

INFORME TÉCNICO

1. Mensaje sobre alimentación y nutrición

Los mensajes evaluados críticamente son de cuatro tipos: noticias de prensa, anuncios publicitarios, preguntas del público y mitos sobre alimentación y nutrición.

“Los alimentos o productos *light* ayudan a adelgazar”

Tipo de mensaje: mito.

2. Pregunta clínica estructurada (PICO)

La correcta formulación de una pregunta es fundamental para poder buscar respuestas en la bibliografía científica. Los mitos, las preguntas del público y los mensajes de noticias y anuncios se reformulan como preguntas clínicas estructuradas PICO, que tienen en cuenta, siempre que procede, estas cuatro características: el paciente o problema de interés (P), la intervención médica que se estudia (I), la comparación con otras intervenciones (C) y el efecto o desenlace que se estudia (*outcome*) (O).

En población general (adultos y niños) ¿el consumo de alimentos y productos *light* reduce el peso?

3. Identificación y selección de la evidencia científica

La respuesta a cada pregunta se busca en los estudios disponibles en las bases de datos bibliográficas, considerando en primer lugar las guías de práctica clínica o GPC (primero se busca en PubMed y, en caso de no encontrar ninguna GPC relevante, se busca después en Guidelines International Network y en otras fuentes: expertos, sociedades científicas, etc.); en segundo lugar, las revisiones sistemáticas (RS), y finalmente los estudios primarios (sólo en caso de no identificar GPC ni RS).

Fecha de búsqueda: 18/11/2017

3.1. Guías de práctica clínica

3.1.1. PubMed

Ninguna identificada.

3.1.2. Guidelines International Network

Ninguna identificada.

3.1.3. Otras fuentes

- NICE Clinical Guideline [NG7]. Guía de práctica clínica acerca de la prevención del exceso de peso que realiza algunas recomendaciones generales respecto al consumo de alimentos y productos *light*.

- Guía sobre recomendaciones dietéticas para americanos 2015-2020, publicada en 2015 por el U.S. Department of Health and Human Services y el U.S. Department of Agriculture [USA Dietary recommendations]

3.2. Revisiones sistemáticas

3.2.1. PubMed

Se han seleccionado dos revisiones sistemáticas. Los criterios de selección fueron la fecha de publicación, la calidad metodológica y las intervenciones analizadas.

- Schwingshackl L, Hoffmann G, Schwedhelm C, Kalle-Uhlmann T, Missbach B, Knüppel S, Boeing H. Consumption of Dairy Products in Relation to Changes in Anthropometric Variables in Adult Populations: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies. PLoS One. 2016; 16; 11(6):e0157461.
- Miller PE, Perez V. Low-calorie sweeteners and body weight and composition: a meta-analysis of randomized controlled trials and prospective cohort studies. Am J Clin Nutr. 2014; 100(3):765-77.

3.3. Otros estudios y documentos

- Reglamento que entrega una definición para alimentos *light* en Europa: Reglamento (Ce) N.º 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de diciembre de 2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos.

4. Síntesis crítica de la evidencia científica

La calidad de la evidencia científica, también llamada confianza o certidumbre, indica el grado de certeza que tienen los resultados de los estudios científicos disponibles. Se clasifica en cuatro categorías: alta (implica que por más estudios que se hagan los resultados variarán muy poco, de modo que las conclusiones actuales se aproximan bastante a la realidad), moderada (es probable que nuevos estudios modifiquen los resultados actuales), baja (los resultados actuales pueden ser muy distintos de la realidad) y muy baja (es muy probable los resultados actuales sean muy diferentes cuando se hagan estudios adicionales). En este apartado, de cada tipo de documento seleccionado (GPC, RS o estudios primarios) se describen los aspectos clave de los estudios incluidos (objetivos, métodos, resultados principales). Así mismo, se evalúa la calidad de la evidencia científica disponible mediante el sistema GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*) y la plataforma GDT (*Guideline Development Tool*). Finalmente, si se considera necesario, se incluye una tabla de resumen interactiva (*Summary of findingstable*), que incluye los resultados por cada desenlace así como la calidad de la evidencia. Para su elaboración se utiliza la aplicación en línea isof.epistemonikos.org.

