



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA

Comedores preescolares y escolares. Guías, recomendaciones y normativa en España



Miguel Ángel San José González^a, Luis Carlos Blesa Baviera^b
y José Manuel Moreno-Villares^{c,*}, en representación del Comité de Nutrición y Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría[◇]

^a Centro de Salud de Fingoi, Lugo, España

^b CS Valencia Serrería II, Valencia, España

^c Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, Navarra, España

Recibido el 8 de enero de 2021; aceptado el 21 de enero de 2021

Disponible en Internet el 26 de febrero de 2021

PALABRAS CLAVE

Menú escolar;
Comunidad
Autónoma;
Legislación;
Sostenibilidad;
Gestión

Resumen

Introducción: Una dieta apropiada en la infancia es fundamental para un crecimiento y desarrollo adecuados, pero también para la prevención del desarrollo de enfermedades no transmisibles. La etapa escolar es trascendental. Una proporción importante de alumnos hacen uso del comedor escolar. Se revisa la situación actual de los comedores escolares, así como la normativa y las guías para los comedores en España y en sus diferentes Comunidades Autónomas. **Material y métodos:** Se recoge en esta revisión la normativa estatal así como la de cada Comunidad Autónoma referidas a las características de los menús escolares, dejando de lado las relativas a los aspectos que tienen que ver con las instalaciones o las garantías higiénico-sanitarias.

Resultados: Existe una normativa estatal sobre los comedores escolares relativamente reciente, aunque al ser una competencia transferida es desarrollada por cada Comunidad Autónoma. Dentro de una cierta heterogeneidad, hacen referencia a la distribución de la dieta y a los alimentos a restringir. Suelen dar pautas, ejemplos de menús diarios y representaciones gráficas. En general, se constata una tendencia hacia la mejoría en la adecuación nutricional, pero todavía con bastante por acordar: modelo de gestión, tipo de supervisión, sostenibilidad y consumo de proximidad, así como los horarios.

Conclusiones: Los aportes nutricionales realizados en el comedor escolar son importantes cualitativa y cuantitativamente. Además, el comedor debe cumplir funciones educativas y de equidad social. Aunque en todas las Comunidades Autónomas estas preocupaciones guían el desarrollo de la normativa específica, existe gran heterogeneidad en su concreción práctica.

© 2021 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jmorenov@unav.es (J.M. Moreno-Villares).

◇ Los miembros del Comité de Nutrición y Lactancia Materna de la AEP se presentan en el [Anexo](#).

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2021.01.010>

1695-4033/© 2021 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

School lunch;
Autonomous Region;
Legislation;
Sustainability;
Audit

School lunch menus in Spain. A review on recommendations and policy

Abstract

Introduction: An appropriate diet in childhood is essential for suitable growth and development, but it is also essential for preventing the development of non-communicable diseases in later stages. The School stage is fundamental. A significant proportion of students in Spain make use of the school lunch. We review the current situation in Spain, as well as public policy on school lunch and a nationwide review of specific legislation on each Autonomous Community.

Material and methods: National public policy and specific considerations in every Autonomous Community were reviewed. Only considerations on the composition of the school menu were considered.

Results: There are relatively recent state regulations but on school lunch menus also specific to each Autonomous Community. In general, and within a certain heterogeneity, they refer to the distribution of the diet and foods to be restricted. They usually provide guidelines, examples of daily menus, and graphic representations. Regarding school menus, there is a trend towards improvement in nutritional adequacy, but there is still room to improve. There are certain aspects related to the best solutions yet to be elucidated: management model, type of supervision, sustainability and local consumption, as well as school lunch schedules.

Conclusions: The nutritional contributions made in the school canteens are qualitatively and quantitatively important. In addition, it must fulfill educational and social equity functions. Although these concerns address specific recommendation in every Autonomous Community, there is huge heterogeneity on practical implementations.

© 2021 Asociación Española de Pediatría. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Tradicionalmente, los consejos y preocupaciones en alimentación durante la infancia y la adolescencia se enfocaban en proporcionar una nutrición adecuada para conseguir un crecimiento y desarrollo óptimos. Sin embargo, ya desde hace años, se sabe que una dieta apropiada también es importante para la prevención del desarrollo de enfermedades en edades posteriores¹. En los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos por las Naciones Unidas en 2015, la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles, y especialmente la obesidad, se consideran prioridades básicas².

Desde este punto de vista preventivo, se ha destacado la importancia de los primeros 1000 días de vida³. La etapa escolar (incluyendo en el término todos sus periodos: pre-escolar o infantil, primaria y secundaria) también es otra época trascendental¹.

En los países desarrollados, el consumo de frutas y verduras durante las edades de escolarización es inferior al aconsejado; por el contrario, las ingestas de azúcar, proteínas y grasas saturadas son superiores a lo recomendado^{4,5}. En nuestro país diferentes estudios confirman estos datos^{6,7}. También hay que prestar atención al sedentarismo y a la disminución del nivel de actividad física^{2,8}.

El patrón de alimentación (horario, frecuencia de comidas, tipo de alimentos) tiende a adaptarse a las necesidades variables a lo largo del día⁹. En nuestro entorno sociocultural, la ingesta principal diaria es la que se realiza una vez pasado el mediodía. Una proporción importante de los alumnos de los centros escolares, sobre todo de infantil y

primaria, pero también de secundaria, hacen uso del servicio de comedor escolar^{10,11}. Los aportes realizados en el comedor escolar, por tanto, son especialmente importantes cuantitativa y cualitativamente¹⁰. También desde un punto de vista formativo y educativo. A nivel nacional e internacional, varios organismos e instituciones académicas consideran el medio escolar como uno de los más importantes para la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos sobre salud y nutrición, además de uno de los entornos con mejor proyección para la prevención de la obesidad, al permitir trabajar sobre los hábitos alimentarios inadecuados y el fomento de la alimentación saludable^{2,10,12,13}. El comedor escolar, con la implicación de toda la comunidad educativa, debe ser considerado un elemento formativo trascendental, que sirva como correa de transmisión para las familias y la sociedad en su conjunto y como elemento fundamental para fomentar la igualdad en educación nutricional. A esto podemos añadir que los comedores escolares también cumplen una función de cohesión social, al favorecer no solo el acceso financiado, sino también por mejorar la calidad de la dieta de los niños que proceden de familias o grupos con menores ingresos^{14,15}.

