

2020

Tápers saludables y sostenibles: Guía práctica para su elaboración y evaluación





VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA



ciberobn

Centro de Investigación Biomédica en Red
Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición

Título:	Tápers saludables y sostenibles: Guía práctica para su elaboración y evaluación
Autores:	Fernández Carrión, Rebeca, Sorlí Guerola, José Vicente, Portolés Reparaz, Olga, Fuentes Sancho, Andrea, Ripollés Gil, Mireia, Ortega Azorín, Carolina, Coltell Simón, Oscar, Corella Piquer, Dolores
Fotografías:	Portadas y contenido cedidas por los autores
Coordina:	Universitat de València. Vicerrectorado de Igualdad, Diversidad y Sostenibilidad. Delegación de Sostenibilidad
Colabora:	Universitat de València, Universidad Jaume I y CIBEROBN
Edición:	1ª: Diciembre de 2020 (electrónica)
País de edición:	España
Edita:	Universitat de València (Dep. Med. Preventiva)
ISBN:	978-84-09-26693-7

ÍNDICE

<i>1. Autores</i>	<i>4</i>
<i>1.1. Presentación de la Guía</i>	<i>6</i>
<i>2. ¿Por qué es importante el táper?.....</i>	<i>13</i>
<i>3. ¿Cómo puede contribuir el táper a que nuestra dieta sea más saludable?.....</i>	<i>20</i>
<i>4. ¿Qué relevancia tienen los alimentos procesados y ultraprocesados en el táper?</i>	<i>26</i>
<i>5. ¿Qué objetivos de desarrollo sostenible están relacionados con el uso del táper?</i>	<i>32</i>
<i>6. ¿Cómo contribuir a tener una dieta más sostenible con el táper?.....</i>	<i>38</i>
<i>7. ¿Qué otros aspectos son relevantes para preparar un táper saludable y sostenible?</i>	<i>44</i>
<i>8. ¿Cómo preparar algunas recetas para táper?</i>	<i>50</i>
<i>9. Referencias.....</i>	<i>78</i>

I. Autores

Rebeca Fernández Carrión^{1,2}

José Vicente Sorlí Guerola^{1,2}

Olga Portolés Reparaz^{1,2}

Andrea Fuentes Sancho³

Mireia Ripollés Gil³

Carolina Ortega Azorín^{1,2}

Oscar Coltell Simón^{4,2}

Dolores Corella Piquer^{1,2}

¹: Unidad de Epidemiología Genética y Molecular (EPIGEM), Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina y Odontología, Universitat de València, Valencia.

²: Centro de Investigación Biomédica en Red Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Madrid, Spain.

³: Facultad de Farmacia, Universitat de València, Valencia.

⁴: Grupo de investigación BioInfoGenómica (BIG), Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos, Escuela superior de Tecnología y Ciencias Experimentales, Universitat Jaume I, Castellón.

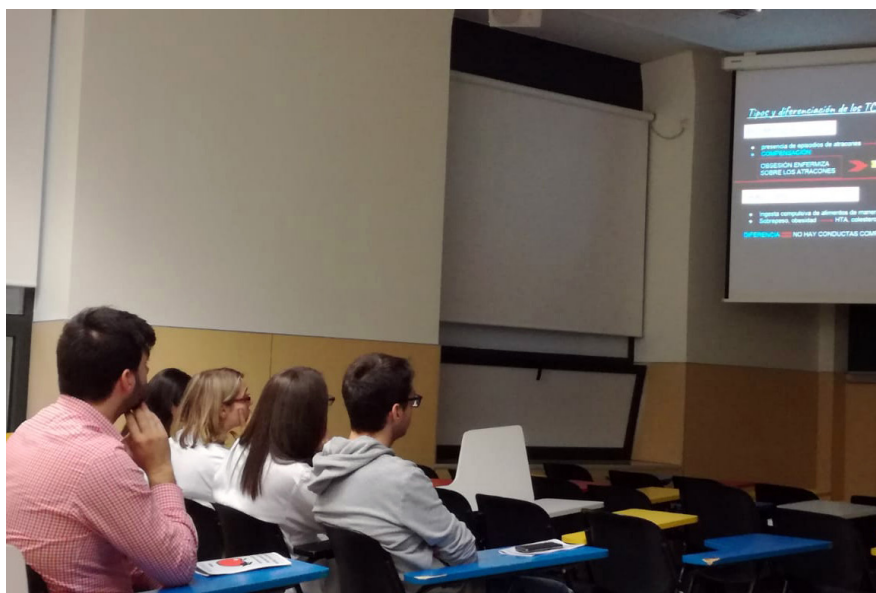
1

Presentación de la Guía



1. Presentación de la Guía

Esta Guía se ha realizado dentro del contexto de la iniciativa de “Universidad Saludable”. La Universitat de València forma parte desde el año 2011 de la Red Española de Universidades Saludables, creada en el año 2008 con el objetivo de reforzar el papel de las universidades como entidades promotoras de la salud y el bienestar del estudiantado, su personal, y de la sociedad en su conjunto. Esta red surgió como colaboración entre las Universidades españolas, el Ministerio de Educación, el Ministerio de Sanidad y también se podían sumar las direcciones de Salud Pública de las Comunidades Autónomas correspondientes. Además de la red española, las universidades de las distintas Comunidades Autónomas han ido creando redes en las mismas para hacer más operativas algunas actuaciones de promoción de salud. La Universitat de València forma también parte de la Red Valenciana de Universidades Públicas Saludables, que se constituyó en el año 2014.



En esta red valenciana, están integradas las 5 universidades públicas de la Comunidad: la Universidad Politécnica de Valencia, la Universitat Jaume I de Castellón, la Universidad de Alicante, la Universidad Miguel Hernández de Elche, y la Universitat de València.

La promoción de la salud, según la carta de Ottawa es

“el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud, y mejorarla”. Se trata pues de actuar al nivel de los determinantes de la salud para mejorar la misma y evitar o minimizar el riesgo de enfermedad. Para promover la salud es fundamental la educación sanitaria y realizar el enfoque de entornos saludables (Terry et al, 2016). Ello implica un método multidisciplinario para promover la salud y prevenir enfermedades en lugares o contextos sociales en los que las personas participan en actividades diarias, donde los factores organizacionales,



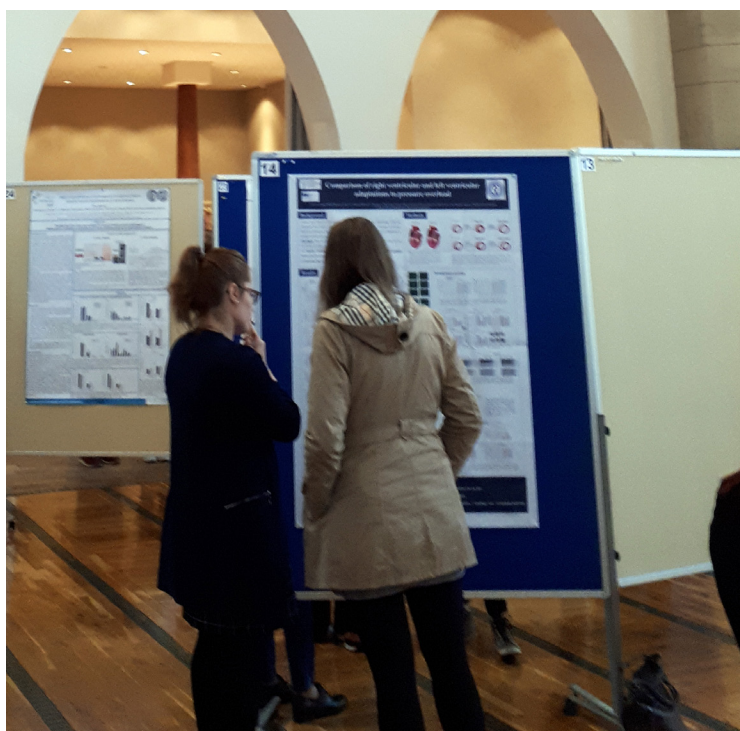
personales y ambientales interactúan sobre la salud y el bienestar. En este caso, el entorno universitario se considera un buen entorno para la promoción de la salud (Suárez-Reyes et al, 2019).

Una Universidad saludable ha de ser un entorno que proteja y favorezca la salud, promoviendo conocimientos y habilidades orientados a que las personas que estudian y trabajan la misma adquieran estilos de vida saludable.



Además, las universidades, pueden contribuir a que las estrategias que implementan para mejorar los estilos de vida entre el estudiantado y personas que trabajan en ellas, trasciendan los espacios universitarios y lleguen al resto de la sociedad, promoviendo también la salud en la comunidad.

Las universidades tienen un gran potencial en promoción de la salud. Pueden llevar a cabo múltiples iniciativas para promover la salud del estudiantado y de su personal. También pueden con ello contribuir a proteger el medio ambiente y promover la sostenibilidad, así como contribuir a



la salud de la comunidad. En la Universitat de València, la iniciativa de Universidad Saludable, se encuentra integrada en la denominada Delegación de Sostenibilidad (perteneciente al Vicerrectorado de Igualdad, Diversidad y Sostenibilidad), y, desde la misma, se trabaja en los distintos aspectos de la Promoción de la Salud.

Para la realización de las iniciativas de promoción de la salud, se tiene en cuenta el marco general precedido por las tres grandes iniciativas de la Organización Mundial de la Salud (OMS): la Declaración de Alma-Ata de 1977; la estrategia de salud para todos en el año

2000; y la Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud de 1986. De acuerdo con ello, la promoción de la salud, está muy centrada en el enfoque en “entornos favorables”, que son los hábitats en los que las personas viven y trabajan (Galloway, 2003). Una de las primeras iniciativas de promoción de la salud mediante el enfoque de entornos fue el proyecto de Ciudades Saludables de la OMS. Esto ha sido seguido por la promoción de la salud en otros entornos como la escuela, y, en



nuestro caso, en la Universidad. Ello implica que tenemos que tener un buen conocimiento del entorno en cuanto a características socio-demográficas, tiempo que las personas permanecen en el entorno, actividades que realizan en el mismo, riesgos a los que están expuestas las personas, características de los edificios, características de los lugares de estudio y trabajo, problemas de salud que se puedan derivar relacionados con el entorno, estilos de vida que se adoptan y estrategias de potenciación de unos estilos de vida más saludables relacionados con el entorno (Doerksen et al, 2014; Sánchez-Socarrás et al, 2014; Jiménez Bernardino et al, 2017; Núñez-Rocha et al, 2020; Cerezo-Prieto et al, 2020).

Entre las variables del estilo de vida que más impacto tienen en la salud se encuentra la dieta (Shrivastava et al, 2016; Micha et al, 2017; Godos et al, 2020; Wang et al, 2020; . Existe amplia evidencia de que una dieta saludable es un factor protector frente a distintas



enfermedades crónicas como obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares, algunos tipos de cáncer, e incluso algunas enfermedades neurodegenerativas. Además, la dieta saludable contribuye a tener una mayor calidad de vida, además de mejorar otras dimensiones de la salud (Godos et al, 2019; Chiba et al, 2020; Ramin et al, 2020). Por ello, muchas de las acciones realizadas desde la iniciativa de la Universidad Saludable se han centrado en distintos aspectos relacionados con la alimentación para conocerla y mejorarla.

Actualmente, a pesar de la gran cantidad de información que llega a las personas que estudian y trabajan en la universidad sobre temas relacionados sobre la salud, existe confusión sobre qué información es la más aconsejable. Por ello, existe una recomendación general de elaborar Guías específicas sobre



aspectos concretos que sean relevantes y requieran traslación y acción en el entorno universitario. En el marco de esta estrategia se ha elaborado esta Guía centrada en la relevancia del táper y su contribución a la salud. Debido a distintas características del entorno universitario relacionadas con los horarios de clases y prácticas del estudiantado, así como de las jornadas de mañana y tarde del PDI y PAS, es frecuente que se realice la comida del mediodía en la universidad. Esta comida se puede realizar en las cafeterías universitarias o más frecuentemente trayendo la comida de casa en los recipientes denominados tápers. Además, en el último año, a causa de las restricciones relacionadas con la pandemia, el uso de tápers ha aumentado, tanto a nivel de la población general como en el entorno universitario. Por ello, se ha considerado importante elaborar una Guía para que el uso del táper sea más saludable.

Además de tener en cuenta aspectos relacionados con la salud de las personas, la salud humana depende de la sostenibilidad de los recursos mundiales y, por lo tanto, tenemos que introducir también aspectos de sostenibilidad en las recomendaciones generales de uso del táper. Con ello contribuiremos también al desarrollo sostenible desde el punto de vista ambiental y social, teniendo en



cuenta el impacto más amplio en las personas y el medio ambiente, que en su extensión ira más allá de un nivel local, extendiéndose a nivel nacional e internacional.

En relación con la sostenibilidad (GBD 2016 SDG Collaborators, 2017), es importante tener en cuenta que en el año 2015, los y las líderes mundiales de 193 países, incluida España, adoptaron un conjunto de objetivos globales para proteger al planeta, erradicar la pobreza, y asegurar la prosperidad para todos y todas como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible en el marco de la ONU (Naciones Unidas, 2018). Se fijaron 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y acordó que se cumplirían en el marco de la agenda 2030 (<https://www.agenda2030.gob.es/es/objetivos>). Cada objetivo tiene metas específicas que deben alcanzarse en los 15 años.

Desde la conferencia de rectores y rectoras de las



universidades españolas (CRUE), en su reunión de mayo de 2018, se acordó la contribución de las universidades españolas al Plan de Acción para la Agenda 2030 de ONU. Se adquirió el compromiso de que las universidades generaran y transfirieran un conocimiento acorde a los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, incluyendo de manera transversal los objetivos y valores de Desarrollo Sostenible en todas sus acciones. La Universitat de València, desde el Vicerrectorado de Igualdad, Diversidad y Sostenibilidad está trabajando en la iniciativa denominada “ODS: Yo sí!” (yODSÍ!), con el lema “La Universidad como motor de transformación social a través de los ODS”. Por ello, al elaborar la Guía de recomendaciones para un táper más saludable, vamos a tener en cuenta además los aspectos de sostenibilidad, incidiendo en los ODS más relacionados la alimentación sostenible (Fanzo, 2019; Grosso et al, 2020) y con el uso del táper en el entorno universitario. Por ello la presente Guía se ha denominado “Tápers saludables y sostenibles: Guía práctica para su elaboración y evaluación”. A través de distintas unidades abordaremos los principales aspectos relacionados con la salud y el medioambiente del uso del táper en el entorno universitario, que a su vez, muchos de ellos son extensibles a la población general.



2

¿Por qué es importante el táper?



2. ¿Por qué es importante el táper?

2.1 Origen del táper y su utilización

Táper, “tupper” o fiambarrera, son palabras utilizadas como sinónimos para referirnos al recipiente cerrado que se usa para guardar comida y transportarla al lugar de trabajo, al colegio o a otros centros educativos o de reunión para realizar un almuerzo o comida principal. Habitualmente es la comida principal de mediodía la que se realiza con tápers, aunque puede ser la cena según el horario laboral. En inglés se utiliza el término “lunch box”, que tiene más la connotación de comida de mediodía.

La palabra “tupper” es una abreviatura de “Tupperware®”, nombre de marca a partir del apellido del fabricante (Tupper) y de ware “mercancías”. Actualmente la Real Academia Española (RAE) de la Lengua, ya reconoce la versión en español de esta palabra, castellanizada como táper. Según el diccionario de la RAE, la palabra táper significa “recipiente con cierre hermético, que se usa para guardar o llevar alimentos”. Indica que procede de Tupperware® o Tupper®, siendo ambos marca registrada.

En España se sigue usando también la palabra fiambarrera para referirnos al mismo utensilio, aunque con menor frecuencia. Si buscamos en el diccionario de la RAE “fiambarrera”, éste la define como “recipiente con tapa bien ajustada, que sirve para guardar comida o llevarla fuera de casa”. Indicando también otras 2 definiciones: 1) “Cestón o caja para llevar la provisión de alimentos fríos”; y 2) “Conjunto de cacerolas iguales que, sobrepuestas unas a otras y con un brasero debajo, se usaban, sujetas en dos barras de hierro, para llevar la comida caliente de un punto a otro”.

La palabra “fiambarrera” ya se cita en el “Tesoro de la lengua castellana o española”, de Sebastián de Covarrubias, de 1611. El significado con el que



se define en dicha obra es el de “género de cestones que suelen llevar los señores de camino con cosas fiambres para poder comer y beber, cuando y donde quisieren”. Desde entonces hasta nuestros días, el término “táper” se ha impuesto al término “fiambarrera”, y aunque según el diccionario de la RAE, la diferencia entre ambos vendría dada porque el “táper” posee un cierre hermético y la fiambarrera, no, a efectos de su uso conceptual, los usuarios no tienen en mente tal distinción.

El táper fue patentado y sacado al mercado en 1946 por el químico Earl Tupper. Respondía a la necesidad de conservar y trasladar alimentos de un lugar a otro, evitando su deterioro. El primer táper patentado fue denominado “tazón maravilla” y tenía un cierre hermético. A pesar de su novedad inicial, el invento no fue bien acogido hasta que la comercial Brownie Wise, se encargó de su difusión y de explicar su utilidad. Brownie Wise utilizó una estrategia comercial basada en la difusión del táper en reuniones organizadas por mujeres, alcanzando un gran éxito y suponiendo una gran revolución en la sociedad de la época, fundamentalmente para conservar los alimentos cocinados y permitir una mayor autonomía en la cocina (Gidlow, 2012). A España el táper llegó un poco después, documentándose el año 1966 en Madrid, cuando tiene lugar la presentación en sociedad del mismo y a partir de ahí su extensión a la sociedad.

La utilización del táper en España ha ido experimentando una evolución en función de la situación socioeconómica de la sociedad. Se ha documentado un aumento en el uso del táper en los lugares de trabajo y en centros de enseñanza debido a las distintas crisis económicas (fundamentalmente a partir del año 2008),

ya que supone una alternativa más barata que comprar los alimentos en establecimientos de restauración o cafeterías de los centros educativos o de trabajo. Actualmente, debido a la pandemia por el nuevo coronavirus, denominado como “coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo (SRAS-CoV-2), causante de la enfermedad denominada “coronavirus disease 2019”, conocida por sus siglas COVID-19, el uso del táper se ha incrementado (Mayasari et al, 2020; Di Renzo et al, 2020).



2.2. ¿Cómo influye el táper en la dieta?

El táper permite llevar al lugar de trabajo o al lugar de estudios los alimentos para realizar las comidas principales de

la dieta (fundamentalmente, la comida de mediodía, aunque en algunas ocasiones, según los horarios de trabajo, también se puede utilizar para las cenas). Actualmente, las restricciones de aforo en los restaurantes/cafeeterías o los cierres de los mismos influidos por las distintas medidas de prevención, ha contribuido a que se haga un mayor uso de los recipientes para transportar alimentos y consumirlos en el lugar de trabajo o estudios. Este mayor uso de los recipientes para transportar alimentos para las comidas principales, ha implicado tanto el incremento de la utilización de recipientes de plástico de un solo uso facilitados por los restaurantes/cafeeterías o empresas de catering, como el incremento del uso del táper, cuya diferencia es que no es de un solo uso y permite minimizar los residuos generados (Jiang et al, 2020).

En cuanto al impacto del táper en la dieta, éste permite que la persona que lo utiliza pueda cocinar en casa alimentos más sanos, y tener así un patrón de dieta más saludable. Varios estudios han mostrado que la comida adquirida en establecimientos de comida-rápida o incluso en menús del día de cafeeterías/restaurantes, contienen una mayor cantidad de sal, un mayor uso de grasas menos saludables, mayor uso de bebidas azucaradas, así como



una menor presencia de verduras y frutas frescas y una mayor presencia de alimentos azucarados como postre (Velema et al, 2017; Velema et al, 2019; Whatnall et al, 2020; Wolfson et al, 2020).

La opción de utilizar el táper para transportar al lugar de trabajo comida cocinada en casa, utilizando más verduras y alimentos frescos, grasas más saludables, menos sal, proteínas más sanas, mayor variedad de alimentos, mejor control del tamaño de las raciones, y mayor facilidad de consumir fruta fresca para postre, es una oportunidad excelente para tener dietas más saludables. Además, se pueden completar el perfil de dieta saludable con los criterios de dieta más sostenible que veremos con más detalle en

los apartados 4 y 5 de la Guía.

2.3. ¿Qué limitaciones encontramos en el estudiantado para preparar tápers saludables?

Existen pocos estudios que se hayan centrado en el uso del táper en el entorno universitario. La mayoría de los estudios sobre el uso del táper en el alumnado se han publicado en el entorno escolar (Hudson et al, 2009; Abrahams et al, 2011; Pearce et al, 2013; Nathan et al, 2019; Evans et al, 2020). Estos estudios realizados en niños, encuentran una asociación directa entre las características de los alimentos incluidos en los tapers de los niños y varios parámetros relacionados con su salud (Nathan et al, 2019; Evans et al, 2020). En general estos estudios en niños concluyen que es necesario seguir mejorando la calidad nutricional de los tapers, incluyendo más verduras, más frutas y alimentos integrales, reducción de dulces y refrescos, para mejorar la salud y disminuir la prevalencia de obesidad.

Entre los estudios realizados en universitarios, podemos mencionar el llevado a cabo por los investigadores de la Universidad de Oviedo, T. Pascual y JM Parrilla, cuyos resultados fueron presentados en el III Congreso Español de Sociología de la Alimentación que se celebró en Gijón del 27 al 28 de septiembre de 2018. Estos investigadores realizaron una encuesta en varias facultades de la Universidad de Oviedo para conocer cuántos estudiantes utilizaban el táper preparado en casa para comer, cuántos comían en las cafeterías de la Universidad o en las máquinas expendedoras de la Universidad; y cuántos compraban algo en un supermercado cercano. La



mayoría del estudiantado, un 65%, llevaba el táper de casa para comer, suponiendo una porcentaje muy importante para tener en cuenta este hábito alimentario a la hora de recomendar dietas más saludables.

A pesar de estas ventajas que aporta el uso del táper, no es sencillo que los universitarios preparen tápers saludables. Se han realizado varios estudios sobre los factores que contribuyen a que el estudiantado no adquiera ni cocine alimentos saludables en casa. Entre estos factores se

encuentra la falta de tiempo, las limitaciones económicas para comprar alimentos de más calidad, y los limitados conocimientos de alimentación y de cocina, unidos a la falta de motivación para cocinar y preparar los tápers con los alimentos más saludables (Muray et al, 2016; Bernardo et al, 2017; Taher et al, 2019; Hilger-Kolb et al, 2019; Velez-Moral et al, 2020). Por ello muchos prefieren otras opciones como comer en las cafeterías próximas, comprar alimentos para llevar en hamburgueserías u otros establecimientos de comida rápida; o incluso preparar alimentos precocinados para ponerlos en el táper y transportarlos así al lugar de estudio o de trabajo, debido a limitaciones económicas o de horarios (Hilger-Kolb et al, 2019; Velez-Moral et al, 2020). Por ello es necesario superar estas limitaciones y facilitar información sobre las dietas más saludables y las opciones de preparación de comidas más saludables y sostenibles, contribuyendo al menos en los aspectos básicos con esta Guía. Adicionalmente son necesarias otras intervenciones específicas para mejorar los aspectos más limitantes.

2.4. ¿Cómo se prepara un táper saludable, y qué más hay que tener en cuenta?

En esta Guía nos centraremos en los aspectos básicos de la preparación de un táper saludable, incluyendo también algunas recetas sencillas para las personas que tienen menos experiencia en la cocina. Al mismo tiempo, nos centraremos en los aspectos sostenibles de la dieta para que la preparación del táper sea saludable y sostenible.



Paralelamente incidiremos en las características del material del que están hechos los tápers, así como de las precauciones en su utilización, calentamiento, transporte, limpieza, prevención de contaminaciones microbianas y otros aspectos relacionados con la salud y el planeta. Todo ello lo presentaremos paso a paso en los siguientes apartados de la Guía.



3

¿Cómo puede contribuir el táper a que nuestra dieta sea más saludable?



3. ¿Cómo puede contribuir el táper a que nuestra dieta sea más saludable?

3.1. ¿Qué es una dieta saludable?