Introducción

La obesidad, considerada un problema de salud de proporciones epidémicas a nivel mundial, afecta, según estimaciones de 2015, a 107,7 millones de niños y 603,7 millones de adultos en todo el mundo, lo cual representa una prevalencia global de 5% en niños y 12% en adultos.¹ El elevado nivel de índice de masa corporal (IMC) como factor de riesgo implicado en cuatro

millones de muertes en el mundo (7,1% de las muertes); del total de muertes relacionadas con un elevado nivel de IMC, un 41% se asoció a causas cardiovasculares.² En España, según datos de la Encuesta Nacional de Salud, la prevalencia de obesidad en la población de 5 a 15 años 2011-2012 fue de 9%³ y para la población de 16 años y más fue de 16,5%.⁴ No obstante en la población adulta se observa un aumento importante y sostenido del sobrepeso y de la obesidad en el período 1987-2012.^{4, 5}

La obesidad suele ser el resultado de un desequilibrio entre las calorías ingeridas y las calorías gastadas. Así, un aumento del consumo de alimentos y/o productos muy ricos en calorías sin un aumento proporcional de la actividad física produce un aumento de peso.¹ Dentro de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para prevenir la obesidad, se encuentran la realización de actividades físicas de intensidad moderada a intensa y mantener una dieta saludable, que debe consistir principalmente en: una baja ingesta total de grasas; sustituir las grasas saturadas por las insaturadas; aumentar el consumo de frutas, hortalizas, legumbres, cereales integrales y frutos secos, y reducir la ingesta de azúcar y sal.¹ El Ministerio de Sanidad de España impulsó el año 2005 la Estrategia NAOS (Nutrición, Actividad Física y Prevención para la Obesidad), que sigue la línea de las políticas marcadas por organismos sanitarios internacionales y tiene como meta invertir la tendencia de la obesidad mediante la promoción de la alimentación saludable y de la práctica de la actividad física.⁶

Por su parte, la industria alimentaria ha puesto a disposición alimentos o productos *light* para responder a las expectativas de consumidores en su objetivo de conseguir una alimentación más saludable.⁷ El Reglamento del Parlamento Europeo establece que los productos *light*, "lite" o "ligero" deben declarar que se ha reducido uno o más nutrientes cuando esta reducción es de, como mínimo, el 30% en comparación con su producto original y que la declaración debe estar acompañada por una indicación de la característica o características que hacen que el alimento sea *light*, "lite" o "ligero".⁸

Efecto del consumo de alimentos reducidos en grasas en el peso

El objetivo de la revisión sistemática de Schwingshackl et al. fue estudiar la asociación entre el consumo de lácteos y los cambios en las medidas antropométricas y la adiposidad mediante un metanálisis.⁹ Veintidós estudios fueron incluidos por cumplir los criterios de inclusión: 1) estudios de diseño longitudinal (estudios de cohortes); 2) información relacionada con el

consumo de lácteos (por ejemplo: cantidad en raciones al día, ingesta de gramos por día o por semana) y medición de cambios antropométricos (peso y circunferencia abdominal); 3) participantes sin enfermedades crónicas (cáncer o enfermedad cardiovascular) al inicio del estudio, y 4) adultos de 18 años o más, entre otros. Los términos en la estrategia de búsqueda para los lácteos incluyeron: leche, yogur y queso. De los 22 estudios, cinco incluyeron lácteos bajos en grasa.

Los estudios incluyeron adultos de ambos sexos, con tamaños muestrales de 558 a 50.422 personas, y con seguimientos de 5 a 20 años. La heterogeneidad de los estudios fue del 67% (I^2 del 67%, $p = 0,016$). No se informa, en el artículo ni en la información complementaria, del riesgo de sesgo de los estudios incluidos. Se observó un resultado no significativo en el metanálisis de modelo de efectos aleatorios. No obstante, la asociación observada fue inversa en el cambio de peso por cada ración consumida de alguno de los lácteos bajos en grasa analizados (coeficiente beta de -6,02 gramos por año; intervalo de confianza al 95 % [IC 95%] -16,19 a 4,15). Los resultados indican que el consumo de lácteos bajos en grasa no se asoció con cambios en el peso corporal. Los autores de esta revisión reconocen algunas limitaciones: 1) diferencias en la medición del peso corporal entre los estudios (autorreporte o medición objetiva); 2) errores en la evaluación del consumo de lácteos en algunos estudios; 3) diseño observacional de los estudios, y 4) heterogeneidad entre los estudios respecto a la población de estudio y variables de resultados. Concluyen que se necesita mayor investigación y que la interpretación de estos resultados es limitada debido a la heterogeneidad mencionada. **La confianza en estos resultados es muy baja** debido al diseño de los estudios (observacional), al riesgo de sesgo de los estudios, la inconsistencia e imprecisión en los resultados.