En este artículo se revisa de un modo sintético la situación actual, así como la normativa y las recomendaciones o guías para los comedores preescolares y escolares en España y en sus diferentes Comunidades Autónomas (CC. AA.). No existe ninguna legislación específica ni estatal ni autonómica sobre los menús en las escuelas infantiles (edad 0-3 años).

También se hace una reflexión sobre las nuevas preocupaciones en la alimentación en el entorno escolar y la evolución de los consejos nutricionales en la última década.

Por último, teniendo en cuenta las referencias básicas que se aportarán y en función de la diversidad de guías de alimentación en escolares vigentes en nuestro país, se reseñan los puntos básicos a considerar en las futuras guías de nutrición escolar, así como aquellos nuevos aspectos a introducir en función de los conocimientos más recientes.

Situación actual de los comedores escolares en España

Durante las últimas décadas, en España, tal como ocurre en otros países desarrollados, una proporción importante de niños y adolescentes comen en el colegio¹⁰. En los últimos años, en función de la reestructuración de los horarios laborales y escolares, cada vez es más frecuente la llamada jornada continua o de mañana; sin embargo, la demanda del servicio de comedor escolar ha crecido, en general, de manera sostenida. Según datos del Ministerio de Educación y con pocas variaciones entre las distintas CC. AA., en los años 2001-2002, el 27 y 24%, respectivamente, de los alumnos en los centros escolares de educación infantil y primaria hacían uso del servicio de comedor escolar y el 13% de los escolares de los centros de secundaria; siendo mayor el porcentaje de usuarios en los centros privados con respecto a los públicos¹¹. En la década siguiente, se produjo un ligero descenso en el número total de usuarios y de centros que ofertan el servicio de comedor escolar, quizás como consecuencia de la citada implantación de la jornada continua. Sin embargo, en los últimos años las cifras han repuntado, de modo que en el curso 2016/17, el 34-45% de los escolares de los centros de educación infantil y primaria, respectivamente, comen en el comedor escolar y el 10% de los de secundaria. Se mantiene la anteriormente mencionada diferencia en el porcentaje superior de los centros privados con respecto a los públicos¹⁶.

Marco estatal

Aunque algunas referencias normativas aún vigentes son de finales del siglo XX (Anexo 2), es en este siglo cuando se desarrollan las leyes y recomendaciones más importantes. En el año 2008, el Comité de Nutrición de la AEP publicó una guía de recomendaciones sobre los comedores escolares¹⁰. En este mismo año, el Ministerio de Sanidad y Consumo publicó también una guía nutricional dentro del programa Perseo¹⁷. En el año 2010, se publica un documento de consenso de los Ministerios de Educación y Sanidad sobre la alimentación en los centros educativos¹⁴. La Ley 17/2011, de 5 de julio, de Seguridad Alimentaria y Nutrición, en el capítulo VII, establece medidas específicas dirigidas al ámbito escolar (calidad de los menús, obligación de proporcionar información a los responsables de los alumnos, disponibilidad de menús específicos para el alumnado con necesidades especiales) y además hace referencia a la prohibición de publicidad en los centros educativos, así como de venta de alimentos y bebidas no saludables (con alto contenido en ácidos grasos saturados, ácidos grasos trans, sal y azúcares).

Marco autonómico

Excepto las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, que dependen del marco estatal, todas las CC. AA. tienen transferidas las competencias y poseen normativa propia relativa a los comedores escolares (Anexo 2). En general, casi todas las CC. AA. tienen también guías propias de recomendaciones nutricionales para los menús escolares y aquellas que no las tienen incluyen consejos o material de apoyo en sus páginas web. Teniendo en cuenta el objetivo de promover una alimentación saludable, los consejos de alimentación han de hacer referencia a la distribución de la dieta (tipo de alimentos a consumir, frecuencia, proporción, cantidad, necesidades según edad) y han de especificar qué alimentos han de restringirse o incluso prohibirse su consumo. También se aconseja ofrecer pautas y ejemplos de menús diarios, así como especificar cuál es el tipo de bebida aconsejada y tener en cuenta las situaciones especiales de salud o enfermedad^{1,4,10,17-19}. Para favorecer la comprensión de la clasificación de los alimentos según variedad (legumbres, frutas, hortalizas, lácteos, etc.) principios inmediatos y frecuencia de consumo (diario, semanal, ocasional) a menudo se hace referencia a representaciones gráficas como la pirámide nutricional o el plato saludable^{20,21} y otras veces a criterios de colores: verde, amarillo, rojo¹. La mayoría de las guías autonómicas aluden a estos aspectos comentados, aunque difieren en algunos detalles (tabla 1).

Modelos de gestión del comedor

La Orden de 24 de noviembre de 1992 establece los modelos de gestión posibles para los comedores escolares: gestión directa por la propia comunidad escolar, o indirecta a través de la concesión o convenio, bien con una empresa externa, o bien con un ayuntamiento/organismo público que proporcione el servicio. Al inicio del presente siglo predominaba el modelo de gestión directa²², pero en los últimos años se está generalizando el modelo de subcontratación, a menudo a través de la línea fría, de modo que empresas privadas abastecen los comedores escolares con platos elaborados en cocinas propias, que se transportan en bandejas y se sirven con mínima transformación en el lugar de consumo²³. Aunque no hay datos de todas las CC. AA., un 63,6% de los centros utilizan servicios externos de catering y un 36,4% cocinas in situ, siendo Galicia la comunidad con más centros con cocina y Andalucía la que menos²³.