El uso del táper facilita que podamos elegir mejor los alimentos que consumimos y elaborar menús más sanos para tener una dieta más saludable en comparación con otras alternativas de comidas preparadas de rápido acceso o elaboración (Barbara et al, 2020). Pero para ello, necesitamos en primer lugar conocer las características de una dieta saludable (Katz et al,



2014; Patnode et al, 2017; Abhari et al, 2019; Glympi et al, 2020). Seguidamente presentaremos los conceptos básicos de una dieta saludable y posteriormente, las recomendaciones prácticas para llevar a cabo dicha dieta saludable. Estas recomendaciones son muy sencillas y podemos adaptarlas a la preparación de los tápers para los distintos días de la semana que precisemos comer con ellos. Tam-

bién hay que tener en cuenta que el resto de las comidas del día a lo largo de la semana, complementen al táper y entre todas las comidas se cumpla el perfil de recomendaciones de dieta saludable.

No existe una definición única de dieta saludable, pero en general, se acepta que una dieta saludable es aquella que favorece y posibilita el buen estado de salud en todas sus dimensiones (física, mental y social) y que disminuye el riesgo de enfermedades transmisibles y crónicas relacionadas con la alimentación en todas las etapas de la vida. Se acepta también que una alimentación saludable tiene que reunir unas características básicas: a) Ser variada; b) ser equilibrada en cuanto a que los nutrientes que nos aportan los alimentos (macro) deben guardar un equilibrio entre sí manteniendo una proporción ade-



cuada de grasas, carbohidratos y proteínas. También existen recomendaciones para los distintos tipos de ácidos grasos, carbohidratos, proteínas, así como para los micronutrientes; c) ser suficiente para cubrir las necesidades fisiológicas y no engordar; y d) ser adecuada adaptándose a las características de cada persona en cuanto a edad, sexo, actividad física, estado de salud, etc.; y ser equilibrada



.3.2. ¿Cuál es la dieta más saludable para preparar el táper?

Desde hace varias décadas se han propuesto distintos patrones de dieta como opciones más saludables (Volek et al, 2004; Katz et al, 2014; Gershuni, 2018; McCullough et al, 2019), incluyendo la dieta mediterránea, la dieta nórdica, la dieta japonesa, las dietas vegetarianas o veganas, las dietas bajas en carbohidratos, las dietas bajas en grasas, etc. (Volek et al, 2004; Katz et al, 2014; Gershuni, 2018; McCullough et al, 2019). Para proponer estos patrones de dieta como saludables, los investigadores e investigadoras han presentado evidencias sobre la asociación inversa de dichas dietas con la varias enfermedades crónicas (enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, obesidad, o algunos tipos de cáncer) (Eleftheriou et al, 2018; Glenn et al, 2019, Vigiouliou et al, 2019; Soltani et al, 2019; Jalilpiran et al, 2020). También se han publicado asociaciones de las dietas saludables con niveles protectores de marcadores intermedios de enfermedad como puede ser la presión arterial sistólica, las concentraciones plasmáticas de lípidos, los



marcadores de inflamación o con nuevos metabolitos de riesgo (Chiavaroli et al, 2019; Chiavaroli et al, 2019; Shannon et al, 2020; Sukhato at al, 2020; Dinu et al, 2020). Entre estas dietas consideradas como saludables a nivel internacional podemos mencionar la dieta DASH (Chiavaroli et al, 2019). La sigla de esta dieta proceden del inglés (Dietary approach to stop hypertension) y se diseñó en Estados Unidos para proyectos relacionados con la presión arterial. En esta dieta es importante tomar alimentos que tengan un aporte bajo de sodio, así como ingerir alimentos ricos en potasio, magnesio y calcio. Recomienda incluir muchas verduras, frutas, lácteos con bajo contenido en grasa, cereales integrales, pescado, carne de aves y frutos secos. También recomienda porciones limitadas de carnes rojas, dulces y bebidas azucaradas. Es una dieta que comparte alimentos básicos con la dieta mediterránea, pero existen también diferencias entre ellas, siendo el uso del aceite de oliva virgen extra como principal grasa para cocinar una de estas diferencias (Yazdi et al, 2020). Curiosamente, la dieta DASH y la dieta mediterránea compiten cada año por los primeros puestos como dietas más saludables del mundo en encuestas realizadas a profesionales y población general. En los últimos años, la dieta mediterránea ha superado a la dieta DASH como dieta más saludable en estos estudios (<https://www.healthline.com/health-news/reasons-dash-mediterranean-diets-should-be-2020-resolution>).



Ya que la dieta mediterránea está reconocida a nivel internacional como el prototipo de dieta saludable, en esta Guía recomendaremos el patrón de dieta mediterránea como dieta saludable básica para la preparación de los tápers. A continuación describiremos con más detalle qué es la dieta mediterránea.

3.3. ¿Qué es la dieta mediterránea?

La dieta mediterránea es un patrón saludable de consumo de alimentos. No existe una definición homogénea de la misma y su denominación hace referencia a la zona geográfica comprendiendo los países del litoral mediterráneo y citándose el uso del aceite de oliva virgen como principal grasa utilizada en dicha dieta (Serra-Majem et al, 2019).

En general la dieta mediterránea es muy rica en alimentos de origen vegetal, incluyendo un alto consumo de frutas y verduras cada día. También se caracteriza por un consumo abundante de legumbres y cereales (se prefieren lo menos refinados posibles). Se recomienda el consumo adecuado de frutos secos y la utilización del aceite de oliva virgen para cocinar y aliñar los alimentos. En cuanto a los productos de origen animal, su consumo es bajo y se recomienda el consumo de pescado y marisco y de carnes blancas con preferencia las carnes rojas. El consumo de dulces y bollería es muy bajo. Finalmente, el consumo moderado de vino tinto también se recomienda en algunos países mediterráneos, sin embargo, este es el elemento más controvertido del patrón de dieta mediterránea (Bach-Faig et al, 2011), ya que existen múltiples estudios que muestran los efectos desfavorables del consumo de alcohol y desde el punto de vista de salud pública no es adecuada su recomendación. Por ello, en esta Guía no nos referiremos al consumo de vino en el patrón de dieta mediterránea, realizando la recomendación de consumo de agua en lugar de bebidas azucaradas y refrescos.

Además una característica de la dieta mediterránea es el todo es mejor que la suma de sus partes. Es decir, aunque cada uno de los alimentos característicos de la dieta mediterránea tiene unos efectos favorables sobre la salud, al considerarlos todos conjuntamente, su efecto sinérgico se potencia, consiguiendo un efecto más protector del patrón consumido (Corella et al, 2018).

Tal es el efecto favorable del patrón de dieta mediterránea que se han creado distintas escalas para medir el nivel de adherencia a dicha dieta (Corella et al, 2018; Serra-Majem et al, 2019). Estas escalas son diversas y no existe unanimidad



en la mejor escala para medir el mayor seguimiento o no de la dieta mediterránea. Su mayor o menor adecuación depende de la población a la que se quiera aplicar (hay diferencias entre medidas de adherencia en poblaciones mediterráneas y no mediterráneas), así como si se desea un instrumento sencillo en el que solo se realicen algunas preguntas sobre alimentos consumidos, o si se desea un instrumento más complejo en el que además es necesario medir toda la dieta para conocer la ingesta de ácidos grasos totales, etc. Dentro de los instrumentos más complejos para medir la adherencia a la dieta mediterránea podemos mencionar las escalas de adherencia propuestas por la Dra. Antonia Trichopoulou, profesora de la Universidad de Atenas, Grecia (Eleftheriou et al, 2018, Corella et al, 2018). No es objetivo de esta Guía describir las distintas escalas propuestas por el grupo de la Dra. Trichopoulou, pero sí que queremos mencionar por su sencillez, otra escala de adherencia a la dieta mediterránea desarrollada y validada por nuestro grupo investigador y otros grupos participantes en el estudio PREDIMED (Prevención con dieta mediterránea). Se trata de una escala de 14 ítems en la que se incluyen 14 preguntas sobre la frecuencia del consumo de alimentos típicos o no de la dieta mediterránea. En inglés se la conoce como MEDAS (Mediterranean Diet Assessment). En función de si la respuesta a la pregunta sigue lo recomendado por la dieta mediterránea se suma o no un punto para cada ítem. Una mayor puntuación, indica una mayor adherencia (Schröder et al, 2011). Esta escala de 14 puntos ha sido frecuentemente utilizada en España en distintas poblaciones. Entre ellas, la hemos utilizado en población de la universidad de Valencia, constatándose que la adherencia a la dieta mediterránea va disminuyendo entre las personas más jóvenes en comparación con los mayores. Además, las personas con mayor adherencia, tienen mejor perfil de menor riesgo cardiometabólico (Cobo-Cuenca et al, 2019; Marchena et al, 2019; Fernández Medina et al, 2020. Estos resultados han sido observados en otras poblaciones españolas y por ello resulta de especial interés dar a conocer mejor qué es la dieta mediterránea y promocionar su consumo, ya que se trata de un patrón de alimentación muy saludable.

3.4. ¿Cuáles son los principales efectos saludables de la dieta mediterránea?

La dieta mediterránea tiene múltiples efectos saludables que han sido puestos de manifiesto por centenares de estudios en todo el mundo. En la extensa revisión realizada por el Prof. Serra-Majem et al, (2018), se referencian y se comentan los principales estudios en los que se han observado los efectos favorables de la dieta

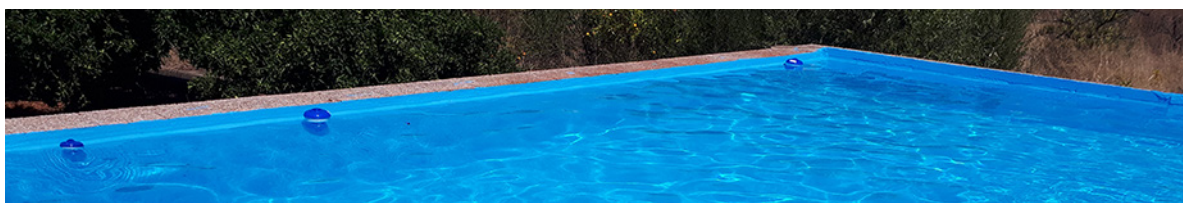


mediterránea y además se profundiza en los posibles mecanismos de acción por los que estos efectos favorables pueden tener lugar. En general, la dieta mediterránea se ha visto que tiene un efecto protector frente a la incidencia y mortalidad por distintos tipos de enfermedades cardiovascular (infarto, ictus, etc.). Este efecto protector cardiovascular se detecta también en los denominados fenotipos intermedios de

riesgo cardiometabólico como pueden ser la presión arterial, el perímetro de la cintura, la obesidad, la glucemia en ayunas, algunas concentraciones plasmáticas de lípidos, marcadores circulantes de inflamación, entre otros, los cuales mejoran con mayor adherencia a la dieta mediterránea (Serra-Majem et al, 2018). Además, la dieta mediterránea se ha mostrado protectora frente a distintos tipos de cáncer, deterioro cognitivo, diabetes, mejor calidad de vida y otros parámetros. En un gran meta-análisis realizado por Dinu et al, (2018), se incluyeron más de 12 millones de personas procedentes de múltiples estudios en los que se analizaba la relación entre la dieta mediterránea y 37 resultados en salud. En este estudio se cuantificó el efecto protector de la dieta mediterránea para los distintos problemas de salud estudiados y se comentó el mayor o menor nivel de evidencia científica para cada uno de ellos. En general se concluyó que existe una gran consistencia entre estudios en los efectos protectores de la dieta mediterránea en la reducción del riesgo de mortalidad general, enfermedades cardiovasculares (ictus, infarto de miocardio), incidencia global de cáncer, enfermedades neurodegenerativas y diabetes. Actualmente varios estudios están profundizando más en los mecanismos por los cuales la dieta mediterránea puede ejercer sus efectos protectores, utilizando distintas ómicas (genómica, transcriptómica, metabolómica, epigenómica, etc.) (Corella et al, 2018). Dentro de estas ómicas, los estudios más recientes están prestando atención a la metagenómica y se han descrito ya varios de los cambios favorables en la microbiota intestinal asociados a una mayor adherencia a la dieta mediterránea (Dahl et al, 2020; Moszak et al, 2020). Se trata de un ámbito de investigación novedoso que nos proporcionará en breve mayor información, la cual a su vez puede contribuir a aumentar la motivación para adoptar un patrón de dieta mediterránea más saludable.

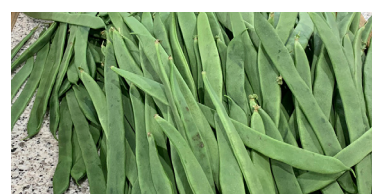
3.5 ¿Qué alimentos y con qué frecuencia forman parte de la dieta mediterránea?

Ya hemos comentado anteriormente que no existe una definición única de dieta mediterránea y que puede haber algunas diferencias entre estudios. En esta Guía vamos a presentar el patrón de frecuencia de consumo de alimentos de la dieta mediterránea tradicional en España y que hemos seguido para crear la escala MEDAS de adherencia a dieta mediterránea (Schröder et al, 2011), a excepción del consumo moderado de vino, que se excluye por su controversia y los potenciales problemas con el alcohol. Seguidamente indicaremos las frecuencias semanales de consumo de los principales alimentos típicos de la dieta mediterránea que nos ayudarán a tener una dieta más saludable incluso cuando utilicemos el táper. Conviene tenerlos presentes para elaborar los tápers cada día, y en función del número de comidas diarias que hagamos utilizando tapérs, también tenemos que tener estos alimentos y estas frecuencias presentes para las ingestas del resto de los alimentos de nuestra dieta en las comidas que hagamos en casa.



El patrón de dieta mediterránea se caracteriza por:

1. Un consumo frecuente de **productos vegetales** entre los que destacan las **verduras y hortalizas**. El consumo de verduras y hortalizas, bien frescas o cocinadas debería ser de al menos dos veces al día. Se recomiendan 2 o más raciones (unos 200g/ración) de hortalizas y verduras al día, como mínimo una de ellas cruda, por ejemplo ensalada. Como muchas veces se toman verduras como guarnición, para el cálculo de este requisito de adherencia, el consumo de verduras como guarnición se contabiliza como media ración.



2. Tomar 3 o más piezas de **fruta** al día. Para este cómputo, se pueden contabilizar los zumos de fruta natural, aunque no las tres piezas de fruta se pueden sustituir por zumos. La recomendación más sencilla para cumplir este punto es tomar fruta como postre en las comidas principales, y alguna pieza en el desayuno o merienda.



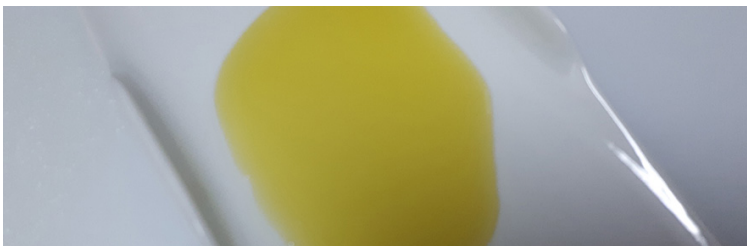
3. Consumir al menos 3 raciones (150 g/ración) de **legumbres** (lentejas, garbanzos, judías, etc.) a la semana.



4. Consumir **frutos secos** al menos 3 veces a la semana. Estos frutos secos se tienen que consumir al natural sin sal, con piel y sin tostar o freír para mantener todas las características saludables. Incluso un consumo diario de frutos secos de 30g al día ha mostrado sus efectos favorables en la prevención de distintas enfermedades.



5. Utilizar **aceite de oliva virgen** diariamente como principal grasa de la dieta para cocinar y aliñar los alimentos por su composición no solo en ácidos grasos sino también en polifenoles y otros componentes bioactivos que tienen propiedades saludables. Se estima en al menos unas 4 cucharadas día tanto para cocinar como para aliñar.



6. Realizar un consumo frecuente de **pescados y mariscos**, entre ambos al menos 3 veces a la semana. Las raciones que se establecen para dicha frecuencia son aproximadamente 100-150 de pescado o 4-5 piezas o 200 g de marisco.



7. Consumir preferentemente carne de **pollo, pavo o conejo** en lugar de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas (carne de pollo: 1 pieza o ración de 100-150 g).



8. Tener un **consumo bajo de carnes rojas**, hamburguesas, salchichas o embutidos. Se recomienda que la frecuencia diaria de todo ello sea inferior a 1 vez al día (ración: 100-150 g)

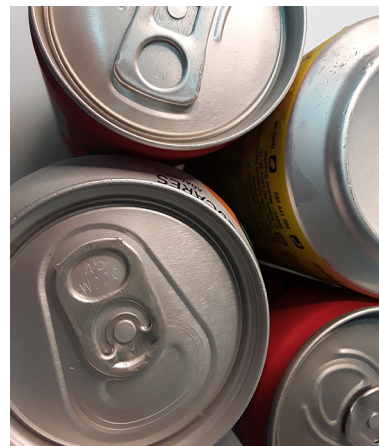


9. Tener un **consumo muy bajo de mantequilla, margarina o nata** (porción individual: 12 g) que sea aproximadamente de menos de una vez al día de manera conjunta.

10. Consumir de manera **muy poco frecuente repostería comercial** (no casera) como galletas, flanes, dulce o pasteles (máximo 2 veces por semana).



11. No consumir, o tener un **consumo muy bajo** (menos de una vez al día) de **bebidas o refrescos azucarados/carbonatados** como colas, otros refrescos de sabores, tónicas, bitter).



12. Consumir **agua** como principal bebida en las comidas y a lo largo del día para asegurar una buena hidratación.



13. Elegir con **preferencia cereales integrales** en lugar de los refinados.



14. Utilizar de manera frecuente (al menos 2 veces a la semana), el denominado **sofrito** (elaborado con tomate triturado, ajo, cebolla o puerro, elaborado a fuego lento con aceite de oliva) para preparar los vegetales cocinados, la pasta, el arroz u otros platos que requieran aderezo.



4

¿Qué relevancia tienen los alimentos procesados y ultraprocesados en el táper?



4. ¿Qué relevancia tienen los alimentos procesados y ultraprocesados cuando usamos el táper?

Los alimentos que incluyamos en el táper van a tener un papel muy relevante en el perfil de nuestra dieta, siendo su contribución tanto más relevante según el número de comidas al día que hagamos usando el táper y el número de días a la semana o al mes que utilicemos el táper para realizar las principales comidas.

Acabamos de indicar en el apartado 3 los principales alimentos que forman parte de la dieta mediterránea, considerada como un patrón de dieta muy saludable. La elección de estos alimentos a la hora de preparar nuestro táper, contribuirá a que tengamos un consumo saludable de alimentos. Sin embargo, pueden existir

distintos condicionantes como falta de tiempo para elegir y comprar alimentos frescos, falta de tiempo para cocinar, disponibilidad limitada de alimentos saludables en la nevera, etc., que pueden contribuir a que no pongamos en el táper los alimentos más saludables, sino que optemos por alimentos de preparación rápida, muchas veces ya precocinados y que sólo tendremos que calentar.



Dado que cada día existen más alimentos ultraprocesados en el mercado y nos resulta más sencillo acudir a ellos para preparar los tápers, consideramos interesante realizar una breve presentación sobre las características de los distintos alimentos procesados y sus posibles efectos sobre la salud. De esta manera tendremos más información sobre los posibles efectos adversos que podemos observar en el organismo si tenemos un consumo elevado de alimentos

ultraprocesados. Como recomendación general, existe consenso en que hay disminuir el consumo de alimentos ultraprocesados y aumentar el consumo de productos frescos a la hora de preparar los tápers.

4.1. ¿Qué son los alimentos ultraprocesados y qué efectos tienen sobre la salud?

Clásicamente los alimentos se caracterizaban por su contenido en energía y nutrientes, incluyendo tanto los macronutrientes como grasas, proteínas y carbohidratos, como los micronutrientes incluyendo vitaminas, minerales y otros. Sin embargo, a medida que se avanza en la tecnología alimentaria, cada vez se pueden procesar más los alimentos y crear nuevos productos con características que pueden modificar o mejorar los alimentos originales. Se habla entonces de procesamiento de los alimentos.



Este procesamiento puede ser muy sencillo, o puede implicar un procesamiento mayor. Se habla entonces de alimentos ultraprocesados en distinto grado. El término de alimento ultraprocesado es relativamente nuevo, y se referencia que fue descrito por en 2009 por Monteiro (2009) para ilustrar la posible relación de la obesidad con la transición desde una dieta

rica en alimentos poco procesados a una dieta cada vez más rica en alimentos con un alto grado de procesamiento. La definición de alimento ultraprocesado puede variar en función de los distintos sistemas de clasificación. Aunque se han descrito más de 6 clasificaciones de los alimentos en función del grado de procesamiento (Adams et al, 2015; Martínez Steele et al, 2017; Poti et al, 2017; Fardet et al, 2018; Monteiro et al, 2018), la más utilizada es la denominada NOVA (Monteiro et al, 2018), que describiremos posteriormente. A pesar de las distintas clasificaciones, las controversias existentes y la confusión en la definición de alimento ultraprocesado, en los últimos años se han publicado múltiples trabajos que indican que un elevado consumo de alimentos ultraprocesados sería nocivo para la salud en comparación con un bajo consumo. Entre los distintos estudios ori-



ginales, revisiones y meta-análisis publicados sobre el tema (Gibney et al, 2018; Srouf et al, 2019; Elizabeth et al, 2020; Sandoval-Insausti et al, 2020; Machado et al, 2020; Montero-Salazar et al, 2020; Askari et al, 2020) podemos destacar los llevados a cabo por Elizabeth et al (2020). En este trabajo revisamos 43 estudios en los que analizaba la asociación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y distintos problemas de salud. En 37 de ellos encontraron



que el mayor consumo de alimentos ultraprocesados en la dieta se asociaba con al menos un resultado de salud adverso. Entre los adultos, estos incluyeron sobrepeso, obesidad y riesgos cardiometabólicos; cáncer, diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares; síndrome del intestino irritable, depresión y estados de fragilidad; y mortalidad por todas las causas. En personas más jóvenes, las asociaciones fueron fundamentalmente con obesidad y fenotipos cardiometabólicos.

Ya hemos comentado que existen distintas definiciones de alimentos ultraprocesados, entre ellas podemos citar la que realiza la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en su informe de 2019 (Organización Panamericana de la Salud, 2019). Según la OPS, los alimentos ultraprocesados son formulaciones industriales principalmente a base de sustancias extraídas o derivadas de alimentos, además de aditivos y cosméticos que dan color, sabor o textura para intentar imitar a los alimentos. Estos productos suelen tener un desequilibrio nutricional, conteniendo un elevado contenido en azúcares simples, grasa total, grasas saturadas y sodio, y un bajo contenido en proteína, fibra alimentaria, minerales y vitaminas, en comparación con los productos y comidas sin procesar o mínimamente procesadas.

Los distintos estudios efectuados a nivel nacional e internacional están mostrando una situación muy preocupante, ya que indican que los alimentos ultraprocesados dominan el suministro de alimentos de varios países de ingresos altos y están cada vez más extendidos en los países de ingresos medios (Monteiro et al, 2018). Además, se está constatando que existe un desplazamiento de del consumo de alimentos mínimamente procesados y platos y comidas recién preparados por productos ultraprocesados y que dicho desplazamiento se asocia con perfiles de nutrientes y patrones dietéticos poco saludables (Gibney et al, 2018; Elizabeth et al, 2020).



4.2 ¿Cómo clasifica el sistema NOVA los alimentos según su procesamiento?

Aunque existen distintas propuestas para clasificar los alimentos en función de su grado de procesamiento, una de las más utilizadas es la denominada NOVA, tal como hemos indicado anteriormente (Monteiro et al, 2018). El sistema NOVA fue desarrollado en 2010 en la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Sao Paulo (Brasil), y clasifica a los alimentos en función de su grado de procesamiento, sin priorizar su contenido en nutrientes. Este sistema clasifica los alimentos y bebidas según la naturaleza, grado y finalidad del procesamiento al que se someten antes de comprarse o adquirirse y ha tenido también varias revisiones para su mejora (Monteiro et al, 2018; Monteiro et al, 2019). Las preparaciones culinarias en el entorno doméstico y elaboración de manera artesanal, se considera como alimentos no procesados industrialmente. El sistema NOVA considera **cuatro grupos**:

Grupo 1: Alimentos sin procesar o mínimamente procesados

Los alimentos sin procesar son partes comestibles de plantas (semillas, frutos, hojas, tallos, raíces) o animales (músculos, despojos, huevos, leche), y también de hongos y algas, así como el agua.

