año de edad, los niños pequeños solamente consuman leche pura pasteurizada.

Esta recomendación es consistente con las regulaciones del CACFP para niños de 1 a 5 años de edad, así como con la recomendación de la Academia Nacional de Ciencias, Ingeniería y Medicina de que solamente se permita leche sin sabor en los paquetes de alimentos del WIC.⁸⁷

i Consulte la sección sobre leche pura pasteurizada para obtener una guía específica.

Leche de fórmula para lactante mayor



Muchas leches de fórmula para lactante mayor contienen endulzantes calóricos añadidos, ya que la mayoría se componen principalmente de leche en polvo, sólidos de jarabe de maíz u otros endulzantes calóricos añadidos y aceite vegetal.

También suelen contener más sodio y menos proteína que la leche entera de vaca.²

La mayoría de las organizaciones de salud y nutrición en los Estados Unidos no hacen recomendaciones acerca de la leche de fórmula para lactante mayor, aunque la AAP ha indicado que las fórmulas de seguimiento o destete no ofrecen una clara ventaja para los infantes que consumen cantidades suficientes de alimentos sólidos con hierro y vitaminas.⁸⁸ La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha calificado a la leche de fórmula para lactante mayor como un sustituto innecesario e inadecuado de la leche materna⁸⁹ y sugiere que estos productos perjudican la continuación de lactancia materna hasta los 2 años y posteriormente.⁹⁰

Consumo

El panel de expertos no identificó ninguna estimación del consumo absoluto o prevalencia del consumo de las leches de fórmula para lactante mayor, pero observó que los fabricantes han comercializado estos productos en Europa por muchos años y que últimamente han ampliado su comercialización a los Estados Unidos. Por ejemplo, en 2015, los fabricantes gastaron \$16.8 millones de dólares en promocionar la leche de fórmula para lactante mayor en ese país (en comparación con \$3.9 millones de dólares en 2012), en comparación con \$9.7 millones de dólares en el caso de la fórmula infantil.²

En el informe anual de 2014 de una empresa líder, se indicó un aumento significativo en la popularidad de su leche de crecimiento en Norteamérica,⁹¹ y en su informe anual de 2015 señaló la continua expansión de su negocio de leche de crecimiento en Norteamérica.⁹²

Revisión de publicaciones sobre los efectos en la salud

El panel de expertos revisó las publicaciones relevantes con el fin de analizar los efectos del consumo de las leches de fórmula para lactante mayor durante la niñez temprana (0 a 5 años de edad) en la ingesta de nutrientes y patrones de alimentación. El panel siguió la estrategia de búsqueda descrita en la sección de Metodología.

Resumen de hallazgos claves en la revisión de publicaciones sobre la leche de fórmula para lactante mayor

Se han emitido recomendaciones de expertos respecto a los requisitos de composición de la leche de fórmula para lactante mayor en un contexto global, y por parte de participantes con relaciones financieras que podrían representar un conflicto de intereses. Los datos limitados provenientes de países desarrollados, distintos a los Estados Unidos, sugieren que las leches de fórmula para lactante mayor pueden contribuir a la ingesta de vitamina D, hierro y ácidos grasos esenciales. Sin embargo, los datos de

encuestas nacionales sugieren que la ingesta alimentaria de la mayoría de dichos nutrientes es adecuada entre infantes y lactantes mayores en los Estados Unidos.

Ingesta de nutrientes y patrones de alimentación

- Un estudio de corte transversal de 1,329 niños de 2 a 5 años de edad y de alto estrato socioeconómico en Nueva Zelandia, financiado por el gobierno, descubrió que aquellos que bebían leche de fórmula para lactante mayor (el 6% de la muestra) no corrían riesgo alguno de tener bajos niveles de vitamina D.⁹³
- Un estudio de corte transversal de 500 niños de 1 a 4 años de edad en Irlanda, financiado por el gobierno, reportó que la leche de fórmula para lactante mayor aportaba hasta un 26%, 19%, 16% y 18% de la ingesta de vitamina D en los niños de 1, 2, 3 y 4 años de edad, respectivamente. También aportaba hasta un 12% de la ingesta de hierro en niños de 1 año de edad.⁹⁴
- Una simulación basada en modelos en niños de 12 a 18 meses de edad en el Reino Unido, financiada por el gobierno, sugirió que el reemplazo de la ingesta habitual de leche de vaca por un volumen equivalente o 300 ml de fórmula para niños pequeños podía mejorar las ingestas de ácidos grasos esenciales, vitamina D y hierro.⁹⁵

Además de los estudios que arriba se resumen, el panel de expertos identificó tres artículos que formularon recomendaciones respecto a los requisitos de composición para fórmulas de seguimiento, uno para infantes de 6 a 12 meses de edad⁹⁶ y dos para niños pequeños de 1 a 3 años de edad.^{97,98}

- El consenso de los tres artículos fue que el uso rutinario de fórmulas de seguimiento en niños pequeños es innecesario, pero que dichos productos (si cuentan con la composición adecuada) podrían utilizarse como parte de una estrategia para aumentar la ingesta de hierro, vitamina D y ácidos grasos poliinsaturados omega 3, y reducir la ingesta de proteína en comparación con la leche de vaca sin fortificar.
- El panel de expertos observa que estos tres artículos tomaron en cuenta un contexto mundial, donde las deficiencias de nutrientes son más preocupantes que en los Estados Unidos, y también, que varios de los autores de los artículos reportaron tener relaciones financieras relevantes con la industria.

En relación con el tema, el panel de expertos también identificó un estudio de corte transversal de niños estadounidenses de 6 a 23 meses de edad, que, con base en datos de la NHANES de 2009-2012, demostró que la ingesta usual estimada de la mayoría de los nutrientes cumplía o excedía los requerimientos. El panel observó que la mayoría de los lactantes mayores corría riesgo de ingesta inadecuada de vitaminas D y E, así como de dietas bajas en fibra y potasio.⁹⁹ Un análisis del FITS de 2016 de acuerdo a participación o no en el WIC concluyó que las dietas de los infantes (<12 meses) eran en general



adecuadas desde el punto de vista nutricional. Los participantes del WIC presentaron mejores ingestas de hierro (6-24 meses), zinc y potasio (6-12 meses), grasa saturada (2-4 años) y vitamina D (todas las edades). La mayoría de los niños, sin importar la condición de participación en el WIC, cumplieron con las guías relacionadas con el calcio y el zinc, pero una gran proporción presentó ingestas que no cumplieron con las recomendaciones de hierro (6-12 meses), vitamina D, potasio, fibra, grasa saturada y sodio.¹⁰⁰

Recomendaciones de los expertos

- **0-12 meses:** Evitar la suplementación con fórmulas de “transición” o “destete”; la necesidad de nutrientes deberá satisfacerse principalmente con leche materna y/o fórmula infantil.
- **1-5 años (12–60 meses):** No se recomienda la leche de fórmula para lactante mayor; la necesidad de nutrientes deberá satisfacerse principalmente siguiendo patrones de alimentación nutritivos adecuados.

Fundamento

El panel de expertos concluyó que, aunque no existe evidencia que indique que la leche de fórmula para lactante mayor es dañina, estos productos no ofrecen ningún valor nutricional particular más allá de lo que brinda una dieta nutricionalmente adecuada y pueden aportar azúcares añadidos a la dieta. Además, la leche de fórmula para lactante mayor es más costosa que un volumen equivalente de leche de vaca.¹⁰¹ [Appendix D](#) brinda información acerca del contenido nutricional y costo de las leches de fórmula para lactante mayor seleccionadas.

En primer lugar, debe intentarse que los infantes y niños pequeños cubran sus necesidades de nutrientes por medio de la leche humana y/o fórmula infantil y, posteriormente, en forma progresiva, a través de alimentos y bebidas saludables durante su transición a los alimentos sólidos. Si la ingesta de alimentos ricos en nutrientes parece ser inadecuada, primero deberán probarse otras estrategias para aumentar la aceptación de los alimentos, como la exposición repetida a alimentos sanos, antes de recurrir a las leches de fórmula para lactante mayor.

Bebidas azucaradas (BA)



Dos paneles de expertos previos de HER publicaron recomendaciones sobre las BA en la niñez temprana.^{60,18} Ambos determinaron que las BA no deben consumirse en la niñez temprana, debido a que han sido asociadas a una deficiente calidad de la

dieta, desarrollo de preferencias de sabores poco saludables y otros resultados adversos para la salud. La AHA también ha recomendado que los niños menores de 2 años de edad eviten los azúcares añadidos, ya que hay poco margen para consumir calorías sin nutrientes en las dietas habituales de los niños muy pequeños. Para niños mayores a los 2 años de edad, la AHA recomienda limitar la ingesta total de azúcar añadido a un máximo de 6 cucharaditas al día.¹⁰² Las DGAs, que incluyen recomendaciones para personas de 2 años de edad en adelante, recomiendan que no más del 10% de las calorías diarias totales provengan de azúcares añadidos.⁴ La AAP y la AHA también han planteado estrategias de políticas públicas para reducir el consumo de bebidas azucaradas en niños y adolescentes.¹⁰³

Consumo

La mayoría de los niños consume una cantidad mayor de azúcar añadida que la recomendada y la fuente número uno de azúcar añadida en las dietas de los niños pequeños son las BA.¹⁰⁴

De acuerdo con datos del FITS de 2016, el consumo de BA es considerablemente mayor en grupos de edades mayores.¹⁵ El porcentaje de niños pequeños (de 0 a 4 años de edad) que consumieron una BA (bebidas con sabor a fruta, refrescos, bebidas deportivas y café y té endulzados) en las últimas 24 horas el día de la encuesta sobre alimentación fue como sigue:

- **0-6 meses:** 0.9%
- **6-12 meses:** 8.5%
- **12-24 meses:** 29.1%
- **2-4 años:** 45.5%

Las bebidas con sabor a fruta son, por mucho, las BA que más consumen los niños de 0 a 5 años de edad. De acuerdo con la NHANES de 2015-2016, el 44% de los niños de 2 a 5 años de edad consumieron bebidas azucaradas (refrescos, bebidas de fruta y bebidas deportivas/energéticas con más de 40 kcal conforme a la cantidad de referencia que generalmente se consume) en un día cualquiera. Entre estos consumidores de bebidas azucaradas, la media de ingesta diaria fue 9 onzas líquidas.²⁸

Existen diferencias raciales/étnicas considerables en la ingesta de BA. Por ejemplo, entre niños de 1 a 4 años de edad, es más probable que los niños afroamericanos consuman BA en comparación a sus contrapartes blancos o hispanos.^{50,16}

Revisión de publicaciones sobre los efectos en la salud

El panel de expertos no realizó una búsqueda de publicaciones sobre los efectos en la salud de las BA, pues este tema ya se investigó y describió anteriormente.^{105,106,107} Por ejemplo, una revisión de evidencia de 2018 demostró que, tanto en estudios de corte transversal como longitudinal, existe una relación entre el consumo de BA y el sobrepeso o la obesidad, resistencia a la insulina y caries dental.¹⁰⁸ Algunos de estos estudios, no todos, se realizaron en niños de 0 a 5 años de edad. Si bien no se han investigado los efectos del consumo de BA en las preferencias de sabores durante la edad temprana, es posible que el consumo de BA pudiera contribuir a una preferencia continua de alimentos y bebidas dulces en etapas posteriores de la vida, debido a la predisposición inherente a los sabores dulces durante este periodo y a la continuación en edades más avanzadas de los hábitos alimentarios de la edad temprana.

Recomendaciones del panel de expertos

- **0-5 años:** No se recomiendan las BA, incluidos refrescos/gaseosas, bebidas de fruta, bebidas con sabor a fruta, bebidas deportivas, bebidas energéticas, aguas endulzadas, y café y té endulzados.

Fundamento

Con base en la sólida evidencia que demuestra los efectos adversos en la salud del consumo de BA, como lo han descrito paneles de expertos previos de HER y una declaración conjunta de políticas públicas de la AAP y la AHA, el panel de expertos concluyó que los niños pequeños deben evitar el consumo de BA.

El panel de expertos tomó en cuenta las definiciones de BA que utilizan diversas instituciones, incluidas organizaciones claves nacionales e internacionales médicas, de salud pública y de nutrición. Asimismo, tomó en cuenta la definición de las BA en las políticas tributarias aplicables a las bebidas en tres lugares (el condado de Cook, IL, la ciudad de Filadelfia, PA, y la ciudad de Berkeley, CA). Por último, el panel de expertos decidió utilizar la definición de BA de las DGA de 2015-2020, misma que ajustó ligeramente para incluir ejemplos adicionales (bebidas de fruta y bebidas con sabor a fruta) y aclarar que la definición de BA de este informe no incluye bebidas endulzadas con EBC, jugo 100% natural ni leches saborizadas.

Bebidas con endulzantes bajos en calorías (EBC)



El panel de expertos reconoce que existen sutilezas en los diversos términos utilizados para referirse a los edulcorantes bajos en calorías y sin calorías, y decidió utilizar “edulcorantes bajos en calorías” (EBC) en este informe y en la declaración de consenso que se acompaña.

Los EBC se utilizan comúnmente como sustitutos o alternativas del azúcar debido a que son de 100 a 20,000 veces más dulces que el azúcar (el multiplicador de la intensidad de dulzura varía en cada edulcorante), pero solamente aportan pocas calorías o ninguna al añadirse a los alimentos y bebidas.¹ La FDA ha aprobado seis de esos edulcorantes como aditivos alimentarios: acesulfame potásico, advantame, aspartame, neotame, sacarina y sucralosa. Con base en la evidencia científica disponible, la FDA ha concluido que dichos edulcorantes cumplen con su propio estándar de seguridad de certeza razonable de que no causan daño conforme a sus condiciones de uso previstas (es decir, los tipos de productos alimenticios en los que se utilizan y las cantidades en las que se añaden a estos productos).¹⁰⁹ La FDA ha recibido avisos para el uso de otras dos EBC generalmente reconocidas como seguras (GRAS, por sus siglas en inglés), a saber: glucósidos de esteviol, una sustancia natural proveniente de las hojas de la planta de estevia, y extracto de fruta monje. La FDA no ha cuestionado la designación GRAS para estos edulcorantes conforme a sus condiciones de uso previstas.¹

La aprobación de la FDA de utilizar EBC toma en consideración una ingesta diaria aceptable (IDA), que se mide en miligramos por kilogramo de peso corporal al día. La IDA es la cantidad de una sustancia que se considera segura para ingerirse cada día durante toda la vida de una persona.¹ A la IDA se agrega un factor de seguridad de 100 veces, el cual indica que la IDA no puede exceder 1/100 de la cantidad máxima que ha demostrado ser inocua en animales de laboratorio.¹¹⁰ La FDA ha determinado que la ingesta diaria estimada de EBC que por lo general se permite utilizar no debe exceder la IDA.¹⁰⁹ Lo anterior no se aplica al extracto de fruta monje, para el cual aún no se ha especificado una IDA.¹

Existen pocas guías para el consumo de bebidas que contienen EBC por parte de los niños pequeños. Una recomendación científica de 2018 de la AHA indicó la falta de evidencia sobre los posibles efectos adversos de las bebidas con EBC en comparación con las posibles ventajas, y concluyó que, con base en la evidencia disponible, “en este momento resulta prudente recomendar que los niños no consuman en forma prolongada bebidas con EBC”.¹¹¹ El informe del comité asesor de las DGA de 2015 recomendó que “los azúcares añadidos deben reducirse en la dieta y no reemplazarse con EBC, sino con opciones saludables, como el agua en lugar de las bebidas azucaradas”.³¹

Consumo

Por lo general, los cálculos de ingestas de EBC provienen de reportes propios (o, en el caso de niños pequeños, de reportes indirectos de los padres/cuidadores) de productos que contienen

Tabla 4: Cambios con el tiempo: % de niños de 2 a 5 años de edad que consumen cualquier alimento o bebida con EBC

	NHANES de 1999-2000	NHANES de 2007-2008	NHANES de 2009-2012
Alimentos o bebidas con EBC	7.0%	11.9%	21.5%
Bebidas (solamente) con EBC	4.1%	9.4%	13.3%

EBC. Esto se debe a que los datos cuantitativos de la cantidad de EBC utilizada en alimentos y bebidas son limitados y poco accesibles. Aunque los EBC deben incluirse en la lista de ingredientes de un producto, los fabricantes no están obligados a revelar las cantidades utilizadas en los productos (con excepción de la sacarina¹¹²), ni a proporcionar tal información a entidades federales.¹¹³

El panel de expertos identificó cuatro análisis de datos de la NHANES que examinaron el porcentaje de niños pequeños de 0 a 5 años de edad que consumen bebidas con EBC.

- Un análisis de datos de la NHANES de 2005-2012 que examinó bebidas dietéticas (definidas como refrescos dietéticos, bebidas deportivas dietéticas y bebidas energéticas dietéticas) o agua saborizada o reforzada (definida como agua saborizada o carbonatada, y agua reforzada o fortificada (esta categoría incluyó aguas endulzadas con EBC) arrojó las siguientes estimaciones:²⁹
 - **0-6 meses:** No hay consumidores de ninguna categoría de bebidas
 - **6-12 meses:** 0.3% para bebidas dietéticas, 0.5% para agua saborizada o reforzada
 - **12-24 meses:** 3.0% para bebidas dietéticas, 2.0% para agua saborizada o reforzada
- Un análisis de la NHANES de 2011-2014 que examinó las bebidas dietéticas (definidas como refrescos dietéticos, bebidas deportivas dietéticas, bebidas energéticas dietéticas y otras bebidas dietéticas) arrojó las siguientes estimaciones:²⁶
 - **0-12 meses:** 0.0%
 - **12-24 meses:** 2.1%
 - **2-3 años:** 3.5%
 - **4-5 años:** 5.1%

Este análisis también examinó el agua saborizada, pero los porcentajes que arriba se reportan no incluyen estimaciones del agua saborizada, debido a que esta bebida formó parte de

un grupo más extenso de aguas que incluyó el agua de la llave, embotellada, saborizada, carbonatada, reforzada, fortificada y agua para bebés.