Menús escolares

En los primeros años del presente siglo, varios estudios sobre los menús de los comedores escolares alertaban de su carácter poco saludable, al ofertar de modo escaso la verdura, la fruta y el pescado, siendo excesiva la carne, con postres habitualmente hipercalóricos (derivados lácteos procesados, fruta en almíbar, o incluso dulces) y con práctica excesiva de técnicas culinarias no aconsejables (frituras o uso de ultraprocesados)¹⁰.

Los informes de los últimos años constatan una tendencia hacia la mejoría en las raciones y frecuencia de consumo con respecto a las recomendaciones de las guías nutricionales^{15,22,24-31}. Sin embargo, en todos ellos se

Tabla 1 Normativa de comedores escolares y comparativa entre las guías de recomendaciones de alimentación

	Normativa	Guía de recomendaciones nutricionales						
		Año	Distribución ^e	Clasificación ^f	Bebida ^g	Menús ^h	Restricciones ⁱ	Dietas especiales ^j
1. Andalucía	Orden de 17/04/2017	No ^a	-	-	-	-	-	-
2. Aragón	Resolución de 16/09/2013	2013	Sí, calorías y raciones.	Sí. Pirámide	Agua	Sí	Sal/ grasas saturadas	Celiaquía, diabetes. Mención a religión.
3. Asturias	Documento 2009	2011	Sí. Raciones	Sí. Plato saludable	-	No*	Sal/ azúcar/ grasas saturadas	Mención
4. Baleares	Resolución 09/09/2003	Decreto 2019	No. Modelo: dieta mediterránea	Sí.	Agua	No	Sal/azúcar/grasas saturadas**	Mención.
5. Canarias	Orden 25/02/2003	2011 ^b	Sí. Raciones.	Sí. Pirámide	-	Sí	-	-
6. Cantabria	Orden 15/05/2012	No	-	-	-	-	-	-
7. Castilla la Mancha	Decreto 11/10/2012	2006	Sí. Calorías y raciones.	Sí. Pirámide.	Agua	Sí	No de modo explícito	Celiaquía, diabetes.
8. Castilla y León	Decreto 13/03//2008	2005	Sí. Calorías y raciones.	Sí. Pirámide y plato	Agua	Sí	No de modo explícito	Sí. Guía específica: alergias, celiaquía, diabetes y metabólicas.
9. Cataluña	Decreto 160/1996	2016	Sí. Raciones	No de modo explícito	Agua	No***	No de modo explícito	No
10. Ciudades Autónomas	No	-	-	-	-	-	-	-
11. Extremadura	Decreto 12/09/2008	2003	Sí. Calorías, raciones	Sí. Grupo alimentos	Agua	Sí. Modo cocinado	No de modo explícito	No
12. Galicia	Decreto 01/08/2013	2014	Sí, raciones, calorías	Sí. Grupo alimentos	Agua	Sí. Detallado	Sí, precocinados/dulces	No
13. Madrid	Orden 14/03/2002	2017	Sí, raciones, calorías.	Sí. Pirámide	Agua	Sí. *,***	Evitar no saludables	No
14. Murcia	Orden 17/07/2006	No ^c Decreto 2010	-	-	-	-	Hiperclóricos	Mención
15. Navarra	Decreto 04/07/1991	No ^c Decreto 2019	-	-	-	-	Hiperclóricos	-
16. País Vasco	Orden 22/03/2000	2003 ^d	Sí, raciones	-	-	Sí	No	No
17. La Rioja	Orden 28/09/2006	No ^a	-	-	-	-	-	-
18. C. Valenciana	Orden 28/05/2010	2018	Sí, raciones, calorías	Sí. Plato saludable	Agua	Sí	No de modo explícito	Mención a las alergias e intolerancias

^a En Andalucía no hay guía específica, pero sí consejos o material de apoyo en la página web de la Consejería de Educación y Deporte. En La Rioja tampoco hay guía específica, pero también cuenta con ayudas en el portal web del Gobierno de la Comunidad y hay una guía para padres (2019).

^b No es una guía específica de comedores, se enmarca dentro de un programa propio de Canarias para la prevención de la obesidad (PIPO).

^c En Murcia y Navarra no hay guía, sí un decreto que promueve los menús y dietas equilibradas, así como la prohibición de venta y consumo de alimentos hipercalóricos en los centros escolares. En Navarra tampoco hay guía, sino un decreto de promoción de alimentación saludable, control de la publicidad y prohibición de los alimentos hipercalóricos.

^d La guía del País Vasco es fundamentalmente higiénico-sanitaria. Hay ayudas más específicas en la web del Departamento de Educación. Hay guías de salud para padres, por grupos etarios (2017).

^e Distribución. Se refiere a si en la guía se especifica la distribución de los alimentos en la dieta y el reparto (en calorías, en raciones) que la comida del mediodía supone.

^f Clasificación de los alimentos, teniendo en cuenta cuáles han de ser de consumo frecuente (saludables) y cuáles no (no saludables). Se suelen utilizar representaciones gráficas como la pirámide nutricional o el plato saludable.

^g Bebida aconsejada para las comidas.

^h Menús. La guía especifica los menús durante la semana y propone pautas y ejemplos.

* En el caso de Asturias no hay pautas concretas, pero sí unas orientaciones y un Servicio de Asesoría Nutricional. También tiene asesoría la Comunidad de Madrid.

*** La guía catalana incluye consejos sobre el «modo» de comer y sobre la actitud del adulto que acompaña al niño. La guía de Madrid también hace referencia a enseñar a comer.

ⁱ Restricciones/prohibiciones.

** El Decreto de Baleares también recoge la prohibición expresada en la Ley de Seguridad Alimentaria, con respecto a la venta y publicidad de productos con un alto contenido en ácidos grasos saturados, ácidos grasos trans, sal y azúcares.