Los alimentos mínimamente procesados son alimentos inicialmente sin procesar que se someten por procesos como la eliminación de partes no comestibles o



no deseadas, secado, trituración, molienda, desmenuzamiento, filtración, tostado, ebullición, pasteurización, refrigeración, congelación, colocación en recipientes, envasado al vacío o fermentación no alcohólica. En ninguno de estos procesos se añaden sustancias como sal, azúcar, aditivos o grasas a los alimentos originales.

Entre los alimentos del grupo 1 se encuentran: Frutas frescas, exprimidas, refrigeradas, congeladas o secas; verduras de hoja y de raíz; legumbres;



cereales (arroz, trigo, etc.); raíces y tubérculos como las patatas; carne; aves de corral; pescado y marisco, enteros o en forma de bistecs, filetes y otros cortes, refrigerados o congelados; huevos; leche, pasteurizada o pulverizada; sémolas, copos o harinas de maíz, trigo o avena; pasta y cuscús hechos con harinas; frutos secos; especias e hierbas; yogur natural sin azúcar; té; café y agua.



Grupo 2: Ingredientes culinarios procesados

Son productos obtenidas directamente de los alimentos del grupo 1 o de la naturaleza, por medio de procesos como el prensado, refinado, molienda, triturado, trituración, etc. Habitualmente no se consumen por sí solos, sino que se usan como ingredientes para preparar o condimentar alimentos del grupo 1 para que sean más palatables y tengan un mejor sabor o aroma.



Los alimentos ejemplo de este grupo son: el azúcar y las melazas obtenidas a partir de la caña o de la remolacha; los aceites vegetales obtenidos por prensado de aceitunas

o semillas; la sal; la mantequilla; otras grasas obtenidas de la leche o de productos animales; y el vinagre obtenido mediante fermentación acética.

Grupo 3: Alimentos procesados

Los alimentos de este grupo, denominados como “procesados” son el resultado de la adición de ingredientes culinarios procesados (grupo 2) a alimentos no procesados o mínimamente procesados (grupo 1) para aumentar su conservación o propiedades sensoriales.



Se trata de alimentos de procesamiento sencillo, la mayoría de los cuales contienen dos o tres ingredientes. Los procesos más comunes incluyen varias formas de preservación o cocción y, en el caso de los panes y el queso, la fermentación no alcohólica.

Algunos ejemplos de alimentos de este grupo

son: Las conservas de pescado; las verduras, legumbres y frutas enlatadas o embotelladas; las carnes saladas (jamón), curadas o ahumadas; los frutos secos o semillas salados o endulzados; los quesos y panes.

Los alimentos procesados pueden contener aditivos para conservar sus propiedades originales o prevenir la contaminación microbiológica (jarabes con antioxidantes, salazones con agentes conservantes agregados).



Grupo 4: Alimentos ultraprocesados

Este grupo incluye los alimentos y bebidas que implican un mayor grado de procesamiento. Los denomina ultraprocesados y son los que están teniendo un mayor impacto en los estudios sobre sus posibles efectos no saludables (Gibney et al, 2018; Elizabeth et al, 2020). En 2018, este grupo de alimentos ultraprocesados se definió como “formulaciones industriales producidas a partir de sustancias obtenidas a partir de alimentos o sintetizadas a partir de otras fuentes orgánicas. Normalmente contienen poco o nada del alimento intacto, están preparados para consumir o calentar, y son ricos en grasas, sal o azúcares y poca fibra dietética, proteína, varios micronutrientes y otros compuestos bioactivos” (Monteiro et al, 2018).



Se indica también que la principal finalidad de un alimento ultraprocesado

MUESLI CRUJIENTE CON CHOCOLATE NEGRO

Ingredientes: Copos laminados de AVENA (GLUTEN) integral (47%), azúcar, trozos de chocolate negro (12%) (pasta de cacao, azúcar, manteca de cacao, emulgente: lecitinas de girasol), aceite de palma, copos laminados de TRIGO (GLUTEN) integral (5%), arroz extrusionado (5%) (harina de arroz, azúcar, GLUTEN de TRIGO, harina de malta de CEBADA (GLUTEN) y de TRIGO (GLUTEN), extracto de malta de CEBADA (GLUTEN)), preparado en polvo a base de cacao (azúcar, cacao desgrasado en polvo, dextrosa, sal, aroma natural), coco rallado, jarabe de glucosa-fructosa, sal, aroma natural, jarabe de caramelo. PUEDE CONTENER TRAZAS DE CACAHUETES, FRUTOS DE CÁSCARA, LECHE, SOJA Y GRANOS DE SÉSAMO.

es estar listo para comer, beber o calentar, que permita su consumo de una manera rápida y así hacer más fácil la sustitución de los alimentos sin procesar. También son productos que se caracterizan por tener una elevada potenciación del sabor, palatabilidad, envases atractivos y suelen estar acompañados por publicidad en distintos medios. Suelen estar compuestos por cinco o más ingredientes. Estos ingredientes suelen ser azúcar, sal, grasas y aceites y además otros productos que no se suelen emplear en la elaboración casera de los alimentos como son almidones modificados, aceites hidrogenados, colorantes, aditivos para incrementar las propiedades sensoriales de sabor, aroma y textura como edulcorantes, potenciadores del sabor, reafirmantes, emulsionantes, agentes de

recubrimiento, etc. Muchas veces en ellos, el alimento primario, representa una pequeña proporción en el listado final de ingredientes.



Entre los alimentos y bebidas ultraprocesados destacan los siguientes: Galletas, pasteles, cereales de desayuno, barritas energéticas, chocolates, caramelos, helados, panes y bollería industrial envasada, bebidas con gas, bebidas lácteas, yogur de frutas y bebidas de frutas procesadas, batidos y otras bebidas de cacao, vainilla y similares, snacks salados, extractos y salsas de pollo y otras carnes, pizza previamente preparada, salchichas, carnes procesadas,



barritas de pollo, pavo u otras carnes, delicias de pescado rebozadas y procesadas, sopas en polvo de distintas variedades, productos elaborados previamente, listos para calentar de distinta naturaleza, postres instantáneos ya preparados, quesos procesados y otros preparados similares. Se incluyen también alimentos del grupo 1 y del grupo 3 que se hayan elaborado y se hayan añadido aditivos



5

¿Qué objetivos de desarrollo sostenible están relacionados con el uso del táper?



5. ¿Qué objetivos de desarrollo sostenible están relacionados con el uso del táper?

Actualmente estamos en una época de gran difusión de los ODS. Esta difusión es imprescindible para poder realizar las acciones pertinentes con el fin de cumplir los objetivos planteados en el breve espacio de tiempo que disponemos dada la situación de emergencia climática y otras emergencias. Al inicio de esta Guía ya hemos comentado que en el año 2015, los y las líderes mundiales de 193 países, incluida España, adoptaron un conjunto de objetivos globales para proteger al planeta, erradicar la pobreza, y asegurar la prosperidad para todos y todas como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible en el marco de la ONU (Naciones Unidas, 2018). Se fijaron 17 ODS, y acordó que se cumplirían en el marco de la agenda 2030 (<https://www.agenda2030.gob.es/es/objetivos>).

Cada objetivo tiene metas específicas que deben alcanzarse en los próximos 15 años. Desde la conferencia de rectores y rectoras de las universidades españolas (CRUE), en mayo de 2018, se adquirió el compromiso de que las universidades generaran y transfirieran un conocimiento acorde a los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, incluyendo de manera transversal los objetivos y valores de Desarrollo Sostenible en todas sus acciones.

Aunque el uso del táper a priori lo vemos más relacionado con los ODS relativos a la alimentación sostenible (Fanzo, 2019; Grosso et al, 2020), como los 17 objetivos están a su vez fuertemente ligados, vamos a revisar cada uno de ellos y comentar cómo el uso del táper puede contribuir a su consecución.

Recordemos que los **17 ODS** son los siguientes:

1. Fin de la pobreza
2. Hambre cero
3. Salud y bienestar
4. Educación de calidad
5. Igualdad de género
6. Agua limpia y saneamiento
7. Energía asequible y no contaminante
8. Trabajo decente y crecimiento económico
9. Industria, innovación e infraestructura

- 10. Reducción de las desigualdades
- 11. Ciudades y comunidades sostenibles
- 12. Producción y consumo responsables
- 13. Acción por el clima
- 14. Vida submarina
- 15. Vida de ecosistemas terrestres
- 16. Paz, justicia e instituciones sólidas
- 17. Alianzas para lograr los objetivos sostenibles



5.1. ODS 3

De los 17 ODS, el uso saludable del táper puede contribuir al ODS 3 “**Salud y bienestar**”. Dicho objetivo se caracteriza por estar orientado a garantizar una vida sana y promover el bienestar en todas las edades, ya que ello es esencial para el desarrollo sostenible. Este ODS tiene varias metas relacionadas con la disminuci3n de la incidencia y prevalencia de enfermedades transmisibles, de enfermedades cr3nicas y de otros problemas de salud física y mental. Concretamente la meta 3.4 indica: “Para 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevenci3n y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar”.



Actualmente se sabe que la alimentaci3n saludable es uno de los principales factores que contribuyen a la disminuci3n del riesgo de obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer, así como a la mejora de la calidad de vida, la re-

ducción de la depresión y la mejora de la salud mental (Tapsell et al, 2016; Aune et al, 2017; Bowen et al, 2018; Springmann et al, 2018; Springmann et al, 2020). Por ello, a través de la preparación y consumo de alimentos más saludables en el táper podemos contribuir a la consecución de este objetivo. Pequeñas acciones se han demostrado relevantes en su contribución al resultado global para la sociedad.

5.2. ODS 2

El uso adecuado del táper también puede contribuir de alguna manera al ODS 2 “**Hambre cero**”, cuyo objetivo es poner fin al hambre en el mundo. Aunque este objetivo es complejo de conseguir y muy multifactorial, una buena elección de los alimentos que incluyamos en el taper, puede aportar una pequeña contribución, que de manera conjunta entre todos, puede ayudar a la consecución del mismo.

Podemos incluir de manera periódica alimentos del denominado comercio justo (<https://comerciojusto.org>) en la elaboración de nuestro táper. Con ello se puede contribuir a la consecución de la meta 2.3 “Para 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los pastores y



los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos de producción e insumos, conocimientos, servicios financieros, mercados y oportunidades para la generación de valor añadido y empleos no agrícolas”. De manera similar, la elección de los alimentos que hagamos en nuestro táper puede contribuir a la meta 2.4 “Para 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra”.

5.3. ODS 12

Otro de los ODS a los que puede contribuir el uso adecuado del táper es al ODS 12 “**Producción y Consumo responsables**”. Los alimentos consumidos en nuestra dieta hay que producirlos. Actualmente, el consumo y la producción mundiales



dependen del uso del medio ambiente natural y de los recursos de una manera que continúa teniendo efectos destructivos sobre el planeta. Con la globalización y el uso del transporte transnacional, el progreso económico conseguido en los últimos años ha estado acompañado de una degradación medioambiental, de un mayor uso de aguas, de tierras y de una pérdida

de la biodiversidad. Paralelamente se estima que anualmente un tercio de toda la comida producida se tira a la basura o se estropea debido a almacenamiento y transporte no adecuado o a una recolección nula o deficiente. Por lo tanto un objetivo muy relevante es potenciar un consumo y una producción sostenible que mitiguen los



excesos actuales. A través del uso adecuado del táper, podremos contribuir a la meta 12.2 “De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales”. Igualmente, con el uso del táper podremos contribuir a reducir el desperdicio de alimentos con la denominada cocina de aprovechamiento y así hacer más viable la meta 12.3 “De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per capita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha”.

5.4. ODS 13

Otro de los ODS a los que puede contribuir el uso adecuado del táper es el ODS 13



“**Acción por el clima**”. Actualmente sabemos que estamos en una situación de emergencia climática con un alto grado de calentamiento global y de aumento de la temperatura media del planeta. Es imprescindible adoptar medidas urgentes para revertir el cambio climático y sus efectos. Se sabe que la alimentación contribuye a más de un 25% de la emisión de gases con efecto invernadero (van de Kamp et al, 2017; Perignon et al, 2017), por lo que una elección adecuada de los alimentos que resulten en menos emisiones, resultará en un táper más sostenible y en una contribución al ODS 13. Los datos son alarmantes; se sabe que

las emisiones mundiales de dióxido de carbono han aumentado casi un 50% desde 1990, y que además, entre 2000 y 2010 se produjo un incremento de las emisiones mayor que en las tres décadas anteriores. Afortunadamente, también se sabe que se adopta una amplia gama de medidas tecnológicas y cambios en el comportamiento, aún es posible limitar el aumento de la temperatura media mundial a 2

grados centígrados por encima de los niveles preindustriales. Con el uso sostenible del táper podemos contribuir a la meta 13.3 “Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana”.

5.5. ODS 14

Este ODS se centra en “**Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos**”. Con el uso adecuado del táper podemos contribuir a dicho ODS a través de varias metas. La meta 14.1 indica que “De aquí a 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes”. Con la reducción de los residuos de alimentos que tiramos a la basura, organizando las compras, el aprovechamiento de los alimentos y también la minimización del uso de envases plásticos y de todo tipo al comprar los alimentos, se puede ayudar a esta meta. Igualmente se puede contribuir a la meta 4.4, la biodiversidad marina es vital para la salud de las personas y del planeta. Se tienen que implantar mecanismos que reduzcan la sobrepesca, la contaminación marina y la acidificación de los océanos. A través del táper con la selección de los pescados y mariscos más sostenibles podemos ayudar al cumplimiento del ODS 14.



Dada la relevancia de estos ODS, tras esta visión general, en el apartado siguiente analizaremos con mayor detalle cómo podemos contribuir a una mejor sostenibilidad en la preparación y uso del táper.



6

¿Cómo contribuir a tener una dieta más sostenible con el táper?



6. ¿Cómo contribuir a tener una dieta más sostenible con el táper?

Acabamos de ver los principales ODS a los que podemos contribuir con el buen uso del táper. Todo ello lo podemos conseguir en las distintas etapas relacionadas con la preparación del táper incluyendo la compra de los alimentos y bebidas que vamos a utilizar para la elaboración de los menús diarios, la conservación de dichos alimentos, el cocinado, la planificación, la reducción de los residuos y sobrantes de alimento que tiramos a la basura, la reducción de plásticos, y otros muchos aspectos que detallaremos en esta unidad. Al principio de la Guía hemos insistido en la importancia de una **dieta saludable** y cómo el táper puede contribuir a que tengamos un patrón de dieta más o menos saludable. Pero una dieta no sólo tiene que ser saludable, también tiene que ser **sostenible**. Nos centraremos ahora en los aspectos de sostenibilidad de las dietas y cómo podemos contribuir con el táper a tener una dieta más sostenible.

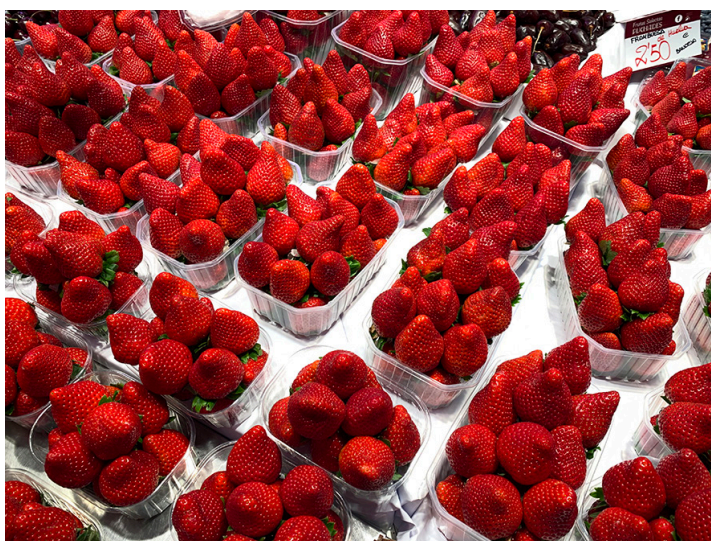


6.1. ¿Qué es una dieta sostenible?

Actualmente, con la publicación de los 17 ODS, asociamos el **concepto de dieta sostenible** a la que nos permite cumplir mejor varios de los ODS mencionados y contribuir a la salud de las personas y del planeta, con especial atención a

la lucha contra el calentamiento global, la reducción de la emisión de gases con efecto invernadero, la reducción en el uso del agua y el aumento de la biodiversidad.

Sin embargo, hay otras definiciones de dieta sostenible que parten del concepto de **sostenibilidad**, definido como “la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, garantizando el equilibrio entre crecimiento económico, cuidado



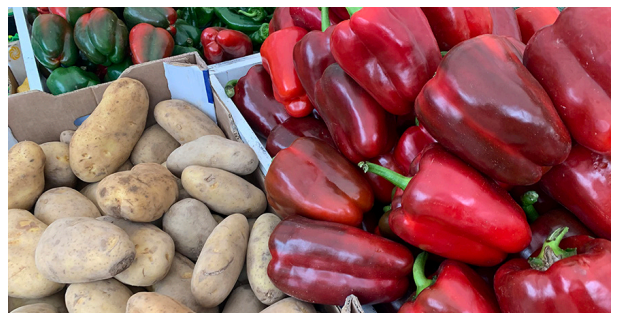
del medio ambiente y bienestar social” (Raport et al, 2007).

Dentro del marco de la sostenibilidad, desde hace varios años se ha trabajado en el concepto de dieta sostenible. En el año 2010, la FAO publicó el documento titulado **“Sustainable diets and biodiversity: Directions and solutions for policy, research and action”**. Se trata de un documento muy extenso, cuyo contenido completo se puede acceder en <http://www.fao.org/3/i3004e/i3004e.pdf>. En sus distintos capítulos, se analiza la implicación de cada uno de los alimentos de la dieta en la sostenibilidad y en la salud desde sus distintas dimensiones. En dicho trabajo, se incluyen los documentos de consenso que se generaron tras la celebración del Simposio Científico Internacional “Biodiversidad y dietas sostenibles: Unidos contra el hambre”, organizado conjuntamente por la **FAO** y Biodiversity Internacional, celebrada en la FAO, en **Roma**, del 3 al 5 noviembre del año **2010**. El Simposio fue parte del programa oficial del Día Mundial de la Alimentación. Este Simposio abordó los vínculos entre la agricultura, la biodiversidad, la nutrición, la producción de alimentos, el consumo de alimentos y el medio ambiente. En dicho Simposio se alcanzó una **definición consensuada de “dietas sostenibles”**.



De acuerdo con dicho consenso, las “dietas sostenibles” son aquellas ***“dietas con bajo nivel de impactos ambientales que contribuyen a la alimentación y seguridad nutricional y una vida sana para el presente y generaciones futuras. Las dietas sostenibles son protectoras y respetuosas de la biodiversidad y los ecosistemas, culturalmente aceptables, accesibles, económicamente justas y asequibles; nutricionalmente adecuadas, seguras y saludables; mientras optimizan los recursos naturales y humanos”***.

Endicha reunión, la dieta mediterránea fue puesta de ejemplo de dieta sostenible por varios investigadores. La dieta mediterránea es muy variada, contribuyendo a la



biodiversidad; se adapta a las tradiciones culturales de las regiones de las que es originaria; tiene un elevado componente de estacionalidad, utilizando productos de temporada; posee también una gran variedad en las técnicas y prácticas de preparación de alimentos; además, tiene un bajo impacto ambiental al consumirse pocos productos de origen animal. Varios trabajos han evaluado el impacto ambiental de la dieta mediterránea, entre ellos podemos mencionar los trabajos pioneros de Sáez-Almendros et al (2013), Dernini et al (2015), Donini et al (2016), Aboussaleh et al (2017), y Dernini et al (2017), que luego comentaremos con más detalle. Antes de ello, tenemos que ver unos aspectos básicos de los indicadores que se utilizan para evaluar la sostenibilidad y los conceptos de “huellas”.

6.2. Las huellas de la dieta

Las denominadas “huellas”, son indicadores de sostenibilidad que evalúan distintos aspectos. Se suelen representar por una figura de huella de pie con distintos



formatos. Entre estas huellas podemos mencionar algunas de las más utilizadas: La **huella de carbono**, la **huella hídrica** y la **huella ecológica**.

A nivel internacional, cabe destacar el consorcio denominado “**The Lancet Countdown: Tracking Progress on Health and Climate Change**” (Watts et al, 2018). Es una colaboración de investigación internacional y multidisciplinaria entre instituciones académicas y profesionales de todo el mundo. Se deriva del trabajo de la Comisión Lancet de 2015, que concluyó que la respuesta al cambio climático podría ser “la mayor oportunidad de salud mundial del siglo XXI”. The Lancet Countdown tiene como objetivo analizar los efectos del cambio climático en la salud; resiliencia y adaptación de la salud; los co-beneficios para la salud de la mitigación; economía y finanzas climáticas; y participación política y más amplia. Existen distintos grupos de trabajo temáticos en este consorcio, y dichos grupos trabajan

proponiendo indicadores de sostenibilidad y analizando su evolución en el tiempo.

La producción y distribución de alimentos es una de las actividades que está muy relacionada con el calentamiento climático a través de distintos factores como puede ser la emisión de gases con efecto invernadero, la desertificación, la pérdida de biodiversidad, la disminución de la captación de dióxido de carbono, etc. (Hallström et al, 2015; Jarmul et al, 2020). Todo ello está cobrando gran interés en los últimos años y en esta



Guía mencionaremos los aspectos principales para que podemos realizar una mejor elección de alimentos que contribuyan a la sostenibilidad cuando elaboremos el táper.

6.2.1. La huella de carbono

Actualmente es una de las huellas más conocidas ya que nos encontramos en una situación de emergencia climática por el calentamiento global del planeta y existen



distintas calculadoras para estimar la huella de carbono de distintas actividades humanas (Watts et al, 2018).

La **huella de carbono** se define como la totalidad de gases de efecto invernadero emitidos por efecto directo o indirecto de un individuo, organización, evento o producto. Se mide en masa de dióxido de carbono equivalente y se utiliza un inventario de emisiones de gases de efecto invernadero siguiendo normativas internacionales. Para entender mejor la huella de carbono, conviene matizar que las emisiones directas que se consideran para su

cálculo, son emisiones generadas durante el proceso de producción, mientras que las emisiones indirectas comprender las que se generan en etapas anteriores o posteriores al proceso de producción (Xu et al, 2015). En el caso de las frutas y verduras



por ejemplo, la producción de fertilizantes se considera una emisión indirecta. Del mismo modo, el uso de energía para la maquinaria que se emplea en su recolección, si fuera el caso, también se considera una emisión indirecta. El tratamiento de residuos posteriores a su consumo es igualmente una emisión directa. Teniendo en cuenta todos estos aspectos, para el cálculo de la huella de carbono se aplican lo que denominamos "ciclo de la vida" (Frankowska et al, 2019). De esta manera, no sólo se consideran las actividades propias en la producción del alimento, sino también las anteriores o posteriores relacionadas con el mismo.



Para el cálculo de la huella de carbono, aunque los principales gases con efecto invernadero son: el dióxido de carbono, el óxido nitroso, el metano, el trifluoruro de nitrógeno, el ozono, los perfluorocarbonos y los hidrofluorocarbonos; sin embargo la huella de carbono se expresa como kg de equivalentes de dióxido de carbono, ya que se considera que el dióxido de carbono tiene un potencial de calentamiento igual a la unidad, comparándose el resto de gases con él para estimar cuál es su potencial.

A modo de ejemplo podemos citar el trabajo de Yan et al (2015) quienes evaluaron los impactos ambientales de la producción de frutas en China a través del cálculo de las huellas de carbono de cinco tipos de frutas típicas.



Obtuvieron datos de materiales y energía de un ciclo de vida completo para cada fruta. La huella de carbono se evaluó cuantificando las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas. Además, también se evaluó la huella de carbono del producto expresado por el valor nutricional de la fruta por contenido de vitamina C (Vc). La huella de carbono del

producto varió de 0,07 a 0,7 kg CO₂-eq kg⁻¹ de fruta. Por tipos de frutas, las huellas de carbono medias de naranjas y peras fueron significativamente más bajas que las de manzana, plátano y melocotón. Al expresarlo por contenido nutricional, la huella de carbono de la naranjas fue significativamente más baja que para las

otras frutas (siendo 0,5 kg CO₂-eq g (-1) Vc en promedio para la naranja versus de 3,0 a 5,9 kg CO₂-eq g (-1) Vc, para las otras frutas). Al calcular los productos responsables de las huellas de carbono para las distintas frutas, el fertilizante de nitrógeno sintético contribuyó en más del 50% a las emisiones totales de gases de efecto invernadero, variando por tipo de fruta. El conocimiento de estos datos puede ayudar a tomar decisiones de mejora en todas las dimensiones analizadas.