Efecto del consumo de alimentos reducidos en calorías en el peso

El objetivo de la revisión sistemática y metanálisis de Miller et al. (2014) fue evaluar la asociación entre el consumo de alimentos con edulcorantes bajos en calorías y el peso corporal mediante un metanálisis.¹⁰ Veinticuatro estudios fueron incluidos por cumplir los criterios de inclusión: 1) estudios de diseño longitudinal (estudios de cohortes) o ensayos controlados aleatorizados; 2) información relacionada con el consumo de edulcorantes bajos en calorías (edulcorantes no nutritivos o polioles) o alimentos o bebidas con edulcorantes bajos en calorías (dosis o ingesta, tipo de edulcorante analizado); 3) medición de los cambios antropométricos (peso, IMC, adiposidad o circunferencia abdominal); 4) participantes en

general sanos (no hospitalizados o con alguna enfermedad aguda), y 5) duración mínima del estudio: dos semanas en los ensayos controlados aleatorizados y seis meses en los estudios de cohortes prospectivos.

Respecto a los **ensayos controlados aleatorizados**, se realizaron 11 estudios en adultos de 18 a 65 años y 4 en población de 4 a 18 años. Cuatro estudios fueron realizados solamente en mujeres. Los tamaños muestrales variaron de 19 a 632 personas y con seguimientos de 4 a 78 semanas. Ocho ensayos fueron realizados en personas con sobrepeso u obesidad. La heterogeneidad de los estudios fue del 61% (p valor no reportado). No existieron evidencias de sesgo de publicación (simetría en el gráfico de *funnel plot* y test de regresión de *Egger's*: $p = 0,164$). No se informa el riesgo de sesgo de los estudios; no obstante los autores reconocen la existencia de potenciales fuentes de sesgo debidos a causalidad reversa y errores en la evaluación de la ingesta dietética. El metanálisis de efectos fijos mostró una reducción global del peso de 0,80 kilogramos (kg) en el grupo que consumió alimentos o productos edulcorados bajos en calorías (IC 95% = -1,17 a -0,43). En el análisis estratificado por edad, se observó tanto en niños como en adultos que consumieron alimentos o productos con edulcorantes bajos en calorías, una reducción del peso (-1,06 kg, IC 95% = -1,57 a -0,56; y -0,72 kg, IC 95% = -1,15 a -0,30, respectivamente). Al estratificar por sexo, se observa una reducción del peso en el grupo de intervención de mujeres (-0,72 kg, IC 95% = -1,19 a -0,25). Los resultados en hombres no son valorables, porque son basados en dos ensayos (-0,09 kg, IC 95% = -2,66 a 2,48). Los autores de esta revisión concluyen que la sustitución de alimentos con elevada densidad calórica por alimentos con edulcorantes bajos en calorías produce una moderada reducción en el peso corporal y que podría ser utilizado como una herramienta para facilitar planes de reducción o mantención del peso. **La confianza en estos resultados (calidad de la evidencia) es baja** debido al riesgo de sesgo de los estudios y a la heterogeneidad (inconsistencia en los resultados).

Respecto a los **estudios de cohortes**, cuatro estudios fueron realizados en niños y adolescentes y cinco en adultos. Dos estudios se realizaron exclusivamente en mujeres. Los tamaños muestrales variaron de 465 a 51.603 personas, alcanzando un total de 103.940 personas con seguimientos desde 1 a 7,5 años. La variable resultado en tres estudios fue solamente el índice de Masa Corporal (IMC), en tres estudios el peso corporal, en un estudio el IMC y el peso y en dos estudios se midió la circunferencia abdominal y la grasa corporal. La