^j Dietas especiales. Contempla consejos en caso de enfermedad o circunstancias especiales (por ejemplo motivos religiosos).

constata que aún hay que trabajar para conseguir consumos adecuados de fruta, verduras, hortalizas, cereales integrales, legumbres y pescados, así como disminuir los de carne o postres lácteos y evitar las técnicas culinarias menos saludables (precocinados, preparaciones cárnicas grasas, frituras).

Aspectos organizativos y controversias

Intervención nutricional en el medio escolar

Para influir en la conducta nutricional y potenciar hábitos alimentarios saludables hay que trabajar en diferentes áreas^{19,32}; no solo las estrictamente alimentarias (promoción del consumo de alimentos sanos a través de guías de menús escolares, programas que favorezcan el consumo de determinados alimentos) sino también a nivel educativo (educación nutricional integrada en el currículum escolar, con promoción de actividades culinarias en las que participen los propios escolares) social (implicación de las familias y de la comunidad) y físico (políticas que favorezcan un entorno escolar saludable, por ejemplo limitando y controlando los productos de las máquinas de venta de comida, así como en las tiendas cercanas al colegio, o prohibiendo la publicidad en el colegio).

Aunque se considera que el colegio y el entorno escolar son el marco más eficaz para mejorar la conducta alimentaria (no solo para los alumnos, sino también para la comunidad en la que se encuentra esa escuela) son pocos los estudios que evalúan la evidencia sobre las medidas de intervención nutricional¹⁹. Por ejemplo, con respecto a las medidas para reducir el consumo de bebidas azucaradas, la eficacia de los programas escolares es menor (influyen solo en el medio escolar) que los programas de etiquetado con avisos (etiqueta roja, aviso de no saludable) o las intervenciones de restricción de venta³³. No obstante, las medidas en edades escolares se han demostrado útiles para mejorar los hábitos dietéticos (potencian el consumo de frutas y verduras y reducen el de grasas saturadas y sal), y a pesar de que no están bien estudiados sus efectos sobre la adiposidad o el riesgo metabólico, se estima que podrían contribuir a reducir la mortalidad cardiovascular futura^{34,35}.

Modelo de gestión del comedor escolar

En los últimos años algunos trabajos se han enfocado en investigar sobre si el modelo de gestión del comedor escolar influye en la calidad nutricional de los menús. Algunos trabajos sobre pequeñas muestras constatan que la proximidad (cocina en el colegio) favorece la alimentación saludable con respecto al servicio de catering²³; sin embargo, otros que incluyen más centros pertenecientes a CC. AA. concretas, no reflejan una influencia clara, ya que se observa una tendencia en el tiempo hacia la mejora en la calidad de los menús, a pesar de producirse en ese mismo periodo un incremento en el modelo de gestión indirecta o subcontratación^{24,25}.

Supervisión/asesoría del menú escolar

Sobre lo que hay bastante acuerdo es en los beneficios de la supervisión del servicio de comedor escolar. Son numerosos

los estudios en nuestro país que demuestran que la asesoría por profesionales con formación acreditada en nutrición mejora no solo la calidad nutricional de los menús escolares, sino también el cumplimiento de la Ley de Seguridad alimentaria^{26–30}.

Sostenibilidad y consumo de proximidad

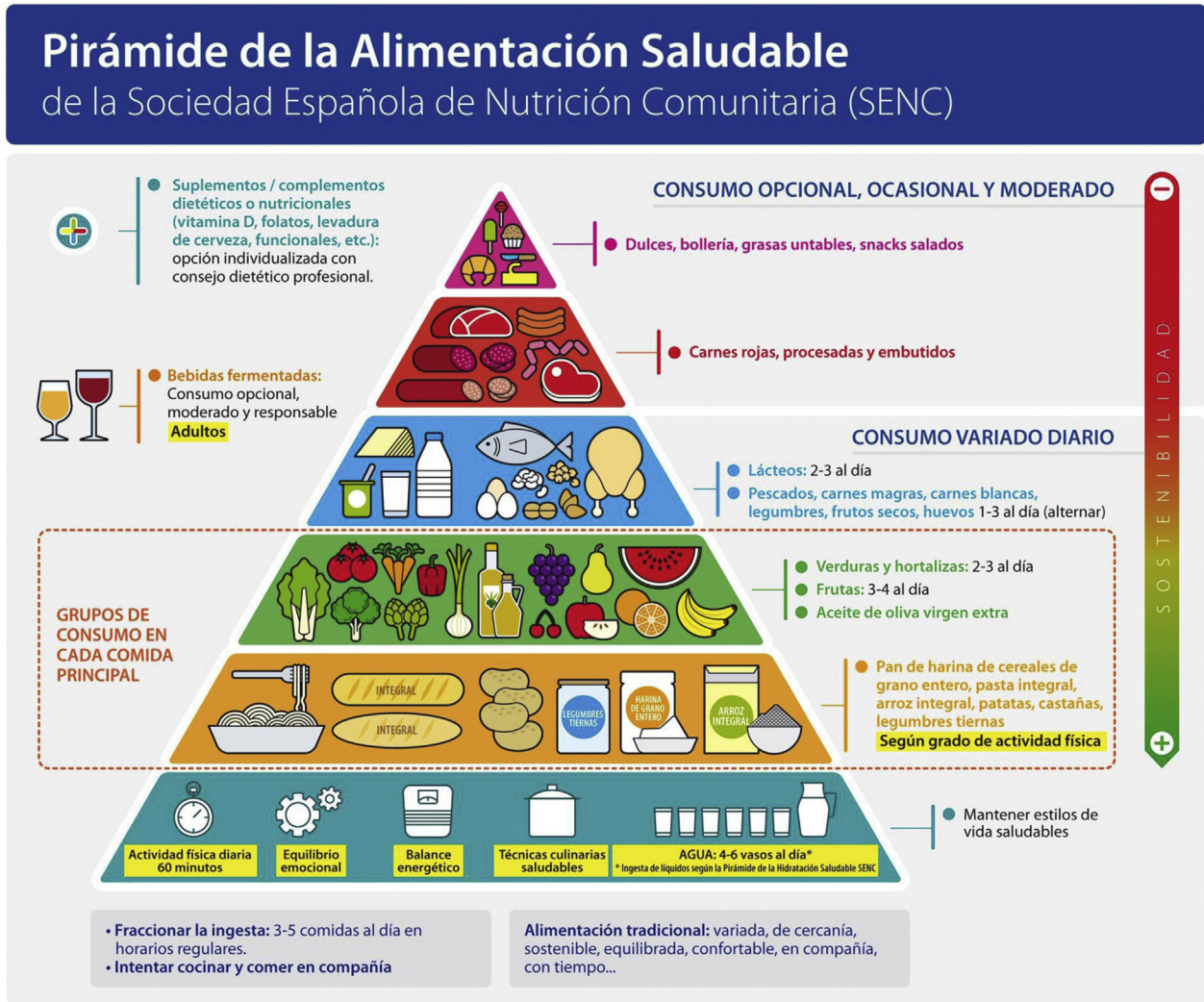
En los últimos años, a la preocupación por la salud y por la prevención de las enfermedades ligadas al sedentarismo y a los hábitos alimentarios no adecuados, se une la inquietud por el cambio climático. En este contexto surgen nuevas propuestas como el consumo de proximidad o la alimentación sostenible. La alimentación de cercanía o proximidad se refiere a aprovechar en tiempo y en espacio los recursos del entorno más cercano³⁶. Tiene diversas ventajas, principalmente favorecer la gastronomía local y el uso de alimentos frescos y saludables. En este sentido recordar los beneficios contrastados de dietas ligadas a determinadas culturas, por ejemplo, la dieta mediterránea³⁷ o la dieta atlántica³⁸. En cuanto a la preocupación por el cambio climático o por el desarrollo sostenible, los modos de alimentarse también cuentan, de modo que el tipo de dieta influye no solo en la nutrición, sino también en el medio ambiente^{39,40}. Así, por ejemplo, dietas como la mediterránea o la atlántica contribuyen a disminuir la huella de carbono⁴⁰. En relación con la alimentación sostenible, y como estrategia para moderar el consumo proteico, se valora el «plato único» nutricionalmente equilibrado (por ejemplo, cuando se combinan de modo adecuado legumbres, verduras, cereales y pequeñas porciones de carnes, pescados o huevos), frente a los dos platos tradicionales de nuestra comida principal, como alternativa para incluir alguna vez a la semana^{24,42,43}.