Otro trabajo importante es el publicado por Rose et al (2019) en el que evalúan la huella de carbono de varias dietas en Estados Unidos, analizando también los factores nutricionales, demográficos y de estilo de vida que contribuyen a las mayores o menores emisiones. Para ello, calcularon la emisión de gases con efecto invernadero de adultos estadounidenses (> 18 años, N=16.800) participantes en la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (NHANES) 2005-2010. Se analizaron todos los alimentos consumidos y se calculó la emisión de gases con efecto invernadero utilizando una



base actualizada de impacto medioambientales de cada alimento (Rose et al, 2019), basándose en el ciclo de vida propuesto por Andersson et al (1994). Más detalles sobre la base de emisión de gases con efecto invernadero de puede encontrar en la publicación de Heller et al (2018). Los resultados de este trabajo mostraron que, en promedio, las dietas bajas en emisión de gases con efecto invernadero tenían más cereales integrales, cereales refinados, aves de corral, alimentos proteínicos vegetales (legumbres, soja, nueces y semillas), aceites y azúcares añadidos por 1000 kcal que las dietas altas en gases con efecto invernadero. Las dietas altas en gases con efecto invernadero tenían mayores cantidades de verduras, carne (res, ternera, otros



animales rumiantes, cerdo y caza), mariscos, lácteos y grasas sólidas por 1000 kcal que las dietas bajas en GEI. En general, las dietas ricas en gases con efecto invernadero estaban más concentradas en alimentos con proteínas totales y alimentos con proteínas animales. Sin embargo, los autores resaltan la dificultad del

cálculo ya que todavía no se dispone de toda la información que sería necesaria para realizar unas mejores estimaciones. Actualmente se está trabajando en elaborar mejores tablas de información de emisión de gases con efecto invernadero de cada uno de los alimentos para optimizar los cálculos.

En general, lo que nos indican los distintos trabajos en los que se han estimado las emisiones de gases con efecto invernadero es que los alimentos de origen animal, fundamentalmente las carnes rojas, los derivados cárnicos y las leches y sus derivados, tienen una elevada emisión de gases con efecto invernadero. Mientras que los



productos vegetales, en particular algunas frutas como la naranja, y verduras, tendrían una menor emisión de gases con efecto invernadero. Por ello, “the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems”, formula en sus recomendaciones generales para tener una dieta más sostenible que no dañe la salud del planeta, un cambio de la dieta más anglosajona actual, a una dieta más rica en frutas y verduras, legumbres y otros alimentos vegetales, disminuyendo el consumo de carnes rojas (Willett et al, 2019). La dieta mediterránea cumpliría perfectamente a la definición de dieta sostenible de dicha Comisión.

Además de los alimentos producidos en origen que no van a ser comercializados o se desperdician en los huertos, el consumidor también es otro foco de residuos, ya que en general, se estima que en Europa se tiran a la basura 88 millones de toneladas de comida (Scherhauser et al, 2018).

Pero no solamente es importante la huella de carbono para evaluar la sostenibilidad de un alimento y/o dieta, otra huella muy relevante es la denominada huella hídrica. Algunos trabajos ya han señalado que dietas con bajas emisiones de gases con efecto invernadero, pueden tener una importante huella hídrica (Jarmul et al, 2020)

6.2.2. La huella hídrica

En general, la **huella hídrica** se define como “**el volumen total de agua dulce que se utiliza para producir bienes y servicios de un individuo, de una comunidad o de una empresa**”. Se utiliza para estimar el volumen de agua consumida, evaporada y contaminada a lo largo de la cadena de suministro y se puede expresar por unidad producida o por unidad de tiempo. La huella hídrica total es la suma de tres componentes (Hoekstra et al, 2012):

La huella hídrica verde: Es la cantidad de agua de lluvia que se consume en el proceso.

-
1. **La huella hídrica azul:** Es el volumen de agua extraída del medio natural (tanto superficial como subterránea), que no regresa a la naturaleza.
 2. **La huella hídrica gris:** Es la cantidad de agua necesaria para diluir los vertidos o contaminantes generados para elaborar un producto de forma que la fuente a la que se vierten mantenga la calidad ecológica adecuada para su uso posterior y exigida por la normativa.



En un estudio reciente de Harris et al (2020), evaluaron la huella hídrica total y los distintos tipos de la misma, consumidos en la producción de alimentos. Incluyeron 41 estudios que cumplieron los criterios especificados en su meta-análisis e incluyeron varios continentes. En general, observaron que los patrones dietéticos europeos y de Oceanía poseen la huella hídrica verde más elevada, mientras que los patrones dietéticos asiáticos, presentan la huella azul más alta. Los alimentos de origen animal son los principales contribuyentes a la huella hídrica verde, mientras que los cereales, frutas, frutos secos y aceites son los principales contribuyentes a la huella hídrica azul de las dietas.

Este trabajo a pesar de ser importante, no estudia dietas tradicionales bien definidas, sino que para cada continente crea una denominada “dieta promedio”. Otros trabajos han analizado la huella hídrica de patrones de dieta específicos, incluyendo la dieta mediterránea (Vanham, 2013; Vanham et al, 2016; Lovarelli et al, 2016; Torraba et al, 2018; Blas et al, 2019; Sobhani et al, 2019), concluyendo en general, que la huella hídrica de las dietas más occidentales, ricas en carne y con patrón anglosajón es más alta que huella hídrica global de la dieta mediterránea. De acuerdo con las estimaciones de Blas et al (2019), un cambio de dieta más anglosajona a una dieta mediterránea, más rica en frutas y verduras resultaría en una disminución de la huella de agua total en aproximadamente 750 litros per cápita al día.

A pesar de estas generalidades, es importante destacar que los distintos tipos de frutas y verduras también poseen un contenido diferente de huella hídrica tanto total, como en sus distintos componentes, dependiendo del país, la estacionalidad, su cultivo en invernaderos, etc. (Torraba et al, 2018).

6.2.3. La huella ecológica

Es un indicador de sostenibilidad que trata de medir el impacto que nuestro modo de vida tiene sobre el entorno. Fue definida por Wackernagel y Rees en 1996, y su cálculo es complejo (Rees et al, 2013). La huella ecológica es una herramienta compleja con múltiples dimensiones que ayuda analizar la demanda de la naturaleza por parte de la humanidad. Básicamente se centraría en calcular para una población deter-



minada el área biológicamente productiva para generar los recursos que consume y absorber los desechos que genera. En el caso de los alimentos, resulta complejo desligar el alimento como tal de las demás variables del estilo de vida para el cálculo de una hue-

lla ecológica ya que existen múltiples inter-relaciones. Se han realizado varios estudios para analizar la huella ecológica propiamente dicha en la que nos ilustran mejor el cálculo de esta huella, así como la posible influencia que puede tener la innovación y la aplicación de estrategias de mitigación en esta huella. (Chen, 2017; Xun et al, 2019). Dada su complejidad y su dificultad en las comparaciones, lo más usual es utilizar este término de manera genérica para referirse a las demás huellas o a una combinación de las mismas.

En España se han realizado estudios para evaluar el nivel de conocimiento y de implicación de la población en las huellas ecológicas de los alimentos, y, en general, existe un relativo desconocimiento, aunque muchos de ellos muestran una gran motivación. Así, en un estudio realizado por García-González et al (2020) en una muestra aleatoria de 2052 personas de 18 o más años (57% mujeres y 43% hombres), se constató que la mayoría de los que respondieron (> 70%) no entendían bien las huellas ecológicas y de carbono, y los conceptos de agua verde y azul. Los hombres declararon una mayor comprensión de los conceptos de sostenibilidad, en comparación con las mujeres, mientras que las mujeres manifestaron mayor implicación en pagar más por alimentos que permitieran tener dietas más sostenibles.

6.3. Alimentos de temporada y de proximidad para reducir las huellas

Teniendo en cuenta los impactos ambientales del cultivo de alimentos vegetales en



cuanto a su producción (uso de invernaderos y generadores de calor o frío), almacenamiento en cámaras frigoríficas para minimizar su putrefacción y facilitar un transporte a grandes distancias, uso de combustibles fósiles y emisión de gases con efectos invernadero en el transporte de estos alimentos en camiones, barco y/o aviones según la distancia a recorrer, se está potenciando la necesidad de consumir **alimentos de temporada** y de proximidad para reducir los distintos tipos de huellas ecológicas asociadas con estos alimentos. A la hora de comprar alimentos para el

laborar el táper tenemos que tener presente la época del año en la que elaboramos el táper y las frutas y verduras que se producen en nuestro entorno de manera natural dicha temporada. También hay temporalidad en productos de la pesca y otros alimentos que tenemos que conocer. Igualmente, a la hora de comprar los alimentos, tenemos que preguntar o consultar dónde están producidos, y preferir los alimentos de proximidad. También tenemos que saber que existen alimentos que por sus características, como por ejemplo las piñas tropicales, no se producen en la proximidad del territorio español, o lo hacen con una huella ecológica muy grande; con lo que resulta más conveniente su importación desde los lugares en los que se dan las mejores condiciones climáticas para su producción. Sin embargo, hay que evaluar bien los gases con efecto invernadero que genera su procesado y transporte y, en caso de que sean elevados, minimizar su consumo (Weber et al, 2008).

La definición de **alimento de proximidad** tiene **varias alternativas, y difiere según los países**. En general se entiende que se trata de un producto producido cerca del consumidor, y que en muchas ocasiones tiene un valor añadido en cuanto a sostenibilidad, sabor, ayuda a los productores locales, etc. Lo que difiere en la mayoría de los casos es la distancia que se considera para establecer la proximidad.



Por ejemplo, Según la definición adoptada por el Congreso de Estados Unidos, en la “Ley de alimentos, conservación y energía”, un producto puede considerarse un “producto alimenticio agrícola producido local o regionalmente” si (a) la distancia total recorrida es inferior a 400 millas de la fuente (aproximadamente 644 km) o (b), si el producto se produce en el mismo estado en el que se comercializa (Martínez et al, 2010). Sin embargo, en Canadá, por ejemplo la definición de producto local es diferente. En dicho país, la Agencia Canadiense de Inspección de Alimentos aplica el término “local” a los alimentos producidos en la provincia o territorio en el que se venden, o también alimentos vendidos a través de las fronteras provinciales, dentro de las 31 millas (50 km) de la provincia o territorio de origen (CFIA, 2014). En Francia, se definió el producto de proximidad para la comercialización agrícola para una distancia corta de 150 km (Conseil de Developpement du Pays d’Ancenis, 2015).



En España, existe también una corriente que favorece el uso de productos de proximidad denominado “**Kilómetro cero**”. Se denomina alimento de kilómetro cero al que se produce a menos de 100 km de su consumo. Esta tendencia nace del denominado movimiento “slow food”, fundado en 1986 en Bra (Cuneo, Italia) por el gastrónomo italiano Carlo Petrini. Se puede consultar más información sobre dicho movimiento en el documento: <https://www.slowfood.com/wp-content/uploads/2015/07/financiareport2013.pdf>.

Para un mayor conocimiento de los productos de temporada se puede consultar la información proporcionada por distintos organismos y organizaciones. Entre ellos el Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación (<https://www.mapa.gob.es/es/>), así como la Asociación Cinco al Día (<https://www.5aldia.org/>) que es una asociación sin ánimo de lucro con el objetivo de fomentar un consumo saludable de frutas y verduras frescas.

6.4. Alimentos ecológicos y su uso en el táper

Además del concepto de alimento de temporada y de proximidad, existe otra denominación de los alimentos que es la de “**producto ecológico**”. El uso de esta denominación está sujeto a confusión



y no siempre se emplea de manera adecuada. Es importante conocer bien este concepto porque a través de la elección de buenos alimentos ecológicos para elaborar los tápers podremos contribuir también a tener una alimentación más saludable y sostenible. Aunque en España se utiliza más la denominación de ecológico, en

otros países se prefiere la utilización de la denominación de alimento “orgánico” o “biológico (bio)”, lo que todavía puede llevar a causar más confusión sobre si son lo mismo o son productos diferentes y si realmente tienen diferencias en cuanto a sus efectos beneficiosos sobre la salud (Johansson et al, 2014; Mie et al, 2017).

Aunque existe una percepción generalizada de que los alimentos denominados ecológicos, orgánicos o bio son más saludables, la literatura científica todavía no ha demostrado de manera contundente que sí lo sean. En las revisiones llevadas a cabo por Brantsæter et al (2017) y Hurtado-Barroso et al, (2019), indican que si bien los alimentos ecológicos parecen contener una menor cantidad de plaguicidas que los alimentos producidos convencionalmente, el impacto de ello en la salud humana no está claro en general, salvo componentes muy específicos (Vigar et al, 2019), por lo que todavía hay que realizar muchos más estudios para llegar a conclusiones más firmes.

6.4.1 ¿Qué son los productos ecológicos?

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, los productos ecológicos son los que se producen de manera tradicional y sostenible, sin utilizar productos químicos, o minimizar el uso de algunos de ellos, entre los que se encontrarían los pesticidas, los herbicidas, fertilizantes artificiales u hormonas del crecimiento. Los productos ecológicos tampoco pueden ser modificados genéticamente. En la Unión Europea existen unas normas para la producción ecológica (https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organic-production-and-products_es). Según dichas normas, en la agricultura ecológica se tienen que cumplir los siguientes puntos:

- Prohibición del uso de organismos modificados genéticamente (OMG)
- Prohibición del uso de radiaciones ionizantes
- Limitación del uso de fertilizantes artificiales, herbicidas y plaguicidas
- Prohibición del uso de hormonas y restricción del uso de antibióticos y solo cuando sea necesario para la salud animal.



Ello lleva emparejado el uso de diferentes métodos para mantener la fertilidad del suelo y la salud de las plantas y animales, tal como detalla la normativa europea y en la cual no vamos a entrar en detalle.

Paralelamente, productos de ganadería, también tienen que cumplir unas normas específicas para comercializar estos productos como ecológicos de acuerdo con las condiciones de la Unión Europea. Esas normas incluyen respetar el bienestar de los animales y alimentarlos de acuerdo con sus necesidades nutricionales y están destinadas a proteger la salud de los animales y el medio ambiente.

6.4. 2 Sellos ecológicos

El sello ecológico es un certificado por el que un productor de alimentos obtiene la calificación de ecológico para su producción. Tiene como objetivo certificar el control de los procesos y garantizar que el producto cumple con las características para recibir tal denominación. En función de cada país, se utilizan distintos logotipos ecológicos.



El producto cumple con las características para recibir tal denominación. En función de cada país, se utilizan distintos logotipos ecológicos.

En Europa utiliza el denominado logotipo ecológico. Este logotipo ofrece una identidad visual a los productos ecológicos de la Unión Europea. Facilita que los consumidores identifiquen los productos ecológicos y que los agricultores los comercialicen en los distintos países de la Unión Europea. La base de dicho

logotipo ecológico la constituyen dos símbolos: la bandera europea (símbolo oficial de la Unión Europea desde 1986), y una hoja que se utiliza de distintas maneras para representar la naturaleza y la sostenibilidad. La combinación de estos dos elementos crea un logotipo de fondo verde y estrellas blancas con forma de hoja. El Reglamento (UE) Núm. 271/2010 de la Comisión del 24 de marzo de 2010, recoge el logotipo ecológico de la Unión Europea y su uso está regulado por el artículo 57 del Reglamento (CE) 889/2008.

El logotipo ecológico solo se puede utilizar en productos certificados como ecológicos por una agencia u organismo de control autorizado. Un producto solo puede llevar el logotipo ecológico si contiene al menos un 95 % de ingredientes ecológicos y si el 5 % restante cumple unas condiciones estrictas. Al lado del logotipo ecológico de la UE debe indicarse el número de código del organismo de control, así como el lugar de producción de las materias primas agrícolas que componen el producto.



6.5. Agricultura regenerativa y su implicación en el táper

Finalmente, resulta de gran interés mencionar el concepto de agricultura regenerativa, ya que además de integrar definiciones anteriores, presta una especial atención

a la regeneración del suelo (Sainju et al, 2003; LaCanne et al, 2018). Además esta regeneración del suelo contribuirá en gran medida a la pérdida de biodiversidad, a reducir la desertificación y también a captar emisiones de gases con efecto invernadero contribuyendo a la mitigación (Gonthier et al, 2014; Ollerton et al, 2014). La agricultura regenerativa se basa en cinco puntos clave: a-Eliminación de tratamientos de campo mecánicos, químicos y físicos; b-Uso de cultivos de cobertura durante todo el año evitando suelos descubiertos y mitigando la erosión; c-Proporciona forraje y material de pastoreo para aves de corral y ganado, incorporando también a la ganadería a la producción ecológica y disminuyendo así la emisión de gases con efecto invernadero que se produciría con la ganadería tradicional; d-Conservación de raíces vivas de cultivos perennes. Los alimentos, tanto vegetales como animales generados mediante agricultura-ganadería regenerativa, tendrían un menor impacto ecológico, a la vez que contribuiría su producción a captar gases con efecto invernadero (Dumont et al, 2018; Drewnoski et al, 2018). En general, el uso de estos alimentos en el táper sería beneficioso desde el punto de vista de sostenibilidad.



7

¿Qué otros aspectos son relevantes para preparar un táper saludable y sostenible?



7. ¿Qué otros aspectos son relevantes para preparar un táper saludable y sostenible?

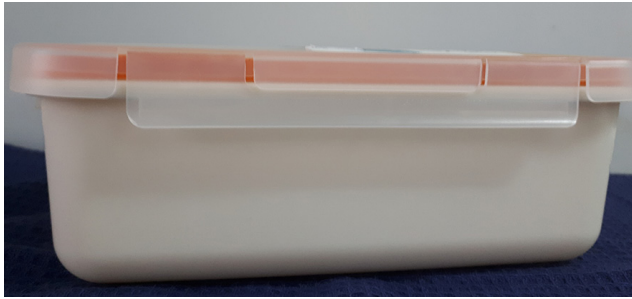
Además de los alimentos que se elijan para preparar el táper teniendo en cuenta que ayuden a tener dietas saludables y sostenibles (Matiwiejczyk et al, 2015; Folkvord et al, 2020), hay otros aspectos relevantes a la hora de prepararlo como son los materiales con los que está elaborado el táper; el uso adecuado o no de microondas para calentar el táper; la temperatura a la que transportamos y guardamos el táper; los aspectos microbiológicos relacionados con la posibles contaminación de los alimentos y recipientes cuanto elaboramos y usamos el táper; la limpieza que hagamos del táper; y los residuos que generemos con el uso del táper, entre otros (Osimani et al, 2016; Han et al, 2018; Gallego-Schmid et al, 2018; Prata et al, 2019; Philippidis et al, 2019; Jiang et al 2020).



7.1 ¿Táper de plástico, de cristal o de otros materiales?



A la hora de comprar un táper, podemos tener varias dudas sobre la mejor elección del material. Existen tápers elaborados con distintos tipos de plásticos, de cristal, de madera, de bambú, de aluminio, de bioplásticos o de otros materiales. De manera breve vamos a presentar las principales características de estos materiales y sus ventajas e inconvenientes. Además de las consideraciones relacionadas con su durabilidad, su reciclado y su impacto sobre el medioambiente (Rhodes et al, 2018), hay que tener también presente que los



tápers suelen calentarse con la comida dentro, con lo cual son recipientes que no sólo transportar comida, sino que la comida está en contacto con el material del recipiente expuesto a elevadas temperaturas (Groh et al, 2017).

Con ello se incrementa el riesgo de una cesión de productos químicos del táper a la comida (Groh et al, 2018). Para profundizar más en este tema de los compuestos químicos que potencialmente se pueden ceder por los distintos recipientes o envases de alimentos, se puede consultar una extensa revisión y documento de consenso sobre el tema, publicada por Mucke et al (2020). En dicho documento de consenso, los investigadores indican que los materiales en contacto con alimentos pueden tener en su composición distintos productos químicos, de los cuales algunos de ellos pueden transferirse a los alimentos, y posteriormente ser absorbidos por los humanos al consumir dichos alimentos. En esta revisión presentan la evidencia científica existente sobre cómo se produce esa migración de productos químicos de los materiales en contacto con los alimentos a dichos alimentos. Muchos de estos compuestos, todavía tienen una caracterización química y toxicológica deficiente que es necesario mejorar. Entre los productos más controvertidos que se encuentran en plásticos y pueden migrar a los alimentos se encuentran el bisfenol A (BPA; CAS 80-05-7) y el ftalato de di-(2-etilhexilo) (DEHP; CAS 117-81-7), pero además de ellos existen datos preocupantes por su efecto toxicológico en humanos para decenas de otros elementos y compuestos químicos en los plásticos (Dalhbo et al, 2018).



Un aspecto importantísimo es evitar los táper de plástico de un solo uso. Algunas veces podemos comprar, para tener en casa e ir usando periódicamente, decenas de tápers de plástico de un solo uso (Prata et al, 2019). Esta práctica la tenemos de desterrar ya que posteriormente generamos un importante residuo plástico.



Un aspecto importantísimo es evitar los táper de plástico de un solo uso. Algunas veces podemos comprar, para tener en casa e ir usando periódicamente, decenas de tápers de plástico de un solo uso (Prata et al, 2019). Esta práctica la tenemos de desterrar ya que posteriormente generamos un importante residuo plástico.

Del mismo modo tenemos que evitar utilizar cubiertos de plástico de un solo uso para consumir los alimentos del táper. Aunque resulte más tedioso, es mejor llevar los cubiertos de acero inoxidable o de otros materiales que permitan lavar y volver a utilizarlos o reciclarlos (Gallego-Schmid et al, 2018).



Igualmente, tenemos que procurar no utilizar botellas de plástico de un solo uso y volumen pequeño para el agua que consumamos en la comida con el táper. Es mejor utilizar botellas o recipientes rellenables de cristal o de materiales reciclados o que permitan el reciclaje (Rodes, 2018).



7.1.1. Tápers de plástico

Los tápers de plástico serían los que tienen más riesgo de que se produzcan migraciones de los compuestos químicos que forman parte de los plásticos al alimento. Pero no todos los plásticos que se utilizan para la confección del táper son iguales.



Existe distinta composición que vendrá reflejada como una marca en la parte inferior del táper, indicando el tipo de plástico utilizado. Se trata de símbolo triangular formado por tres flechas con un número en su interior. Este símbolo no indica que el plástico sea reciclable, sino el tipo de resina que se ha utilizado para su elaboración. Este sistema fue creado en 1998 por la industria del plástico en Estados Unidos y representa un estándar utilizado mundialmente.

El significado de los números es el siguiente:

1. Los plásticos que llevan el **código 1**, utilizan Tereftalato de Polietileno (PE-T, PETE o poliéster). En sus inicios que utilizaba en la industria textil. Tiene alta capacidad a los impactos y resistencia a la rotura. En relación con la alimentación, se emplean fundamentalmente para botellas de zumos, aguas y otras bebidas. Existe algún estudio que ha señalado que puede lixiviar antimonio, este riesgo sería mayor por exposición al calor (Franz et al, 2008; Welle et al, 2011; Filella, 2020). También hay algún estudio que sugiere que puede presentar efecto como disruptor endocrino por el ftalato (PET4-PET5). Se recomienda usar tápers de este tipo de plástico con precaución y elegir en su lugar otros más seguros
2. El **código 2**, incluye Polietileno de Alta Densidad (HDPE). Se usa en envases para agua, leche y también bolsas de plástico y recubrimientos de cajas de alimentos. Su toxicidad es baja y se prefiere a los plásticos con código 1. Sin embargo existe algún estudio que indica que puede lixiviar nonilfenol, si se expone a luz ultravioleta. Este compuesto puede comportarse como disruptor endocrino pudiendo imitar a ciertos estrógenos (Mao et al, 2012; Gunther et al, 2017).
3. El **código 3**, incluye Cloruro de Polivinilo (PVC). Se utiliza ampliamente con distintos usos no alimentarios, en alimentación se puede encontrar para envases de carnes y embutidos (Chmiel et al, 2020). De los distintos tipos de plásticos, éste se considera uno de los potencialmente más tóxicos, ya que

puede lixiviar distintos productos tóxicos como el bisfenol A, ftalatos, plomo y cadmio, entre otros (Lopez-Cervantes et al, 2003).