Análisis de datos de la NHANES de los años 1999-2000, 2007-2008 y 2009-2012 indican que el porcentaje de niños de 2 a 5 años de edad que consumieron cualquier alimento o bebida con EBC ha aumentado con el tiempo. De manera similar, el porcentaje de niños de 2 a 5 años de edad que consumieron bebidas con EBC durante esos ciclos de la NHANES también aumentaron (ver Tabla 4). También se observaron casos similares en el consumo de EBC de todas las fuentes y solamente de bebidas entre niños más grandes y adultos.^{114,115} Al evaluar el uso de EBC como proporción de la ingesta total de bebidas (entre consumidores y no consumidores de EBC), el consumo de bebidas con EBC representó el 1% de la ingesta total de bebidas reportada en niños de 2 a 18 años de edad en la NHANES de 2009-2012.¹¹⁵

De acuerdo con la NHANES de 2015-2016, únicamente el 3% de niños de 2 a 5 años de edad consumieron bebidas dietéticas (definidas como refrescos dietéticos, bebidas deportivas/energéticas dietéticas y otras bebidas dietéticas con edulcorantes bajos en calorías o sin calorías). Las cantidades de la ingesta promedio diaria no estuvieron disponibles para consumidores de estas bebidas, debido al pequeño tamaño de la muestra de encuestados.²⁸ Cabe destacar que el porcentaje de niños de 2 a 5 años de edad que se reportó que consumieron bebidas con EBC fue mucho menor en 2015-2016 que en años anteriores. Esto quizás se debe a que las cifras de consumo de 2015-2016 se basan únicamente en la encuesta sobre alimentación en el último día, mientras que los años anteriores se basaron en los dos últimos días. Se requieren más datos para determinar si este aumento realmente constituye un cambio en los patrones de consumo con el tiempo o simplemente se deben a las diferencias metodológicas entre los años de estudio.

Revisión de publicaciones sobre los efectos en la salud

El diseño y realización de estudios sobre la relación de los EBC y los resultados en materia de salud son inherentemente complejos. Por otra parte, en muchos estudios, la ingesta de EBC reportada por el participante carece de precisión y muchas de las bases de datos de la composición de los alimentos también carecen de valores precisos de EBC, lo que dificulta dar seguimiento a la ingesta real.¹¹⁶ Un problema para establecer la causalidad entre el consumo de EBC y los resultados en materia de salud es que la ingesta de EBC probablemente es un indicador de otras variables. Por ejemplo, los padres y cuidadores de niños pequeños pueden ofrecer bebidas con EBC porque les preocupa que su niño aumente de peso.¹¹⁷

Tomando en cuenta dicha complejidad, el panel de expertos revisó las publicaciones relevantes con el fin de analizar los efectos del consumo de bebidas con EBC durante la niñez temprana (0 a 5 años de edad) en la ingesta de nutrientes y patrones de alimentación; resultados en materia de salud, incluidos peso corporal, ECV y diabetes; y desarrollo de preferencias de sabores (dulces). El panel siguió la estrategia de búsqueda descrita en la sección de Metodología, salvo que se utilizó el 2017 como la fecha de inicio de artículos individuales que analizaron las ECV. Lo anterior se debe a que una recomendación científica de la AHA analizó anteriormente el consumo de bebidas con EBC y de ECV utilizando publicaciones hasta el 2017.¹¹⁸

Resumen de hallazgos claves en la revisión de publicaciones sobre bebidas con EBC

Los hallazgos acerca de los efectos en la salud (incluidos la ingesta de nutrientes, los patrones de alimentación y los resultados relacionados con el peso y las enfermedades crónicas) por el consumo de bebidas con EBC son contradictorios e inconclusos para los niños. La evidencia de estos aspectos de salud entre niños de 0 a 5 años de edad son especialmente escasas. Gran parte de la investigación publicada a la fecha se centra en los adultos y gran parte de los datos humanos se limita a centrarse en el uso de refrescos dietéticos en lugar de refrescos regulares. Por ello, el panel de expertos aplicó su experiencia y criterio colectivo para hacer recomendaciones relacionadas con el consumo de bebidas con EBC por parte de niños pequeños.

Ingesta de nutrientes y patrones de alimentación

- Un estudio de corte transversal de niños de 4 a 18 años de edad (con una edad promedio de 10 a 11 años de edad, que se encuentra fuera del rango de edad de interés del panel de expertos), financiado por el gobierno en el Reino Unido, descubrió que los consumidores masculinos de bebidas con edulcorantes artificiales (BEA) aumentaron la ingesta de azúcar en los alimentos sólidos, mientras que las consumidoras femeninas de BEA no diferían de los no consumidores de bebidas azucaradas. En los días en que se consumieron las BEA, la ingesta de azúcar fue 1% menor en comparación con los días en que no se consumieron.¹¹⁹
- Un estudio de corte transversal de niños de 2 a 18 años de edad en Australia (la fuente de financiamiento no se reportó) no observó ninguna diferencia en la ingesta de azúcar ni de energía entre consumidores y no consumidores de EBC.¹²⁰
- Tres estudios experimentales financiados parcialmente por la industria, sobre endulzantes artificiales e ingesta de alimentos, que se llevó a cabo en niños de 2 a 5 años de edad demostró que la compensación de calorías (es decir, la compensación de calorías consumidas anteriormente en comidas posteriores) es más completa en los niños que en los adultos. El grado de compensación de calorías dependió de factores como la cantidad de tiempo que transcurrió entre el consumo del refrigerio (alimento/bebida) y la comida, y de la edad del niño y otras circunstancias experimentales.^{121,35,122}

Resultados relacionados con el peso y las enfermedades crónicas

Existe evidencia limitada sobre los EBC y los resultados relacionados con el peso entre niños de 0 a 5 años de edad. El panel de expertos identificó un estudio experimental,¹²³ tres estudios prospectivos de cohortes,^{124,125,126} y tres estudios de corte transversal^{84,119,14} que analizaron los resultados relacionados con el peso o la composición corporal en poblaciones de estudio que incluyeron niños de 0 a 5 años de edad. Existe una marcada heterogeneidad en los métodos y características de los participantes de estos estudios, así como resultados contradictorios e inconclusos, lo que dificulta llegar a conclusiones. Lo anterior representa una laguna importante del conocimiento, lo que imposibilita la capacidad para saber con seguridad el impacto del consumo de bebidas con EBC en el peso y las enfermedades crónicas relacionadas con la dieta en niños pequeños.

Recomendaciones del panel de expertos

- **0-5 años:** No se recomiendan las bebidas con EBC.

Fundamento

Debido a que la niñez temprana es un periodo fundamental del desarrollo, y a que no existe evidencia sobre los efectos a largo término en la salud por el consumo de EBC en niños pequeños, el panel de expertos opina que los niños de 0 a 5 años de edad no deben consumir bebidas con EBC.

La falta de guías existentes para el consumo de bebidas con EBC por parte de los niños pequeños denota la falta de evidencia para caracterizar la relación (ya sea positiva, neutral o negativa) de la ingesta de bebidas con EBC con la ingesta de nutrientes y los patrones de alimentación, el metabolismo u otros efectos en la salud o el desarrollo (más allá del peso corporal) en dicha población. De igual forma, pocas investigaciones han analizado la ingesta de EBC y las preferencias de sabores dulces entre los niños pequeños. Asimismo, en un estudio piloto que evaluaba las actitudes de los padres hacia los EBC, la mayoría de ellos tuvieron actitudes negativas respecto a suministrar EBC a sus hijos. Sin embargo, no reconocieron la presencia de EBC en productos que adquieren para su familia, en parte debido a la forma en que dichos productos estaban etiquetados.¹²⁷

Aunque la FDA ha determinado que existe la certeza razonable de que consumir los EBC dentro de la IDA no causa daño, ello no implica que las exposiciones a los EBC sean clínica o metabólicamente insignificantes, y se desconocen los efectos del consumo crónico. Por otra parte, los niños pequeños tienen cuerpos más pequeños, trayectorias rápidas de crecimiento y sistemas de órganos en desarrollo, y el uso de EBC en el suministro de alimentos, así como la prevalencia de su consumo entre niños pequeños parecen ir en aumento.

La educación de los consumidores debe hacer hincapié en que promover ciertos EBC como “reales” o “naturales” no necesariamente indica una ventaja en cuanto a la seguridad o el valor nutricional en comparación con otros EBC.¹¹⁶

Bebidas con cafeína



Actualmente no hay recomendaciones cuantitativas de ingesta de cafeína por parte de niños pequeños, pero la AAP y el HER han recomendado que los niños no consuman cafeína.^{128,18} En comparación con los adultos, existe menos certidumbre acerca del nivel de ingesta segura de cafeína en niños y adolescentes.

Consumo

Resulta difícil medir las ingestas de cafeína, debido a que no se requiere revelar el contenido de cafeína en las etiquetas de información nutricional. Sin embargo, las ingestas promedio de cafeína que se reportan en niños pequeños son bajas.⁴⁷ Con base en la NHANES de 2015-2016, el 10% de niños de 2 a 5 años de edad consumieron café/té (pero esto incluye café o té regular y descafeinado con productos agregados, como leche, crema y/o endulzantes, así como bebidas de café y té, incluidas aquellas listas para beber) en un día cualquiera. Las cantidades correspondientes

a la ingesta diaria promedio no estuvieron disponibles para los consumidores de dichas bebidas, debido al pequeño tamaño de la muestra de encuestados.²⁸

Revisión de publicaciones sobre los efectos en la salud

El panel de expertos no realizó una búsqueda de publicaciones sobre los efectos en la salud de las bebidas con cafeína, ya que las guías existentes son consistentes en advertir contra la ingesta de cafeína en niños pequeños.

Recomendación del panel de expertos

0-5 años: No consumir bebidas con cafeína.

Fundamento

En la opinión de este panel de expertos, los niños de 0 a 5 años de edad no deben consumir bebidas con cafeína, debido a sus posibles efectos adversos.^{31,128,60}



OTRAS CONSIDERACIONES

El panel de expertos tomó en cuenta el modo de consumo de las bebidas como una cuestión secundaria al formular las recomendaciones acerca de lo que deben beber los niños pequeños como parte de una dieta saludable.

Modo de consumo de las bebidas

El consumo frecuente entre comidas de refrigerios y bebidas que contienen azúcares, ya sean añadidos o de origen natural, aumenta el riesgo de caries dentales debido al contacto prolongado de los azúcares del alimento o líquido consumido y las bacterias cariogénicas en los dientes.¹²⁹ Con el fin de reducir el riesgo de caries durante la niñez temprana, el panel de expertos reitera las guías de la AAPD y la AAP, incluidas las siguientes:

- Evitar el consumo frecuente de leche y jugos con vaso entrenador u otro tipo de vaso similar.¹²⁹
- Utilizar una taza si se ofrece leche y jugo a niños pequeños, pero no permitir que la lleven consigo todo el día.^{48,130}
- Al primer año de edad, retirar el biberón y no acostar a los niños con un biberón a la hora de dormir.^{129,131}

RECOMENDACIONES CON BASE EN LA INVESTIGACIÓN

Un tema constante que prevaleció durante los esfuerzos de recopilación de información del panel de expertos fue que la investigación y la evidencia de los efectos en la salud del consumo de la mayoría de las bebidas durante los primeros 5 años de vida (con excepción de la leche materna y la fórmula infantil, que no fueron áreas de interés para este esfuerzo) son limitadas, y los estudios longitudinales son especialmente escasos. Asimismo, hay poca investigación sobre los patrones y comportamientos del consumo de bebidas y sus impactos en la salud entre grupos de minorías raciales/étnicas en los Estados Unidos. Durante las deliberaciones del panel, se identificaron diversas lagunas de conocimientos específicos que podrían analizarse mediante investigaciones futuras entre niños de 0 a 5 años de edad, como grupo y por características demográficas, por ejemplo, raza/etnia e ingresos. Estas incluyen:

- Realizar más estudios longitudinales y estudios de intervención para examinar los efectos en la salud relacionados con el consumo de diversas bebidas en la infancia y la niñez temprana.
- Seguir monitoreando el consumo de bebidas por parte de los niños pequeños y considerar la incorporación de nuevas categorías de bebidas conforme los productos salgan al mercado y se popularicen, como bebidas fermentadas, aguas y tés de sabor natural y otros productos innovadores, con el fin de evaluar la prevalencia del consumo y analizar sus posibles efectos en la calidad de la dieta y sus resultados en materia de salud .
- Realizar estudios con el fin de formular estrategias para reducir el consumo de BA, así como proporcionar y promover el consumo de agua y cualquier otro sustituto saludable de BA que sea culturalmente adecuado.
- Llevar a cabo estudios para caracterizar de mejor manera los efectos del consumo de jugo 100% natural (incluidas las variedades específicas del jugo 100% natural) en los resultados de desarrollo de las preferencias de sabores, patrones de alimentación posteriores en la vida, peso corporal y enfermedades crónicas.
- Evaluar la evidencia que sustenta las recomendaciones de consumir leche entera de vaca durante el segundo año de vida y la transición a leche baja en grasa a los 2 años de edad.
- Llevar a cabo estudios para caracterizar de mejor manera los efectos del consumo de leche saborizada en general en la ingesta de leche, calorías, azúcares añadidos y otros nutrientes de interés para la salud pública, así como sus impactos en el peso corporal y las enfermedades crónicas.
- Realizar estudios para caracterizar de mejor manera los efectos de las leches vegetales en la ingesta de nutrientes, calidad de la dieta y otros efectos que sean relevantes en materia de salud, y comparar los resultados entre consumidores exclusivos y no exclusivos de esas bebidas.
- Llevar a cabo estudios para evaluar la biodisponibilidad de los nutrientes añadidos a las leches vegetales mediante la fortificación.
- Realizar estudios para caracterizar de mejor manera los efectos del consumo de EBC y su impacto en la ingesta de nutrientes y patrones de alimentación, peso corporal y enfermedades crónicas, especialmente entre los niños pequeños.
- Llevar a cabo estudios para explorar las normas alimentarias relativas a la ingesta de agua natural potable y aclarar grupos de edades en los que puede variar la compensación de energía.
- Realizar estudios y/o analizar datos existentes para formular guías cuantitativas sobre la ingesta óptima diaria de líquidos en varios subgrupos de edades de niños pequeños.

IMPLICACIONES PARA LAS POLÍTICAS PÚBLICAS Y SU PUESTA EN PRÁCTICA

Se espera que las recomendaciones de bebidas del panel de expertos informen los esfuerzos de políticas públicas, ambientales y de sistemas para mejorar la salud de los niños pequeños. Algunos ejemplos de aplicaciones de políticas públicas y su puesta en práctica incluyen las siguientes:

- Normas respecto a los menús infantiles en restaurantes y las bebidas prestablecidas para ofrecer.
- Normas de nutrición para la comercialización de bebidas para niños pequeños.
- Programas federales de asistencia en nutrición que repercutan en los niños pequeños, como el Programa de Asistencia de Nutrición Suplementaria (SNAP, por sus siglas en inglés), el WIC y el CACFP.

- Las DGAs de 2020-2025, que incluirán recomendaciones para niños de 0 a 24 meses de edad.
- Políticas tributarias aplicables a las bebidas.
- Prácticas de etiquetado de la leche de fórmula para lactante mayor (en especial dadas investigaciones previas que sugieren que las etiquetas de bebidas para lactantes mayores pueden confundir a los consumidores acerca de sus beneficios para la nutrición y la salud).³
- Guías educativas para padres y cuidadores proporcionadas por los proveedores de servicios médicos.

El panel de expertos confía en que sus recomendaciones sencillas y directas fomenten estrategias innovadoras de publicidad y mercadotecnia para promover que los niños pequeños consuman las bebidas recomendadas.

CONCLUSIONES

Los hábitos de bebidas saludables durante la niñez temprana son fundamentales para lograr una hidratación y nutrición adecuadas que favorezcan el crecimiento y desarrollo óptimos. A pesar de los grandes esfuerzos por desarrollar guías y recomendaciones para la ingesta de bebidas por parte de niños pequeños y mejorar los patrones de ingesta de bebidas en ese grupo etario, las ingestas siguen sin ser acordes con las recomendaciones y son marcadamente desiguales, en especial entre grupos raciales/étnicos. Las recomendaciones de bebidas que propone este panel de expertos se basan en la mejor evidencia disponible, combinada con una sólida opinión experta, y brindan mensajes congruentes que pueden utilizar distintas partes interesadas para mejorar los patrones de ingesta de bebidas de los niños pequeños.

Este panel de expertos descubrió una serie de áreas que requieren investigación rigurosa adicional para formular guías alimentarias futuras sobre lo que deberían beber los niños pequeños de 0 a 5 años de edad como parte de una dieta saludable. En concreto, los investigadores y proveedores de financiamiento deben centrarse en estudios longitudinales y estudios de intervención para evaluar los efectos en la salud asociados al consumo de diversas bebidas, como los efectos en la ingesta de nutrientes y patrones y calidad de la alimentación, así como sus efectos en el peso corporal y las enfermedades crónicas. Asimismo, se requerirán iniciativas para

llevar a la práctica estas recomendaciones consensuadas, incluyendo políticas públicas, de sistemas y ambientales. Las recomendaciones son una base sólida para que los profesionales de la salud pública, proveedores de servicios médicos y personas que aboguen desarrollen estrategias y materiales específicos para una variedad de audiencias y partes interesadas, incluidos los padres y cuidadores, los formuladores de políticas públicas, la industria y los proveedores de cuidados infantiles y educación.

Ahora más que nunca, se necesita que las instituciones de salud competentes proporcionen información congruente acerca de lo que los niños pequeños deben beber, ya que los padres y cuidadores se enfrentan a una diversidad creciente de bebidas. Es imperativo aprovechar la niñez temprana como una ventana de oportunidad crucial durante la cual los patrones de alimentación son tanto influenciados como capaces de sentar las bases de comportamientos de alimentación para toda la vida. Es notable el grado de cooperación y congruencia entre las principales organizaciones de salud y nutrición representadas en estas recomendaciones lo cual podría generar un cambio significativo en el mejoramiento de los patrones de consumo de bebidas y, por ende, en la salud y bienestar de los niños pequeños en los Estados Unidos.

CITA SUGERIDA

Lott M, Callahan E, Welker Duffy E, Story M, Daniels S. Healthy Beverage Consumption in Early Childhood: Recommendations from Key National Health and Nutrition Organizations. Technical Scientific Report. Durham, NC: Investigación sobre Alimentación Saludable, 2019. Disponible en <http://healthyeatingresearch.org>.

RECONOCIMIENTOS

El panel de expertos recibió el apoyo de Investigación sobre Alimentación Saludable, un programa nacional de la Robert Wood Johnson Foundation. Nos gustaría expresar nuestra gratitud y reconocimiento a nuestro presidente del panel (Stephen R. Daniels, MD, PhD), la asesora en jefe de la investigación (Emily A. Callahan, MPH, RDN), así como a cada una de las cuatro organizaciones que participaron en este proyecto (en orden alfabético): la Academia de Nutrición y Dietética (AND, por sus siglas en inglés), la Academia Estadounidense de Odontología Pediátrica (AAPD, por sus siglas en inglés), la Academia Estadounidense de Pediatría (AAP, por sus siglas en inglés) y la Asociación Estadounidense del Corazón (AHA, por sus siglas en inglés). Además de designar a dos representantes al servicio del panel de expertos, cada organización facilitó la participación de múltiples miembros durante el proyecto, incluidos: directores ejecutivos/directores, presidentes de organizaciones, y personal con experiencia tanto en la creación de contenido como en las comunicaciones.

Asimismo, quisiéramos agradecer a los miembros de nuestro comité científico asesor que observaron el proceso de formulación de las guías, revisaron e hicieron aportaciones a nuestra metodología, y respondieron rápida y eficientemente todas las consultas hechas por el panel. Por último, también quisiéramos agradecer a Tina Kauh, PhD (Robert Wood Johnson Foundation) y a Jennie Day-Burget (Robert Wood Johnson Foundation) por su orientación y asesoría durante todo el proceso del panel de expertos.

Presidente del panel de expertos

Stephen R. Daniels, MD, PhD
Presidente del Departamento de Pediatría
Facultad de Medicina de la Universidad de Colorado

Miembros del panel de expertos

Academia de Nutrición y Dietética

Lori J. Bechard, PhD, MEd, RDN
Alison Steiber, PhD, RDN

Academia Estadounidense de Pediatría

David Krol, MD, MPH, FAAP
Natalie Muth, MD, MPH, RDN, FAAP, FACSM

Academia Estadounidense de Odontología Pediátrica

Paul Casamassimo, DDS, MS
Jenny Ison Stigers, DMD, FAAPD

Asociación Estadounidense del Corazón

Marie-Pierre St-Onge, PhD, FAHA, CCSH
Laurie Whitsel, PhD, FAHA



Miembros del comité científico asesor

Sara N. Bleich, PhD
Facultad de Salud Pública T.H. Chan de Harvard

Frank R. Greer, MD, FAAP
Facultad de Medicina y Salud Pública de la Universidad de Wisconsin

Sandra G. Hassink, MD, FAAP
Hospital Infantil Nemours/Alfred I. duPont

Rafael Pérez-Escamilla, PhD, MS
Facultad de Salud Pública de Yale

Linda Van Horn, PhD, RD, LD
Facultad de Medicina Feinberg de la Universidad del Noroeste

Sohyun Park, PhD
Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades

Organizadores del panel

Mary Story, PhD, RD
Directora, Investigación sobre Alimentación Saludable
Profesora, Salud Global y Medicina Comunitaria y Familiar
Directora Asociada de Educación y Capacitación
Duke Global Health Institute

Megan Lott, MPH, RDN
Directora Adjunta, Investigación sobre Alimentación Saludable
Duke Global Health Institute

Apoyo al panel

Emily A. Callahan, MPH, RDN
Asesora e Investigadora en Jefe
EAC Health and Nutrition, LLC

Emily Welker Duffy, MPH, RD
Investigadora Asociada Sénior, Investigación sobre Alimentación Saludable
Duke Global Health Institute

Lauren Dawson, MPH
Comunicadora Asociada, Investigación sobre Alimentación Saludable
Facultad de Salud Pública de la Universidad de Minnesota

Kerry Jones, MPH, RD
Asistente de Investigación, Investigación sobre Alimentación Saludable
Universidad de Duke

Kirsten Arm, MPH, RDN
Asistente de Investigación, Investigación sobre Alimentación Saludable
Facultad de Salud Pública de la Universidad de Minnesota

Acerca de Investigación sobre Alimentación Saludable

Investigación sobre Alimentación Saludable (HER) es un programa nacional de la Robert Wood Johnson Foundation. La Universidad de Duke brinda la asistencia técnica y orientación, bajo la dirección de Mary Story PhD, RD, directora del programa, y Megan Lott, MPH, RDN, directora adjunta. HER apoya la investigación para identificar, analizar y evaluar las estrategias ambientales y de política pública que pueden promover la alimentación saludable en los niños y prevenir la obesidad infantil. Se ha hecho particular hincapié en los proyectos de investigación que benefician a los niños y adolescentes y a sus familias, en especial entre grupos de población de bajos ingresos y minorías raciales y étnicas que corren mayor riesgo de tener mala salud y falta de bienestar, así como disparidades en la salud relacionadas con la nutrición. Para mayor información, visite www.healthyeatingresearch.org o siga a HER en la cuenta de Twitter [@HERresearch](https://twitter.com/HERresearch).

Acerca de la Robert Wood Johnson Foundation

Durante más de 45 años, la Robert Wood Johnson Foundation se ha dedicado a mejorar la salud y los servicios médicos. Trabajamos en colaboración con otros para crear una cultura de salud nacional que brinde a todas las personas en Estados Unidos una oportunidad justa y equitativa de salud y bienestar. Para mayor información, visite www.rwjf.org. Siga a la Fundación en la cuenta de Twitter [www.rwjf.org/twitter](https://twitter.com/rwjf) o de Facebook [www.rwjf.org/facebook](https://www.facebook.com/rwjf).



Robert Wood Johnson Foundation

REFERENCES

- 1 Additional Information about High-Intensity Sweeteners Permitted for use in Food in the United States. U.S Food and Drug Administration. <http://www.fda.gov/Food/IngredientsPackagingLabeling/FoodAdditivesIngredients/ucm397725.htm>. Updated February 8, 2018.
- 2 Harris JL, Fleming-Milici F, Frazier W, et al. Baby Food F.A.C.T.S. Nutrition and marketing of baby and toddler food and drinks. Hartford, CT: Rudd Center for Food Policy and Obesity; 2016.
- 3 Pomeranz J, Romo Palafox MJ, Harris JL. Toddler drinks, formulas, and milks: Labeling practices and policy implications. *Prev Med*. 2018;109:11-16.
- 4 US Department of Health and Human Services and US Department of Agriculture. 2015-2020 Dietary Guidelines for Americans, 8th ed. Washington, DC; December 2015.
- 5 Skinner JD, Carruth BR, Wendy B, Ziegler PJ. Children's food preferences: a longitudinal analysis. *J Am Diet Assoc*. 2002; 102(11):1638-47.
- 6 Okubo H, Crozier SR, Harvey NC, et al. Diet quality across early childhood and adiposity at 6 years: the Southampton Women's Survey. *Int J Obes*. 2015;39(10):1456-62.
- 7 Gordon-Larsen P, The NS, Adair LS. Longitudinal trends in obesity in the United States from adolescence to the third decade of life. *Obesity*. 2010;18(9):1801-4.
- 8 Birch LL, Doub AE. Learning to eat: birth to age 2 y. *Am J Clin Nutr*. 2014;99(3):723S-8S.
- 9 Reidy KC, Deming DM, Briefel RR, Fox MK, Saavedra JM, Eldridge AL. Early development of dietary patterns: transitions in the contribution of food groups to total energy—Feeding Infants and Toddlers Study, 2008. *BMC Nutr*. 2017;3:5.
- 10 Anzman-Frasca S, Ventura AK, Ehrenberg S, Myers KP. Promoting healthy food preferences from the start: a narrative review of food preference learning from the prenatal period through early childhood. *Obes Rev*. 2018; 19(4):576-604.
- 11 Mennella JA. Ontogeny of taste preferences: basic biology and implications for health. *Am J Clin Nutr*. 2014;99(3):704S-11S.
- 12 Singer MR, Moore LL, Garrahe EJ, Ellison RC. The tracking of nutrient intake in young children: the Framingham Children's Study. *Am J Public Health*. 1995;85:1673-7.
- 13 Marshall TA, Levy SM, Broffitt B, et al. Dental caries and beverage consumption in young children. *Pediatrics*. 2003;112(3 Pt 1):e184-91.
- 14 O'Connor TM, Yang SJ, Nicklas TA. Beverage intake among preschool children and its effect on weight status. *Pediatrics*. 2006;118(4):e1010-8.
- 15 Kay MC, Welker EB, Jacquier EF, Story MT. Beverage consumption patterns among infants and young children (0–47.9 Months): data from the Feeding Infants and Toddlers Study, 2016. *Nutrients*. 2018;10(7):825.
- 16 Welker EB, Jacquier EF, Cattellier DJ, Anater AS, Story MT. Room for improvement remains in food consumption patterns of young children aged 2–4 years. *J Nutr*. 2018;148(9S):1536S–1546S.
- 17 American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition. Breastfeeding. In: Kleinman RE, Greer F, eds. *Pediatric Nutrition*. 7th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2013; 41-60.
- 18 Pérez-Escamilla R, Segura-Pérez S, Lott M, on behalf of the RWJF HER Expert Panel on Best Practices for Promoting Healthy Nutrition, Feeding Patterns, and Weight Status for Infants and Toddlers from Birth to 24 Months. Feeding guidelines for infants and young toddlers: A responsive parenting approach. Durham, NC: Healthy Eating Research; 2017.
- 19 Institute of Medicine. *Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements*. Washington, DC: The National Academies Press; 2006.
- 20 Institute of Medicine. *Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate*. Washington, DC: The National Academies Press; 2005.
- 21 Bruce RC, Kliegman RM. Hyponatremic seizures secondary to oral water intoxication in infancy: association with commercial bottled drinking water. *Pediatrics*. 1997;100(6):E4.
- 22 Louisiana WIC news. Water intoxication. February 2011. https://wicworks.fns.usda.gov/wicworks/Sharing_Center/LA/water%20intox%20REV%202011.pdf
- 23 American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition. Formula feeding of term infants. In: Kleinman RE, Greer F, eds. *Pediatric Nutrition*. 7th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2013;68.
- 24 Greer FR, Shannon M; American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition; American Academy of Pediatrics Committee on Environmental Health. Infant methemoglobinemia: the role of dietary nitrate in food and water. *Pediatrics*. 2005;116(3):784-6.
- 25 American Academy of Pediatrics Committee on Environmental Health and Committee on Infectious Diseases. Drinking water from private wells and risks to children (Policy statement). *Pediatrics*. 2009;123(6):1599-1605.
- 26 Demmer E, Cifelli CJ, Houchins JA, Fulgoni VL 3rd. Ethnic disparities of beverage consumption in infants and children 0–5 years of age; National Health and Nutrition Examination Survey 2011 to 2014. *Nutr J*. 2018;17(1):78.
- 27 Herrick KA, Terry AL, Afful J. Beverage consumption among youth in the United States, 2013–2016. NCHS Data Brief No. 320. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics; 2018.
- 28 Moshfegh AJ, Garceau AO, Parker EA, and Clemens JC. Beverage choices among children: What We Eat in America, NHANES 2015-2016. Food Surveys Research Group Data Brief No. 22. May 2019. https://www.ars.usda.gov/ARSUserFiles/80400530/pdf/DBrief/22_Beverage_choices_children_1516.pdf
- 29 Grimes CA, Szymlek-Gay EA, Nicklas TA. Beverage consumption among U.S. children aged 0–24 months: National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). *Nutrients*. 2017;9(3).
- 30 Drewnowski A, Rehm CD, Constant F. Water and beverage consumption among children age 4-13 years in the United States: analyses of 2005–2010 NHANES data. *J Nutr*. 2013;12:85.
- 31 Dietary Guidelines Advisory Committee. *Scientific Report of the 2015 Dietary Guidelines Advisory Committee: Advisory Report to the Secretary of Health and Human Services and the Secretary of Agriculture*. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture; 2015.

- 32 Ritchie L, Rausa J, Patel A, Braff-Guajardo E, Hecht K. Providing water with meals is not a concern for young children: summary of the literature and best practice recommendations. California Food Policy Advocates; 2012. https://cfpa.net/ChildNutrition/ChildNutrition_CFPAPublications/WaterWithMealsYoungChildren-2012.pdf.
- 33 Hagg A, Jacobson T, Nordlund G, Rossner S. Effects of milk or water on lunch intake in preschool children. *Appetite*. 1998;31(1):83–92.
- 34 Daniels MC, Popkin BM. Impact of water intake on energy intake and weight status: a systematic review. *Nutr Rev*. 2010;68 (9):505-521.
- 35 Birch LL, McPhee L, Sullivan S. Children's food intake following drinks sweetened with sucrose or aspartame: time course effects. *Physiol Behav*. 1989;45(2):387–95.
- 36 U.S. Department of Agriculture, Food and Nutrition Service. Infant Nutrition and Feeding: A Guide for Use in the Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children (WIC). April 2019. https://wicworks.fns.usda.gov/sites/default/files/medial/document/Infant_Feeding_Guide_Final_508c_0.pdf
- 37 Ryu HK, Kim YD, Heo SS, Kim SC. Effect of carbonated water manufactured by a soda carbonator on etched or seal enamel. *Korean J Orthod*. 2018;48(1):48-56.
- 38 Parry J, Shaw L, Arnaud MJ, Smith AJ. Investigation of mineral waters and soft drinks in relation to dental erosion. *J Oral Rehabil*. 2001;28(8):766-772.
- 39 Policy on Use of Fluoride. American Academy of Pediatric Dentistry. <https://www.aapd.org/research/oral-health-policies--recommendations/use-of-fluoride/>. Updated 2018.
- 40 American Dental Association. The facts about bottled water. *JADA*. 2003;134: 1287.
- 41 American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition. Complementary feeding. In: Kleinman RE, Greer F, eds. *Pediatric Nutrition*. 7th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2013:123-142.
- 42 National Heart, Lung, and Blood Institute. Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health and Risk Reduction in Children and Adolescents. NIH Publication No. 12-7486A. Bethesda, MD: National Institutes of Health; 2012.
- 43 Hamner HC, Perrine CP, Gupta PM, et al. Food consumption patterns among US children from birth to 23 months, 2009 – 2014. *Nutrients* 2017;9:942.
- 44 Keast DR, Fulgoni VL 3rd, Nicklas TA, O'Neil CE. Food sources of energy and nutrients among children in the United States: National Health and Nutrition Examination Survey 2003–2006. *Nutrients*. 2013;5(1):283–301.
- 45 Forman J, Silverstein J. Organic Foods: Health and environmental advantages and disadvantages. *Pediatrics*. 2012;130(5);e1406-e1415.
- 46 Rubin R. Whole-fat or nonfat dairy? The debate continues. *JAMA* 2018;320(24):2514-2516.
- 47 Food Surveys Research Group. Nutrient Intakes from Food and Beverages: Mean Amounts Consumed per Individual, by Gender and Age, What We Eat in America, NHANES 2015-2016. Beltsville, MD. U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service; 2018. https://www.ars.usda.gov/ARSUserFiles/80400530/pdf/1516/Table_1_NIN_GEN_15.pdf.
- 48 Heyman MB, Abrams SA, Section on Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, Committee on Nutrition. Fruit juice in infants, children, and adolescents: current recommendations. *Pediatrics*. 2017;139(6).
- 49 U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service. 2018. Food Patterns Equivalents Intakes from Food: Mean Amounts Consumed per Individual, by Gender and Age, What We Eat in America, NHANES 2015-2016. https://www.ars.usda.gov/ARSUserFiles/80400530/pdf/1516/Table_1_FPED_GEN_1516.pdf
- 50 Roess AA, Jacquier EF, Catellier DJ et al. Food consumption patterns of infants and toddlers: Findings from the Feeding Infants and Toddlers Study (FITS) 2016. *J Nutr*. 2018;148(Suppl 3):1525S-1535S.
- 51 Auerbach BJ, Dibey S, Vallila-Buchman P, Kratz M, Krieger J. Review of 100% fruit juice and chronic health conditions: implications for sugar-sweetened beverage policy. *Adv Nutr*. 2018;9(1):78–85. <https://academic.oup.com/advances/article/9/2/78/4969257>. Accessed January 27, 2019.
- 52 Sonnevile KR, Long MW, Rifas-Shiman SL, Kleinman K, Gillman MW, Taveras EM. Juice and water intake in infancy and later beverage intake and adiposity: could juice be a gateway drink? *Obesity*. 2015;23(1): 170-6.
- 53 Crowe-White K, O'Neil CE, Parrott JS et al. Impact of 100% fruit juice consumption on diet and weight status of children: An evidence-based review. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2016;56(5):871-884.
- 54 Rehm CD, Drewnowski A. Dietary and economic effects of eliminating shortfall in fruit intake on nutrient intakes and diet cost. *BMC Pediatr*. 2016;16:83.
- 55 Norton EM, Poole SA, Raynor HA. Impact of fruit juice and beverage portion size on snack intake in preschoolers. *Appetite*. 2015;95: 334-340.
- 56 Auerbach BJ, Wolf FM, Hikida A et al. Fruit juice and change in BMI: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2017;139(4).
- 57 Salas MM, Nascimento GG, Vargas-Ferreira F, Tarquino SB, Huysmans MC, Demarco FF. Diet influenced tooth erosion prevalence in children and adolescents: results of a meta-analysis and meta-regression. *J Dent* 2015;43(8):865–75.
- 58 Beauchamp GK, Mennella JA. Early flavor learning and its impact on later feeding behavior. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2009;48 Suppl 1:S25-30.
- 59 Birch LL, Anzman-Frasca S. Learning to prefer the familiar in obesogenic environments. *Nestle Nutr Workshop Ser Pediatr Program*. 2011;68:187-196.
- 60 Fox T, Corbett A, Story M on behalf of the RWJF HER Expert Panel on Recommendations for Healthier Beverages. Recommendations for healthier beverages. Durham, NC: Healthy Eating Research; 2013.
- 61 U.S. non-dairy milk sales grow 61% over the last five years. Mintel <https://www.mintel.com/press-centre/food-and-drink/us-non-dairy-milk-sales-grow-61-over-the-last-five-years>. Published January 4, 2018.
- 62 U.S. plant-based retail market worth \$4.5 billion, growing at 5X total food sales. Plant-Based Foods Association. <https://plantbasedfoods.org/2019-data-plant-based-market/>. Published July 12, 2019.
- 63 Singhal S, Baker RD, Baker SS. A comparison of the nutritional value of cow's milk and nondairy beverages. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2017;64(5):799-805.
- 64 Schuster MJ, Wang X, Hawkins T, Painter JE. Comparison of the nutrient content of cow's milk and non-dairy milk alternatives: what's the difference? *Nutrition Today*. 2018;53(4): 153-159.
- 65 Vitoria I. The nutritional limitations of plant-based beverages in infancy and childhood. *Nutr Hosp*. 2017;34(5): 1205-1214.
- 66 Lee GJ, Birken CS, Parkin PC et al. Consumption of non-cow's milk beverages and serum vitamin D levels in early childhood. *CMAJ*. 2014;186(17):1287-1293.