Influencia de los horarios

Otro punto de reflexión es la llamada «crononutrición» o influencia de los ritmos circadianos en la nutrición y en la salud; de modo que los momentos del día en los que se realizan las comidas, los ayunos, o la distribución de los alimentos en esta periodicidad pueden influir en la salud y en la enfermedad⁹. En este sentido hay estudios que muestran cómo las comidas tardías en el día, o no desayunar, están asociadas con mayor ganancia de peso y con el riesgo de obesidad. La evidencia disponible sugiere que parece prudente adecuar el patrón de alimentación (frecuencia de comidas, tipos de alimentos) a las necesidades variables a lo largo del día en función de los diferentes niveles de actividad⁹.

Actividad física

De acuerdo con las últimas recomendaciones de diferentes instituciones hemos de citar también la necesidad de incrementar la actividad física para tener mejor salud^{2,8}. Recientemente se han publicado varias revisiones sobre la evidencia de las intervenciones en esta área, así como recomendaciones para disminuir el sedentarismo e incrementar el ejercicio físico en la infancia y la adolescencia^{43,44}.



AUTOR



CON LA COLABORACIÓN DE:



Figura 1 Pirámide de la alimentación saludable. Fuente: Arancetra Bartrina et al.⁴¹.

Nueva pirámide alimentaria

En consonancia con estas inquietudes mencionadas, recientemente un amplio grupo de trabajo en el que están representados varios organismos y sociedades científicas de nuestro país ha elaborado una nueva guía de recomendaciones nutricionales para la población española, que se plasman de modo gráfico en una nueva pirámide de la alimentación saludable⁴¹. Las nuevas pautas no solo hacen referencia a los alimentos sino también a factores de conducta, emocionales y sociales. También cambia el modo de estructurarlas (fig. 1). En la base de esta nueva pirámide se posicionan los consejos referidos fundamentalmente a consideraciones conductuales, tales como la actividad física diaria, el equilibrio emocional, el balance energético (ajustar el consumo

al grado de actividad física), las técnicas culinarias saludables (por ejemplo, vapor), y la ingesta adecuada de agua. El equilibrio emocional hace referencia a la interacción entre el estado de ánimo, las emociones y el comportamiento alimentario. En la infancia hay evidencia moderada de que los estilos de crianza parentales-familiares y el modo de gestionar las emociones influyen en el peso corporal, la elección de alimentos y la actividad física del niño. En los siguientes niveles, con las premisas de variedad, equilibrio y moderación en los alimentos y en el tamaño de las raciones (adecuadas según edad), se sitúan los diferentes alimentos según la frecuencia de consumo aconsejada. Por último, hay que mencionar que también se presta atención a la alimentación sostenible, valorando el consumo de productos de temporada y cercanía, así como a las nuevas