4. El **código 4**, incluye Polietileno de Baja Densidad (LDPE). Su uso se extiende a envases de alimentos congelados, envases de pan, y contenedores de cartón y vasos. Se considera uno de los más seguros, pero también puede lixiviar nonilfenol si se expone a la luz ultravioleta



5. El **código 5**, incluye el Polipropileno (PP). Está ampliamente utilizado en la fabricación de tápers de plástico. También se usa en los envases de yogures. Es otro de los plásticos más seguros (Choi et al, 2011), pero se ha descrito que puede lixiviar oleamida si se calienta (Vera et al, 2018; Naumosca et al, 2020).



6. El **código 6**, incluye al Poliestireno (PS). Se utiliza mucho en vasos, fabricación de bandejas para carnes y recipientes desechables. Puede lixiviar estireno que es neurotóxico (Genualdi et al, 2014).
7. El **código 7**, hace referencia a otros plásticos

En este código existe diversidad, ya que indica que se ha elaborado con otras resinas diferentes a las anteriores o incluso puede ser una combinación de ellas. Tiene interés porque incluye también los nuevos plásticos biodegradables que resisten altas temperaturas y pueden ser más seguros. Suelen estar elaborados de ácido poliláctico, que se extrae de productos naturales como maíz, remolacha, el trigo y otros productos ricos en almidón. (Murariu et al, 2016; Nurul Fazita et al, 2016). Se conoce desde hace tiempo, pero una de sus limitaciones era que tenía un elevado coste de producción. Existen distintos tipos de ácidos polilácticos, cada uno con unas aplicaciones específicas. Aunque el ácido poliláctico es biodegradable, solucionando un problema de los plásticos, como limitación se ha resaltado que durante su descomposición biológica emite dióxido de carbono y metano, que son dos gases con efecto invernadero. Sin embargo, los defensores de este compuesto, indican que los gases producidos pueden ser fácilmente absorbidos por las plantas en el medio en el que se encuentre durante su degradación.

7.1.1.1 Bisfenol A (BPA) en los plásticos

Anteriormente hemos comentado que algunos compuestos químicos presentes en los plásticos pueden migrar hacia el alimento y por lo tanto se consumido por los humanos al ingerir los alimentos almacenados en dichos contenedores plásticos. Este efecto de migración puede ser mayor si el plástico se calienta. Uno de los compuestos que puede migrar es el denominado bisfenol A. Se trata de una sustancia química industrial que se ha utilizado para fabricar ciertos plásticos y resinas desde los años cincuenta. Se encuentra sobre todo en los plásticos de policarbonato y resinas epoxi (utilizadas para recubrir el interior de ciertos contenedores metálicos como latas de alimentos, etc.).

Desde hace varias décadas, existe abundante investigación científica sobre los efectos adversos del bisfenol A sobre la salud. Se trata de un disruptor endocrino (se denomina así a las sustancias que alteran el funcionamiento normal de las hormonas del organismo, provocando efectos no deseados) y se ha relacionado con obesidad, hipertensión, alteraciones endocrinas, mayor riesgo de diabetes, alteraciones neurológicas y otras patologías (Chevalier et al, 2015; Mustieles et al, 2015; Dallio et al, 2019; Yoo et al, 2020; Cimmino et al, 2020).



El bisfenol A es uno de los productos químicos de mayor volumen producidos en todo el mundo y para el que existe una exposición a través de los recipientes que contienen los alimentos. Aunque inicialmente se consideró un estrógeno ambiental débil, aunque puede tener una potencia similar al 17β-estradiol para estimular las respuestas celu-



lares, especialmente a dosis bajas pero ambientalmente relevantes (Chevalier et al, 2015). Tanto es así, que en el año 2011 la Comisión Europea prohibió el uso de bisfenol A en los biberones de policarbonato de los lactantes y además ha recomendado disminuir su uso en los plásticos alimentarios.

Los fabricantes de plásticos y concretamente de tapers, indican en la etiqueta si el taper está libre de bisfenol A, o no. Como recomendación para un taper más saludable, aconsejamos que se consulte si el contenedor del alimento está libre de bisfenol A y que se opte por ello.

Como consejo general de seguridad para los tapers de plástico se indica no calentar la comida dentro del taper.

7.1.2. Tapers de cristal

Debido a los inconvenientes que presentan los plásticos tanto desde el punto de vista del medioambiente como de la salud, la recomendación para un taper más saludable y sostenible es que siempre que se pueda, se utilicen tapers de cristal, concretamente de vidrio de buena calidad.

El inconveniente es que el taper de vidrio es más caro y pesa más que un taper de plástico y se puede romper durante el transporte. Sin embargo, sus ventajas son mayores y compensa la relación ventajas/inconvenientes desde un punto de vista saludable y sostenible.

El taper de cristal no deja malos olores en la comida, se puede limpiar mejor y no se produce la cesión de compuestos del plástico al alimento cuando se calientan mediante microondas.



El táper de cristal se puede lavar mejor en el lavavajillas y calentar en el microondas con más seguridad que los tappers de plástico. También se puede calentar en hornos convencionales.

Siempre hay que revisar los indicadores que nos ponen en la etiqueta de los táper sobre si son áptos para calentar en microondas, en horno convencional, si resisten la congelación, el tipo de limpieza aconsejada, etc.



Recordemos también que los tapers de cristal pueden tener una tapa de plástico, para la cual tendremos que consultar las características sobre el tipo de plástico, la temperatura que resiste, tipo de lavado, congelación, etc.



7.2. Contaminación microbiana de los tapers

Al preparar un consumir alimentos en un táper podemos estar expuestos al riesgo de toxiinfecciones e intoxicaciones alimentarias (de Andrade et al, 2019). Además de los riesgos habituales microbiológicos en los que incurrimos de manera habitual al consumir cualquier tipo de alimentos (fundamentalmente por Salmonellas, Campylobacter, Escherichia coli y Clostridium), el uso del táper puede incrementar el riesgo de contaminación microbiana.

Uno de los principales riesgos tiene lugar durante el proceso de transporte del táper al lugar de consumo del alimento y en su almacenamiento hasta la hora de la comida. Si la temperatura ambiental es elevada y no disponemos de refri-

geración durante el trayecto, y principalmente, durante el tiempo que transcurre desde que llegamos al lugar de trabajo y la realización de la comida, existe riesgo



de proliferación bacteriana. Por ello se aconseja mantener el táper refrigerado si vamos a transportar alimentos con alto potencial de contaminación como mayonesas, salsas, etc.; o evitar estos alimentos. Existen tapers eléctricos que se pueden transportar refrigerados, pero su uso es muy minoritario. El consejo más importante es

poner el táper en la nevera en el lugar de trabajo hasta su consumo a la hora de la comida para minimizar la proliferación bacteriana.

Al preparar el táper en casa también hay que respetar todas las buenas prácticas de preparación y manipulación de alimentos para evitar las toxiinfecciones alimentarias (Redmon et al, 2003). Entre ellas: comprar productos de calidad y no contaminados ni caducados, lavar las verduras y frutas, utilizar superficies limpias para procesar los alimentos. Utilizar recipientes y cubiertos limpios para cocinar los alimentos, refrigerar los alimentos perecederos, comprobar el buen estado de los alimentos que vamos a cocinar o poner en el táper. No dejar los alimentos medio crudos, una temperatura más elevada y una cocción más completa disminuirá la potencial carga microbiana.

Una vez cocinados los alimentos que hemos preparado para el táper hay que refrigerarlos tan pronto sea posible. Si se van a congelar los alimentos para el táper, realizarlo lo antes posible para minimizar su contaminación. No dejar las sobras en el táper de un día para otro. Limpiar bien los tapers tras cada comida y verificar su estado, fundamentalmente en los tapers de plástico que pueden deteriorarse más con el uso.



8

¿Cómo preparar algunas recetas para táper?



8. ¿Cómo preparar algunas recetas para táper?

8.1. Consideraciones generales

En esta unidad vamos a presentar algunas ideas de recetas para preparar tápers saludables y sostenibles. Estas recetas se integran en menús equilibrados, saludables y sostenibles. Ideados a partir de las materias primas y productos de producción local para fomento de su consumo, siempre teniendo en cuenta que el gasto y consumo energético que representa su producción y consumo sea el menor posible. Para ello, una buena estrategia es plantear los distintos menús y productos en estaciones, ya que muchos de nuestros alimentos primarios, en una zona geográfica tan fructífera como la Comunidad Valenciana y el mediterráneo, gran parte de los productos se corresponden a determinadas temporadas y conocerlos puede ser una buena estrategia de fomento de sostenibilidad en la comunidad universitaria.

Estas recetas se han elaborado para una persona sana sin problemas de alergias alimentarias y sin patologías que precisen una dieta personalizada específica. Son también recetas típicas de la dieta mediterránea, por lo que las personas vegetarianas, pueden adaptar las recetas que contengan carne, pescados, leche, huevos, etc. sustituyendo los mismos por sus equivalentes vegetales.

Igualmente, las personas que estén siguiendo dietas hipocalóricas para reducción de peso, podrán reducir el tamaño de la ración o la cantidad de aceite añadido, para reducir el número de calorías aportadas por estas recetas.

Como recomendación general, estas recetas tienen que elaborarse siguiendo las recomendaciones generales de compra de alimentos de proximidad, libres de plásticos, realizar durante todo el proceso la minimización de residuos y basuras, seguir las recomendaciones de manipulación de alimentos para evitar la contaminación microbiológica, conservar a adecuada temperatura, utilizar las técnicas culinarias más adecuadas y que minimicen el gasto de energía, así como las demás consideraciones específicas para cada tipo de elaboración.

Una vez elaboradas las recetas que aquí presentamos emplatadas, se tienen que dejar enfriar y posteriormente se pueden dosificar en el táper para la comida correspondiente. Recordemos que el táper elegido tiene que cumplir los requisitos mencionados en cuanto a protección de la salud y sostenibilidad, y que durante el transporte del mismo y su almacenamiento en el lugar de trabajo, se tendrá precaución en mantener la cadena del frío para minimizar la proliferación de microorganismos.

Al calentar el tapér se tendrán también en cuenta las precauciones mencionadas anteriormente.

Además de estos platos para elegir en la elaboración de los tápers, hay que tener en cuenta que cada día es necesario incluir fruta fresca, que se transportará con los recipientes adecuados. Esta fruta también se aconseja que sea de temporada y de proximidad.

8.2. Ideas generales para elaborar recetas de táper según la estación

Aunque actualmente podemos encontrar alimentos diversos durante todo el año debido a las importaciones y a los cultivos en invernaderos y la existencia de algunas variedades tardías, en la medida de lo posible aconsejamos seguir la estacionalidad de frutas y verduras, para tener unos menús más sostenibles. Además conseguiremos disfrutar más del sabor de las frutas y verduras de temporada, al mismo tiempo que son más económicas.

8.2.1 IDEAS PARA PRIMAVERA

Con la primavera los días comienzan a ser más largos, por lo que hay más horas de sol que favorecen el crecimiento y desarrollo de los cultivos. Además, las temperaturas aumentan de forma progresiva. Los árboles vuelven a vestirse de verde y las flores comienzan a florecer.

MENÚ PARA PRIMAVERA

PRIMEROS PLATOS:

- Ensalada con zanahoria, rábano, remolacha y tomate
- Puré de puerro
- Arroz con habas

SEGUNDOS PLATOS:

- Tortilla de ajos tiernos
- Estofado de pavo con alcachofas y patatas
- Merluza con zanahoria y puerro

POSTRE:

- Entre las frutas de temporada se encuentran pomelo, fresas, cerezas albaricoque, nísperos y ciruela

8.2.2. IDEAS PARA VERANO

Se caracteriza por la mayor intensidad del calor y del sol, las noches se vuelven más cortas y amanece más temprano. Durante este tiempo, se suelen recoger las cosechas, y los árboles y plantas muestran mayor actividad de crecimiento.

MENÚ PARA VERANO

PRIMEROS PLATOS:

- Ensalada de lentejas con tomate, cebolla y pimiento crudo
- Pimientos rellenos de arroz
- Macarrones con tomate, cebolla y calabacín
- Acelgas con patata y jamón

SEGUNDOS PLATOS:

- Tortilla de patata y cebolla
- Lenguado al horno con patata, pimiento y cebolla.
- Pollo con pisto de calabacín, pimiento rojo, tomate y cebolla

POSTRE:

- Entre las frutas de temporada se encuentran albaricoque, melocotón, nectarina, sandía, melón, higos y ciruela. Una gran idea para esta época del año sería hacer una macedonia con las diferentes frutas de temporada. cerezas albaricoque, nísperos y ciruela

8.2.3. IDEAS PARA OTOÑO

Se trata de un período en el que los días son más cortos que las noches, las temperaturas bajan considerablemente y se produce la caída de las hojas de los árboles caduco.

MENÚ PARA OTOÑO

PRIMEROS PLATOS:

- Garbanzos con acelgas
- Risotto de calabaza
- Judías verdes con calabaza

SEGUNDOS PLATOS:

- Revuelto de berenjena
- Dorada al horno con boniato y cebolla
- Pavo a la plancha con judías verdes, cebolla y puré de boniato

POSTRE:

- Entre las frutas de temporada se encuentran peras, caquis, membrillo, manzana, calabaza y granada. En esta época se podría hacer la manzana o la calabaza al horno con un poquito de canela.

8.2.4. IDEAS PARA INVIERNO

Es la época más fría y la estación más corta del año. Se caracteriza por tener los días más cortos y las noches más largas, y las temperaturas más bajas. Suele resultar difícil cultivar debido a las condiciones climáticas, por lo que se desarrollan muy bien las especies resistentes a épocas heladas.

MENÚ PARA INVIERNO

PRIMEROS PLATOS:

- Coliflor al horno especiada
- Crema de coliflor
- Pasta integral con coles de Bruselas

SEGUNDOS PLATOS:

- Tortilla de alcachofa y cebolla
- Sepia con cardo y cebolla
- Pollo con coles de bruselas al horno

POSTRE:

- Entre las frutas de temporada se encuentran naranjas, mandarinas, limones, membrillo, uvas y caqui.



8.3 Recetas para táper en primavera

Ensalada con Zanahoria, rábano, remolacha y tomate

Ingredientes

100g Lechuga
1 zanahoria
50g tomate
¼ rábano
¼ remolacha
Aceite de oliva virgen extra
Vinagre
Sal



Elaboración

1. Quitar las hojas exteriores de la lechuga, lavar y cortar en trozos.
2. Lavar y cortar tomate y rayar la zanahoria.
3. Lavar y cortar rábano y remolacha.
4. Mezclar todo y servir en el plato.
5. Echar un chorrito de aceite, vinagre y una pizca de sal.

Duración: 10 minutos

Dificultad: baja

Puré de puerro

Ingredientes

1 puerro y medio
leche
Agua
Aceite de oliva virgen extra
Sal y pimienta negra



Elaboración

1. Lavar los puerros y quitar las hojas exteriores.
2. Echar en una olla con agua una cucharada de aceite, cuando empiece a hervir, añadir el puerro. Cocinar un par de minutos hasta que se ablande.
3. Una vez el puerro este blando, triturar y añadir la leche a tu gusto.
4. Remover hasta integrar y conseguir la textura deseada.
5. Añadir sal y pimienta negra al gusto.

Duración: 30 minutos

Dificultad: media

Arroz con habas

Ingredientes

100g habas frescas
70g de arroz
¼ pimiento rojo
¼ pimiento verde
1 tomate rojo maduro
1 diente de ajo
Agua
Aceite de oliva virgen extra
Sal y azafrán



Elaboración

Duración: 40 minutos
Dificultad: baja

1. Desgranar las habas.
2. Poner en una cazuela un poco de aceite. Agregar el pimiento rojo, el pimiento verde y el ajo.
3. Dejar que se vaya haciendo el sofrito a fuego lento.
4. Rallar el tomate y rehogar.
5. Cuando lleve unos 5 minutos, añadir las habas y cubrir de agua.
6. Dejar cocer unos 15 minutos.
7. Añadir el arroz, salpimentar al gusto y añadir una pizca de azafrán para darle color.
8. Cocinar el arroz a fuego medio durante 15 minutos.

Tortilla de ajos tiernos

Ingredientes

2 huevos
2 manojos de ajos tiernos
Aceite de oliva virgen extra
Sal

Duración: 15 minutos
Dificultad: baja



Elaboración

1. Cortar el tallo y la piel externa de los ajos.
2. Cortar los ajos en trocitos más pequeños.
3. Añadir aceite de oliva virgen en una sartén y calentar a fuego medio.
4. Poner los ajos tiernos cuando el aceite esté caliente.
5. Remover constantemente para que no se quemen, y bajar el fuego.
6. Cascar el huevo en un cuenco, poner una pizca de sal y batir.
7. Cuando los ajos se doren, añadirlos en el cuenco donde están los huevos batidos y mezclar bien.
8. Poner un poco de aceite en la sartén, que quede bien distribuido.
9. Cuando el aceite esté caliente, verter la mezcla de huevos y ajos.
10. Cuando empiece a cuajar, darle la vuelta y cocer por el otro lado.

Estofado de pavo con alcachofas y patatas

Ingredientes

120g pavo
100g alcachofa
1 patata mediana
Agua
Aceite de oliva virgen extra
Ajo
Sal y pimentón dulce



Elaboración

Duración: 50 minutos
Dificultad: baja

1. Pelar y cortar las patatas, alcachofas y pavo.
2. Poner el pavo troceado en una olla con un chorrito de aceite, ajo y cocinar
3. Una vez cocinada la carne de pavo, retirar y reservar.
4. Pochar en la olla con aceite las alcachofas.
5. Añadir las patatas y sazonar con pimentón dulce y sal.
6. Mezclar bien.
7. Añadir el pavo y cubrimos bien con agua
8. Cocinar a fuego lento 35 min (comprobar que las patatas están hechas).

Merluza con zanahoria y puerro

Ingredientes

2 rodajas de merluza
1 zanahoria grande
½ puerro
Agua
Aceite de oliva virgen extra
Sal y perejil

Duración: 20 minutos
Dificultad: baja



Elaboración

1. Lavar, pelar y cortar a rodajas la zanahoria y el puerro.
2. Verter en una olla con agua hirviendo y sal. Esperar a que vuelva a hervir y mantener a fuego moderado durante 8-10 min.
3. Una vez hervida, escurrir.
4. En una sartén con aceite, verter la zanahoria y el puerro hasta que se doren un poco, añadiendo una pizca de sal y perejil.
5. Finalmente, añadir la merluza en la sartén con aceite y cocinar a fuego medio durante 5 minutos.
6. Añadir sal y perejil.

8.4. Recetas para táper en verano

Ensalada de lentejas con tomate, cebolla y pimiento crudo

Ingredientes

70 g de lentejas
¼ cebolla
½ tomate
¼ pimiento rojo
Agua
Vinagre
Aceite de oliva virgen extra
Sal y pimienta



Elaboración

1. La noche anterior dejar las lentejas en un recipiente con agua fría y un toque de sal.
2. Cuela el agua de las lentejas al día siguiente.
3. Lavar y cortar a trocitos el pimiento rojo, el tomate y la cebolla.
4. Añadir a las lentejas el pimiento rojo, la cebolla y el tomate.
5. Incorporar una pizca de sal, vinagre y aceite al gusto.
6. Guardar en el frigorífico hasta el momento de servir

Duración: 15 minutos
Dificultad: baja

Pimientos rellenos de arroz

Ingredientes

1 pimiento rojo mediano
½ taza de arroz integral
¼ cebolla
½ tomate
1 diente de ajo
1 taza de agua
Agua
Aceite de oliva virgen extra
Sal

Duración: 40 minutos
Dificultad: media



Elaboración

1. Preparar el arroz. Echar una cucharada de aceite en una olla y, cuando esté caliente, agregar un diente de ajo en láminas. Cuando empiece a coger color, agregar el arroz. Dar unas vueltas un par de minutos y añadir el agua caliente y una cucharadita de sal. Dejar reposar hasta que el arroz esté hecho.
2. Mientras se hace el arroz, lavar el pimiento rojo, cortar la parte superior y extraer las semillas. Precalear el horno a 180°. Cuando esté caliente meter el pimiento rojo entero al horno con calor
3. Picar finamente la cebolla y el tomate natural.
4. En una sartén con un poquito de aceite sofreír la cebolla a fuego medio. Pasados 2-3 minutos añadir varias cucharadas de arroz a la sartén y remover. Por último, añadir el tomate cortado en dados y un poco de sal. Saltear un par de minutos y apagar el fuego.
5. Sacar el pimiento del horno. Rellenar los pimientos con el contenido de la sartén y meter de nuevo en el horno unos minutos.

Macarrones con tomate, cebolla y calabacín

Ingredientes

90 g de macarrones integrales
2 cucharadas de tomate natural triturado
¼ de calabacín
¼ de cebolla
1 diente de ajo
Agua
Aceite de oliva virgen extra
Sal y orégano



Duración: 40 minutos
Dificultad: baja

Elaboración

1. Hervir la pasta con un poco de sal, en una olla con agua caliente.
2. Mientras se cuece la pasta, picar el diente de ajo y cortar la cebolla. Lavar y cortar el calabacín en dados medianos.
3. Calentar un poco de aceite en la sartén y sofreír el ajo y la cebolla.
4. Incorporar los dados de calabacín en la sartén y saltear a fuego medio durante 5-6 minutos. Añadir una pizca de sal y orégano.
5. Verter el tomate triturado y dejar que se mezcle con el calabacín a fuego medio durante 2-3 minutos.
6. Colar la pasta ya cocida y servir la pasta y el pisto al gusto.

Acelgas con patata y jamón

Ingredientes

125 g acelgas
½ patata mediana
50 g de taquitos de jamón serrano
1 diente de ajo
Agua
Aceite de oliva virgen extra
Sal y perejil



Duración: 25 minutos
Dificultad: baja

Elaboración

1. Lavar y preparar la verdura. Cortar la parte final de las acelgas, lavar una a una cada hoja de acelga del manojo con agua del grifo y cortar en trozos.
2. Verter en una olla con agua hirviendo las acelgas y echar una pizca de sal. Dejar unos 8-10 min.
3. Pelar la patata y cortar en dados. Hervir durante unos 15-20 minutos en una olla.
4. Pasado este tiempo, pinchar y comprobar que están cocidas y colar.
5. Echar en una sartén un poco de aceite. Cuando esté caliente, agregar el ajo cortado en láminas y el jamón serrano cortado en dados y dejar que se cocine todo unos 3-4 minutos a fuego medio. Agregar las acelgas y las patatas, y saltear 5-6 minutos en la sartén. Añadir una pizca de sal y perejil.

Tortilla de patata y cebolla

Ingredientes

2 huevos
1 patata pequeña
½ cebolla
Aceite de oliva virgen extra
Sal

Duración: 30 minutos
Dificultad: media



Elaboración

1. Lavar y pelar la patata. Cortar en trozos muy finos. Pelar la cebolla y cortar en tiras finas.
2. En una sartén echar aceite, de manera que cubra toda la sartén. Cuando el aceite esté caliente, introducir las patatas y la cebolla. Dejar que se cocine a fuego medio y dar vueltas de vez en cuando. Este proceso dura unos 20 minutos, según como quieras la patata de cocinada.
3. Retirar las patatas y la cebolla, colando el aceite.
4. En un recipiente batir los huevos, mezclar con la patata y cebolla y echar una pizca de sal.
5. Poner aceite en la sartén y cuando esté caliente verter la mezcla de huevo, patata y cebolla. Separar la tortilla de los bordes para poder darle la vuelta. Cuando empiece a cuajar, coger un plato más grande que la sartén, colocar el plato encima de la sartén y dar la vuelta. Volver a poner en la sartén, dejar 1-2 minutos y sacar la tortilla.

Lenguado al horno con patata, pimiento y cebolla

Ingredientes

2 huevos
2 manojos de ajos tiernos
Aceite de oliva virgen extra
Sal

Duración: 35 minutos
Dificultad: baja



Elaboración

1. Precalentar el horno a 180°C. Mientras lavar el pimiento rojo y la cebolla y cortar en tiras. Pelar la patata y cortar en láminas.
2. Colocar todo sobre una fuente: las patatas, la cebolla y el pimiento rojo. Echar un chorro de aceite y meter en el horno durante 15 minutos.
3. Transcurrido estos 15 minutos, poner sal en el lenguado, por un lado y por otro, y colocar el lenguado por encima de las patatas, cebolla y pimiento.
4. Añadir un chorrito de aceite, una pizca de sal, orégano, pimentón dulce y pimienta y meter en el horno.
5. Dejar unos 10 minutos en el horno, dar la vuelta a los lenguados y dejar 10 minutos más.
6. Finalmente, añadir de nuevo orégano, pimentón dulce y pimienta al gusto.