heterogeneidad de los estudios fue del 92% (p valor no reportado). Los autores comentan la posibilidad de sesgo de publicación en los estudios que midieron el IMC basados en la evaluación visual del gráfico de *funnel plot*, no obstante con un test de regresión de *Egger's* no significativo ($p = 0,818$). No se informa el riesgo de sesgo de los estudios, no obstante los autores reconocen la existencia de potenciales fuentes de sesgo. El metanálisis de efectos fijos mostró una modesta asociación positiva y estadísticamente significativa entre el aumento del IMC y el consumo de alimentos o productos edulcorados bajos en calorías ($0,03 \text{ kg/m}^2$; IC 95% = $0,01$ a $0,06$). No se observaron asociaciones estadísticamente significativas entre el consumo de alimentos o productos edulcorados bajos en calorías y el peso ($0,02 \text{ kg}$; IC 95% = $-0,01$ a $0,06$). Se observaron resultados similares para la grasa corporal. Únicamente un estudio midió la circunferencia abdominal, por lo tanto no fue posible incluir en el metanálisis. Los autores concluyen que existen limitaciones en los estudios de cohorte que dificultan la interpretación de los resultados obtenidos: 1) evidencia de sesgos en los estudios; 2) inadecuado control de variables confusoras (ingesta calórica total; diferencias en el consumo de alimentos edulcorados o bajos en calorías; diferentes poblaciones incluidas y diferencias en las mediciones realizadas). **La confianza en estos resultados es baja** debido al diseño de los estudios (observacionales).

Se identificó la guía clínica del National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) del Reino Unido acerca de la prevención del exceso de peso publicada en el 2015, revisada en el 2017 y pendiente de actualización.¹¹ Dentro del apartado de hábitos alimentarios para reducir el consumo excesivo de calorías, se recomienda: 1) leer las etiquetas de los envases de alimentos y bebidas para escoger aquellos bajos en grasas y azúcares o con menor densidad energética. No obstante, los autores reconocen que no existe una definición consistente para alimentos de elevada, media o baja densidad energética.; 2) respecto al consumo de líquidos, escoger agua u otras bebidas que no contengan azúcares libres. Otras bebidas adecuadas pueden incluir café, té o bebidas que contienen edulcorantes no nutritivos, tales como versiones "diet" de bebidas carbonatadas, y 3) consumir leche baja en grasas en el desayuno.

La guía sobre recomendaciones dietéticas para EE UU 2015-2020, publicada en 2015 recomienda seguir un patrón de consumo saludable, que incluye entre otros: consumo de productos libres o reducidos en grasas (1%), incluyendo leche, yogurt, queso, y bebidas de soya. Con el objetivo de reducir el consumo de azúcares añadidos a menos del 10 % de la

ingesta calórica total, se pueden utilizar las siguientes estrategias: consumir agua en reemplazo de bebidas azucaradas y escoger bebidas bajas en azúcares añadidos.¹² En este contexto, en la página web del Departamento de salud de EE UU se expone, a modo de ejemplo, una tabla comparativa del contenido total de calorías de varios alimentos o productos, entre su versión reducida o libre en grasas y su versión normal. No obstante, menciona que esta es una de las estrategias para limitar la ingesta total de calorías, pero que no necesariamente se acompaña de una disminución en el peso, principalmente por dos razones: se puede producir un aumento en el consumo de la cantidad de productos reducidos en grasas respecto a su versión normal y por lo tanto un aumento en la ingesta total de calorías y, porque un producto puede ser libre en grasas pero no necesariamente significa que sea libre en calorías.¹³

5. Conclusión

El mensaje “Los alimentos *light* no ayudan a adelgazar” es:

- Cierto
- Probablemente cierto
- Probablemente falso
- Falso

Incierto / Dudoso

6. Justificación

Para justificar la conclusión sobre el mensaje analizado, se valora la calidad global o confianza general del conjunto de los resultados de la investigación. Asimismo, dependiendo de la naturaleza del mensaje, además de valorar el grado de certeza, también se considera el balance entre beneficios y riesgos. En este contexto, se consideran de manera global la diferencia que hay entre los efectos observados, tanto deseables como indeseados, teniendo en cuenta su importancia relativa.

En relación con el mensaje “Los alimentos *light* ayudan a adelgazar”, hay que concluir que la respuesta es incierta. Esta conclusión se fundamenta en una razón principal: no se identificaron estudios que analicen directamente el efecto que podría tener el consumo de alimentos o productos *light* en el peso. Los estudios disponibles se limitan a analizar algunos alimentos o productos reducidos o libres en grasas, azúcares o calorías, dentro de los cuáles es posible que se incluyan algunos alimentos o productos *light*. Por ello, con la información disponible no es posible extraer conclusiones.

Por una parte, la evidencia muestra que el consumo de lácteos bajos en grasa no se asoció con cambios en el peso corporal. La **confianza en estos resultados es muy baja** debido al diseño

de los estudios (observacional), el riesgo de sesgo de los estudios, la inconsistencia y la imprecisión en los resultados. Por lo tanto, es incierto o dudoso, es decir, no se sabe si el consumo de lácteos bajos en grasa reduce el peso.

Por otra parte, la evidencia muestra que el consumo de alimentos con edulcorantes bajos en calorías produce una leve reducción en el peso corporal. La confianza en estos resultados es baja debido al riesgo de sesgo de los estudios y a la inconsistencia. Por lo tanto, **el consumo de alimentos con edulcorantes bajos en calorías podría reducir ligeramente el peso.**

Las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud y de las guías identificadas coinciden en la realización de actividad física y mantener una dieta saludable para prevenir la obesidad. No obstante, no se consideran o no se mencionan específicamente a los alimentos o productos *light*. En este contexto, el Departamento de Salud de EE UU ofrece recomendaciones prácticas para reducir la ingesta total de calorías. Dentro de las estrategias se encuentran: el reemplazo de alimentos o productos por su versión reducida o libre en grasas (1%); consumo de agua en reemplazo de bebidas azucaradas y elección de bebidas bajas en azúcares añadidos. No obstante, esta reducción en las calorías ingeridas no necesariamente se acompaña de una disminución del peso si esta no se acompaña de un patrón de dieta saludable.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Diez datos sobre la obesidad. Octubre de 2017. Fecha de consulta [18.11.2017]. Disponible en: <http://who.int/features/factfiles/obesity/es/>.
2. GBD 2015 Obesity Collaborators. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *N Engl J Med.* 2017; 377(1):13-27.
3. Ramiro-González MD, Sanz-Barbero B, Royo-Bordonada MÁ. Childhood Excess Weight in Spain From 2006 to 2012. Determinants and Parental Misperception. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed).* 2017;70(8):656-663.
4. Basterra-Gortari FJ, Bes-Rastrollo M, Ruiz-Canela M, Gea A, Martinez-Gonzalez MÁ. Prevalence of obesity and diabetes in Spanish adults 1987-2012. *Med Clin (Barc).* 2017; 22; 148(6):250-256.
5. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Consulta Interactiva del Sistema Nacional de Salud. Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE), serie histórica. Fecha de consulta [18.11.2017]. Disponible en: <http://pestadistico.inteligenciadegestion.msssi.es/publicoSNS/comun/ArbolNodos.aspx?idNodo=17055>

6. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. Fecha de consulta [18.11.2017]. Disponible en: http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/seccion/estrategia_naos.htm
7. Confederación de consumidores y usuarios. Fecha de consulta [18.11.2017]. Disponible en: <http://cecu.es/campanas/alimentacion/Productos%20Ligth%201.pdf>.
8. Diario Oficial de la Unión Europea. Reglamento (CE) Nº 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de diciembre de 2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos. Fecha de consulta [18.11.2017]. Disponible en: <https://www.boe.es/doue/2006/404/L00009-00025.pdf>.
9. Schwingshackl L, Hoffmann G, Schwedhelm C, Kalle-Uhlmann T, Missbach B, Knüppel S, Boeing H. Consumption of Dairy Products in Relation to Changes in Anthropometric Variables in Adult Populations: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies. PLoS One. 2016; 16; 11(6):e0157461.
10. Miller PE, Perez V. Low-calorie sweeteners and body weight and composition: a meta-analysis of randomized controlled trials and prospective cohort studies. Am J Clin Nutr. 2014; 100(3):765-77.
11. NICE Clinical Guideline [NG7]. Preventing excess weight gain, 2015. Fecha de consulta: 19.11.2017. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng7/resources/preventing-excess-weight-gain-pdf-51045164485>.
12. U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture. 2015–2020 Dietary. Guidelines for Americans. 8th Edition. December 2015. Fecha de consulta: 19.11.2017. Disponible en: <http://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/>
13. National Institutes of Health. Department of Health and Human Services USA. Fat-Free Versus Regular Calorie Comparison. Fecha de consulta: 19.11.2017. Disponible en: https://www.nhlbi.nih.gov/health/educational/lose_wt/eat/shop_fat_free.htm

Autor

Darío López Gallegos (Asociación Bienestar y Desarrollo, Agència de Salut Pública de Barcelona).

Revisores

Montserrat Rabassa (Centro Cochrane Iberoamérica), Pablo Alonso Coello (Centro Cochrane Iberoamérica) y Gonzalo Casino (Universidad Pompeu Fabra).

Fecha: 20/11/2017.