Tabla 2 Recomendaciones generales y nutricionales en el medio escolar

- Una dieta sana y nutricionalmente equilibrada debe distribuir los diferentes alimentos de modo adecuado (variedad y cantidad) según edad y necesidades:
En el día: distribución en las diferentes comidas del día (desayuno, comida, merienda y cena) según las calorías y según los principios inmediatos que los componen. Para este cometido son útiles el método de las raciones por edad y el plato nutricional o saludable. El uso del comedor escolar, en general, se refiere a la comida principal del día y en ese sentido debe cubrir el 30-35% de las necesidades energéticas.
En el tiempo: frecuencia de consumo (diario, varias veces en la semana, ocasional, opcional/ eventual) según la pirámide alimentaria.
- Los menús suministrados deben ser coherentes con una alimentación saludable. En esencia con los conocimientos actuales, se aconseja promocionar el consumo de cereales de grano entero, frutas, verduras y legumbres en el contexto de una dieta variada, así como moderar el consumo de proteínas y grasas. También se considera adecuado favorecer el uso del aceite de oliva y el consumo de pescado (teniendo en cuenta que hay que variar entre diferentes especies y prestar atención al contenido de mercurio en algunas de estas*); sin olvidar que hay que limitar el consumo de azúcar libre, ácidos grasos trans y sal.
- El agua es la única bebida que debe ser promocionada y aceptada en el medio escolar.
- Han de tenerse en cuenta las situaciones especiales de salud, a fin de elaborar menús especiales para los niños que así lo requieran. Otros condicionantes por motivos religiosos o de filosofía de vida también pueden tenerse en cuenta en función de las posibilidades del entorno escolar.
- Establecer pautas, consejos prácticos y ejemplos sobre menús guía a lo largo de varios días y semanas. Tener en cuenta las técnicas culinarias más saludables (preferible cocción, evitar fritos y rebozados, desaconsejar los precocinados) así como las normas de higiene y seguridad alimentaria.
- Hay que considerar los aspectos emocionales y conductuales que influyen en la alimentación. El acto de comer ha de ser social y agradable. Cuidar el entorno físico del comedor (lugar, muebles, etc.) para adaptarlo a sus usuarios según edad. Los adultos encargados del comedor han de respetar el ritmo y apetito del niño (teniendo en cuenta su edad y aplicando límites acordes con ella).
- Implementar mecanismos de asesoramiento y supervisión nutricional de los menús escolares por parte de personal cualificado.
- Informar a los padres de los menús vigentes en cada mes, junto con información o consejos para completar la dieta a lo largo del día.
- Política activa frente a los alimentos que no son saludables, evitando, o incluso prohibiendo su consumo en el medio escolar (no solo en el comedor, sino también en las celebraciones escolares). Prestar atención a las máquinas expendedoras de comida, a la publicidad y al entorno próximo a los colegios («entorno alimentario saludable»).
- Promoción de la actividad física y reducción de los comportamientos sedentarios.
- Integrar en el currículum escolar programas educativos sobre nutrición y salud, así como actividades prácticas sobre la preparación de los alimentos.
- Las orientaciones más recientes abogan por potenciar el consumo de proximidad y la alimentación sostenible. La gastronomía local (dietas mediterránea y atlántica) debe ser una referencia para los menús del comedor escolar.
- Otros consejos pendientes de evaluación en el futuro, conforme se aporten nuevos estudios al respecto:
Definir cuál es el mejor modelo de gestión del servicio de comedor (cocina en el propio centro frente al servicio externo).
Modelo de plato único, en lugar de los dos platos habituales en la comida española.
Horarios más aconsejables (crononutrición). La evidencia disponible sugiere que parece prudente adaptar el patrón de alimentación a las necesidades variables a lo largo del día y evitar los horarios tardíos

* Más información en: AESAN. Recomendaciones de consumo de pescado por presencia de mercurio. Agencia Española de Seguridad Alimentaria; 2019. [consultado 1 Feb 2020]. Disponible en: http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/ampliacion/mercurio.htm.

recomendaciones para reducir el consumo de azúcares libres, siguiendo los posicionamientos de organizaciones como OMS y ESPGHAN^{45,46}.

Recomendaciones generales y nutricionales en el medio escolar

Las guías alimentarias se elaboran teniendo como referencia una comunidad concreta, un rango de edad y una zona geográfica determinada. En la infancia y en la adolescencia se ha de procurar que el crecimiento y el desarrollo sean

adecuados, pero en el contexto actual, la principal preocupación es la prevención de la obesidad y de las enfermedades no transmisibles relacionadas con el aumento de peso o la alimentación no saludable. Teniendo en cuenta este objetivo las nuevas guías, tal como recogen documentos recientes de la OMS, han de incluir mensajes y consejos que abarquen diversas áreas, no solo nutricionales, sino también educativas y sociales^{2,47}.

Los objetivos generales que se persiguen con las guías alimentarias para los menús escolares son los siguientes: promoción de hábitos alimentarios saludables que contribuyan a aumentar el grado de salud de la población escolar

y prevenir algunas patologías de prevalencia ascendente en nuestro ambiente, como el exceso de peso; ayudar al conjunto de profesionales de las empresas de restauración colectiva a diseñar menús adecuados a las características escolares; y asesorar a los medios educativos en la elección de los menús más saludables para los comedores escolares.

Hemos hablado de la diversidad de guías de alimentación para escolares actualmente vigentes en nuestro país. Teniendo en cuenta los datos referidos en esta revisión y tomando como base tanto el documento previo del Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría¹⁰, como la guía de comedores escolares del Ministerio de Sanidad y Consumo¹⁷, de modo práctico, en la [tabla 2](#) se reseñan los puntos básicos a considerar en las futuras guías de nutrición escolar, así como aquellos nuevos a introducir en función de los conocimientos más recientes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Anexo 1. Miembros del Comité de Nutrición y Lactancia Materna de la AEP

José Manuel Moreno Villares. Clínica Universidad de Navarra. Rosaura Leis Trabazo. Complejo Hospitalario Universitario. Santiago de Compostela.

Mercedes Gil Campos. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

Miguel Sáenz de Pipaón Marcos. Hospital Universitario La Paz. Madrid.

Juan José Díaz Martín. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.

Susana Redecilla Ferrero. Hospital Universitario Vall d'Hebrón. Barcelona

Cristina Campoy Folgoso. Universidad de Granada.