Pollo con pisto de calabacín, pimiento rojo, tomate y cebolla

Ingredientes

2 pechugas de pollo
½ pimiento rojo
½ calabacín
½ cebolla
Aceite de oliva virgen extra
Sal y orégano



Duración: 20 minutos

Dificultad: baja

Elaboración

1. Lavar y cortar la cebolla, pimiento y calabacín en trocitos.
2. En una sartén con aceite, añadir la cebolla hasta que esté doradita.
3. Seguidamente, añadir el pimiento rojo y el calabacín. Añadir sal y orégano, y rehogar hasta que esté pochada la verdura.
4. Agregar el tomate natural y mezclar con las verduras para que se impregne el sabor.
5. Finalmente, hacer las pechugas de pollo a la plancha con una pizca de sal y orégano.



8.5. Recetas para táper en otoño

Garbanzos con acelgas

Ingredientes

250 mL caldo de verduras
125 g garbanzos
125 g acelgas
2 cucharadas de tomate triturado
½ cebolla
1 diente de ajo
Aceite de oliva virgen extra
Sal y azafrán

Duración: 30 minutos
Dificultad: media



Elaboración

1. La noche anterior dejar los garbanzos en un recipiente con agua templada y un toque de sal.
2. Al día siguiente colar el agua de los garbanzos.
3. Picar la cebolla, laminar los ajos, y rehogar en una cazuela con aceite.
4. Cuando el sofrito tenga buen color, añadir el tomate triturado y dejar confitar el conjunto.
5. A continuación, añadir los garbanzos escurridos y las acelgas troceadas.
6. Remover bien e incorporar el caldo de verduras.
7. Dejar durante 5-10 minutos a fuego medio.
8. Añadir sal al gusto.

Risotto de Calabaza

Ingredientes

150g calabaza
70g arroz integral
50 g de champiñones
½ cebolla
2 tazas de caldo de verduras (o agua) □
Agua



Duración: 45 minutos
Dificultad: baja

Elaboración

1. Cortar la calabaza y cocerla en una olla con agua hirviendo hasta que quede blanda.
2. Cortar la cebolla y los champiñones en trozos pequeños y uniformes.
3. En una sartén con aceite, añadir la cebolla y cocinar hasta que esté dorada.
4. Seguidamente, añadir los champiñones, sal, pimienta y cocinar.
5. Mientras, triturar la calabaza con un poco de agua hasta obtener consistencia de puré y reservar.
6. Incorporar en la sartén el arroz, remover y cocinar 2 minutos, añadir caldo de verdura o agua poco a poco hasta que se absorba.
7. Cuando el arroz esté casi hecho, añadir el puré de calabaza, mezclar y cocinar un par de minutos más. Ajustar la sal y pimienta.
8. Retirar del fuego y añadir queso parmesano.

Judías verdes con calabaza

Ingredientes

125 g judía verde
75 g calabaza
¼ cebolla
1 diente de ajo
Agua
Aceite de oliva extra virgen
Sal y perejil

Duración: 25 minutos
Dificultad: baja



Elaboración

1. Lavar las judías y la calabaza. Pelar y cortar en trocitos. Verter en dos ollas con agua hirviendo y sal respectivamente. Esperar a que vuelva a hervir y mantener a fuego moderado durante 8-10 min.
2. Una vez hervida, escurrir.
3. Picar finamente la cebolla y el ajo.
4. En una sartén echar el aceite. Sofreír la cebolla y el ajo con un poco de sal. Pasados 3-4 minutos, verter los dados de calabaza. Tapar y cocinar 5 minutos. Echar un poco de perejil.
5. Finalmente, escurrir las judías y pasarlas un poco por la sartén.
6. Servir las judías junto con la calabaza.

Revuelto de berenjena

Ingredientes

½ berenjena pequeña
2 huevos
Aceite de oliva virgen extra
Sal

Duración: 10 minutos
Dificultad: baja



Elaboración

1. Lavar y cortar la berenjena en dados.
2. En una sartén con aceite caliente, rehogar la berenjena y añadir una pizca de sal.
3. Añadir los dos huevos y remover con la berenjena hasta obtener el revuelto.

Dorada al horno con boniato y cebolla

Ingredientes

1 dorada
½ cebolla
1 boniato
Aceite de oliva virgen extra
Sal, pimienta negra y perejil

Duración: 35 minutos

Dificultad: baja



Elaboración

1. Precalentar el horno a 200° C.
2. Lavar y cortar el boniato y la cebolla en finas rodajas.
3. En una fuente poner las rodajas de boniato y la cebolla bien repartidas por toda la superficie. Añadir sal y un poco de aceite por encima.
4. Hornear 15 minutos para que se vayan dorando.
5. Mientras, salpimentar y añadir perejil a la dorada.
6. Transcurrido los 15 minutos, poner la lubina encima de la cebolla y boniato., y añadir un poco de aceite.
7. Hornear unos 20-25 minutos más.

Pavo a la plancha con judías verdes, cebolla y puré de boniato

Ingredientes

200g de judías verdes
1 pechugas de pavo
½ cebolla
1 boniato
Aceite de oliva virgen extra
Sal

Duración: 35 minutos

Dificultad: baja



Elaboración

1. Lavar, pelar y cortar el boniato en trozos mediano. Verter en una olla con agua hirviendo y sal. Cuando esté cocido, escurrir.
2. Lavar, pelar y cortar las judías verdes en trocitos. Verter en una olla con agua hirviendo y sal. Esperar a que vuelva a hervir y mantener a fuego moderado durante 8-10 min. Cuando estén cocidas, escurrir.
3. En una sartén con aceite caliente sofreír la cebolla.
4. Mientras, triturar el boniato hasta tener consistencia de puré.
5. Verter las judías verdes en la sartén con la cebolla.
6. Añadir a la misma sartén la pechuga de pavo y cocinar.
7. Servir en un plato las judías verdes salteadas con cebolla, la pechuga de pavo y el puré de boniato.

8.6. Recetas para táper en invierno

Coliflor especiada

Ingredientes

200g de coliflor
1 ajo
Aceite de oliva virgen extra
Sal, pimienta negra y pimentón dulce

Duración: 35 minutos
Dificultad: baja

Elaboración

1. Precaentar el horno a 200°C.
2. Lavar la coliflor, retirar las hojas verdes y cortar en rodajas o ramilletes no muy grandes. Extender la coliflor sobre una bandeja de horno.
3. Picar muy finamente el ajo y mezclar con el aceite, además añadir sal, pimienta negra y pimentón.
4. Pincelar la coliflor con la mezcla especiada. Dar la vuelta a las rodajas de coliflor o ramilletes y pincelar por el otro lado también, de modo que ambas caras se queden bien impregnadas del aceite.
5. Hornear la coliflor durante 15 minutos por un lado. Pasado ese tiempo, dar la vuelta a la misma y hornear otros 15 minutos por este otro lado.



Crema de coliflor

Ingredientes

½ cebolla
½ coliflor
Agua
Aceite de oliva virgen extra
Sal, pimienta negra y perejil

Duración: 30 minutos
Dificultad: baja

Elaboración

1. Quitar las hojas verdes de la coliflor, lavar y cortar en ramilletes. Lavar y picar la cebolla en trocitos.
2. Echar una cucharada de aceite en una sartén, y verter la cebolla troceada con una pizca de sal, pimienta negra y perejil. Remover y cocinar 5 minutos.
3. Añadir la coliflor troceada, remover bien con el resto de ingredientes y cubrir todo con agua. Salpimentar a tu gusto.
4. Cuando hierva, bajar el fuego y dejar cocinar hasta que toda la verdura esté tierna.
5. Retirar del fuego y con una licuadora o batidora, licuar o batir.



Pasta integral con coles de Bruselas

Ingredientes

90 g de pasta integral
100 g coles de bruselas
¼ de cebolla
Agua
Aceite de oliva virgen extra
Sal y orégano

Duración: 20 minutos
Dificultad: baja



Elaboración

1. Hervir la pasta con una poco de sal, en una olla con agua caliente. Luego escurrir.
2. Lavar las coles de bruselas. Cortar por la mitad las coles y picar la cebolla.
3. Añadir aceite en una sartén y dorar la cebolla.
4. Verter ahora las coles, echar un poquito de sal y saltear durante 4-5 minutos a fuego medio.
5. Verter la pasta cocida en la sartén, añadir un poco de orégano, y saltear todo varios minutos más.

Tortilla de alcachofa y cebolla

Ingredientes

3-4 alcachofas
½ cebolla
2 huevos
Aceite de oliva virgen extra
Sal

Duración: 25 minutos
Dificultad: baja



Elaboración

1. Limpiar y preparar las alcachofas. Quitar las primeras hojas de las alcachofas y pelar el tallo. Cortar las alcachofas en láminas, poner a remojo con agua y echar un chorrito de limón.
2. Lavar y cortar la cebolla a tiras.
3. Poner aceite en una sartén y verter las alcachofas y la cebolla cuando esté caliente.
4. Mientras batir los huevos en un bol.
5. Sacar las alcachofas y la cebolla cuando estén doradas, y poner dentro del bol. Mezclar.
6. Poner un poco de aceite en la sartén y verter la mezcla.

Sepia con cardo y cebolla

Ingredientes

1 sepia mediana
200g de cardo
½ cebolla
Aceite de oliva virgen extra
Sal y perejil

Duración: 30 minutos
Dificultad: baja

Elaboración

1. Limpiar el cardo, para ello eliminar las partes verdes y limpiar la parte interior.
2. En una olla con agua hirviendo añadir los cardos, el tiempo de cocción será 20-25 minutos.
3. Mientras, lavar y cortar la cebolla en tiras y limpiar y cortar la sepia en trozos medianos.
4. En una sartén con aceite sofreír la cebolla. Seguidamente añadir el cardo y remover. Añadir sal.
5. En otra sartén con aceite cocinar la sepia y añadir sal y perejil.
6. Finalmente, en un plato añadir la cebolla con el cardo y la sepia.



Coles de bruselas salteadas con pechuga de pollo

Ingredientes

200g Coles de Bruselas
2 pechugas de pollo
Agua
Aceite de oliva virgen extra
1 diente de ajo
Sal, pimienta negra y perejil

Duración: 15 minutos
Dificultad: baja

Elaboración

1. Preparar las coles de Bruselas, para ello lavar, cortar la parte del tallo de las coles y cortar por la mitad.
2. En una olla con agua hirviendo añadir las coles, el tiempo de cocción será de 10-12 minutos.
3. Una vez hechas, colar las coles.
4. Cortar la pechuga de pollo en dados.
5. En una sartén con aceite, añadir la pechuga de pollo y dorar.
6. Una vez doradas, añadir las coles, salpimentar e incorporar el perejil.



Crema de calabaza con patata

Ingredientes

300g de calabaza

300 g de patatas

Aceite de oliva virgen extra

Sal



Duración: 60 minutos

Dificultad: baja

Elaboración

1. Pelar las patatas y pelar la calabaza naranja
2. Hervir en un recipiente con agua la calabaza cortada en dados junto con las patatas.
3. Cuando estén hervidas picar y triturar las patatas mezcladas con la calabaza y añadir el agua de cocción hasta consistencia de puré deseada.
4. Añadir aceite de oliva virgen extra y sal al gusto.
5. Emplatar.

Calabaza asada al horno

Ingredientes

Una calabaza mediana



Duración: 90 minutos

Dificultad: baja

Elaboración

1. Lavar la calabaza
2. Partir la calabaza por la mitad
3. Poner la calabaza en el horno y temperatura de 175-200 grados y esperar 60-90 minutos hasta que este asada. El tiempo de cocción depende del tamaño de la calabaza.
4. No añadir sal ni azúcar.
5. Sacar del horno cuando esté asada y consumir tal cual.
6. Cortar porciones y guardar para nueva consumición.



Empanadillas Caseras de atún y huevo

Ingredientes

- ½ vaso de aceite oliva virgen extra
- ½ vaso de leche
- Harina (la que admita)
- Una pizca de sal
- 2 huevos duros
- 1 lata de atún o bonito del norte
- ½ pimiento asado
- 1 cebolla frita

Duración: 90 minutos
Dificultad: media



Elaboración

1. Poner en un bol el aceite y calentar la leche casi hasta que hierva, echarla entonces en el bol que tiene el aceite y emulsionar. Dejar que se enfríe un poco y añadir la harina poco a poco, moviendo con una cuchara, cuando ya está más compacta se acaba de amasar con las manos. Debe quedar una masa que despegue de las manos.
2. Dejar reposar tapada (con papel de film para que no se forme una costra por encima) una hora más o menos a temperatura ambiente (calor de la cocina).
3. Hacer una bolita que se extenderá con el rodillo y rellenar con atún y huevo duro, o con cebolla frita y pimiento. Cerrar o con los dedos o con un tenedor los bordes para formar las empanadillas y freír en aceite muy caliente

Cataplana de pescado

Ingredientes (2 personas)

- 2 rodajas de rape (300 g en total)
- 2 rodajas de merluza (200 g en total)
- 4 langostinos
- 6-7 mejillones
- 4-5 navajas
- 1 cebolla pequeña cortada en brunoise
- 1 dientes de ajo
- Una hoja de laurel
- 1 tomate pequeño cortado en brunoise
- ½ vaso de agua
- Sal (al gusto)
- Un poco de perejil fresco
- Aceite de oliva virgen extra

Duración: 45 minutos
Dificultad: media



Elaboración

1. En una **cataplana** (también sirve una cazuela con la base cóncava) Se pone aceite de oliva virgen extra suficiente para que cubra la base (unas dos cucharadas soperas), se añade la cebolla y tras rehogarla unos 10 minutos se añade el ajo, y a continuación el tomate.
2. Se vierte el agua, y añadimos un poco de sal y el laurel. Cocinamos durante 5 minutos con la cataplana destapada para que el agua se evapore. Transcurrido ese tiempo, se añade el pescado se cierra la cataplana o el recipiente donde se esté elaborando el guiso y se deja cocer durante 13-15 minutos. Se añaden los langostinos, los mejillones limpios y las navajas. Se vuelve a cerrar y se pone de nuevo al fuego durante 5 minutos. Servir con perejil recién cortado muy fino.

Fideuá

Ingredientes (2 personas)

1 litro de agua o caldo (fumet) de pescado casero (huesos de rape, galeras, pescado de roca variado)
8-10 mejillones
200 g. de rape (o emperador sin piel ni espinas) troceado
200 g. de sepia o calamar limpios
4 gambas
4 cigalas
4 galeras
1 cebolla cortada muy fina
1 diente de ajo
2-3 tomates pera maduros
Pimentón rojo en polvo dulce
Aceite de oliva virgen extra, 4 cucharadas soperas
Sal

Duración: 60 minutos

Dificultad: media



Elaboración

1. Poner el aceite en una paella (también se puede utilizar una sartén grande plana) y doramos las gambas, las galeras y las cigalas, un par de minutos por cada lado. Reservar en un plato y doramos. Reservar y añadir a la paella el calamar o la sepia, cuando estén tierno lo sacamos de la paella y reservamos.
2. Si es necesario, se añade un poco de aceite a la paella para sofreír la cebolla y los ajos unos minutos con cuidado de que no se quemen, sólo deben tomar color.
3. Cuando todo esté bien pochado añadimos el pimentón y el tomate y sal al gusto. Rehogamos 8-10 minutos más. Añadimos el pimentón rojo e inmediatamente el fumet de pescado para que no

se queme el pimentón. Distribuimos los mariscos y el rape que habíamos reservado y los mejillones limpios. Dejamos cocer unos diez minutos y añadimos la variedad de pasta que hayas elegido. Poner a fuego vivo y controlar la evaporación del caldo. A diferencia de la paella, podemos añadir caldo caliente si hiciera falta con la precaución de no interrumpir la cocción. Dejar evaporar hasta que se haya absorbido todo el caldo. También se puede terminar en el horno, con el fuego superior para que se quede dorada.

Naranja pelada

Ingredientes

Una naranja grande por persona
Canela

Duración: 5 minutos

Dificultad: baja

Elaboración

1. Pelar las naranjas y cortarlas en rodajas gruesas y luego en cuartos. Disponer en un plato o táper y espolvorearlas con canela al gusto.



Arroz de perdiz y verduras de invierno

Ingredientes (2 personas)

Una perdiz

Un cuarto de kg de judía blanca en grano ya desgranada

¼ Kg de garrofón ya desgranado

Tres alcachofas limpias de sus hojas externas y con las puntas cortadas

½ kilo de guisantes ya desgranados

Media cebolla cortada en brunoise

Un tomate de pera rallado

Hebras de azafrán

Arroz (un puñado por persona)

Caldo casero de pollo 1/3 de litro

Sal

Una hoja de laurel

Aceite de oliva virgen extra, un par de cucharadas soperas



Duración: 90 minutos

Dificultad: media

Elaboración

1. En una cazuela honda, poner el aceite de oliva virgen extra y sofreír la perdiz. Cuando esté dorada, reservar en un plato y, en ese aceite dorar la cebolla, añadir el azafrán y enseguida el tomate rallado, dar unas vueltas y poner las verduras.
2. Rehogar unos minutos, añadir la sal y el laurel, incorporar la perdiz y cubrir todo con el caldo de pollo. Se deja cocer hasta que la perdiz esté tierna (unos 45 minutos o menos).
3. Echar el arroz y dejar cocer destapado durante 15 minutos, dejar reposar unos cinco minutos más y servir.



9

Referencias



9. Referencias

- Abhari S, Safdari R, Azadbakht L, Lankarani KB, Niakan Kalhori SR, Honarvar B, Abhari K, Ayyoubzadeh SM, Karbasi Z, Zakerabasali S, Jalilpiran Y. A Systematic Review of Nutrition Recommendation Systems: With Focus on Technical Aspects. *J Biomed Phys Eng.* 2019 Dec 1;9(6):591-602. doi: 10.31661/jbpe.v0i0.1248. PMID: 32039089; PMCID: PMC6943843.
- Aboussaleh Y, Capone R, Bilali HE. *Proc Nutr Soc.* 2017 Nov;76(4):543-548. doi: 10.1017/S0029665117001033. Epub 2017 Jun 29. Review. PMID: 28659225
- Abrahams Z, de Villiers A, Steyn NP, Fourie J, Dalais L, Hill J, Draper CE, Lambert EV. What's in the lunchbox? Dietary behaviour of learners from disadvantaged schools in the Western Cape, South Africa. *Public Health Nutr.* 2011 Oct;14(10):1752-8. doi: 10.1017/S1368980011001108. Epub 2011 Jun 13. PMID: 21729474.
- Adams J, White M. Characterisation of UK diets according to degree of food processing and associations with socio-demographics and obesity: cross-sectional analysis of UK National Diet and Nutrition Survey (2008-12). *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2015 Dec 18;12:160. doi: 10.1186/s12966-015-0317-y. PMID: 26684833; PMCID: PMC4683717.
- Askari M, Heshmati J, Shahinfar H, Tripathi N, Daneshzad E. Ultra-processed food and the risk of overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Int J Obes (Lond).* 2020 Oct;44(10):2080-2091. doi: 10.1038/s41366-020-00650-z. Epub 2020 Aug 14. PMID: 32796919.
- Aune D, Giovannucci E, Boffetta P, Fadnes LT, Keum N, Norat T, Greenwood DC, Riboli E, Vatten LJ, Tonstad S. Fruit and vegetable intake and the risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality-a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Int J Epidemiol.* 2017 Jun 1;46(3):1029-1056. doi: 10.1093/ije/dyw319. PMID: 28338764; PMCID: PMC5837313.
- Bach-Faig A, Berry EM, Lairon D, Reguant J, Trichopoulou A, Dernini S, Medina FX, Battino M, Belahsen R, Miranda G, Serra-Majem L; Mediterranean Diet Foundation Expert Group. Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. *Public Health Nutr.* 2011 Dec;14(12A):2274-84. doi: 10.1017/S1368980011002515. PMID: 22166184.
- Bernardo GL, Jomori MM, Fernandes AC, Colussi CF, Condrasky MD, Proença RPDC. Nutrition and Culinary in the Kitchen Program: a randomized controlled intervention to promote cooking skills and healthy eating in university students - study protocol. *Nutr J.* 2017 Dec 20;16(1):83. doi: 10.1186/s12937-017-0305-y. PMID: 29262811; PMCID: PMC5738807.
- Bowen KJ, Sullivan VK, Kris-Etherton PM, Petersen KS. Nutrition and Cardiovascular Disease-an Update. *Curr Atheroscler Rep.* 2018 Jan 30;20(2):8. doi: 10.1007/s11883-018-0704-3. PMID: 29383458.
- Brantsæter AL, Ydersbond TA, Hoppin JA, Haugen M, Meltzer HM. Organic Food in

the Diet: Exposure and Health Implications. *Annu Rev Public Health*. 2017 Mar 20;38:295-313. doi: 10.1146/annurev-publhealth-031816-044437. Epub 2016 Dec 15. PMID: 27992727.

Bárbara R, Ferreira-Pêgo C. Changes in Eating Habits among Displaced and Non-Displaced University Students. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Jul 25;17(15):5369. doi: 10.3390/ijerph17155369. PMID: 32722495; PMCID: PMC7432331.

Canadian Food Inspection Agency [CFIA]. 2014. Local food claims interim policy. Available at: <http://www.inspection.gc.ca/food/labelling/food-labelling-for-industry/origin/local-food-claims/eng/1368135927256/1368136146333>

Carlos M, Elena B, Teresa IM. Are Adherence to the Mediterranean Diet, Emotional Eating, Alcohol Intake, and Anxiety Related in University Students in Spain? *Nutrients*. 2020 Jul 25;12(8):2224. doi: 10.3390/nu12082224. PMID: 32722507; PMCID: PMC7468871.

Cerezo-Prieto M, Frutos-Esteban FJ. Impacto del estilo de vida de los estudiantes universitarios en la promoción de políticas públicas en salud. El caso de los nudges [Impact of university students lifestyle in the promotion of public health policies. The case of nudges.]. *Rev Esp Salud Publica*. 2020 Jul 24;94:e202007072. Spanish. PMID: 32703930.

Chen HS. Evaluation and Analysis of Eco-Security in Environmentally Sensitive Areas Using an Emergy Ecological Footprint. *Int J Environ Res Public Health*. 2017 Jan 30;14(2). pii: E136. doi: 10.3390/ijerph14020136. PMID: 28146086

Chevalier N, Fénichel P. Bisphenol A: Targeting metabolic tissues. *Rev Endocr Metab Disord*. 2015 Dec;16(4):299-309. doi: 10.1007/s11154-016-9333-8. PMID: 26820262.

Chiavaroli L, Viguiiok E, Nishi SK, Blanco Mejia S, Rahelić D, Kahleová H, Salas-Salvadó J, Kendall CW, Sievenpiper JL. DASH Dietary Pattern and Cardiometabolic Outcomes: An Umbrella Review of Systematic Reviews and Meta-Analyses. *Nutrients*. 2019 Feb 5;11(2):338. doi: 10.3390/nu11020338. PMID: 30764511; PMCID: PMC6413235.

Chiba R, Tominaga S, Mikami K, Kitajima M, Urushizaka M, Tomisawa T, Chiba J, Hagii J, Yasujima M, Osanai T. Factors Influencing Quality of Life in Stroke Patients: Focus on Eating Habits. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2019 Jun;28(6):1623-1628. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.02.031. Epub 2019 Mar 20. PMID: 30902395.

Chmiel M, Roszko M, Hać-Szymańczuk E, Adamczak L, Florowski T, Pietrzak D, Cegiełka A, Bryła M. Time evolution of microbiological quality and content of volatile compounds in chicken fillets packed using various techniques and stored under different conditions. *Poult Sci*. 2020 Feb;99(2):1107-1116. doi: 10.1016/j.psj.2019.10.045. Epub 2019 Dec 7. PMID: 32036963; PMCID: PMC7587862.

Choi RN, Cheigh CI, Lee SY, Chung MS. Preparation and properties of polypropylene/clay nanocomposites for food packaging. *J Food Sci*. 2011 Oct;76(8):N62-7. doi: 10.1111/j.1750-3841.2011.02351.x. PMID: 22417600.