- 67 Milk allergy. Food Allergy Research and Education. <https://www.foodallergy.org/common-allergens/milk-allergy>. Accessed March 2, 2019.
- 68 US Department of Agriculture. Child and Adult Care Food Program: Meal Pattern Revisions Related to the Healthy, Hunger-Free Kids Act of 2010. Federal Register. 2016;81(79):24348-83. <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2016-04-25/pdf/2016-09412.pdf>.
- 69 Hassink SG. American Academy of Pediatrics Comment Leader to USDA re: CACFP Meal Pattern Revisions Proposed Rule. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2015.
- 70 American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition. Pediatric obesity. In: Kleinman RE, Greer F, eds. Pediatric Nutrition. 7th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2013:824-825.
- 71 Thorn B, Huret N, Bellows D, Ayo E, Myers R, Wilcox-Cook E. WIC Food Packages Policy Options Study II. Alexandria, VA: U.S. Department of Agriculture, Food and Nutrition Service, Office of Policy Support; 2015: 40.
- 72 Patel AI, Moghadam SD, Freedman M, Hazari A, Fang ML, Allen IE. The association of flavored milk consumption with milk and energy intake, and obesity: A systematic review. *Prev Med*. 2018;111:151-162.
- 73 Wilson JF. Preschool children maintain intake of other foods at a meal including sugared chocolate milk. *Appetite*. 1991;16(1):61-67.
- 74 Wilson JF. Lunch eating behavior of preschool children: Effects of age, gender, and type of beverage served. *Physiol Behav*. 2000;70(1-2):27-33.
- 75 Wilson JF. Does type of milk beverage affect lunchtime eating patterns and food choice by preschool children? *Appetite*. 1994;13(10): 90-2.
- 76 Fayet-Moore F. Effect of flavored milk vs plain milk on total milk intake and nutrient provision in children. *Nutr Rev*. 2016; 74(1):1-17.
- 77 Murphy MM, Douglass JS, Johnson RK, Spence LA. Drinking flavored or plain milk is positively associated with nutrient intake and is not associated with adverse effects on weight status in US children and adolescents. *J Am Diet Assoc*. 2008;108(4):631-639.
- 78 Nicklas TA, O'Neil CE, Fulgoni VL III. The nutritional role of flavored and white milk in the diets of children. *J Sch Health*. 2013; 83(10):728-733.
- 79 Fayet F, Ridges LA, Wright JK, Petocz P. Australian children who drink milk (plain or flavored) have higher milk and micronutrient intakes but similar body mass index to those who do not drink milk. *Nutr Res*. 2013;33(2):95-102.
- 80 Huybrechts I, Lin Y, De Keyser W et al. Dietary sources and sociodemographic and economic factors affecting vitamin D and calcium intakes in Flemish preschoolers. *Eur J Clin Nutr*. 2011;65(9):1039-1047.
- 81 Wilson JF, Sinisko SA. Lunchtime food consumption of preschool children over a 2-year period. *Appetite*. 1995;25(3):297.
- 82 Wilson JF. Preschoolers' mid-afternoon snack intake is not affected by lunchtime food consumption. *Appetite*. 1999;33(3):319-327.
- 83 Nicklas TA, O'Neil C, Fulgoni V 3rd. Flavored milk consumers drank more milk and had a higher prevalence of meeting calcium recommendations than nonconsumers. *J Sch Health*. 2017;87(9):650-657.
- 84 Davis JN, Koleilat M, Shearrer GE, Whaley SE. Association of infant feeding and dietary intake on obesity prevalence in low-income toddlers. *Obesity*. 2014;22(4):1103-1111.
- 85 Welsh JA, Wang Y, Figueroa J, Brumme C. Sugar intake by type (added vs. naturally occurring) and physical form (liquid vs. solid) and its varying association with children's body weight, NHANES 2009-2014. *Pediatr Obes*. 2018;13(4):213-221.
- 86 Ventura AK, Worobey J. Early influences on the development of food preferences. *Curr Bio*. 2013;23(9):R401-8.
- 87 National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. Review of WIC Food Packages: Improving Balance and Choice: Final Report. Washington, DC: National Academies Press; 2017.
- 88 American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition. Follow-up or weaning formulas. *Pediatrics*. 1989;83:1067.
- 89 Information concerning the use and marketing of follow-up formula. World Health Organization. http://www.who.int/nutrition/topics/WHO_brief_fufandcode_post_17July.pdf. Published July 17, 2013. Accessed January 28, 2019.
- 90 World Health Organization, UNICEF, IBFAN. Marketing of breast-milk substitutes: National implementation of the International Code. Status Report 2018. World Health Organization; 2018. https://www.who.int/nutrition/publications/infantfeedingcode_report2018/en/.
- 91 Mead Johnson Nutrition. 2014 annual report. Glenview, IL: Mead Johnson Nutrition. <https://www.meadjohnson.com/sites/corp/files/2014%20Annual%20Report%20-%20Final%20Printed.pdf>. Accessed March 2, 2019.
- 92 Mead Johnson Nutrition. 2015 annual report. Glenview, IL: Mead Johnson Nutrition. http://www.annualreports.com/HostedData/AnnualReportArchive/ml/NYSE_MJN_2015.pdf Accessed March 2, 2019.
- 93 Cairncross Ct, Stonehouse W, Conlon C et al. Predictors of vitamin D status in New Zealand preschool children. *Matern Child Nutr*. 2017;13(3).
- 94 Kehoe L, Walton J, McNulty BA, Nugent AP, Flynn A. Dietary strategies for achieving adequate vitamin D and iron intakes in young children in Ireland. *J Hum Nutr Diet*. 2017;30(4): 405-416.
- 95 Eussen SR, Pean J, Olivier L, Delaere F, Lluca A. Theoretical impact of replacing whole cow's milk by young-child formula on nutrient intakes of UK young children: results of a simulation study. *Ann Nutr Metab*. 2015;67(4): 247-256.
- 96 Koletzko B, Bhutta ZA, Cai W et al. Compositional requirements of follow-up formula for use in infancy: recommendations of an international expert group coordinated by the Early Nutrition Academy. *Ann Nutr Metab*. 2013;62(1): 44-54.
- 97 Suthutvoravut U, Abiodun PO, Chomtho S et al. Composition of follow-up formula for young children aged 12-36 Months: recommendations of an international expert group coordinated by the Nutrition Association of Thailand and the Early Nutrition Academy. *Ann Nutr Metab*. 2015;67(2): 119-132.
- 98 Hojsak I, Bronskey J, Campoy C et al. Young child formula: a position paper by the ESPGHAN committee on nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2018;66(1):177-185.
- 99 Ahluwalia N, Herrick KA, Rossen LM. Usual nutrient intakes of US infants and toddlers generally meet or exceed dietary reference intakes: findings from NHANES 2009-2012. *Am J Clin Nutr*. 2016;104(4):1167-74.
- 100 Jun S, Catellier DJ, Eldridge AL, Dwyer JT, Eicher-Miller HA, Bailey RL. Usual nutrient intakes from the diets of US children by WIC participation and income: findings from the Feeding Infants and Toddlers Study (FITS) 2016. *J Nutr* 2018;148(suppl 3):1567S-1574S.
- 101 O'Connor N. Infant formula. *American Family Physician* 2009;79(7):565-570.
- 102 Vos MB, Kaar JL, Welsh JA et al. Added sugars and cardiovascular disease risk in children: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2016;135(19):e1017-e1034.

- 103 Muth ND, Dietz WH, Magge SN, Johnson RK. Public policies to reduce sugary drink consumption in children and adolescents. *Pediatrics*. 2019;143(4).
- 104 Bailey RA-O, Fulgoni VL, Cowan AE, Gaine PC. Sources of added sugars in young children, adolescents, and adults with low and high intakes of added sugars. *Nutrients*. 2018;10(1).
- 105 Hu FB. Resolved: there is sufficient scientific evidence that decreasing sugar-sweetened beverage consumption will reduce the prevalence of obesity and obesity-related diseases. *Obes Rev*. 2013;14(8):606-19.
- 106 Malik V, Pan A, Willett WC, Hu FB. Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr*. 2013;98(4):1084-1102.
- 107 Malik VS, Li Y, Pan A, De Koning L, Schernhammer E, Willett WC, et al. Long-term consumption of sugar-sweetened beverages and artificially sweetened beverages and risk of mortality in US adults. *Circulation*. 2019;139:2113-2125.
- 108 Bleich SN, Vercammen KA. The negative impact of sugar-sweetened beverages on children's health: an update of the literature. *BMC obesity*. 2018;5:6.
- 109 High-Intensity Sweeteners. U.S. Food and Drug Administration. <https://www.fda.gov/Food/IngredientsPackagingLabeling/FoodAdditivesIngredients/ucm397716.htm>. Published May 19, 2014. Updated November 1, 2018.
- 110 CFR – Code of Federal Regulations Title 21 (21 CFR 170.22). U.S. Food and Drug Administrations. <http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfcfr/cfrsearch.cfm?cfrpart=170&showfr=1>. Published April 1, 2018. Updated September 4, 2018.
- 111 Johnson RK, Lichtenstein AH, Anderson CAM et al. Low-calorie sweetened beverages and cardiometabolic health: a science advisory From the American Heart Association. *Circulation*. 2018;138:e126-e140.
- 112 Sylvestsky AC, Rother KI. Trends in the consumption of low-calorie sweeteners. *Physiol Behav*. 2016;164(Pt B):446-450.
- 113 Mattes RD, Popkin BM. Nonnutritive sweetener consumption in humans: effects on appetite and food intake and their putative mechanisms. *Am J Clin Nutr*. 2009;89:1-14.
- 114 Sylvestsky AC, Welsh JA, Brown RJ, Vos MB. Low-calorie sweetener consumption is increasing in the United States. *Am J Clin Nutr*. 2012;96(3):640-646.
- 115 Sylvestsky AC, Jin Y, Clark EJ, Welsh JA, Rother KI, Talegawkar SA. Consumption of low-calorie sweeteners among children and adults in the United States. *J Acad Nutr Diet*. 2017;117(3):441-448.
- 116 Gardner C, Wylie-Rosett, Gidding SS et al. Nonnutritive sweeteners: current use and health perspectives: a scientific statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association. *Circulation*. 2012;126:509-519.
- 117 Brown RJ, de Banate MA, Rother KI. Artificial sweeteners: a systematic review of metabolic effects in youth. *Int J Pediatr Obes*. 2010;5(4):305-312.
- 118 Johnson RK, Lichtenstein AH, Anderson CAM et al. Low-calorie sweetened beverages and cardiometabolic health: a science advisory From the American Heart Association. *Circulation*. 2018;138:e126-e140.
- 119 Seferedi P, Millett C, Lavery AA. Sweetened beverage intake in association to energy and sugar consumption and cardiometabolic markers in children. *Pediatr Obes*. 2018;13(4):195-203.
- 120 Grech A, Kam CO, Gemming L, Rangan A. Diet quality and sociodemographic factors associated with non-nutritive sweetener use in the Australian population. *Nutrients*. 2018;10(7):833.
- 121 Birch LL, Deysler M. Caloric compensation and sensory specific satiety: evidence for self regulation of food intake by young children. *Appetite*. 1986;7(4):323-31.
- 122 Birch LL, Deysler M. Conditioned and unconditioned caloric compensation: evidence for self-regulation of food intake in young children. *Learn Motiv*. 1985;16(3):341-55.
- 123 De Ruyter JC, Olthof MR, Seidell JC, Katan MB. A trial of sugar-free or sugar-sweetened beverages and body weight in children. *N Engl J Med*. 2012;367(15): 1397-1406.
- 124 Newby PK, Peterson KE, Berkey CS, Leppert J, Willett WC, Colditz GA. Beverage consumption is not associated with changes in weight and body mass index among low-income preschool children in North Dakota. *J Am Diet Assoc*. 2004;104(17): 1086-94.
- 125 Johnson L, Mander AP, Jones LR, Emmett PM, Jebb SA. Is sugar-sweetened beverage consumption associated with increased fatness in children? *Nutrition* 2007;23(7-8):557-563.
- 126 Hasnain SR, Singer MR, Bradlee ML, Moore LL. Beverage intake in early childhood and change in body fat from preschool to adolescence. *Child Obes*. 2014;10(1):42-49.
- 127 Sylvestsky AC, Greenberg M, Zhao X, Rother KI. What parents think about giving nonnutritive sweeteners to their children: a pilot study. *Int J Pediatr*. 2014;2014:819872.
- 128 American Academy of Pediatrics, Committee on Nutrition. Feeding the child. In: Kleinman RE, Greer F, eds. *Pediatric Nutrition*. 7th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2013:160.
- 129 American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on early childhood caries (ECC): classifications, consequences, and preventive strategies. *Pediatr Dent*. 2016;38(6):52-54.
- 130 Policies and recommendations on diet and nutrition. American Dental Association. <https://www.ada.org/en/advocacy/current-policies/diet-and-nutrition>. Published 2016. Updated December 10, 2018.
- 131 American Academy of Pediatrics Section on Oral Health. Maintaining and improving the oral health of young children (policy statement). *Pediatrics*. 2014;134(6).

APÉNDICE A: METODOLOGÍA: INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Este apéndice incluye información adicional respecto a las revisiones de publicaciones realizadas por los cuatro grupos de trabajo del panel de expertos, así como el análisis de la ingesta total de agua en la NHANES de 2011-2016.

Revisión de publicaciones de los grupos de trabajo del panel de expertos

Preguntas de investigación y detalles de la cadena de búsqueda

Jugo 100% natural

- ¿Cuáles son los efectos en la salud, incluidos la ingesta de nutrientes y los patrones de alimentación, así como los resultados en materia de salud, incluidos el peso corporal, caries dentales y diabetes relacionados con el consumo de jugo 100% natural durante las edades de 0 a 5 años?
- ¿Cuáles son los efectos del consumo de jugo 100% natural en el desarrollo de la preferencia por los sabores dulces?
- ¿Tienen las diferentes variedades de jugo 100% natural diversos efectos en las preferencias de sabores u otros resultados relacionados con el comportamiento? Las cadenas de búsqueda no abordan lo anterior; el grupo de trabajo realizó otras búsquedas para tratar de identificar artículos relevantes.

Leches

- ¿Cuáles son los efectos del consumo de leche de fórmula para lactante mayor, yogures para beber,^a leches vegetales/bebidas no lácteas y leche saborizada durante la niñez temprana en la calidad de la dieta?
- ¿Cuáles son los efectos del consumo de leche de fórmula para lactante mayor durante la niñez temprana (hasta los 5 años de edad) en la calidad de la dieta?
- ¿Cuáles son los efectos del consumo de yogures para beber durante la niñez temprana (hasta los 5 años de edad) en la calidad de la dieta?
- ¿Cuáles son los efectos del consumo de leches vegetales/bebidas no lácteas durante la niñez temprana (hasta los 5 años de edad) en la calidad de la dieta?
- ¿Cuáles son los efectos del consumo de leche saborizada durante la niñez temprana (hasta los 5 años de edad) en la calidad de la dieta?
- ¿Cuáles son los efectos del consumo de leche saborizada y leches vegetales/bebidas no lácteas durante la niñez temprana en el peso corporal/obesidad, densidad ósea, ECV y diabetes?
- ¿Cuáles son los efectos del consumo de leche saborizada en el desarrollo de preferencias de sabores?

Bebidas con edulcorantes bajos en calorías

- ¿Cuáles son los efectos en la salud (incluidos la ingesta de nutrientes y los patrones de alimentación, así como los resultados en materia de salud, incluidos el peso corporal, caries dentales y diabetes) relacionados con el consumo de bebidas con edulcorantes no nutritivos durante las edades de 0 a 5 años?
- ¿Tiene el consumo de bebidas con edulcorantes no nutritivos efectos en el desarrollo de preferencias de sabores y/o futuros patrones de alimentación?

Agua e hidratación

- ¿Cuál es la cantidad óptima de líquido que los niños de 0 a 5 años de edad deben consumir a diario?
- ¿Qué bebidas deben aportar a la ingesta total de líquidos y en qué cantidades? ¿Existe una proporción ideal (o una cantidad mínima o máxima), que deba provenir del agua natural para efecto de optimizar la hidratación y condición nutricional?
- ¿Existen resultados adversos relacionados con el consumo de agua natural entre niños de aproximadamente 6 meses a 5 años de edad? ¿Existe evidencia que sugiera que el agua desplaza a otras opciones mucho más ricas en nutrientes, como la leche?

^a El panel de expertos no identificó ningún estudio acerca de los yogures para beber.

Criterios de inclusión

Para incluirse en la revisión, los estudios debían ser en idioma inglés; estar publicados en una revista revisada por pares; realizarse en los Estados Unidos u otro país desarrollado; aplicarse a sujetos saludables, no institucionalizados (es decir, sin condiciones o enfermedades crónicas); evaluar el consumo de la bebida de interés como exposición primaria; evaluar el consumo de bebidas durante el periodo de los 0 a los 5 años de edad (los artículos se incluyeron si evaluaban la exposición en un rango de edades que se superponía con los 0 a 5 años de edad, como por ejemplo, de 3 a 7 años de edad); y evaluar uno o más resultados de interés especificados para cada bebida. Los resultados de interés para cada bebida se describen a detalle en la sección “Recomendaciones fundamentadas en evidencia” de este informe.

Estrategia de búsqueda

Para cada pregunta de investigación, los grupos de trabajo siguieron una estrategia de búsqueda congruente basada en la metodología utilizada por el comité asesor de las Guías Alimentarias para los Estadounidenses de 2015. La estrategia de los grupos de trabajo incluyó una búsqueda de revisiones (revisiones narrativas, sistemáticas y metaanálisis) publicadas de 2008 a la fecha en PubMed y en la Base de Datos de Revisiones Sistemáticas Cochrane, así como una búsqueda de estudios únicos publicados de 2014 a la fecha o de la fecha de conclusión de la revisión sistemática más reciente publicada sobre el tema. Se eligió el año 2014 debido a que fue la fecha de conclusión que se tomó en cuenta para publicaciones acerca de niños de 2 a 5 años de edad para la formulación de las DGAs de 2015-2020. Para la investigación con respecto a niños de 0 a 2 años de edad, se eligió el año 2016 debido a que fue la fecha de conclusión de las publicaciones que se revisaron para el informe de HER sobre alimentación de infantes y lactantes mayores que se publicó en 2017. La asesora y el personal de HER llevaron a cabo las búsquedas de publicaciones, identificaron los artículos que cumplían con los criterios de inclusión, extrajeron datos relevantes de los artículos incluidos y resumieron los hallazgos.

Lista de estudios incluidos

Consulte [Appendix E](#) para obtener una lista completa de los estudios incluidos y sus fuentes de financiamiento.

Análisis de ingesta total de agua en la NHANES de 2011-2016

Con el fin de examinar si la mediana total de ingestas de agua a partir de datos más recientes de la NHANES era congruente con los datos de la NHANES de 1988-1994 que se utilizaron para establecer las Ingestas adecuadas (IA),^b el panel de expertos solicitó un análisis de los datos de la NHANES de 2011-2016. La mediana total de ingestas de agua de la NHANES de 2011-2016 se calculó para edades de 6 a 12 meses, de 12 a 24 meses y de 2 a 5 años. Asimismo, se calculó para edades de 1 a 3 años y de 4 a 8 años, para facilitar la comparación con datos utilizados para establecer la IA.

La mediana total de ingestas de agua para niños de 6 a 12 meses de edad y niños de 12 a 24 meses de edad en la NHANES de 2011-2016 fue similar a las ingestas totales de agua reportadas para esos grupos etarios en un análisis de datos de la NHANES de 2005-2012.^c En una comparación de la mediana total de ingesta de agua en la NHANES de 2011-2016 con valores de referencia de IA, los resultados fueron similares para niños de 1 a 3 años de edad (1189 ml vs. 1300 ml), pero no para niños de 4 a 8 años de edad (1307 ml vs. 1700 ml). Esta disimilitud podría reflejar enfoques metodológicos distintos^d o cambios temporales en la ingesta de bebidas. Sin embargo, el panel de expertos consideró útil contar con puntos de referencia para las ingestas totales de agua en niños pequeños.

Los resultados se muestran en la Tabla 1.

-
- b Instituto de Medicina. 2005. Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate. Washington, DC: The National Academies Press.
- c Grimes CA, Szymlek-Gay EA, Nicklas TA. Beverage Consumption among U.S. Children Aged 0–24 Months: Encuesta Nacional de Vigilancia de la Salud y Nutrición (NHANES, por sus siglas en inglés). *Nutrients* 2017, 9, 264.
- d La nota al pie de la Tabla D-1 del Apéndice de IDR indica que “Las distribuciones de ingestas para infantes de 2 a 6 y de 7 a 12 meses de edad, y niños de 1 a 3 años de edad no están ajustadas. Los promedios y los percentiles para estos grupos se calcularon utilizando SAS PROC UNIVARIATE. Para todos los demás grupos, los datos se ajustaron utilizando el método de la Universidad Estatal de Iowa para proporcionar cálculos de la ingesta habitual. Los promedios, errores estándar y percentiles se obtuvieron utilizando C-Side”. El análisis de datos de la NHANES de 2011-2016 no utilizó el método de la Universidad Estatal de Iowa o C-Side para aplicar los ajustes. Este enfoque diferente podría explicar por qué el cálculo para niños de 4 a 8 años de edad es más incongruente que el cálculo para niños de 1 a 3 años de edad.

Tabla 1: Ingesta total de humedad entre niños en la NHANES de 2011-2016, por edad

Grupo de edad	Tamaño de la muestra	Humedad total ¹ (gramos) ²	IA ³ (1 ml = 1 g de agua)
6-12 meses	n=547 (incluye 128 infantes amamantados) ⁴	938 gramos (SE=18)	7-12 meses: 800 ml ⁵
	n=419 (se excluyeron del análisis los infantes amamantados)	1019 gramos (SE=26)	
12-24 meses	n=587 (se excluyeron del análisis los infantes amamantados)	1180 gramos (SE=26)	
2-5 años	n=1712 (se excluyeron del análisis los infantes amamantados)	1215 gramos (SE=23)	
1-3 años	n=1292 (se excluyeron del análisis los infantes amamantados)	1189 gramos (SE=27)	1300 ml ⁶
4-8 años	n=2100 (se excluyeron del análisis los infantes amamantados)	1307 gramos (SE=21)	1700 ml ⁶

1 Incluye todas las fuentes de agua en la dieta (es decir, tanto el agua potable como el agua en los alimentos y bebidas) al utilizar la variable "humedad total" previamente creada en la NHANES.

2 1 gramo de agua es equivalente a 1 mililitro. 1 onza de agua es equivalente a 29.57 gramos.

3 Estos valores de ingesta adecuada se obtuvieron a partir de la encuesta NHANES III de 1988-1994, y se incluyen en el presente informe para facilitar su comparación con los datos más recientes de la NHANES de 2011-2016 analizados por el panel de expertos.

4 Se asignó a los 128 infantes amamantados un valor de 938 gramos de humedad. Esta es la ingesta total estimada de bebidas para niños de 6 a 12 meses de edad que se reportó en Grimes et al., 2017. Nota: Lo anterior sobreestimaría el agua proveniente de bebidas (ya que supone que el 100% de la bebida corresponde a humedad/agua), pero en general es probable que subestime el agua total, debido a que no incluye el agua en los alimentos. Deberá ejercerse cautela al utilizar esta estimación, ya que asignar el mismo valor a más del 20% de la muestra afectará la interpretabilidad de la mediana.

5 Con base en la ingesta estimada de agua proveniente de la leche humana y de alimentos suplementarios y otras bebidas, redondeando la cifra al 0.1 L más cercano.

6 Con base en la ingesta total de agua de la NHANES III (1988-1994), redondeando la cifra al 0.1 L más cercano.

No queda claro si los datos de la encuesta NHANES de 1988-1994 utilizados para calcular la IA tenían la variable de humedad total (gramos) que se utilizó en este análisis más reciente.

Los intentos de simular un valor actualizado de IA con base en la mediana total de ingesta de agua que se observó en datos de encuestas nacionales sobre alimentación deben ser adecuadamente rigurosos en la manera de contabilizar a los niños amamantados, así como las fuentes de ingesta de agua, tanto de los alimentos como de las bebidas. Asimismo, debe tenerse en cuenta que un valor de referencia basado en la mediana de ingestas supone que la población general está adecuadamente hidratada, pero la condición de hidratación de los niños pequeños no se comprende del todo bien.

APÉNDICE B: EJEMPLOS DE ESCENARIOS DEL DESGLOSE DE LÍQUIDOS DIARIOS POR EDAD

Desglose de líquidos diarios, edades de 1 a 3 años, escenario 1

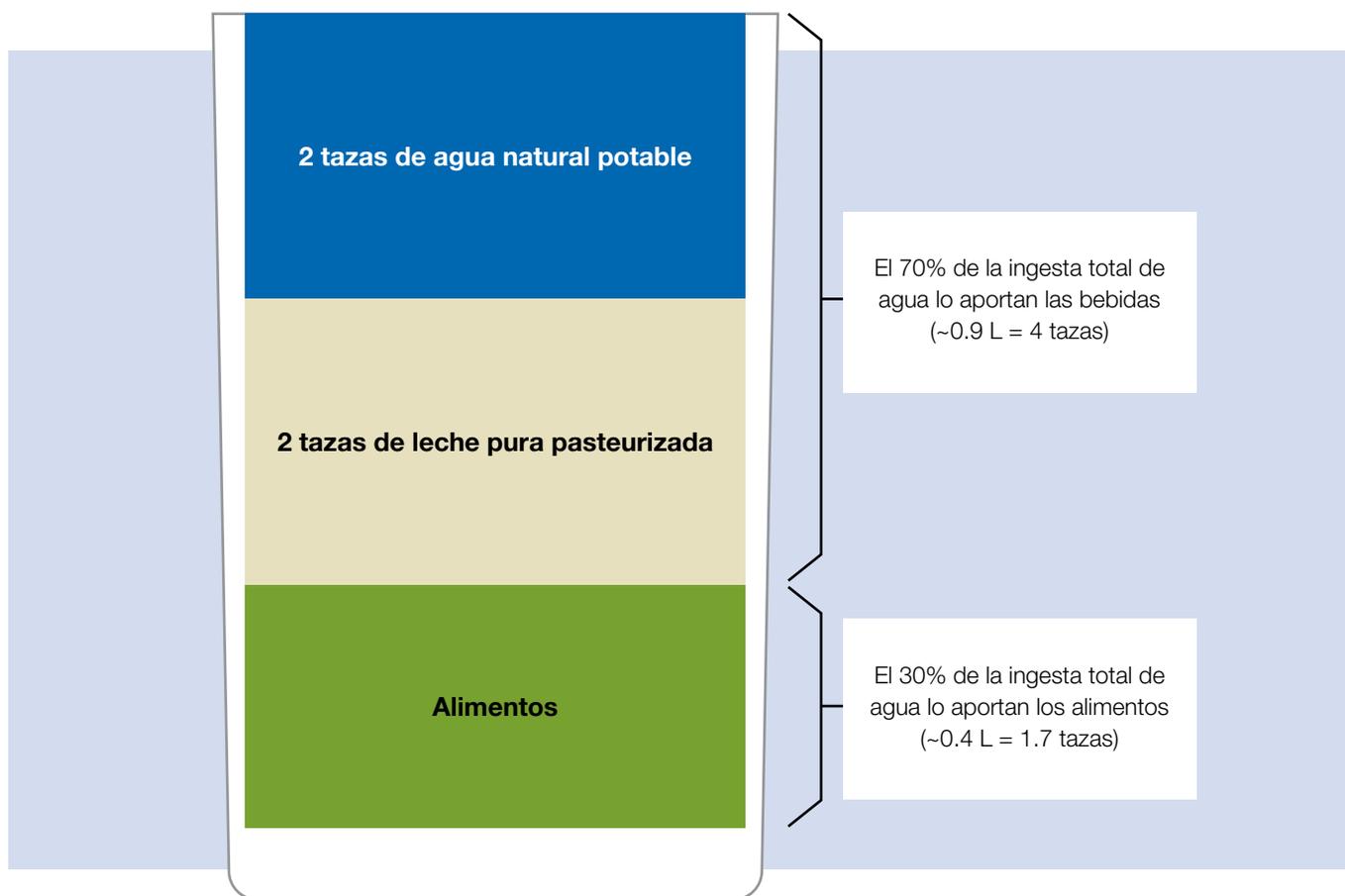
Recomendaciones del panel de expertos para la leche pura pasteurizada:

- Hasta 2-3 tazas de leche entera para niños de 1 a 2 años de edad
- Hasta 2 tazas de leche descremada o baja en grasa para niños de 2 a 3 años de edad

Si el consumo de leche se encuentra en el límite superior recomendado, los líquidos restantes que necesitan proporcionarse serán de aproximadamente 1 taza de agua potable para niños de 1 a 2 años de edad y 2 tazas para niños de 2 a 3 años de edad.

Si se consume menos leche, los líquidos restantes que necesitan proporcionarse consistirán de más cantidad de agua potable, llegando esta a ser de hasta 4 tazas si no se consume leche en absoluto.

1.3 L/día agua total (44 oz líq/5.5 tazas)*



*Factores de conversión: 1 L = 33.8 oz líq; 1 L = 1.06 ct; 1 taza = 8 oz líq

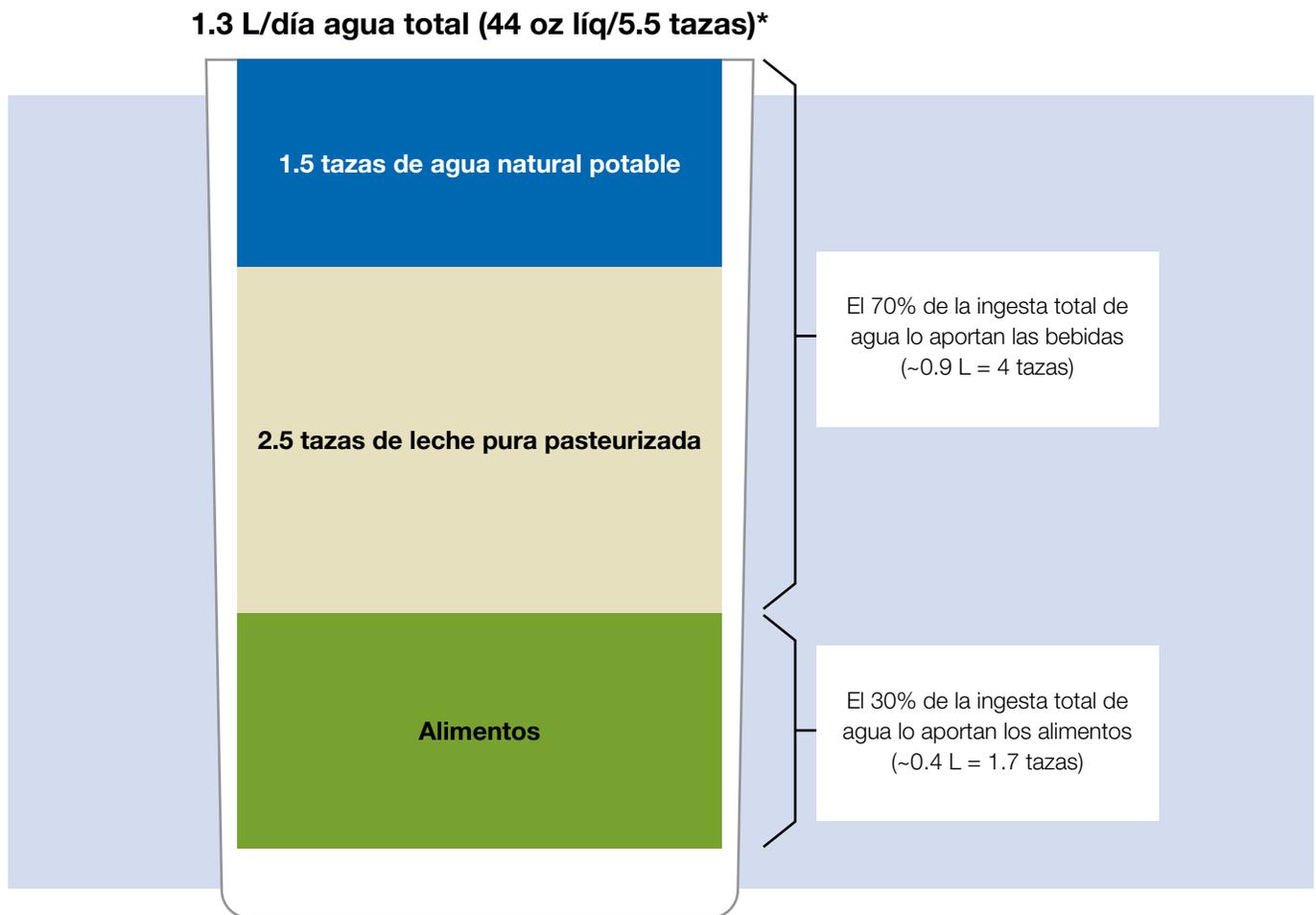
Desglose de líquidos diarios, edades de 1 a 3 años, escenario 2

Recomendaciones del panel de expertos para la leche pura pasteurizada:

- Hasta 2-3 tazas de leche entera para niños de 1 a 2 años de edad
- Hasta 2 tazas de leche descremada o baja en grasa para niños de 2 a 3 años de edad

Si el consumo de leche se encuentra en el límite superior recomendado, los líquidos restantes que necesitan proporcionarse serán de aproximadamente 1 taza de agua potable para niños de 1 a 2 años de edad y 2 tazas para niños de 2 a 3 años de edad.

Si se consume menos leche, los líquidos restantes que necesitan proporcionarse consistirán de más cantidad de agua potable, llegando esta a ser de hasta 4 tazas si no se consume leche en absoluto.



*Factores de conversión: 1 L = 33.8 oz líq; 1 L = 1.06 ct; 1 taza = 8 oz líq

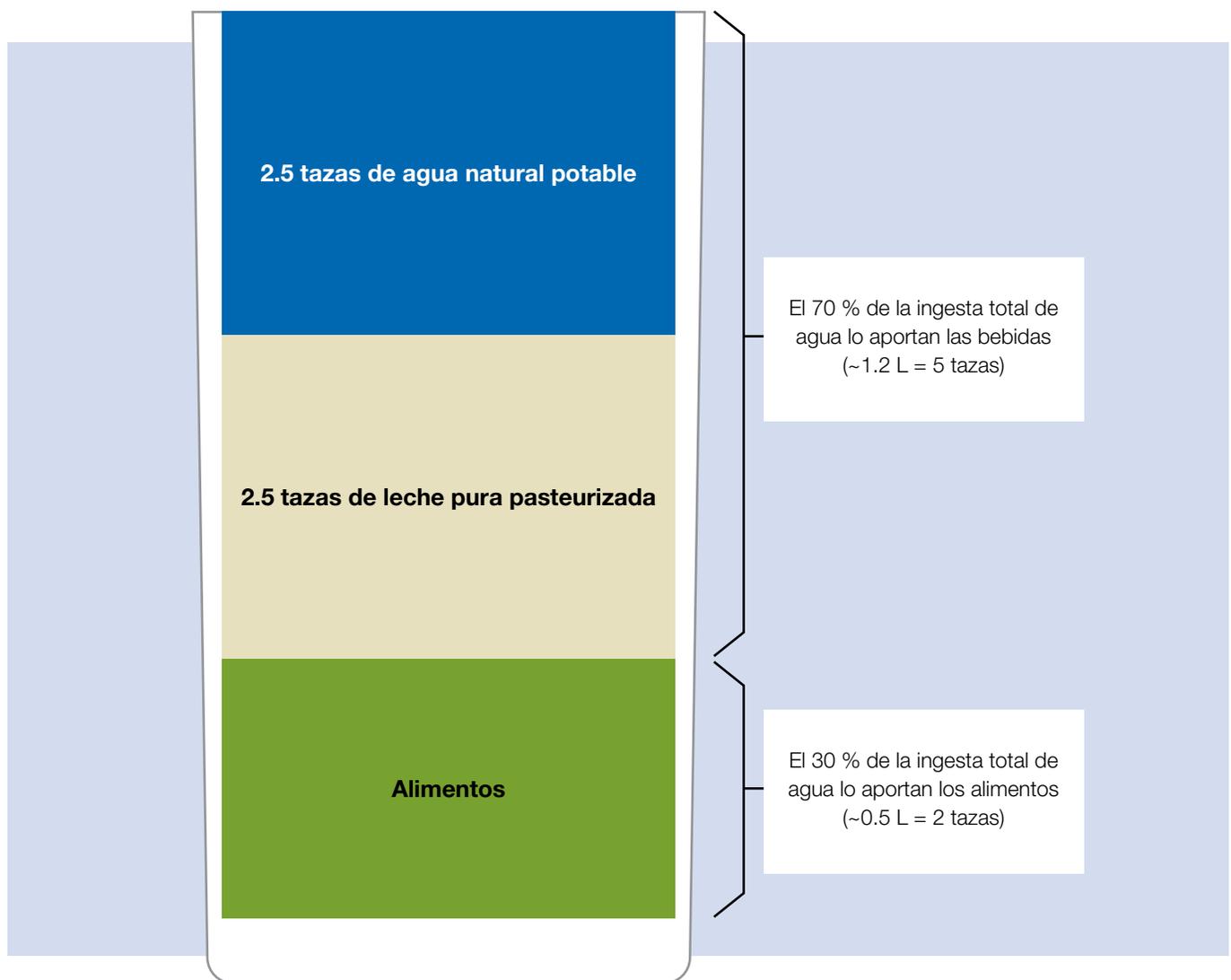
Desglose de líquidos diarios, edades de 4 a 5 años, escenario 1

Recomendaciones del panel de expertos respecto a la leche pura pasteurizada: 2.5 tazas para los niños entre 4 y 5 años de edad.

Si el consumo de leche se encuentra en el límite superior recomendado, los líquidos restantes que necesitan proporcionarse serán de aproximadamente 2.5 tazas de agua potable.

Si se consume menos leche, los líquidos restantes que necesitan proporcionarse consistirán de más cantidad de agua potable, llegando ésta a ser de hasta 5 tazas si no se consume leche en absoluto.

1.7 L/día de total de agua (57.5 oz líq/~7 tazas)*



*Factores de conversión: 1 L = 33.8 oz líq; 1 L = 1.06 ct; 1 taza = 8 oz líq

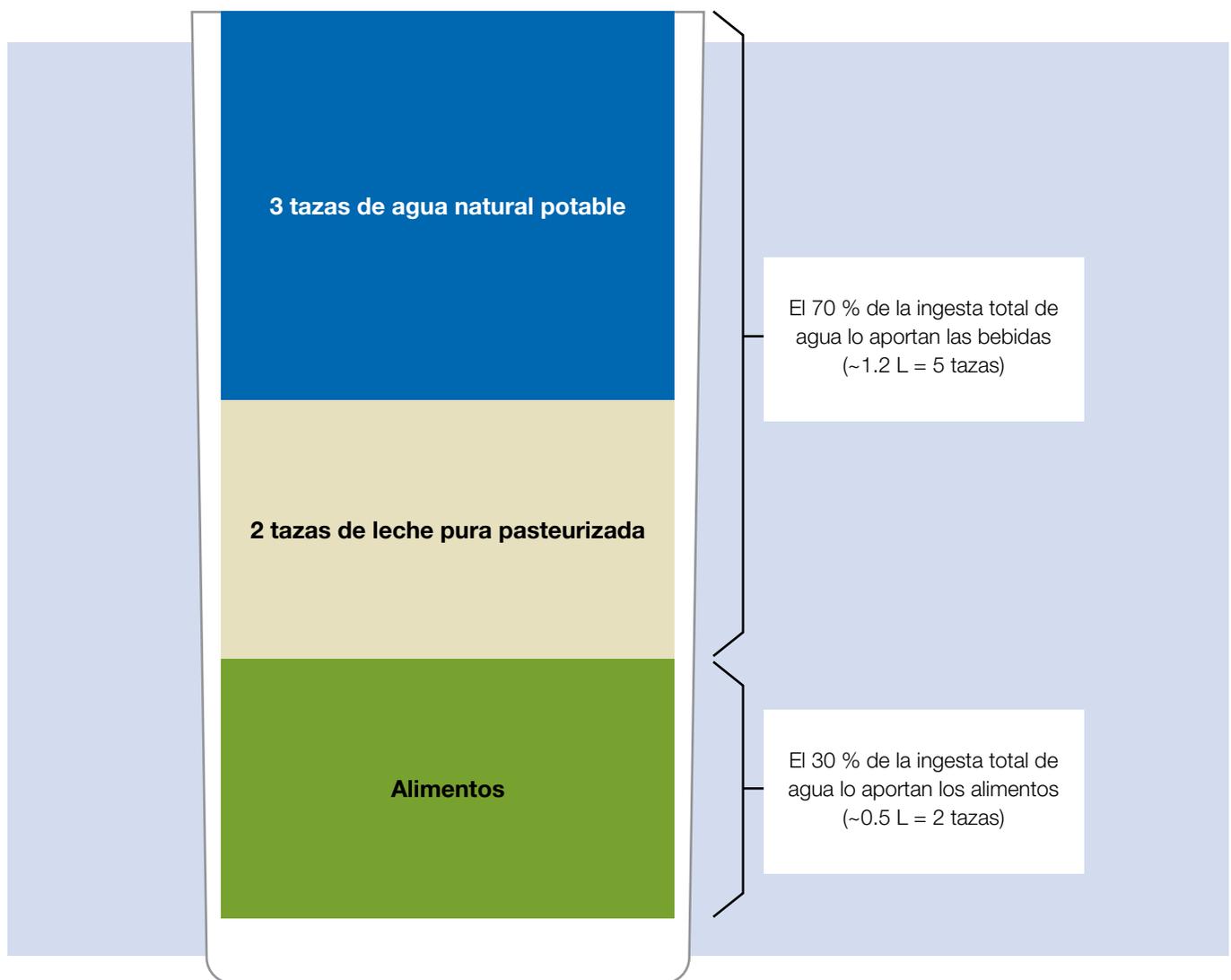
Desglose de líquidos diarios, edades de 4 a 5 años, escenario 2

Recomendaciones del panel de expertos respecto a la leche entera pasteurizada: 2.5 tazas para los niños entre 4 y 5 años de edad.

Si el consumo de leche se encuentra en el límite superior recomendado, los líquidos restantes que necesitan proporcionarse serán de aproximadamente 2.5 tazas de agua potable.

Si se consume menos leche, los líquidos restantes que necesitan proporcionarse consistirán de más cantidad de agua potable, llegando esta a ser de hasta 5 tazas si no se consume leche en absoluto.

1.7 L/día de total de agua (57.5 oz líq/~7 tazas)*



*Factores de conversión: 1 L = 33.8 oz líq; 1 L = 1.06 ct; 1 taza = 8 oz líq

APÉNDICE C: COMPARATIVO NUTRICIONAL DE LA LECHE PURA PASTEURIZADA DE VACA CON LAS LECHE VEGETALES/BEBIDAS NO LÁCTEAS

Precio	Vaca (entera)	Almendra	Nuez de la India	Coco	Avellana	Cáñamo	Avena	Arroz	Soya	Chícharo	Linaza
Precio (\$/100 g)	0.15	0.24	-	0.35	-	-	0.28	0.19	0.18	-	-
Precio (\$/8 oz líq)	0.29	0.47	-	0.69	-	-	0.56	0.38	0.37	-	-
Precio (\$/galón)	4.68	7.58	-	11.04	-	-	8.98	6.11	5.88	-	-

Composición nutricional en 8 oz líq

Nutrientes	Unidad	Vaca (entera)	Almendra	Nuez de la India	Coco	Avellana	Cáñamo	Avena	Arroz	Soya	Chícharo	Linaza
Energía	kcal	149	60	60	80	110	80	130	120	99.6	70	25
Proteína	g	7.69	1	<1	1	3.5	2	4	1	7	8	0
Lípidos totales (grasa)	g	7.98	2.5	2.5	5	2	7	2.5	2.5	4	4.6	2.5
Carbohidratos	g	12.8	8	9	7	19	8	24	23	8	0	1
Fibra dietética total	g	0	1	0	0	1	0	2	0	1.5	0	0
Azúcares totales	g	12.32	7	7	6	14	0	19	10	6	0	0
Calcio	mg	276	450	450	450	300	300	350	20	450	450	450
Hierro	mg	0.07	0.7	1.2	0.7	0.1	0.36	0.6	0.2	1.1	2.7	0
Magnesio	mg	24	16	1.3	16	-	33	-	-	38.9	0	-
Fósforo	mg	205	20	-	20	-	-	-	-	-	-	15
Potasio	mg	322	-	30	35	-	-	-	-	299	450	-
Sodio	mg	105	150	170	30	-	20	-	86	119	130	110
Zinc	mg	0.9	1.5	0.94	1.5	-	-	-	-	0.6	-	-
Vitamina C	mg	0	0	0	0	0	0	0	1.2	0	0	0
Tiamina	mg	0.112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Riboflavina	mg	0.412	0.4	0.3	0.4	0.3	0.27	0.3	-	0.5	-	-
Niacina	mg	0.217	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vitamina B6	mg	0.088	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ácido fólico	µg	12	-	-	-	-	-	-	-	24.3	-	-
Vitamina B12	µg	1.1	3	1	3	-	-	-	-	-	-	1.5
Vitamina A	IU	395	500	-	500	-	0	-	0	501	100	100
Vitamina D	IU	124	150	150	150	150	150	150	0	180	120	100
Vitamina K	µg	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vitamina E	mg	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ácidos grasos saturados totales	g	4.55	0	0	4.5	0	0.5	0	0.1	0.5	0.5	0
Ácidos grasos monoinsaturados totales	g	1.98	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0
Ácidos grasos poliinsaturados totales	g	0.476	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.5
Colesterol	mg	24	0	0	0	0	0	0	1.3	0	0	0

*100 g = 1/2 C

La composición nutricional se tomó de: *A Comparison of the Nutritional Value of Cow's Milk and Nondairy Beverages*, de S. Singhal, R.D. Baker y S.S. Baker.

Los datos sobre precios se tomaron de: <https://www.cnpp.usda.gov/data>.

El dato del precio de la leche de almendras proviene de Almond Board of California.

El precio de la leche de avena es el de Silk Milk y se considera el precio nacional sugerido.

La composición nutricional de la leche de chícharo es la de Original Unsweetened Pea Milk de Ripple Foods.

La composición nutricional de la leche de linaza es la de Unsweetened Flax Milk de Good Karma Foods.

APÉNDICE D: COMPARATIVO NUTRICIONAL DE LA LECHE PURA PASTEURIZADA DE VACA CON LA LECHE DE FÓRMULA PARA LACTANTES MAYORES

Precio	Vaca (entera)	EnfaGrow Toddler Transitions	EnfaGrow Toddler Next Step	Gerber Good Start Grow Stage 3	Nido 1+	Similac Go & Grow	Happy Tot Grow & Shine
Precio (\$/100 g)	0.15	0.63	0.50	0.59	0.22	0.50	0.71
Precio (\$/8 oz líq)	0.29	1.26	1.01	1.17	0.44	1.00	1.41
Precio (\$/galón)	4.68	20.21	16.13	18.76	7.09	16.00	22.60

Composición nutricional en 8 oz líq

Nutrientes	Unidad	Vaca (entera)	EnfaGrow Toddler Transitions	EnfaGrow Toddler Next Step	Gerber Good Start Grow Stage 3	Nido 1+	Similac Go & Grow	Happy Tot Grow & Shine
Energía	kcal	149	160	160	149	160	150	179
Proteína	g	7.69	4.16	6	4.57	6	4	5.12
Lípidos totales (grasa)	g	7.98	8.48	6	5.71	7	8	8.96
Carbohidratos	g	12.8	17.28	20	18.3	18	16	17.92
Fibra dietética total	g	0	0	<1	0	1	<1	0
Azúcares totales	g	12.32	2.8	11	11.43	15	15	17.92
Ácidos grasos saturados totales	g	4.55	12.6	2.5	0.57	2.5	0	0

*100 g = 1/2 C

La composición nutricional de la leche proviene de: *A Comparison of the Nutritional Value of Cow's Milk and Nondairy Beverages*, de S. Singhal, R.D. Baker y S.S. Baker.

La composición nutricional de la leche de fórmula para lactantes mayores y su precio proviene de los fabricantes.

La composición nutricional proviene de *Baby Food Facts*, del Uconn Rudd Center for Food Policy & Obesity.

APÉNDICE E: ESTUDIOS Y SUS FUENTES DE FINANCIAMIENTO, INCLUIDOS EN ANÁLISIS DE PUBLICACIONES

Citas	Financiamientos divulgados	Relación financiera de los autores	Conflictos de interés
Ahluwalia N, Herrick KA, Rossen LM et al. Usual nutrient intakes of US infants and toddlers generally meet or exceed Dietary Reference Intakes: findings from NHANES 2009-2012. <i>Am J Clin Nutr.</i> 2016; 104(4): 1167-1174. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27629049 .	N/A	N/A	N/A
Auerbach BJ, Dibey S, Vallila-Buchman P, Kratz M, Krieger J. Review of 100% Fruit Juice and Chronic Health Conditions: Implications for Sugar-Sweetened Beverage Policy. <i>Adv Nutr.</i> 2018; 9: 78-85. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29659683 .	Ruth L Kirschstein, Servicio Nacional de Investigación de los Institutos Nacionales de Salud de EE. UU.	N/A	N/A
Auerbach BJ, Wolf F, Hikida A et al. Fruit juice and change in BMI: A meta-analysis. <i>Pediatrics.</i> 2017; 139(4): e20162454. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28336576 .	Ruth L Kirschstein, Servicio Nacional de Investigación de los Institutos Nacionales de Salud de EE. UU.	N/A	N/A
Beauchamp GK, Mennella JA. Early flavor learning and its impact on later feeding behavior. <i>J Pediatr Gastroenterol Nutr.</i> 2009; 48 Suplemento 1: S25-30. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19214055 .	N/A	N/A	N/A
Birch LL, Anzman-Frasca S. Learning to Prefer the Familiar in Obesogenic Environments. Serie de talleres Nestle Nutrition, Programa de Pediatría. 2011; 68: 187-196. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22044900 .	Nestle Nutrition Institute	N/A	N/A
Birch LL, Deysher M. Calorie compensation and sensory specific satiety: Evidence for self-regulation of food intake by young children. <i>Appetite.</i> 1986; 7(4): 323-331. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666386800010 .	Consejo Nacional de la Leche, la Dart-Kraft Corporation, el Instituto Nacional de Salud Infantil y Desarrollo Humano y una beca Hatch administrada mediante la Estación de Experimentación Agrícola de la Universidad de Illinois	N/A	N/A
Birch LL, Deysher M. Conditioned and unconditioned caloric compensation: evidence for self-regulation of food intake in young children. <i>Learn Motiv.</i> 1985; 16(3): 341-355. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0023969085900207 .	Consejo Nacional de la Leche, Dart Kraft Corporation y una beca USDA Hatch administrada mediante la Estación de Experimentación Agrícola de la Universidad de Illinois.	N/A	N/A

Citas	Financiamientos divulgados	Relación financiera de los autores	Conflictos de interés
Birch LL, McPhee L, Sullivan S. Children's food intake following drinks sweetened with sucrose or aspartame: time course effects. <i>Physiol Behav.</i> 1989; 45(2): 387-95. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2756027 .	Instituto Nacional de Salud y la Dart-Kraft Corporation	N/A	N/A
Brown RJ, De Banate MA, Rother KI. Artificial Sweeteners: a systematic review of metabolic effects in youth. <i>Int J Pediatr Obes.</i> 2010; 5: 305-312. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20078374 .	Instituto Nacional para la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales	N/A	N/A
Byrd-Bredbenner C, Ferruzzi MG, Fulgoni III VL, Murray R, Pivonka E, Wallace TC. Satisfying America's Fruit Gap: Summary of an Expert Roundtable on the Role of 100% Fruit Juice. <i>J Food Sci.</i> 2017; 82(7): 1523-1534. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28585690 .	Welch's	Todos los autores recibieron una remuneración por participar en la mesa redonda, la cual fue organizada por Welch's y facilitada por FoodMinds LLC.	MGF es miembro de la junta de asesores para Alliance for Potato Research and Education, Sensient Technologies y Welch's. MGF es consultor para General Mills y Unilever y cuenta con investigación financiada parcialmente por General Mills, Welch's, Pepsico Global y Alliance for Potato Research and Education. VLF III es vicepresidente sénior de Nutrition Impact LLC y proporciona consultoría y análisis de bases de datos para distintas compañías de alimentos y bebidas y entidades relacionadas. RM pertenece a la Oficina de Oradores del Consejo Nacional de la Leche y Abbott Nutrition, y es consultor para Dannon Co., Sabra Dipping Co., el Egg Nutrition Board, el Hass Avocado Board y la National Cattlemen's Beef Association. EP es el director general de Produce for Better Health, que recibe contribuciones de más de 350 miembros de la industria de las frutas/verduras, incluidos \$10,000 al año de Welch's. TCW es consultor principal de Think Healthy Group, LLC, que realiza consultoría e investigación clínica para varias compañías de alimentos, bebidas y suplementos alimenticios.
Cairncross CT, Stonehouse W, Conlon CA et al. Predictors of vitamin D status in New Zealand preschool children. <i>Matern Child Nutr.</i> 2017; 13(3). https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27460693 .	Consejo para la Investigación de la Salud de Nueva Zelanda	N/A	N/A
Crowe-White K, O'Neil CE, Parrott JS et al. Impact of 100% Fruit Juice Consumption on Diet and Weight Status of Children: An Evidence-based Review. <i>Crit Rev Food Sci Nutr.</i> 2016; 56(5): 871-884. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26091353	Pepsico Inc. y la Academia de Nutrición y Dietética	El director general recibió apoyo parcial del USDA Hatch Project.	El director general participa en un grupo de trabajo que recibe y ha recibido fondos de la Juice Products Association. PZ y TW actualmente son empleados de la Academia de Nutrición y Dietética.

Citas	Financiamientos divulgados	Relación financiera de los autores	Conflictos de interés
Daniels MC, Popkin BM. Impact of water intake on energy intake and weight status: a systematic review. <i>Nutr Rev.</i> 2010; 68(9): 505-521. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20796216	Nestlé Waters, Issy-les-Moulineaux, Francia, y NIH	N/A	N/A
Davis JN, Koleilat M, Shearrer GE, Whaley SE. Association of Infant Feeding and Dietary Intake on Obesity Prevalence in Low-Income Toddlers. <i>Obesity.</i> 2014; 22(4): 1103-1111. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24123802	First 5 LA	JND también fue financiado por empresas de nueva creación.	N/A
De Ruyter JC, Olthof MR, Seidell JC, Katan MB. A Trial of Sugar-free or Sugar-Sweetened Beverages and Body Weight in Children. <i>N Engl J Med.</i> 2012; 367(15): 1397-1406. https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa1203034 .	La Organización Neerlandesa para la Investigación de la Salud y el Desarrollo, la Fundación Neerlandesa para el Corazón y la Academia Real Neerlandesa de las Artes y las Ciencias.	N/A	N/A
Eussen SRBM, Pean J, Olivier L, Delaere F, Lluch A. Theoretical impact of replacing whole cow's milk by young-child formula on nutrient intakes of UK young children: Results of a simulation study. <i>Ann Nutr Metab.</i> 2015; 67(4): 247-256. https://www.karger.com/Article/Fulltext/440682	DNSIYC y el Departamento de Salud del Reino Unido	N/A	Todos los autores son empleados de Danone Nutricia Research.
Fayet F, Ridges LA, Wright JK, Petocz P. Australian children who drink milk (plain or flavored) have higher milk and micronutrient intakes but similar body mass index to those who do not drink milk. <i>Nutr Res.</i> 2013; 33(2): 95-102. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23399659 .	Nestlé Australia Ltd	N/A	LAR y JKW son empleados de Nestle Australia Ltd.
Fayet-Moore F. Effect of flavored milk vs plain milk on total milk intake and nutrient provision in children. <i>Nutr Rev.</i> 2016; 74(1): 1-17. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26534904 .	Nestlé Australia Ltd	N/A	N/A
Fidler Mis N, Braegger C, Bronsky J et al. Sugar in Infants, Children and Adolescents: A Position Paper of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. <i>J Pediatr Gastroenterol.</i> 2017; 65(6): 681-696. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28922262 .	Comité de Nutrición de la Sociedad para la Gastroenterología Pediátrica, Hepatología y Nutrición	N/A	N/A
Fitch C, Keim KS, la Academia de Nutrición y Dietética. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Use of Nutritive and Nonnutritive Sweeteners. <i>J Acad Nutr Diet.</i> 2012; 112(5): 739-758. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22709780 .	Academia de Nutrición y Dietética	N/A	N/A

Citas	Financiamientos divulgados	Relación financiera de los autores	Conflictos de interés
Gardner C, Wylie-Rosett J, Gidding SS et al. Nonnutritive sweeteners: current use and health perspectives: a scientific statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association. <i>Circulación</i> . 2012; 126(4): 509-19. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22777177 .	Asociación Estadounidense del Corazón y Asociación Estadounidense para la Diabetes	JWR tiene una beca para investigación de Kraft. RKJ tiene una beca para investigación de Dairy Management Inc, del Consejo para la Promoción de los Lácteos de Nueva Inglaterra y del Consejo para la Promoción de los Lácteos de Vermont.	JWR ha recibido remuneración de Unilever. RKJ forma parte del consejo asesor de Dairy Management Inc. y pertenece al Comité Asesor Científico de Investigación Nacional y al Consejo de Asesores Médicos del Programa de Educación para el Procesamiento de la Leche. CE tiene una beca para investigación de NIH.
Gibson S, Francis L, Newens K, Livingstone B. Association between free sugars and nutrient intakes among children and adolescents in the UK. <i>Br J Nutr</i> . 2016; 116(7): 1265-1274. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27641637 .	Sugar Nutrition UK	N/A	SG es director de Sig-Nurture Ltd, consultoría independiente de investigación para la industria de los alimentos, el gobierno y organizaciones comerciales y sin fines de lucro. Sig-Nurture Ltd. ha recibido becas y honorarios por consultoría en los últimos 36 meses de fabricantes de alimentos, bebidas e ingredientes, así como de organizaciones gremiales con un interés en los alimentos que contienen azúcar y/o sustitutos del azúcar. LF y KN son empleados de Sig-Nurture Ltd. BL es profesor emérito de Nutrición en la Universidad Ulster y en los últimos 36 meses ha recibido becas de Danone y Sugar Nutrition UK.
Grech A, Kam CO, Gemming L, Rangan A. Diet quality and sociodemographic factors associated with non-nutritive sweetener use in the Australian population. <i>Nutrients</i> . 2018; 10(7): E833. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29954097 .	N/A	N/A	N/A
Grimes CA, Szymlek-Gay EA, Campbell KJ, Nicklas TA. Food sources of total energy and nutrients among U.S. infants and toddlers: National Health and Nutrition Examination Survey 2005–2012. <i>Nutrients</i> . 2015; 7(8): 6797–6836. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26287236 .	Fundación Nacional para el Corazón de Australia	CAG recibe apoyos de un programa de becas postdoctorales de la Fundación Nacional para el Corazón de Australia y recibió financiamiento de esa misma fundación para viajar a EE. UU. con el fin de completar su trabajo.	N/A
Hagg A, Jacobson T, Nordlund G, Rossner S. Effects of milk or water on lunch intake in preschool children. <i>Appetite</i> . 1998; 31(1): 83–92. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666397901525 .	Asociación Sueca para los Lácteos	N/A	N/A

Citas	Financiamientos divulgados	Relación financiera de los autores	Conflictos de interés
Hasnain SR, Singer MR, Bradlee ML, Moore LL. Beverage intake in early childhood and change in body fat from preschool to adolescence. <i>Child Obes.</i> 2014; 10: 42-49. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24450382 .	Instituto Nacional para el Corazón, los Pulmones y la Sangre y el Consejo Nacional de la Leche	N/A	N/A
Hojdak I, Bronsky J, Campoy C et al. Young child formula: A position paper by the ESPGHAN committee on nutrition. <i>J Pediatr Gastroenterol Nutr.</i> 2018; 66(1): 177-185. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29095351 .	Comité de Nutrición de la Sociedad para la Gastroenterología Pediátrica, Hepatología y Nutrición	N/A	JB ha recibido remuneración para dar conferencias y apoyo para viáticos de Nutricia y Nestle. CC recibió fondos para investigación de ORDESA Laboratories. SA y MD recibieron fondos para dar conferencias de Nestle y Semper. MF recibió remuneración para dar conferencias de Nestle Nutrition Institute y editó un libro sobre crecimiento con apoyos de Danone. NE recibió remuneración como orador y fondos para investigación de fabricantes de leche de fórmula para infantes (Nestle y Danone Baby Nutrition) y para estudios relacionados con infantes nacidos antes de término. AL recibió remuneración para dar conferencias de Nestle y Mead Johnson Nutrition.
Hu FB. Resolved: there is sufficient scientific evidence that decreasing sugar-sweetened beverage consumption will reduce the prevalence of obesity and obesity-related diseases. <i>Obes Rev.</i> 2013; 14(8): 606-19. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23763695 .	Instituto Nacional de Salud	Comisión para las Nueces de California	N/A
Huybrechts I, Lin Y, De Keyzer W et al. Dietary sources and sociodemographic and economic factors affecting vitamin D and calcium intakes in Flemish preschoolers. <i>Eur J Clin Nutr.</i> 2011; 65(9): 1039-47. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21559036 .	Centro Belga de Información sobre Nutrición (NICE)	N/A	N/A
Johnson RK, Lichtenstein AH, Anderson CAM et al. Low-Calorie Sweetened Beverages and Cardiometabolic Health: A Science Advisory From the American Heart Association. <i>Circulación.</i> 2018; 138: e126-e140. https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/CIR.0000000000000569 .	Asociación Estadounidense del Corazón	JPD tiene una beca para investigación de CPAC y de la Fundación para el Corazón y la Apoplejía, CHIR, Fondation de l'UCPQ, FRQS y la Fundación para el Corazón y la Apoplejía de Canadá. SSG ha recibido una beca para investigación y apoyos para investigación de NIH. DM tiene una beca para investigación de Medtronic, Dexcom, Bigfood Biomedical, Roche e Insulet Corporation.	SSG es responsable de la División de Cardiología en la Fundación Nemours. DM forma parte del consejo asesor de Insulet Corporation, Abbott Diabetes Care y Helmsley Charitable Trust.
Kehoe L, Waiton J, McNulty BA, Nugent AP, Flynn A. Dietary strategies for achieving adequate vitamin D and iron intakes in young children in Ireland. <i>J Hum Nutr Diet.</i> 2017; 30(4): 405-416. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27990698 .	Departamento Irlandés de Agricultura, Alimentos y lo Marino	N/A	N/A

Citas	Financiamientos divulgados	Relación financiera de los autores	Conflictos de interés
<p>Koletzko B, Bhutta ZA, Cai W et al. Compositional requirements of follow-up formula for use in infancy: Recommendations of an international expert group coordinated by the Early Nutrition Academy. <i>Ann Nutr Metab.</i> 2013; 62(1): 44-54. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23258234.</p>	<p>Gobierno de Nueva Zelanda, la ENA y la Comisión Europea.</p>	<p>N/A</p>	<p>ZAB ha recibido apoyos como miembro del consejo asesor de Nestlé Nutrition Institute que brinda consultoría sobre prioridades de nutrición y actividades de educación. WC ha recibido apoyos de Danone, Mead Johnson Nutritionals y Nestlé Nutrition. SC recibió apoyos de Biocodex, Danone, Nestlé Nutrition y Pfizer Nutrition. MEG reconoce apoyos de Abbott Nutrition, Danone, Mead Johnson Nutrition, Nestlé Nutrition y Pfizer Nutrition. GJF recibió una remuneración autoral de Nestlé Nutrition. EAG recibió apoyos de Nestlé Nutrition. La Universidad de Amsterdam y la Free University, Amsterdam, así como su empleado JBvG colaboran o han colaborado en materia científica y educativa con Abbott Nutrition, Danone, Hipp, Mead Johnson Nutrition y Nestlé Nutrition. SHQ recibió apoyos de Danone. El Centro Médico de la Universidad de Múnich y su empleado BKO colaboran o han colaborado en materia científica y educativa con los fabricantes de FUF, principalmente como parte de las colaboraciones para investigación financiadas por la Comisión Europea y el gobierno de Alemania, por Abbott Nutrition, la Dairy Goat Cooperative, Danone, Fonterra, Hipp, Mead Johnson Nutrition, Nestlé Nutrition y Pfizer Nutrition, y reciben apoyo mediante becas de la Comisión Europea, el Consejo Europeo para la Investigación y el gobierno federal de Alemania. MM y El Instituto de Investigación para la Mujer y los Niños, así como la Universidad de Adelaide han recibido apoyos del National Health and Medical Research Council (NHMRC), la Clover Corporation, la Dairy Goat Cooperative, Danone, Fonterra, Nestlé Nutrition y Mead Johnson Nutrition. AW ha recibido apoyo financiero de Danone, Mead Johnson Nutrition y Nestlé Nutrition. JBcG y BKO pertenecen a su respectivo Comité Nacional para la Lactancia y todos los autores declaran estar muy sesgados hacia la lactancia materna.</p>

Citas	Financiamientos divulgados	Relación financiera de los autores	Conflictos de interés
Lamb MM, Fredericksen B, Seifert JA, Kroehl M, Rewers M, Norris JM. Sugar intake is associated with progression from islet autoimmunity to type 1 diabetes: the Diabetes Autoimmunity Study in the Young. <i>Diabetologia</i> . 2015; 58(9):2027–2034. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26048237 .	Institutos Nacionales de la Salud y el Centro para la Investigación Endócrina de la Diabetes, Clinical Investigation y Bioinformatics Core	N/A	N/A
Lee GJ, Birken CS, Parkin PC et al. Consumption of non-cow's milk beverages and serum vitamin D levels in early childhood. <i>CMAJ</i> . 2014; 186(17): 1287-1293. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4234713/ .	TARGet Kids! Collaboration	N/A	N/A
Lee GJ, Birken CS, Parkin PC et al. Goat's milk, plant-based milk, cow's milk, and serum 25-hydroxyvitamin D levels in early childhood [carta al editor]. <i>Epidemiology</i> ; 2016; 27(4): e29-e31. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27046131	TARGet Kids! Collaboration	N/A	N/A
Li XE, Drake M. Sensory Perception, Nutritional Role, and Challenges of Flavored Milk for Children and Adults. <i>J Food Sci</i> . 2015; 80(4): R665-R670. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25810331	Instituto para la Investigación de los Lácteos	N/A	N/A
Malik VS, Pan A, Willett WC, Hu FB. Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: a systematic review and meta-analysis. <i>Am J Clin Nutr</i> . 2013; 98(4): 1084-1102. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3778861/ .	Instituto Nacional de Salud	N/A	N/A
Marshall TA, Curtis AM, Cavanaugh JE, VanBuren JM, Warren JJ, Levy SM. Description of Children and Adolescent Beverage and Anthropometric Measures According to Adolescent Beverage Patterns. <i>Nutrients</i> . 2018; 10(8): E958. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30044405 .	Institutos Nacionales de Salud, The Roy J Carver Charitable Trust y The Delta Dental of Iowa Foundation	N/A	N/A
Murphy MM, Douglass JS, Johnson RK, Spence LA. Drinking flavored or plain milk is positively associated with nutrient intake and is not associated with adverse effects on weight status in US children and adolescents. <i>J Am Diet Assoc</i> . 2008; 108(4): 631-639. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18375219 .	Consejo Nacional de la Leche	N/A	N/A
Newby PK, Peterson KE, Berkey CS, Leppert J, Willett WC, Colditz GA. Beverage consumption is not associated with changes in weight and body mass index among low-income preschool children in North Dakota. <i>J Am Diet Assoc</i> . 2004; 104(17): 1086-1094. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15215766 .	USDA, Institutos Nacionales de Salud, el Programa Educativo de Harvard para Control en la Prevención del Cáncer y el Centro de Investigación en Nutrición para la Obesidad de Boston	N/A	N/A

Citas	Financiamientos divulgados	Relación financiera de los autores	Conflictos de interés
Nicklas TA, O'Neil C, Fulgoni 3rd V. Flavored Milk Consumers Drank More Milk and Had a Higher Prevalence of Meeting Calcium Recommendations Than Nonconsumers. <i>J Sch Health</i> . 2017; 87(9): 650-657. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28766321 .	USDA/ARS, Consejo Nacional de la Leche, USDA Hatch Project	N/A	N/A
Nicklas TA, O'Neil CE, Fulgoni 3rd VL. The nutritional role of flavored and white milk in the diets of children. <i>J Sch Health</i> . 2013; 83(10): 728-733. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24020687 .	N/A	N/A	N/A
Norton EM, Poole SA, Raynor HA. Impact of fruit juice and beverage portion size on snack intake in preschoolers. <i>Appetite</i> . 2015; 95: 334-340. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26232137 .	N/A	N/A	N/A
O'Connor TM, Yang SJ, Nicklas TA. Beverage intake among preschool children and its effect on weight status. <i>Pediatrics</i> . 2006; 118(4): e1010-e1018. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17015497 .	USDA/ARS Centro de Investigación de la Nutrición Infantil y Departamento de Pediatría del Colegio de Medicina Baylor	N/A	TAN pertenece a la oficina de oradores del Consejo Nacional de la Leche y a la de la Asociación Nacional de Ganaderos y Productores de Carne; es miembro del consejo de asesores de Cadbury Schweppes, de la Grain Food Foundation y de Splenda; y pertenece al Consejo Internacional de Expertos para el Diálogo con los Medios acerca de la Información sobre Alimentos y también al panel de asesores científicos del US Potato Board.
O'Neil CE, Nicklas TA, Fulgoni 3rd VL. Consumption of apples is associated with a better diet quality and reduced risk of obesity in children: National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2003–2010. <i>Nutr J</i> . 2015; 14:48. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25971247 .	USDA/ARS, USDA Hatch Project, Dr. Pepper/Snappele	N/A	N/A
Paglia L, Scaglioni S, Torchia V et al. Familial and dietary risk factors in Early Childhood Caries. <i>Eur J Paediatr Dent</i> . 2016; 17(2): 93-99. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27377105 .	N/A	N/A	N/A
Patel AI, Moghadam SD, Freedman M, Hazari A, Fang ML, Allen IE. The association of flavored milk consumption with milk and energy intake, and obesity: A systematic review. <i>Prev Med</i> . 2018; 111: 151-162. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29501475 .	Healthy Food America	N/A	N/A

Citas	Financiamientos divulgados	Relación financiera de los autores	Conflictos de interés
Pietrobell A, Agosti M, the MeNu Group. Nutrition in the first 1000 Days: Ten practices to minimize obesity emerging from published Science. <i>Int J Environ Res Public Health</i> . 2017; 14(12): E1491. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29194402 .	N/A	N/A	N/A
Przyrembel H, Agostoni C. Growing up milk: A necessity or marketing? <i>World Rev Nutr Diet</i> . 2013; 108: 49-55. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24029786 .	N/A	N/A	N/A
Rehm CD, Drewnowski A. Dietary and economic effects of eliminating shortfall in fruit intake on nutrient intakes and diet cost. <i>BMC Pediatr</i> . 2016; 16: 83. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4937591/ .	Juice Products Association	N/A	AD ha recibido becas, remuneraciones y pagos por consultoría de varias compañías de alimentos y bebidas, así como de entidades comerciales y sin fines de lucro con intereses en los endulzantes nutritivos y no nutritivos. La Universidad de Washington ha recibido apoyos, donaciones y contratos tanto del sector público como de la iniciativa privada.
Reid AE, Bhupendrasinh CF, Rabbani R et al. Early Exposure to Nonnutritive Sweeteners and Long-Term Metabolic Health: A systematic review. <i>Pediatrics</i> . 2016; 137(3): e20153603. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26917671 .	N/A	RZ es beneficiario de una beca para nuevos investigadores de los Institutos Canadienses de Investigación para la Salud (CIHR). JM recibe un apoyo salarial de los CIHR.	N/A
Ritchie L, Rausa J, Patel A, Braff-Guajardo E, Hecht K. Providing Water With Meals is Not a Concern for Young Children: Summary of the Literature and Best Practice Recommendations. <i>California Food Policy Advocates</i> ; 2012. https://cfpa.net/ChildNutrition/ChildNutrition_CFPAPublications/WaterWithMealsYoungChildren-2012.pdf	Programa de salud para una investigación saludable de la Robert Wood Johnson Foundation	N/A	N/A
Schuster MJ, Wang X, Hawkins T, Painter JE. Comparison of the nutrient content of cow's milk and nondairy milk alternatives: What's the Difference? <i>Food and Nutrition</i> . 2018; 53(4): 153-159.	N/A	N/A	JEP ha recibido remuneración como orador del National Soybean Research Lab, la Wonderful Company, de las afiliadas estatales del Consejo para los Lácteos y del Comisión para las Almendras de California. JEP también ha recibido financiamiento para investigación de la Wonderful Company y de la Comisión de Donaciones a la Soya y formó parte del comité de asesores para White Wave Silk Brands y el Consejo Nacional para los Lácteos.

Citas	Financiamientos divulgados	Relación financiera de los autores	Conflictos de interés
Seferidi P, Millett C, Lavery AA. Sweetened beverage intake in association to energy and sugar consumption and cardiometabolic markers in children. <i>Pediatr Obes.</i> 2018; 13(4): 195-203. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28112866 .	Instituto Nacional de Investigación para la Salud	CM recibió una beca como profesor investigador del Instituto Nacional de Investigación para la Salud, que financió su investigación independiente.	N/A
Singhal S, Baker RD, Baker SS. A Comparison of the Nutritional Value of Cow's Milk and Nondairy Beverages. <i>J Pediatr Gastroenterol Nutr.</i> 2017; 64(5): 799-805. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27540708 .	N/A	N/A	N/A
Sonneville KR, Long MW, Rifas-Shiman, SL, Kleinman K, Gillman MW, Taveras EM. Juice and Water Intake in Infancy and Later Beverage Intake and Adiposity: Could Juice be a Gateway Drink? <i>Obesity.</i> 2015; 23: 170-176. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4276519/ .	Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Institutos Nacionales de Salud de EE. UU., la Facultad de Medicina de Harvard y la Harvard Pilgrim Health Care Foundation	N/A	N/A
Suthutvoravut U, Abiodun PO, Chomtho S et al. Composition of follow-up formula for young children aged 12-36 Months: Recommendations of an international expert group coordinated by the Nutrition Association of Thailand and the Early Nutrition Academy. <i>Ann Nutr Metab.</i> 2015; 67(2): 119-132. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26360877 .	Ministerio de Industrias Primarias de Nueva Zelanda y la Comisión de las Comunidades Europeas	N/A	US ha tenido colaboraciones científicas y educativas con Nestlé Nutrition, Mead Johnson Nutrition y Dumex. POA recibió una remuneración por presidir una sesión científica de Wyeth Nutrition. SC ha tenido colaboraciones científicas y educativas con Nestlé Nutrition y Mead Johnson Nutrition. NC ha tenido colaboraciones científicas y educativas con Nestlé Nutrition, Mead Johnson Nutrition y Dumex. SC ha tenido colaboraciones científicas y educativas con Biocodex, Danone, Nestlé Nutrition y Pfizer Nutrition. El grupo de investigación de PSWD (The Children's Nutrition Research Centre) ha recibido apoyos de Nestlé Nutrition, Bayer, Nutricia, Pfizer Nutrition, Aspen, Danone Nutrition, Abbott Nutrition y el Consejo para la Nutrición Infantil. JBG recibió becas para investigación y remuneración como orador de distintas compañías fabricantes de leche de fórmula, apoya activamente la lactancia materna y pertenece al Consejo Nacional para la Lactancia y al Consejo Nacional para la Nutrición en los Países Bajos. ERN recibió una remuneración por publicación de AstraZeneca. AS ha participado en un ensayo clínico con apoyo limitado de Nutricia. WW pertenece al Nestlé Nutrition Council, Nestec Ltd. PW ha tenido colaboraciones científicas y educativas con Dumex. La universidad Ludwig-Maximilian de Múnich y su empleado BK han recibido apoyos de Abbott Nutrition, Beneo, Danone, Fonterra, Hipp, Mead Johnson Nutrition y Nestlé Nutrition para actividades científicas y educativas, predominantemente como parte de un proyecto de investigación con fondos públicos y el apoyo de la Comisión Europea o apoyos del gobierno alemán a la investigación. BK pertenece al Comité Nacional para la Lactancia y tiende a estar sesgado hacia la lactancia materna.

Citas	Financiamientos divulgados	Relación financiera de los autores	Conflictos de interés
Sylvetsky AC, Conway EM, Malhotra S, Rother KI. Development of Sweet Taste Perception: Implications for Artificial Sweetener Use. <i>Endocr Dev.</i> 2017; 32: 87-89. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28873386 .	N/A	N/A	N/A
Sylvetsky AC, Rother KI, Brown RB. Artificial Sweetener Use Among Children: Epidemiology, Recommendations, Metabolic Outcomes and Future Directions. <i>Pediatr Clin North Am.</i> 2011; 58(6): 1467-1480. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22093863	Programa de investigación intramuros de los Institutos Nacionales para la Salud y el Instituto Nacional para la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales	N/A	N/A
Vitoria I. The nutritional limitations of plant-based beverages in infancy and toddlerhood. <i>Nutr Hosp.</i> 2017; 34(5): 1205-1214. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29130721 .	N/A	N/A	N/A
Warren JJ, Van Buren JM, Levy SM et al. Dental caries clusters among adolescents. <i>Community Dent Oral Epidemiol.</i> 2017; 45(6): 538-544. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28671327 .	Instituto Nacional de Salud, The Roy J Carver Charitable Trust y The Delta Dental of Iowa Foundation	N/A	N/A
Welsh JA, Wang Y, Figueroa J, Brumme C. Sugar intake by type (added vs. naturally occurring) and physical form (liquid vs. solid) and its varying association with children's body weight, NHANES 2009-2014. <i>Pediatr Obes.</i> 2018; 13(4): 213-221. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29318755 .	N/A	N/A	N/A
Wilson JF. Does type of milk beverage affect lunchtime eating patterns and food choice by preschool children? <i>Appetite.</i> 1994; 23(1): 90-2. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666384710385?via%3Dihub .	N/A	N/A	N/A
Wilson JF. Lunch eating behavior of preschool children: Effects of age, gender, and type of beverage served. <i>Physiol Behav.</i> 2000; 70(1-2): 27-33. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031938400002304 .	Instituto Nacional de Salud	N/A	N/A
Wilson JF. Preschool children maintain intake of other foods at a meal including sugared chocolate milk. <i>Appetite.</i> 1991; 16(1): 61-67. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666391901126 .	Wittenberg University Research Fund	N/A	N/A
Wilson JF. Preschooler's mid-afternoon snack intake is not affected by lunchtime food consumption. <i>Appetite.</i> 1999; 33(3): 319-327.	Instituto Nacional de Salud	N/A	N/A
Wilson JF, Sinisko SA. Lunchtime food consumption of preschool children over a 2-year period. <i>Appetite.</i> 1995; 25(3): 297.	N/A	N/A	N/A

APÉNDICE F: MIEMBROS DEL PANEL DE EXPERTOS



Stephen R. Daniels, MD, PhD es presidente del Departamento de Pediatría, pediatra en jefe y presidente de Pediatría L. Joseph Butterfield en el Children's Hospital Colorado con la Facultad de Medicina de la Universidad de Colorado. El Dr. Daniels se graduó en Medicina en la Universidad Chicago en 1977 y cursó su maestría en Salud Pública en la Universidad de Harvard en 1979. Concluyó su residencia en Pediatría y fue becario en Cardiología Pediátrica en el Cincinnati Children's Hospital Medical Center, en 1981 y 1984, respectivamente. In 1989 se graduó como doctor en Epidemiología en la Universidad de Carolina del Norte. El Dr. Daniels ha recibido numerosos nombramientos académicos y clínicos en la Facultad de Medicina de la Universidad de Cincinnati y el Cincinnati Children's Hospital.



Lori Bechard, PhD, MEd, RDN actualmente es instructora adjunta en la Universidad Rutgers y consultora académica y académica en la Universidad Northeastern. La Dra. Bechard obtuvo su licenciatura en ciencias de la nutrición en la Universidad de Vermont en 1989, su maestría en Educación en Nutrición en el Framingham State College en 1995 y su doctorado en Filosofía de Ciencias de la Salud en la Facultad de Profesiones Relacionadas con la Salud de la Universidad Rutgers en 2014. La Dra. Bechard es una persona muy querida en su trabajo en el Hospital Infantil de Boston, donde funge como directora de investigación clínica para el departamento de Cuidados Intensivos Nutricionales Pediátricos y como investigadora asociada en Anestesia en la Facultad de Medicina de Harvard. Es una renombrada investigadora en nutrición y una médica con experiencia en las áreas de metodología de investigación clínica, cuidados intensivos pediátricos, oncología, gasto energético y composición corporal en niños.



Emily A. Callahan, MPH, RD es propietaria de EAC Health and Nutrition, LLC, donde se especializa en investigación de la salud y la nutrición, políticas públicas, comunicaciones y educación. Emily es maestra en Nutrición y obtuvo su certificado en Comunicación Interdisciplinaria de la Salud en la Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill, y su licenciatura en Dietética (summa cum laude) en la Universidad de Miami en Ohio. Sus principales servicios incluyen investigación, redacción y edición de material científico, y creación de contenido para audiencias de consumidores, profesionales de la salud, académicos y formuladores de políticas. Anteriormente, Emily administró una iniciativa nacional de nutrición en la Asociación Estadounidense del Corazón y fue responsable del programa en la Academia Nacional de Ciencias, Ingeniería y Medicina, (Comisión de Alimentos y Nutrición). Como dietista registrada desde hace 10 años, Emily ha atendido a pacientes y hecho numerosas presentaciones en persona y mediante Internet relacionadas con la salud y la nutrición. Es también autora o colaboradora en publicaciones científicas revisadas por pares, informes, estudios de referencia, cursos médicos de educación continua, programas de estudio en nutrición y más.



Paul S. Casamassimo, DDS, MS actualmente funge como profesor emérito de Odontología Pediátrica en la Facultad de Odontología de The Ohio State University. El Dr. Casamassimo obtuvo su licenciatura como dentista de la Universidad de Georgetown en 1974 y su maestría en Odontología Pediátrica de la Universidad de Iowa en 1976. Ha participado en varias publicaciones de investigación orientadas a las desigualdades en la salud oral de los niños, la atención médica bucal de las personas con discapacidad, las cuestiones de política pública relacionadas con el sistema de salud oral para los niños en EE. UU., la relación entre las enfermedades orales y la salud general, y la morbilidad del dolor relacionada con las caries en la primera infancia.



David Krol, MD, MHP, FAAP, pediatra miembro de la Academia Estadounidense de Pediatría, funge como director médico en el Instituto de Alimentación, Nutrición y Salud de Nueva Jersey y en la Iniciativa para Niños Saludables de Nueva Jersey en la Universidad Rutgers. El Dr. Krol cursó su doctorado en Medicina en la Facultad de Medicina de la Universidad de Yale y realizó su residencia en pediatría en el Rainbow Babies and Children's Hospital. David se graduó como doctor en Filosofía en la Facultad de Salud Pública de Columbia Mailman. Le apasiona mejorar el bienestar y la salud física, mental y social de todos los infantes, niños, adolescentes y adultos jóvenes. Connotado líder en la salud oral infantil, David ha participado en innumerables paneles de expertos, grupos de asesoría y fuerzas de trabajo como los encuentros de trabajo sobre salud oral organizados en 2018 por la Oficina de Salud Pública. Actualmente preside la sección de Salud Oral de la Academia de Pediatría. David obtuvo su licenciatura en la Universidad de Toledo.



Alison Steiber, PhD, RDN es Dietista Registrada y directora científica en la Academia de Nutrición y Dietética. La Dra. Steiber concluyó su pasantía en Dietética y obtuvo su maestría en Ciencias de la Dietética en el Centro Médico de la Universidad de Kansas, y se graduó como doctora en Nutrición Humana en la Michigan State University. Como directora científica, la Dra. Steiber encabeza el equipo, de 14 personas, enfocado en los asuntos científicos, internacionales y de investigación que incluyen esfuerzos en investigación relacionada con la nutrición, revisiones sistemáticas, declaraciones de puestos y lineamientos de la práctica de nutrición basados en evidencias. Asimismo, supervisa el Registro de Resultados del Área de Dietética. Por otro lado, la Dra. Steiber supervisa los esfuerzos internacionales de la Academia, los recursos y el desarrollo del lenguaje estandarizado, y el programa de becas para investigación. Asimismo, es profesora adjunta en la Case Western Reserve University y, antes de su puesto en la Academia, fue directora de la Práctica Coordinada en Dietética. Ha escrito decenas de artículos sobre investigación científica y representa a la Academia en conferencias fundamentales sobre investigación, ciencias y/o política pública.



Natalie Muth, MD, MPH, RD, FAAP, FACSM es pediatra en el Grupo Médico de Atención Primaria a Niños en Carlsbad, CA, profesora asistente adjunta en la Facultad Fielding de Salud Pública de la UCLA y maestra en Salud Pública, Dietista Registrada, miembro de la Academia Estadounidense de Pediatría y miembro del Colegio Estadounidense de Medicina Deportiva. Obtuvo su título de maestría en Salud Pública en la facultad de Nutrición de la Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill en 2004 y su título médico de la Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill en 2008. Concluyó su residencia en pediatría en el Programa de Defensa y Salud Comunitaria de Pediatría de la UCLA en 2012. Está doblemente certificada como pediatra y como especialista en medicina de la obesidad, dietista registrada y especialista certificada en nutrición deportiva. La Dra. Muth es reconocida por su experiencia en nutrición, acondicionamiento físico, entrenamiento para la salud y prevención y tratamiento de la obesidad infantil. Es una firme defensora de la integración de recursos clínicos y comunitarios para optimizar la salud comunitaria. Además, es autora de cinco libros y más de 120 artículos, capítulos de libros y artículos de revistas revisados por pares, y es vocera de la Academia Estadounidense de Pediatría.



Jenny Ison Stigers, DMD actualmente es editora del Manual de Referencia de la Academia Estadounidense de Odontología Pediátrica (AAPD), una publicación anual de políticas públicas, de las mejores prácticas y guías de práctica clínica de salud bucal. La Dra. Stigers es graduada de la Universidad Estatal Morehead y obtuvo su título en odontología de la Universidad de Kentucky (UK). En esta misma universidad concluyó una residencia de práctica general de dos años y posteriormente realizó una residencia en odontología pediátrica en la Universidad de Indiana y en el Hospital Infantil James Whitcomb Riley en Indianápolis. La Dra. Stigers fue certificada por el Consejo Estadounidense de Odontología Pediátrica (ABPD). En 2008, fue elegida como directora del ABPD y en el término 2012-2013 fungió como presidenta. Presidió el grupo de trabajo de la AAPD para el Fortalecimiento de la Ciencia en las Guías y Revistas de la AAPD. En 2004, recibió el Premio al Liderazgo de la AAPD y en 2008 fue seleccionada como Odontóloga Pediatra del Año.



Marie-Pierre St-Onge, PhD, CCSH, FAHA está certificada en Salud Clínica del Sueño y es miembro de la Asociación Estadounidense del Corazón. Es directora del Centro de Investigaciones Go Red Enfocado Estratégicamente en las Mujeres, fundado por la Asociación Estadounidense del Corazón, cuyo objetivo es determinar la causalidad de la relación entre el sueño y las enfermedades cardiovasculares, así como el papel específico que juega el sueño en la salud de las mujeres durante todo el ciclo de vida. La Dra. St-Onge obtuvo sus títulos de licenciatura, maestría y doctorado en Nutrición Humana en la Universidad McGill. La Dra. St-Onge realiza investigaciones innovadoras, de última generación para resolver dudas relacionadas con el papel de los ritmos circadianos, incluidos la duración y los tiempos de sueño, así como los momentos de las comidas y patrones de alimentación, en el riesgo cardiometabólico. Desde 2008, los Institutos Nacionales de Salud (NIH, por sus siglas en inglés) le han brindado financiamiento. Tiene amplia experiencia en la realización de estudios controlados del sueño y manipulaciones alimentarias en pacientes internos y externos. Es pionera en este campo y fungió como presidenta de la primera declaración científica avalada por la AHA en este tema. Es firme partidaria de la Asociación Estadounidense del Corazón y ha fungido en numerosos comités del Consejo de Estilo de Vida y Salud Cardiometabólica durante los últimos 15 años, y actualmente trabaja en el Comité de Nutrición.



Laurie Whitsel, PhD, FAHA, miembro de la Asociación Estadounidense del Corazón, actualmente es vicepresidenta de Investigación y Traducción de Políticas de la Asociación Estadounidense del Corazón, donde ayuda a traducir la ciencia en políticas públicas nacionales para las áreas de enfermedades cardiovasculares, prevención de apoplejías y promoción de la salud. La Dra. Whitsel recibió su doctorado en Ciencias de la Nutrición en la Universidad de Syracuse. Ha participado de manera integral en las políticas nacionales concernientes al bienestar en el trabajo, ha publicado diversos artículos revisados por pares y ha cooperado con destacados líderes en la formulación de guías mediante política pública. Asimismo, es parte del Consejo de Administración de la Organización de Investigación para la Mejora de la Salud y la Coalición Nacional para Promover la Actividad Física.