Susana Ares Segura. Hospital Universitario La Paz. Madrid.

Miguel Angel San José González. Centro de Salud Fingoi. Lugo.

Luis Carlos Blesa Baviera. Centro de Salud Valencia Serrería II. Valencia.

Bibliografía

1. WHO. Food and nutrition policy for schools. A tool for the development of school nutrition programmes in the European Region. Copenhagen, 2006. [consultado 22 Dic 2020]. Disponible en: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0019/152218/E89501.pdf?ua=1.
2. Organización Mundial de la Salud. Informe de la Comisión para acabar con obesidad infantil. OMS. Ginebra, 2016. [consultado 22 Dic 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/end-childhood-obesity/publications/echo-report/es/>.
3. Moreno Villares JM, Collado MC, Larqué E, Leis Trabazo MR, Sáenz de Pipaón M, Moreno Aznar LA. Los primeros 1000 días: una oportunidad para reducir la carga de las enfermedades no transmisibles. *Nutr Hosp*. 2019;36:218–32.
4. Lucas PJ, Patterson E, Sacks G, Billich N, Louise Evans CEL. What we know about regulation, implementation, and impact on diet in the UK, Sweden, and Australia. *Nutrients*. 2017;9(7.), pii: E736.
5. Council on School Health; Committee on Nutrition. Snacks, sweetened beverages, added sugars, and schools. *Pediatrics*. 2015;135(3):575–83.
6. Dalmau J, Peña-Quintana L, Morais A, Martínez V, Varea V, Martínez MJ, et al. Análisis cuantitativo de la ingesta de nutrientes en niños menores de 3 años Estudio ALSALMA. *Anales de Pediatría*. 2015;82:255–66.
7. López-Sobaler AM, Aparicio A, Rubio J, Marcos V, Sanchidrián R, Santos S, et al. Adequacy of usual macronutrient intake and macronutrient distribution in children and adolescents in Spain: A National Dietary Survey on the Child and Adolescent Population ENALIA 2013-2014. *Eur J Nutr*. 2019;58:705.
8. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020;4:23–35.
9. Moreno Villares JM, Esteve Cornejo C, Galiano Segovia MJ, Dalmau Serra J. La alimentación en el niño: ¿es importante también cuándo come? Los ritmos circadianos en la alimentación infantil. *Acta Pediatr Esp*. 2019;77(7–8):e130–4.
10. Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C, Dalmau Serra J, Gil Hernández A, Lama More R, Martín Mateos MA. El comedor escolar: situación actual y guía de recomendaciones. *An Pediatr (Barc)*. 2008;69:72–88.
11. Anuario estadístico - Las cifras de la educación en España. Edición 2003. Ministerio de Educación y Formación Profesional. [consultado 11 Nov 2020]. Disponible en: <http://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/indicadores-publicaciones-sintesis/cifras-educacion-espana/2016-17.html>.
12. Mozaffarian D, Angell SY, Lang T, Rivera JA. Role of government policy in nutrition-barriers to and opportunities for healthier eating. *BMJ*. 2018;361:k2426.
13. Okely AD, Hammersley ML. School-home partnerships: the missing piece in obesity prevention? *Lancet Child Adolesc Health*. 2018;2:5–6.
14. Documento de consenso sobre la alimentación en los centros educativos. Ministerios de Educación y de Sanidad. 2010. [consultado 11 Nov 2020]. Disponible en: http://www.aecosan.mssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/documento_consenso.pdf.
15. Moreno Villares JM, Sáenz de Pipaón M, Carrasco Sanz A, Díaz Martín JJ, Redecillas Ferreiro S, Moráis López A, et al. Study on the nutritional status and feeding habits in school-children in Madrid City (Spain) during the economic crisis. *Nutr Hosp*. 2018;35:1054–8.
16. Anuario estadístico - Las cifras de la educación en España. Edición 2019. Ministerio de Educación y Formación Profesional. [consultado 11 Nov 2019]. Disponible en: <http://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/indicadores-publicaciones-sintesis/cifras-educacion-espana/2016-17.html>.
17. Guía de comedores escolares. Programa Perseo. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid 2008.
18. Huang Y, Pomeranz J, Wilde P, Capewell S, Gaziano T, O'Flaherty Met al. Adoption and design of emerging dietary policies to improve cardiometabolic health in the US. *Curr Atheroscler Rep*. 2018;20:25.
19. Shahid SM, Bishop KS. Comprehensive approaches to improving nutrition: Future prospects. *Nutrients*. 2019;11(8.), pii: E1760.
20. Ministerio de Sanidad y Consumo. La alimentación de tus niños. Nutrición saludable de la infancia a la adolescencia. Agencia Española de Seguridad Alimentaria. Ministerio de Sanidad y Consumo, Madrid, 2005. [consultado 12 Nov 2019]. Disponible en: <http://www.aecosan.mssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/alimentacion.ninos.pdf>.
21. Kid's Healthy Eating Plate. Copyright (2015 Harvard T.H. Chan School of Public Health. [consultado 19 Ene 2020]. Disponible

- en: <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/kids-healthy-eating-plate/>].
22. Muñoz Rico A, Villadiego L, Castro N. La alimentación escolar en España hacia un modelo más saludable y sostenible. *Del Campo al Cole*. 2016. @delcampoalcole.org. Disponible en: <http://delcampoalcole.org/investigacion/>.
 23. Muñoz Rico A, Villadiego L, Castro N. Los comedores escolares en España, del diagnóstico a las propuestas de mejora. *Del Campo al Cole*. 2018. @delcampoalcole.org. Disponible en: <http://delcampoalcole.org/investigacion/>.
 24. Boletines Informativos. Grupo de trabajo de la estrategia NAOS en Asturias. Estudio del menú en los comedores escolares de Asturias. Programa de «Alimentación Saludable y de Producción Ecológica en los Comedores Escolares de Asturias». 2010-2016. Disponibles en: <https://www.astursalud.es/en/noticias/-/noticias/alimentacion-saludable-y-de-produccion-ecologica-en-los-comedores-escolares-de-asturias>.
 25. Suárez López de Vergara RG, Díaz-Flores Estévez JF, Núñez Gallo D. Comedores escolares en Canarias. *Canarias Pediátrica*. 2016;40:31–9.
 26. Morán Fagúndez L, Rivera Torres A, Irlés Rocamora JA, Jiménez Licera E, González Sánchez ME, Esteban Gascón A, et al. La planificación del menú escolar; resultado de un sistema de asesoría dietética para la adecuación a las recomendaciones nutricionales. *Nutr Hosp*. 2013;28:1145–50.
 27. Sancho Uriarte P, Cirarda Larrea FB, Valcárcel Alonso S. Nutritional characteristics of school lunch menus in Biscay (Basque Country Spain) in 2012/2013. *Nutr Hosp*. 2014;31:1309–16.
 28. Seiquer I, Haro A, Cabrera-Vique C, Muñoz-Hoyos A, Galdó G. Nutritional assessment of the menus served in municipal nursery schools in Granada. *An Pediatr (Barc)*. 2016;85:197–203.
 29. Llorens-Ivorra C, Arroyo-Bañuls I, Quiles-Izquierdo J, Richart-Martínez M. Evaluation of school menu food balance in the Autonomous Community of Valencia (Spain) by means of a questionnaire. *Gac Sanit*. 2018;32:533–8.
 30. Díez González I, Rodríguez Bernardo C, Alonso Alonso O, Gutiérrez Díez MC, Allande Díaz R. Evaluation of variety and quality in the school menus of Asturias 2015/2016. *Rev Esp Salud Publica*. 2018;92.
 31. En peligro la seguridad nutricional de comedores escolares en Baleares. Comunicado de prensa del Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de Illes Balears. 15 de julio de 2013. [consultado 25 Nov 2020]. Disponible en: <http://www.codnib.es/index.php/es/actividades/393-en-peligro-la-seguridad-nutricional-de-comedores-escolares-en-baleares>].
 32. McKenna ML. Policy options to support healthy eating in schools. *Can J Public Health*. 2010;101 Suppl 2:S14–7.
 33. Von Philipsborn P, Stratil JM, Burns J, Busert LK, Pfadenhauer LM, Polus S, et al. Environmental interventions to reduce the consumption of sugar-sweetened beverages and their effects on health. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2019;(6.). Art. No.: CD012292.
 34. Rosettie KL, Micha R, Cudhea F, Peñalvo JL, O’Flaherty M, Pearson-Stuttard J, et al. Comparative risk assessment of school food environment policies and childhood diets, childhood obesity, and future cardiometabolic mortality in the United States. *PLoS One*. 2018;13:e0200378.
 35. Micha R, Karageorgou D, Bakogianni I, Trichia E, Whitsel LP, Story M, et al. Effectiveness of school food environment policies on children’s dietary behaviors: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2018;13:e0194555.
 36. Ascorbe Landa C. Alimentos y gastronomía de cercanía: ¿un valor en alza? *Nutr Hosp*. 2018;35:44–8 (N. Extra. 4):.
 37. Widmer RJ, Flammer AJ, Lerman LO, Lerman A. The Mediterranean diet, its components, and cardiovascular disease. *Am J Med*. 2015;128:229–38.
 38. Calvo-Malvar Mdel M, Leis R, Benítez-Estévez AJ, Sánchez-Castro J, Gude F. A randomised, family-focused dietary intervention to evaluate the Atlantic diet: the GALIAT study protocol. *BMC Public Health*. 2016;16:820.
 39. Chen C, Chaudhary A, Mathys A. Dietary Change Scenarios and Implications for Environmental, Nutrition Human Health and Economic Dimensions of Food Sustainability. *Nutrients*. 2019;11(4.).
 40. González-García S, Esteve-Llorens X, Moreira MT, Feijoo G. Carbon footprint and nutritional quality of different human dietary choices. *Sci Total Environ*. 2018;644:77–94.
 41. Aranceta Bartrina J, Arijá Val V, Maíz Aldalur E, Martínez de Victoria Muñoz E, Ortega Anta RM, Pérez-Rodrigo C, et al. Guías alimentarias para la población española (SENC, diciembre 2016); la nueva pirámide de la alimentación saludable. *Nutr Hosp*. 2016;33 Supl. 8:1–48.
 42. Guía Nutriplato® para la alimentación equilibrada de los niños. Nestlé. Hospital San Joan de Deu, Barcelona. (2019, Nestlé España, S.A. [consultado 31 Ene 2020]. Disponible en: https://www.nutriplatonestle.es/nutritest/_docs/guia-nutriplato-nestle.pdf).
 43. Alvarez-Pitti J, Casajús Mallén JA, Leis Trabazo R, Lucía A, López de Lara D, Moreno Aznar L, et al. Ejercicio físico como «medicina» en enfermedades crónicas durante la infancia y la adolescencia. *An Pediatr (Barc)*. 2020;92:173, <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.01.010>, e1-173.e8.
 44. Sánchez Ruiz-Cabello FJ, de la Vega de Carranza M, Campos Martínez AM, Esparza Olcina MJ, Galbe Sánchez-Ventura J, Gallego Iborra A, et al. Promoción de la actividad física en la infancia y la adolescencia (parte 2). *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2019;21:415–25.
 45. WHO. Guideline: Sugars intake for adults and children. Geneva: World Health Organization; 2015.
 46. Fidler Mis N, Braegger C, Bronsky J, Campoy C, Domellöf M, Embleton ND, et al. Sugar in infants, children and adolescents: A position paper of the European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2017;65:681–96.
 47. WHO. Global Action Plan for the Prevention and Control of Non-communicable Diseases 2013-2020. Geneva: WHO, 2013. [consultado 28 Ene 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/nmh/events/ncd.action.plan/en/>.