Cimmino I, Fiory F, Perruolo G, Miele C, Beguinot F, Formisano P, Oriente F.

Potential Mechanisms of Bisphenol A (BPA) Contributing to Human Disease. *Int J Mol Sci.* 2020 Aug 11;21(16):5761. doi: 10.3390/ijms21165761. PMID: 32796699; PMCID: PMC7460848.

Cobo-Cuenca AI, Garrido-Miguel M, Soriano-Cano A, Ferri-Morales A, Martínez-Vizcaíno V, Martín-Espinosa NM. Adherence to the Mediterranean Diet and Its Association with Body Composition and Physical Fitness in Spanish University Students. *Nutrients.* 2019 Nov 19;11(11):2830. doi: 10.3390/nu11112830. PMID: 31752296; PMCID: PMC6893793.

Conseil de Développement du Pays d'Ancenis [COMPA]. 2015. Food Short Circuits in the Countries of Ancenis = Les Circuits Courts Alimentaires de Proximité en Pays d'Ancenis. COMPA, Ancenis, France.

Corella D, Coltell O, Macian F, Ordovás JM. Advances in Understanding the Molecular Basis of the Mediterranean Diet Effect. *Annu Rev Food Sci Technol.* 2018 Mar 25;9:227-249. doi: 10.1146/annurev-food-032217-020802. Epub 2018 Jan 26. PMID: 29400994.

Dahl WJ, Rivero Mendoza D, Lambert JM. Diet, nutrients and the microbiome. *Prog Mol Biol Transl Sci.* 2020;171:237-263. doi: 10.1016/bs.pmbts.2020.04.006. Epub 2020 Apr 25. PMID: 32475524.

Dahlbo H, Poliakova V, Mylläri V, Sahimaa O, Anderson R. Recycling potential of post-consumer plastic packaging waste in Finland. *Waste Manag.* 2018 Jan;71:52-61. doi: 10.1016/j.wasman.2017.10.033. Epub 2017 Oct 31. PMID: 29097129.

Dallio M, Diano N, Masarone M, Gravina AG, Patané V, Romeo M, Di Sarno R, Errico S, Nicolucci C, Abenavoli L, Scarpellini E, Boccuto L, Persico M, Loguercio C, Federico A. Chemical Effect of Bisphenol A on Non-Alcoholic Fatty Liver Disease. *Int J Environ Res Public Health.* 2019 Aug 28;16(17):3134. doi: 10.3390/ijerph16173134. PMID: 31466361; PMCID: PMC6747307.

Dernini S, Berry EM, Serra-Majem L, La Vecchia C, Capone R, Medina FX, Aranceta-Bartrina J, Belahsen R, Burlingame B, Calabrese G, Corella D, Donini LM, Lairon D, Meybeck A, Pekcan AG, Piscopo S, Yngve A, Trichopoulou A. Med Diet 4.0: the Mediterranean diet with four sustainable benefits. *Public Health Nutr.* 2017 May;20(7):1322-1330. doi: 10.1017/S1368980016003177. Epub 2016 Dec 22. Review. PMID: 28003037

Dernini S, Berry EM. Mediterranean Diet: From a Healthy Diet to a Sustainable Dietary Pattern. *Front Nutr.* 2015 May 7;2:15. doi: 10.3389/fnut.2015.00015. eCollection 2015. Review. PMID: 26284249

Di Renzo L, Gualtieri P, Pivari F, Soldati L, Attinà A, Cinelli G, Leggeri C, Caparello G, Barrea L, Scerbo F, Esposito E, De Lorenzo A. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *J Transl Med.* 2020 Jun 8;18(1):229. doi: 10.1186/s12967-020-02399-5. PMID: 32513197; PMCID: PMC7278251.

Dinu M, Pagliai G, Angelino D, Rosi A, Dall'Asta M, Bresciani L, Ferraris C, Guglielmetti M, Godos J, Del Bo' C, Nucci D, Meroni E, Landini L, Martini D, Sofi F. Effects of Popular Diets on Anthropometric and Cardiometabolic Parameters: An Umbrella Review of Meta-Analyses of Randomized Controlled Trials. *Adv Nutr.* 2020 Jul 1;11(4):815-833. doi: 10.1093/advances/nmaa006. PMID: 32059053; PMCID: PMC7360456.

Dinu M, Pagliai G, Casini A, Sofi F. Mediterranean diet and multiple health outcomes: an umbrella review of meta-analyses of observational studies and randomised trials. *Eur J Clin Nutr.* 2018 Jan;72(1):30-43. doi: 10.1038/ejcn.2017.58. Epub 2017 May 10. PMID: 28488692.

Doerksen SE, McAuley E. Social cognitive determinants of dietary behavior change

in university employes. *Front Public Health*. 2014 Apr 2;2:23. doi: 10.3389/fpubh.2014.00023. PMID: 24765620; PMCID: PMC3980115.

Donini LM, Dernini S, Lairon D, Serra-Majem L, Amiot MJ, Del Balzo V, Giusti AM, Burlingame B, Belahsen R, Maiani G, Polito A, Turrini A, Intorre F, Trichopoulou A, Berry EM. A Consensus Proposal for Nutritional Indicators to Assess the Sustainability of a Healthy Diet: The Mediterranean Diet as a Case Study. *Front Nutr*. 2016 Aug 29;3:37. doi: 10.3389/fnut.2016.00037. eCollection 2016. PMID: 27622186

Drewnoski M, Parsons J, Blanco H, Redfearn D, Hales K, MacDonald J. Forages and pastures symposium: cover crops in livestock production: whole-system approach. Can cover crops pull double duty: conservation and profitable forage production in the Midwestern United States? *J Anim Sci*. 2018 Jul 28;96(8):3503-3512. doi: 10.1093/jas/sky026. PMID: 30060232; PMCID: PMC6095385.

Dumont B, Groot JCJ, Tichit M. Review: Make ruminants green again - how can sustainable intensification and agroecology converge for a better future? *Animal*. 2018 Dec;12(s2):s210-s219. doi: 10.1017/S1751731118001350. Epub 2018 Aug 24. PMID: 30139401.

Eleftheriou D, Benetou V, Trichopoulou A, La Vecchia C, Bamia C. Mediterranean diet and its components in relation to all-cause mortality: meta-analysis. *Br J Nutr*. 2018 Nov;120(10):1081-1097. doi: 10.1017/S0007114518002593. PMID: 30401007.

Elizabeth L, Machado P, Zinöcker M, Baker P, Lawrence M. Ultra-Processed Foods and Health Outcomes: A Narrative Review. *Nutrients*. 2020 Jun 30;12(7):1955. doi: 10.3390/nu12071955. PMID: 32630022; PMCID: PMC7399967.

Evans CEL, Melia KE, Rippin HL, Hancock N, Cade J. A repeated cross-sectional survey assessing changes in diet and nutrient quality of English primary school children's packed lunches between 2006 and 2016. *BMJ Open*. 2020 Jan 13;10(1):e029688. doi: 10.1136/bmjopen-2019-029688. PMID: 31932386; PMCID: PMC7045752.

Fanzo, J. Healthy and Sustainable Diets and Food Systems: the Key to Achieving Sustainable Development Goal 2?. *Food ethics* 4, 159–174 (2019). <https://doi.org/10.1007/s41055-019-00052-6>

Fardet A. Characterization of the Degree of Food Processing in Relation With Its Health Potential and Effects. *Adv Food Nutr Res*. 2018;85:79-129. doi: 10.1016/bs.afnr.2018.02.002. Epub 2018 May 3. PMID: 29860978.

Fernández-Medina IM, Ruíz-Fernández MD, Hernández-Padilla JM, Granero-Molina J, Fernández-Sola C, Jiménez-Lasserrotte MDM, Lirola MJ, Cortés-Rodríguez AE, López-Rodríguez MM. Adherence to the Mediterranean Diet and Self-efficacy as Mediators in the Mediation of Sleep Quality and Grades in Nursing Students. *Nutrients*. 2020 Oct 25;12(11):3265. doi: 10.3390/nu12113265. PMID: 33113807; PMCID: PMC7692202.

Filella M. Antimony and PET bottles: Checking facts. *Chemosphere*. 2020 Dec;261:127732. doi: 10.1016/j.chemosphere.2020.127732. Epub 2020 Jul 19. PMID: 32739689.

Folkvord F, van der Zanden M, Pabian S. Taste and Health Information on Fast Food Menus to Encourage Young Adults to Choose Healthy Food Products: An Experimental Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Sep 29;17(19):7139. doi: 10.3390/ijerph17197139. PMID: 33003519; PMCID: PMC7579633.

Frankowska, A.; Jeswani, H.K.; Azapagic, A. Life Cycle Environmental Impacts

of Fruits Consumption in the UK. *J Environ Manage* 2019, 248, 109111, doi:10.1016/j.jenvman.2019.06.012.

Franz R, Welle F. Migration measurement and modelling from poly(ethylene terephthalate) (PET) into soft drinks and fruit juices in comparison with food simulants. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess.* 2008 Aug;25(8):1033-46. doi: 10.1080/02652030701837381. PMID: 18608515.

GBD 2016 SDG Collaborators. Measuring progress and projecting attainment on the basis of past trends of the health-related Sustainable Development Goals in 188 countries: an analysis from the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet.* 2017 Sep 16;390(10100):1423-1459. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32336-X. Epub 2017 Sep 12. Erratum in: *Lancet.* 2017 Sep 30;390(10102):e23. Erratum in: *Lancet.* 2017 Oct 28;390(10106):e38. PMID: 28916366; PMCID: PMC5603800.

Gallego-Schmid A, Mendoza JMF, Azapagic A. Improving the environmental sustainability of reusable food containers in Europe. *Sci Total Environ.* 2018 Jul 1;628-629:979-989. doi: 10.1016/j.scitotenv.2018.02.128. Epub 2018 Feb 20. PMID: 30045586.

Galloway RD. Health promotion: causes, beliefs and measurements. *Clin Med Res.* 2003 Jul;1(3):249-58. doi: 10.3121/cmr.1.3.249. PMID: 15931316; PMCID: PMC1069052.

García-González Á, Achón M, Carretero Krug A, Varela-Moreiras G, Alonso-Aperte E. Food Sustainability Knowledge and Attitudes in the Spanish Adult Population: A Cross-Sectional Study. *Nutrients.* 2020 Oct 15;12(10):3154. doi: 10.3390/nu12103154. PMID: 33076442; PMCID: PMC7602579.

Genualdi S, Nyman P, Begley T. Updated evaluation of the migration of styrene monomer and oligomers from polystyrene food contact materials to foods and food simulants. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess.* 2014 Apr;31(4):723-33. doi: 10.1080/19440049.2013.878040. Epub 2014 Feb 25. PMID: 24383702.

Gershuni VM. Saturated Fat: Part of a Healthy Diet. *Curr Nutr Rep.* 2018 Sep;7(3):85-96. doi: 10.1007/s13668-018-0238-x. PMID: 30084105.

Gibney MJ, Forde CG, Mullally D, Gibney ER. Ultra-processed foods in human health: a critical appraisal. *Am J Clin Nutr.* 2017 Sep;106(3):717-724. doi: 10.3945/ajcn.117.160440. Epub 2017 Aug 9. Erratum in: *Am J Clin Nutr.* 2018 Mar 1;107(3):482-483. PMID: 28793996.

Gidlow, L. (2012). The Deeper Meaning of Tupperware: Consumer Culture and the American Home. *Journal of Women's History* 24(3), 195-203. doi:10.1353/jowh.2012.0030.

Glenn AJ, Vigiouliouk E, Seider M, Boucher BA, Khan TA, Blanco Mejia S, Jenkins DJA, Kahleová H, Rahelić D, Salas-Salvadó J, Kendall CWC, Sievenpiper JL. Relation of Vegetarian Dietary Patterns With Major Cardiovascular Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Front Nutr.* 2019 Jun 13;6:80. doi: 10.3389/fnut.2019.00080. PMID: 31263700; PMCID: PMC6585466.

Glympi A, Chasioti A, Bälter K. Dietary Interventions to Promote Healthy Eating among Office Workers: A Literature Review. *Nutrients.* 2020 Dec 7;12(12):3754. doi: 10.3390/nu12123754. PMID: 33297328; PMCID: PMC7762282.

-
- Godos J, Castellano S, Marranzano M. Adherence to a Mediterranean Dietary Pattern Is Associated with Higher Quality of Life in a Cohort of Italian Adults. *Nutrients*. 2019 Apr 29;11(5):981. doi: 10.3390/nu11050981. PMID: 31035736; PMCID: PMC6566890.
- Godos J, Currenti W, Angelino D, Mena P, Castellano S, Caraci F, Galvano F, Del Rio D, Ferri R, Grosso G. Diet and Mental Health: Review of the Recent Updates on Molecular Mechanisms. *Antioxidants (Basel)*. 2020 Apr 23;9(4):346. doi: 10.3390/antiox9040346. PMID: 32340112; PMCID: PMC7222344.
- Gonthier DJ, Ennis KK, Farinas S, Hsieh HY, Iverson AL, Batáry P, Rudolphi J, Tschardtke T, Cardinale BJ, Perfecto I. Biodiversity conservation in agriculture requires a multi-scale approach. *Proc Biol Sci*. 2014 Sep 22;281(1791):20141358. doi: 10.1098/rspb.2014.1358. PMID: 25100703; PMCID: PMC4132690.
- Groh KJ, Muncke J. In Vitro Toxicity Testing of Food Contact Materials: State-of-the-Art and Future Challenges. *Compr Rev Food Sci Food Saf*. 2017 Sep;16(5):1123-1150. doi: 10.1111/1541-4337.12280. Epub 2017 Jul 14. PMID: 33371616.
- Grosso G, Mateo A, Rangelov N, Buzeti T, Birt C. Nutrition in the context of the Sustainable Development Goals. *Eur J Public Health*. 2020 Mar 1;30(Suppl_1):i19-i23. doi: 10.1093/eurpub/ckaa034. PMID: 32391903; PMCID: PMC7213573.
- Günther K, Racker T, Böhme R. An Isomer-Specific Approach to Endocrine-Disrupting Nonylphenol in Infant Food. *J Agric Food Chem*. 2017 Feb 15;65(6):1247-1254. doi: 10.1021/acs.jafc.6b04916. Epub 2017 Feb 3. PMID: 28157302.
- Hallström, E.; Carlsson-Kanyama, A.; Börjesson, P. Environmental Impact of Dietary Change: A Systematic Review. *Journal of Cleaner Production* 2015, 91, 1–11, doi:10.1016/j.jclepro.2014.12.008.
- Han JW, Ruiz-Garcia L, Qian JP, Yang XT. Food Packaging: A Comprehensive Review and Future Trends. *Compr Rev Food Sci Food Saf*. 2018 Jul;17(4):860-877. doi: 10.1111/1541-4337.12343. Epub 2018 May 15. PMID: 33350114.
- Harris F, Moss C, Joy EJM, Quinn R, Scheelbeek PFD, Dangour AD, Green R. The Water Footprint of Diets: A Global Systematic Review and Meta-analysis. *Adv Nutr*. 2020 Mar 1;11(2):375-386. doi: 10.1093/advances/nmz091. PMID: 31756252; PMCID: PMC7442390.
- Heller MC, Willits-Smith A, Meyer R, Keoleian GA, Rose D. Greenhouse gas emissions and energy use associated with production of individual self-selected US diets. *Environ Res Lett*. 2018 Apr;13(4):044004. doi: 10.1088/1748-9326/aab0ac. Epub 2018 Mar 20. PMID: 29853988; PMCID: PMC5964346.
- Hilger-Kolb J, Diehl K. 'Oh God, I Have to Eat Something, But Where Can I Get Something Quickly?'-A Qualitative Interview Study on Barriers to Healthy Eating among University Students in Germany. *Nutrients*. 2019 Oct 14;11(10):2440. doi: 10.3390/nu11102440. PMID: 31614957; PMCID: PMC6835904.
- Hoekstra, A.Y.; Mekonnen, M.M. The Water Footprint of Humanity. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2012, 109, 3232–3237, doi:10.1073/pnas.1109936109.
- Hudson PK, Walley H. Food safety issues and children's lunchboxes. *Perspect Public Health*. 2009 Mar;129(2):77-84. doi: 10.1177/1757913908101607.
-

PMID: 19354200.

- Hurtado-Barroso S, Tresserra-Rimbau A, Vallverdú-Queralt A, Lamuela-Raventós RM. Organic food and the impact on human health. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2019;59(4):704-714. doi: 10.1080/10408398.2017.1394815. Epub 2017 Nov 30. PMID: 29190113.
- Jalilpiran Y, Jayedi A, Djafarian K, Shab-Bidar S. The Nordic diet and the risk of non-communicable chronic disease and mortality: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2020 Dec 23:1-13. doi: 10.1080/10408398.2020.1863906. Epub ahead of print. PMID: 33354987.
- Jarmul S, Dangour AD, Green R, Liew Z, Haines A, Scheelbeek PF. Climate change mitigation through dietary change: a systematic review of empirical and modelling studies on the environmental footprints and health effects of 'sustainable diets'. *Environ Res Lett*. 2020 Dec 22;15:123014. doi: 10.1088/1748-9326/abc2f7. PMID: 33897807; PMCID: PMC7610659.
- Jiang X, Dong M, He Y, Shen J, Jing W, Yang N, Guo X. Research on the Design of and Preference for Collection Modes of Reusable Takeaway Containers to Promote Sustainable Consumption. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Jul 2;17(13):4764. doi: 10.3390/ijerph17134764. PMID: 32630715; PMCID: PMC7370123.
- Jiménez Bernardino E, Álvarez Aguirre A, Reyes Rocha BL, Casique Casique L, Herrera Paredes JM, Sánchez Perales M. Health-promoting lifestyle and assertiveness in university workers. *Invest Educ Enferm*. 2017 Jan;35(1):26-34. doi: 10.17533/udea.iee.v35n1a04. PMID: 29767921.
- Johansson E, Hussain A, Kuktaite R, Andersson SC, Olsson ME. Contribution of organically grown crops to human health. *Int J Environ Res Public Health*. 2014 Apr 8;11(4):3870-93. doi: 10.3390/ijerph110403870. PMID: 24717360; PMCID: PMC4025038.
- Katz DL, Meller S. Can we say what diet is best for health? *Annu Rev Public Health*. 2014;35:83-103. doi: 10.1146/annurev-publhealth-032013-182351. PMID: 24641555.
- LaCanne CE, Lundgren JG. Regenerative agriculture: merging farming and natural resource conservation profitably. *PeerJ*. 2018 Feb 26;6:e4428. doi: 10.7717/peerj.4428. PMID: 29503771; PMCID: PMC5831153.
- Lovarelli, D.; Bacenetti, J.; Fiala, M. Water Footprint of Crop Productions: A Review. *Sci Total Environ* 2016, 548–549, 236–251, doi:10.1016/j.scitotenv.2016.01.022.
- López-Cervantes J, Paseiro-Losada P. Determination of bisphenol A in, and its migration from, PVC stretch film used for food packaging. *Food Addit Contam*. 2003 Jun;20(6):596-606. doi: 10.1080/0265203031000109495. PMID: 12881134.
- Machado PP, Steele EM, Levy RB, da Costa Louzada ML, Rangan A, Woods J, Gill T, Scrinis G, Monteiro CA. Ultra-processed food consumption and obesity in the Australian adult population. *Nutr Diabetes*. 2020 Dec 5;10(1):39. doi: 10.1038/s41387-020-00141-0. PMID: 33279939; PMCID: PMC7719194.
- Mao Z, Zheng XF, Zhang YQ, Tao XX, Li Y, Wang W. Occurrence and biodegradation of nonylphenol in the environment. *Int J Mol Sci*. 2012;13(1):491-505. doi: 10.3390/ijms13010491. Epub 2012 Jan 4. PMID: 22312266; PMCID: PMC3269700.
- Martinez, S.; Hand, M.; Pra, M.D.; Pollack, S.; Ralston, K.; Smith, T.; Vogel, S.; Clark, S.; Lohr, L.; Low, S.; Newman, C. 2010. Local food systems concepts,

impacts, and issues. USDA-Economic Research Service, Washington, DC, USA.

- Martínez Steele E, Popkin BM, Swinburn B, Monteiro CA. The share of ultra-processed foods and the overall nutritional quality of diets in the US: evidence from a nationally representative cross-sectional study. *Popul Health Metr*. 2017 Feb 14;15(1):6. doi: 10.1186/s12963-017-0119-3. PMID: 28193285; PMCID: PMC5307821.
- Matwiejczyk L, Field L, Withall E, Scott J. An Online Workplace Healthy Lunchbox Challenge for Adults. *J Nutr Educ Behav*. 2015 Jul-Aug;47(4):399-401.e1. doi: 10.1016/j.jneb.2015.04.001. Epub 2015 May 8. PMID: 25960265.
- Mayasari NR, Ho DKN, Lundy DJ, Skalny AV, Tinkov AA, Teng IC, Wu MC, Faradina A, Mohammed AZM, Park JM, Ngu YJ, Aliné S, Shofia NM, Chang JS. Impacts of the COVID-19 Pandemic on Food Security and Diet-Related Lifestyle Behaviors: An Analytical Study of Google Trends-Based Query Volumes. *Nutrients*. 2020 Oct 12;12(10):3103. doi: 10.3390/nu12103103. PMID: 33053656; PMCID: PMC7601866.
- McCullough ML, Maliniak ML, Stevens VL, Carter BD, Hodge RA, Wang Y. Metabolomic markers of healthy dietary patterns in US postmenopausal women. *Am J Clin Nutr*. 2019 May 1;109(5):1439-1451. doi: 10.1093/ajcn/nqy385. Erratum in: *Am J Clin Nutr*. 2020 Mar 1;111(3):728. PMID: 31051511.
- Micha R, Shulkin ML, Peñalvo JL, Khatibzadeh S, Singh GM, Rao M, Fahimi S, Powles J, Mozaffarian D. Etiologic effects and optimal intakes of foods and nutrients for risk of cardiovascular diseases and diabetes: Systematic reviews and meta-analyses from the Nutrition and Chronic Diseases Expert Group (NutriCoDE). *PLoS One*. 2017 Apr 27;12(4):e0175149. doi: 10.1371/journal.pone.0175149. PMID: 28448503; PMCID: PMC5407851.
- Mie A, Andersen HR, Gunnarsson S, Kahl J, Kesse-Guyot E, Rembiałkowska E, Quaglio G, Grandjean P. Human health implications of organic food and organic agriculture: a comprehensive review. *Environ Health*. 2017 Oct 27;16(1):111. doi: 10.1186/s12940-017-0315-4. PMID: 29073935; PMCID: PMC5658984.
- Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, Moubarac JC, Louzada ML, Rauber F, Khandpur N, Cediel G, Neri D, Martinez-Steele E, Baraldi LG, Jaime PC. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutr*. 2019 Apr;22(5):936-941. doi: 10.1017/S1368980018003762. Epub 2019 Feb 12. PMID: 30744710.
- Monteiro CA, Cannon G, Moubarac JC, Levy RB, Louzada MLC, Jaime PC. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public Health Nutr*. 2018 Jan;21(1):5-17. doi: 10.1017/S1368980017000234. Epub 2017 Mar 21. PMID: 28322183.
- Monteiro CA. Nutrition and health. The issue is not food, nor nutrients, so much as processing. *Public Health Nutr*. 2009 May;12(5):729-31. doi: 10.1017/S1368980009005291. PMID: 19366466.

-
- Montero-Salazar H, Donat-Vargas C, Moreno-Franco B, Sandoval-Insausti H, Civeira F, Laclaustra M, Guallar-Castillón P. High consumption of ultra-processed food may double the risk of subclinical coronary atherosclerosis: the Aragon Workers' Health Study (AWHS). *BMC Med.* 2020 Aug 13;18(1):235. doi: 10.1186/s12916-020-01678-8. PMID: 32787915; PMCID: PMC7425006.
- Moszak M, Szulińska M, Bogdański P. You Are What You Eat-The Relationship between Diet, Microbiota, and Metabolic Disorders-A Review. *Nutrients.* 2020 Apr 15;12(4):1096. doi: 10.3390/nu12041096. PMID: 32326604; PMCID: PMC7230850.
- Muncke J, Andersson AM, Backhaus T, Boucher JM, Carney Almroth B, Castillo Castillo A, Chevrier J, Demeneix BA, Emmanuel JA, Fini JB, Gee D, Geueke B, Groh K, Heindel JJ, Houlihan J, Kassotis CD, Kwiatkowski CF, Lefferts LY, Maffini MV, Martin OV, Myers JP, Nadal A, Nerin C, Pelch KE, Fernández SR, Sargis RM, Soto AM, Trasande L, Vandenberg LN, Wagner M, Wu C, Zoeller RT, Scheringer M. Impacts of food contact chemicals on human health: a consensus statement. *Environ Health.* 2020 Mar 3;19(1):25. doi: 10.1186/s12940-020-0572-5. PMID: 32122363; PMCID: PMC7053054.
- Murariu M, Dubois P. PLA composites: From production to properties. *Adv Drug Deliv Rev.* 2016 Dec 15;107:17-46. doi: 10.1016/j.addr.2016.04.003. Epub 2016 Apr 13. PMID: 27085468.
- Murray DW, Mahadevan M, Gatto K, O'Connor K, Fissinger A, Bailey D, Cassara E. Culinary efficacy: an exploratory study of skills, confidence, and healthy cooking competencies among university students. *Perspect Public Health.* 2016 May;136(3):143-51. doi: 10.1177/1757913915600195. Epub 2015 Sep 3. PMID: 26337066.
- Mustieles V, Pérez-Lobato R, Olea N, Fernández MF. Bisphenol A: Human exposure and neurobehavior. *Neurotoxicology.* 2015 Jul;49:174-84. doi: 10.1016/j.neuro.2015.06.002. Epub 2015 Jun 27. PMID: 26121921.
- Nathan N, Janssen L, Sutherland R, Hodder RK, Evans CEL, Booth D, Yoong SL, Reilly K, Finch M, Wolfenden L. The effectiveness of lunchbox interventions on improving the foods and beverages packed and consumed by children at centre-based care or school: a systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2019 Apr 29;16(1):38. doi: 10.1186/s12966-019-0798-1. PMID: 31036038; PMCID: PMC6489330.
- Naumoska K, Jug U, Metličar V, Vovk I. Oleamide, a Bioactive Compound, Unwittingly Introduced into the Human Body through Some Plastic Food/Beverages and Medicine Containers. *Foods.* 2020 May 1;9(5):549. doi: 10.3390/foods9050549. PMID: 32369935; PMCID: PMC7278760.
- Nurul Fazita MR, Jayaraman K, Bhattacharyya D, Mohamad Haafiz MK, Saurabh CK, Hussin MH, H P S AK. Green Composites Made of Bamboo Fabric and Poly (Lactic) Acid for Packaging Applications-A Review. *Materials (Basel).* 2016 Jun 1;9(6):435. doi: 10.3390/ma9060435. PMID: 28773558; PMCID: PMC5456759.
- Núñez-Rocha GM, López-Botello CK, Salinas-Martínez AM, Arroyo-Acevedo HV, Martínez-Villarreal RT, Ávila-Ortiz MN. Lifestyle, Quality of Life, and Health Promotion Needs in Mexican University Students: Important Differences by Sex and Academic Discipline. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Oct 31;17(21):8024. doi: 10.3390/ijerph17218024. PMID: 33142666; PMCID: PMC7663378.

-
- Ollerton J, Erenler H, Edwards M, Crockett R. Pollinator declines. Extinctions of aculeate pollinators in Britain and the role of large-scale agricultural changes. *Science*. 2014 Dec 12;346(6215):1360-2. doi: 10.1126/science.1257259. PMID: 25504719.
- Organización Panamericana de la Salud. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones. Washington, D.C.: OPS; 2019.
- Osimani A, Aquilanti L, Clementi F. Salmonellosis associated with mass catering: a survey of European Union cases over a 15-year period. *Epidemiol Infect*. 2016 Oct;144(14):3000-3012. doi: 10.1017/S0950268816001540. Epub 2016 Jul 18. PMID: 27426630.
- Partearroyo T, Samaniego-Vaesken ML, Ruiz E, Aranceta-Bartrina J, Gil Á, González-Gross M, Ortega RM, Serra-Majem L, Varela-Moreiras G. Current Food Consumption amongst the Spanish ANIBES Study Population. *Nutrients*. 2019 Nov 5;11(11):2663. doi: 10.3390/nu11112663. PMID: 31694143; PMCID: PMC6893663.
- Patnode CD, Evans CV, Senger CA, Redmond N, Lin JS. Behavioral Counseling to Promote a Healthful Diet and Physical Activity for Cardiovascular Disease Prevention in Adults Without Known Cardiovascular Disease Risk Factors: Updated Systematic Review for the U.S. Preventive Services Task Force [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2017 Jul. Report No.: 15-05222-EF-1. PMID: 29364620.
- Pearce J, Wood L, Nelson M. Lunchtime food and nutrient intakes of secondary-school pupils; a comparison of school lunches and packed lunches following the introduction of mandatory food-based standards for school lunch. *Public Health Nutr*. 2013 Jun;16(6):1126-31. doi: 10.1017/S1368980012003928. Epub 2012 Aug 24. PMID: 22916714.
- Perignon M, Vieux F, Soler LG, Masset G, Darmon N. Improving diet sustainability through evolution of food choices: review of epidemiological studies on the environmental impact of diets. *Nutr Rev*. 2017 Jan;75(1):2-17. doi: 10.1093/nutrit/nuw043. PMID: 27974596; PMCID: PMC5155614.
- Philippidis G, Sartori M, Ferrari E, M'Barek R. Waste not, want not: A bio-economic impact assessment of household food waste reductions in the EU. *Resour Conserv Recycl*. 2019 Jul;146:514-522. doi: 10.1016/j.resconrec.2019.04.016. PMID: 31274960; PMCID: PMC6559263.
- Poti JM, Braga B, Qin B. Ultra-processed Food Intake and Obesity: What Really Matters for Health-Processing or Nutrient Content? *Curr Obes Rep*. 2017 Dec;6(4):420-431. doi: 10.1007/s13679-017-0285-4. PMID: 29071481; PMCID: PMC5787353.
- Prata JC, Silva ALP, da Costa JP, Mouneyrac C, Walker TR, Duarte AC, Rocha-Santos T. Solutions and Integrated Strategies for the Control and Mitigation of Plastic and Microplastic Pollution. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Jul 7;16(13):2411. doi: 10.3390/ijerph16132411. PMID: 31284627; PMCID: PMC6651478.
- Ramin S, Mysz MA, Meyer K, Capistrant B, Lazovich D, Prizment A. A prospective analysis of dietary fiber intake and mental health quality of life in the Iowa Women's Health Study. *Maturitas*. 2020 Jan;131:1-7. doi: 10.1016/j.maturitas.2019.10.007. Epub 2019 Oct 13. PMID: 31787141; PMCID: PMC6916712.

-
- Rapport DJ. Sustainability science: an ecohealth perspective. *Sustain Sci*. 2007;2(1):77-84. doi: 10.1007/s11625-006-0016-3. Epub 2006 Dec 14. Review. PMID: 32215110
- Redmond EC, Griffith CJ. Consumer food handling in the home: a review of food safety studies. *J Food Prot*. 2003 Jan;66(1):130-61. doi: 10.4315/0362-028x-66.1.130. PMID: 12540194.
- Rees WE, Wackernagel M. The shoe fits, but the footprint is larger than earth. *PLoS Biol*. 2013 Nov;11(11):e1001701. doi: 10.1371/journal.pbio.1001701. Epub 2013 Nov 5. No abstract available. PMID: 24223518
- Rhodes CJ. Plastic pollution and potential solutions. *Sci Prog*. 2018 Sep 1;101(3):207-260. doi: 10.3184/003685018X15294876706211. Epub 2018 Jul 19. PMID: 30025551.
- Rose D, Heller MC, Willits-Smith AM, Meyer RJ. Carbon footprint of self-selected US diets: nutritional, demographic, and behavioral correlates. *Am J Clin Nutr*. 2019 Mar 1;109(3):526-534. doi: 10.1093/ajcn/nqy327. PMID: 30698631; PMCID: PMC6408204.
- Sainju UM, Whitehead WF, Singh BP. Agricultural management practices to sustain crop yields and improve soil and environmental qualities. *ScientificWorldJournal*. 2003 Aug 20;3:768-89. doi: 10.1100/tsw.2003.62. PMID: 12941975; PMCID: PMC5974866.
- Sandoval-Insausti H, Jiménez-Onsurbe M, Donat-Vargas C, Rey-García J, Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, Guallar-Castillón P. Ultra-Processed Food Consumption Is Associated with Abdominal Obesity: A Prospective Cohort Study in Older Adults. *Nutrients*. 2020 Aug 7;12(8):2368. doi: 10.3390/nu12082368. PMID: 32784758; PMCID: PMC7468731.
- Scherhauser, S.; Moates, G.; Hartikainen, H.; Waldron, K.; Obersteiner, G. Environmental Impacts of Food Waste in Europe. *Waste Manag* 2018, 77, 98–113, doi:10.1016/j.wasman.2018.04.038.
- Schröder H, Fitó M, Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvadó J, Lamuela-Raventós R, Ros E, Salaverria I, Fiol M, Lapetra J, Vinyoles E, Gómez-Gracia E, Lahoz C, Serra-Majem L, Pintó X, Ruiz-Gutierrez V, Covas MI. A short screener is valid for assessing Mediterranean diet adherence among older Spanish men and women. *J Nutr*. 2011 Jun;141(6):1140-5. doi: 10.3945/jn.110.135566. Epub 2011 Apr 20. PMID: 21508208.
- Serra-Majem L, Román-Viñas B, Sanchez-Villegas A, Guasch-Ferré M, Corella D, La Vecchia C. Benefits of the Mediterranean diet: Epidemiological and molecular aspects. *Mol Aspects Med*. 2019 Jun;67:1-55. doi: 10.1016/j.mam.2019.06.001. Epub 2019 Jul 4. PMID: 31254553.
- Shannon OM, Mendes I, Köchl C, Mazidi M, Ashor AW, Rubele S, Minihane AM, Mathers JC, Siervo M. Mediterranean Diet Increases Endothelial Function in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Nutr*. 2020 May 1;150(5):1151-1159. doi: 10.1093/jn/nxaa002. PMID: 32027740.
- Shrivastava SR, Shrivastava PS, Ramasamy J. World Health Organization advocates for a healthy diet for all: Global perspective. *J Res Med Sci*. 2016 Jun 14;21:44. doi: 10.4103/1735-1995.183994. PMID:
-

27904590; PMID: PMC5122184.

- Sobhani, S.R.; Rezazadeh, A.; Omidvar, N.; Eini-Zinab, H. Healthy Diet: A Step toward a Sustainable Diet by Reducing Water Footprint. *J Sci Food Agric* 2019, 99, 3769–3775, doi:10.1002/jsfa.9591.
- Soltani S, Jayedi A, Shab-Bidar S, Becerra-Tomás N, Salas-Salvadó J. Adherence to the Mediterranean Diet in Relation to All-Cause Mortality: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Adv Nutr.* 2019 Nov 1;10(6):1029-1039. doi: 10.1093/advances/nmz041. PMID: 31111871; PMID: PMC6855973.
- Springmann M, Spajic L, Clark MA, Poore J, Herforth A, Webb P, Rayner M, Scarborough P. The healthiness and sustainability of national and global food based dietary guidelines: modelling study. *BMJ.* 2020 Jul 15;370:m2322. doi: 10.1136/bmj.m2322. PMID: 32669369; PMID: PMC7362232.
- Springmann M, Wiebe K, Mason-D’Croz D, Sulser TB, Rayner M, Scarborough P. Health and nutritional aspects of sustainable diet strategies and their association with environmental impacts: a global modelling analysis with country-level detail. *Lancet Planet Health.* 2018 Oct;2(10):e451-e461. doi: 10.1016/S2542-5196(18)30206-7. PMID: 30318102; PMID: PMC6182055.
- Srour B, Fezeu LK, Kesse-Guyot E, Allès B, Méjean C, Andrianasolo RM, Chazelas E, Deschasaux M, Hercberg S, Galan P, Monteiro CA, Julia C, Touvier M. Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease: prospective cohort study (NutriNet-Santé). *BMJ.* 2019 May 29;365:l1451. doi: 10.1136/bmj.l1451. PMID: 31142457; PMID: PMC6538975.
- Sukhato K, Akksilp K, Dellow A, Vathesatogkit P, Anothaisintawee T. Efficacy of different dietary patterns on lowering of blood pressure level: an umbrella review. *Am J Clin Nutr.* 2020 Dec 10;112(6):1584-1598. doi: 10.1093/ajcn/nqaa252. PMID: 33022695.
- Suárez-Reyes M, Muñoz Serrano M, Van den Broucke S. How do universities implement the Health Promoting University concept? *Health Promot Int.* 2019 Oct 1;34(5):1014-1024. doi: 10.1093/heapro/day055. PMID: 30052965.
- Sáez-Almendros, S.; Obrador, B.; Bach-Faig, A.; Serra-Majem, L. Environmental Footprints of Mediterranean versus Western Dietary Patterns: Beyond the Health Benefits of the Mediterranean Diet. *Environ Health* 2013, 12, 118, doi:10.1186/1476-069X-12-118.
- Sánchez Socarrás V, Aguilar Martínez A. Hábitos alimentarios y conductas relacionadas con la salud en una población universitaria [Food habits and health-related behaviors in a university population]. *Nutr Hosp.* 2014 Sep 18;31(1):449-57. Spanish. doi: 10.3305/nh.2015.31.1.7412. PMID: 25561141.
- Taher AK, Evans N, Evans CE. The cross-sectional relationships between consumption of takeaway food, eating meals outside the home and diet quality in British adolescents. *Public Health Nutr.* 2019 Jan;22(1):63-73. doi: 10.1017/S1368980018002690. Epub 2018 Nov 16. PMID: 30444207.
- Tapsell LC, Neale EP, Satija A, Hu FB. Foods, Nutrients, and Dietary Patterns: Interconnections and Implications for Dietary Guidelines. *Adv Nutr.*

-
- 2016 May 16;7(3):445-54. doi: 10.3945/an.115.011718. PMID: 27184272; PMCID: PMC4863273.
- Terry PE, Brown N, Arnett DK, Cushman M, Spring B, Halpern SD, Burke LE, Grossmeier J, Goetzel R, Lang J, Calitz C, Terry PE, Sanchez E. The Art of Health Promotion ideas for improving health outcomes. *Am J Health Promot.* 2016 Sep;30(7):563-82. doi: 10.1177/0890117116668866. PMID: 27670659.
- Vanham, D. The Water Footprint of Austria for Different Diets. *Water Sci Technol* 2013, 67, 824–830, doi:10.2166/wst.2012.623.
- Vanham, D.; Del Pozo, S.; Pekcan, A.G.; Keinan-Boker, L.; Trichopoulou, A.; Gawlik, B.M. Water Consumption Related to Different Diets in Mediterranean Cities. *Sci Total Environ* 2016, 573, 96–105, doi:10.1016/j.scitotenv.2016.08.111.
- Velema E, Vyth EL, Steenhuis IH. Using nudging and social marketing techniques to create healthy worksite cafeterias in the Netherlands: intervention development and study design. *BMC Public Health.* 2017 Jan 11;17(1):63. doi: 10.1186/s12889-016-3927-7. PMID: 28077114; PMCID: PMC5225653.
- Velema E, Vyth EL, Steenhuis IHM. ‘I’ve worked so hard, I deserve a snack in the worksite cafeteria’: A focus group study. *Appetite.* 2019 Feb 1;133:297-304. doi: 10.1016/j.appet.2018.11.027. Epub 2018 Nov 28. PMID: 30502440.
- Vera P, Canellas E, Nerín C. Identification of non volatile migrant compounds and NIAS in polypropylene films used as food packaging characterized by UPLC-MS/QTOF. *Talanta.* 2018 Oct 1;188:750-762. doi: 10.1016/j.talanta.2018.06.022. Epub 2018 Jun 8. PMID: 30029443.
- Vigar V, Myers S, Oliver C, Arellano J, Robinson S, Leifert C. A Systematic Review of Organic Versus Conventional Food Consumption: Is There a Measurable Benefit on Human Health? *Nutrients.* 2019 Dec 18;12(1):7. doi: 10.3390/nu12010007. PMID: 31861431; PMCID: PMC7019963.
- Viguioliouk E, Kendall CW, Kahleová H, Rahelić D, Salas-Salvadó J, Choo VL, Mejia SB, Stewart SE, Leiter LA, Jenkins DJ, Sievenpiper JL. Effect of vegetarian dietary patterns on cardiometabolic risk factors in diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Nutr.* 2019 Jun;38(3):1133-1145. doi: 10.1016/j.clnu.2018.05.032. Epub 2018 Jun 13. PMID: 29960809.
- Volek JS, Sharman MJ, Gómez AL, DiPasquale C, Roti M, Pumerantz A, Kraemer WJ. Comparison of a very low-carbohydrate and low-fat diet on fasting lipids, LDL subclasses, insulin resistance, and postprandial lipemic responses in overweight women. *J Am Coll Nutr.* 2004 Apr;23(2):177-84. doi: 10.1080/07315724.2004.10719359. PMID: 15047685.
- Vélez-Toral M, Rodríguez-Reinado C, Ramallo-Espinosa A, Andrés-Villas M. “It’s Important but, on What Level?”: Healthy Cooking Meanings and Barriers to Healthy Eating among University Students. *Nutrients.* 2020 Jul 31;12(8):2309. doi: 10.3390/nu12082309. PMID: 32752041; PMCID: PMC7468761.
- Wang J, Masters WA, Bai Y, Mozaffarian D, Naumova EN, Singh GM. The International Diet-Health Index: a novel tool to evaluate diet quality for cardiometabolic health across countries. *BMJ Glob Health.* 2020 Jul;5(7):e002120. doi: 10.1136/bmjgh-2019-002120. PMID: 32694217; PMCID: PMC7375435.
-

-
- Watts N, Amann M, Ayeb-Karlsson S, Belesova K, Bouley T, Boykoff M, Byass P, Cai W, Campbell-Lendrum D, Chambers J, Cox PM, Daly M, Dasandi N, Davies M, Depledge M, Depoux A, Dominguez-Salas P, Drummond P, Ekins P, Flahault A, Frumkin H, Georgeson L, Ghanei M, Grace D, Graham H, Grojsman R, Haines A, Hamilton I, Hartinger S, Johnson A, Kelman I, Kieseewetter G, Kniveton D, Liang L, Lott M, Lowe R, Mace G, Odhiambo Sewe M, Maslin M, Mikhaylov S, Milner J, Latifi AM, Moradi-Lakeh M, Morrissey K, Murray K, Neville T, Nilsson M, Oreszczyn T, Owfi F, Pencheon D, Pye S, Rabbaniha M, Robinson E, Rocklöv J, Schütte S, Shumake-Guillemot J, Steinbach R, Tabatabaei M, Wheeler N, Wilkinson P, Gong P, Montgomery H, Costello A. The Lancet Countdown on health and climate change: from 25 years of inaction to a global transformation for public health. *Lancet*. 2018 Feb 10;391(10120):581-630. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32464-9. Epub 2017 Oct 30. Erratum in: *Lancet*. 2017 Nov 23;: Erratum in: *Lancet*. 2020 Jun 6;395(10239):1762. PMID: 29096948.
- Weber CL, Matthews HS. Food-miles and the relative climate impacts of food choices in the United States. *Environ Sci Technol*. 2008 May 15;42(10):3508-13. doi: 10.1021/es702969f. PMID: 18546681.
- Welle F, Franz R. Migration of antimony from PET bottles into beverages: determination of the activation energy of diffusion and migration modelling compared with literature data. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*. 2011 Jan;28(1):115-26. doi: 10.1080/19440049.2010.530296. PMID: 21184310.
- Whatnall MC, Patterson AJ, Chiu S, Oldmeadow C, Hutchesson MJ. Determinants of eating behaviours in Australian university students: A cross-sectional analysis. *Nutr Diet*. 2020 Jul;77(3):331-343. doi: 10.1111/1747-0080.12584. Epub 2019 Nov 3. PMID: 31680432.
- Willett W, Rockström J, Loken B, Springmann M, Lang T, Vermeulen S, Garnett T, Tilman D, DeClerck F, Wood A, Jonell M, Clark M, Gordon LJ, Fanzo J, Hawkes C, Zurayk R, Rivera JA, De Vries W, Majele Sibanda L, Afshin A, Chaudhary A, Herrero M, Agustina R, Branca F, Lartey A, Fan S, Crona B, Fox E, Bignet V, Troell M, Lindahl T, Singh S, Cornell SE, Srinath Reddy K, Narain S, Nishtar S, Murray CJL. Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet*. 2019 Feb 2;393(10170):447-492. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31788-4. Epub 2019 Jan 16. Erratum in: *Lancet*. 2019 Feb 9;393(10171):530. Erratum in: *Lancet*. 2019 Jun 29;393(10191):2590. Erratum in: *Lancet*. 2020 Feb 1;395(10221):338. Erratum in: *Lancet*. 2020 Oct 3;396(10256):e56. PMID: 30660336.
- Wolfson JA, Leung CW, Gearhardt AN. Trends in the Nutrition Profile of Menu Items at Large Burger Chain Restaurants. *Am J Prev Med*. 2020 Jun;58(6):e171-e179. doi: 10.1016/j.amepre.2020.01.012. Epub 2020 Mar 20. PMID: 32201185.
- Xu, Z.; Sun, D.-W.; Zeng, X.-A.; Liu, D.; Pu, H. Research Developments in Methods to Reduce the Carbon Footprint of the Food System: A Review. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2015, 55, 1270–1286, doi:10.1080/10408398.2013.821593.
- Xun F, Hu Y. Evaluation of ecological sustainability based on a revised three-dimensional ecological footprint model in Shandong Province, China. *Sci Total Environ*. 2019 Feb 1;649:582-591. doi: 10.1016/j.scitotenv.2018.08.116. Epub 2018 Aug 9. PMID: 30176469
- Yan, M.; Cheng, K.; Yue, Q.; Yan, Y.; Rees, R.M.; Pan, G. Farm and Product

Carbon Footprints of China's Fruit Production--Life Cycle Inventory of Representative Orchards of Five Major Fruits. *Environ Sci Pollut Res Int* 2016, 23, 4681–4691, doi:10.1007/s11356-015-5670-5.

Yazdi F, Morreale P, Reisin E. First Course DASH, Second Course Mediterranean: Comparing Renal Outcomes for Two “Heart-Healthy” Diets. *Curr Hypertens Rep.* 2020 Jul 15;22(8):54. doi: 10.1007/s11906-020-01054-0. PMID: 32671570.

Yoo SJ, Joo H, Kim D, Lim MH, Kim E, Ha M, Kwon HJ, Paik KC, Kim KM. Associations between Exposure to Bisphenol A and Behavioral and Cognitive Function in Children with Attention-deficit/Hyperactivity Disorder: A Case-control Study. *Clin Psychopharmacol Neurosci.* 2020 May 31;18(2):261-269. doi: 10.9758/cpn.2020.18.2.261. PMID: 32329307; PMCID: PMC7242102.

Ziauddeen N, Page P, Penney TL, Nicholson S, Kirk SF, Almiron-Roig E. Eating at food outlets and leisure places and “on the go” is associated with less-healthy food choices than eating at home and in school in children: cross-sectional data from the UK National Diet and Nutrition Survey Rolling Program (2008-2014). *Am J Clin Nutr.* 2018 Jun 1;107(6):992-1003. doi: 10.1093/ajcn/nqy057. PMID: 29741556; PMCID: PMC5985724.

de Andrade ML, Rodrigues RR, Antongiovanni N, da Cunha DT. Knowledge and risk perceptions of foodborne disease by consumers and food handlers at restaurants with different food safety profiles. *Food Res Int.* 2019 Jul;121:845-853. doi: 10.1016/j.foodres.2019.01.006. Epub 2019 Jan 6. PMID: 31108817.

van de Kamp ME, van Dooren C, Hollander A, Geurts M, Brink EJ, van Rossum C, Biesbroek S, de Valk E, Toxopeus IB, Temme EHM. Healthy diets with reduced environmental impact? - The greenhouse gas emissions of various diets adhering to the Dutch food based dietary guidelines. *Food Res Int.* 2018 Feb;104:14-24. doi: 10.1016/j.foodres.2017.06.006. Epub 2017 Jun 6. PMID: 29433779.

2020



VNIVERSITAT
ID VALÈNCIA

ciberobn
Centro de Investigación Biomédica en Red
Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición

