

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.

“¿Es beneficioso para la salud o adecuado el ayuno esporádico en adultos sanos?”

Tipo de mensaje: pregunta del público.

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 adulta ¿el ayuno intermitente es beneficioso para la salud?

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: 23/08/2018.

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

Ninguna identificada.

3.2. Revisiones sistemáticas

3.2.1. PubMed

Se identifica y selecciona una revisión sistemática:

- Horne BD, Muhlestein JB, Anderson JL. Health effects of intermittent fasting: hormesis or harm? A systematic review. *Am J Clin Nutr.* 2015 Aug; 102(2):464-70.

3.2.2. Cochrane Database of Systematic Reviews

Ninguna identificada.

3.3. Otros estudios y documentos

- NHS Choices. Top diets review [14.03.2018]. Fecha de consulta [20.08.2018]. Disponible en: <https://www.nhs.uk/live-well/healthy-weight/top-diets-review/>
- American Institute for cancer research. The Intermittent Fasting Diet [04.04.2013]. Fecha de consulta [20.08.2018]. Disponible en: <http://www.aicr.org/enews/2013/april-2013/fad-diet-promises-aicr-reviews.html>
- Harris L, Hamilton S, Azevedo LB, et al. Intermittent fasting interventions for treatment of overweight and obesity in adults: a systematic review and meta-analysis. *JBIC Database System Rev Implement Rep.* 2018;16:507-547 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6128599/>

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

Las enfermedades no transmisibles, también conocidas como enfermedades crónicas son las principales causas de morbilidad y mortalidad, siendo responsables de aproximadamente un 71% de las muertes que se producen en el mundo.¹ Dentro de los factores de riesgo

comportamentales modificables que mayor asociación tienen con estas enfermedades se encuentran la dieta no saludable y la actividad física insuficiente.²

El consumo de alimentos no saludables, dentro de los cuales se encuentran los alimentos hipercalóricos, las grasas saturadas y de tipo trans, los productos con azúcares añadidos y la sal o sodio, ha ido aumentando en el tiempo en desmedro de la alimentación saludable. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda llevar una dieta sana a lo largo de la vida para ayudar a prevenir la malnutrición en todas sus formas, así como enfermedades no transmisibles. La composición de una alimentación saludable, equilibrada y variada puede variar en función de las necesidades de cada persona (por ejemplo, su edad, sexo, hábitos de vida, actividad física), los alimentos localmente disponibles y los hábitos alimentarios entre otros. No obstante, los principios básicos de una alimentación saludable son siempre los mismos: mantener una baja ingesta total de grasas (menor al 30% de la ingesta calórica diaria); sustituir las grasas saturadas por las insaturadas; consumir al menos cinco porciones de frutas y verduras al día; comer legumbres, cereales integrales y frutos secos; reducir la ingesta de azúcar a menos del 10% de la ingesta calórica total y limitar el consumo de sal a menos de 5 gramos al día.³

En la actualidad se promueven distintos tipos de dieta con el fin de lograr una disminución del peso corporal junto con lograr supuestos efectos beneficiosos adicionales para la salud.⁴ Algunas de estas dietas se basan en el principio de la restricción calórica e incluyen dentro de sus métodos el ayuno intermitente, el ayuno en días alternos, el ayuno periódico o la restricción de energía intermitente.⁵ En este sentido, la restricción calórica en algunos estudios en animales ha mostrado reducir el riesgo de aterosclerosis, la desregulación metabólica y la disfunción cognitiva.⁶

Efectos del ayuno en la salud

El objetivo de la revisión sistemática de Horne et al. (2015) fue estudiar la asociación entre la práctica del ayuno y algunos resultados o eventos clínicos relevantes.⁶

Veintidós estudios fueron incluidos por cumplir los criterios de inclusión: 1) estudios de diseño experimental (ensayos clínicos) que incluyeran una dieta estándar o no intervención en el grupo control; 2) estudios de diseño observacional o experimental que evalúen eventos clínicos relevantes como diabetes, enfermedad arterial coronaria y deterioro cognitivo o

demencia. Los estudios finalmente incluidos fueron tres ensayos clínicos aleatorizados (publicados en cinco artículos)⁷⁻¹¹ y dos estudios de diseño observacional.¹²⁻¹³

Respecto a los ensayos controlados aleatorizados, estos fueron realizados en población adulta de 18 a 65 años, 2 estudios fueron realizados en hombres,⁸⁻⁹ y 2 estudios incluyeron población de ambos sexos.¹⁰⁻¹¹ Los estudios fueron pequeños (rango: de 30 a 56 personas) y con seguimientos cortos (de 2 a 12 semanas). En todos los estudios, en el grupo de intervención las personas fueron expuestas a un tipo de ayuno y en el grupo control se les permitió mantener su dieta habitual. La revisión no informa acerca de la heterogeneidad de los estudios, así como tampoco acerca del riesgo de sesgo ni potencial sesgo de publicación de los estudios incluidos.

En el ensayo de Hussin et al. (2013) y Teng et al. (2013),⁸⁻⁹ los sujetos del grupo intervención estuvieron expuestos a una reducción calórica de 300-500 kilocalorías al día respecto a su dieta habitual (calculado en función del estado nutricional y del nivel de actividad física de cada individuo) alternado con dos de ayuno a la semana (*Muslim sunnah fasting*). En los días de ayuno este consistió en el consumo de una comida ligera antes del amanecer, seguido de un ayuno a comidas y bebidas de 13 horas y finalmente una comida completa después del atardecer. Los criterios de inclusión fueron: no padecer problemas de salud mental ni enfermedades crónicas.

En el estudio de Hussin et al. (2013), se incluyeron 31 hombres con una edad media de 59,7 años. A pesar de los criterios de inclusión establecidos, un 29,0% padecía hipertensión arterial, un 35,5% era fumador y la media del índice de masa corporal (IMC) basal fue de 26,7 kg/m². En el grupo intervención se observó a la semana 12 de estudio una disminución estadísticamente significativa, en comparación con el grupo control, en 3 de 4 estados de ánimo negativos evaluados: tensión ($p = 0,015$); rabia ($p = 0,046$) y confusión ($p = 0,024$). No se observaron cambios significativos en las puntuaciones medias de depresión ($p = 0,054$). El peso, el IMC y el porcentaje de grasa corporal se redujeron en un 3,8% ($p = 0,000$), 3,7% ($p = 0,043$) y 5,7% ($p = 0,001$) respectivamente en el grupo intervención a las 12 semanas, no obstante, no se observaron diferencias significativas respecto al grupo control.⁸

En el estudio de Teng et al. (2013), se incluyeron 56 hombres, con una edad media de 59,4 años. Un 30,4% padecía hipertensión arterial, un 32,1% era fumador y la media del IMC basal

fue de 26,7 kg/m². Se observó a la semana 12 un efecto de interacción significativo para las siguientes variables: peso ($p < 0,001$); IMC ($p < 0,01$); porcentaje de grasa ($p < 0,001$); tensión arterial ($p < 0,05$); colesterol total ($p < 0,001$); colesterol LDL ($p < 0,05$) y cociente colesterol total/HDL ($p < 0,05$), que disminuyeron en el grupo intervención y se mantuvieron o aumentaron en el grupo control. No se observó este efecto en triglicéridos y colesterol HDL. En este estudio también se midieron los cambios en el ADN y se observó a las 12 semanas en el grupo intervención un aumento significativo en el total de células que se reincorporaron al ADN ($p < 0,001$), mientras que en el grupo control no se observaron cambios significativos. Asimismo, se observó una disminución significativa en indicadores de estrés oxidativo en el grupo intervención a las 12 semanas ($p < 0,01$) y no se observaron cambios significativos en el grupo control.⁹

En el estudio de Varady et al. (2013), se incluyeron 32 adultos, de los cuales un 73,7% eran mujeres y con una edad media de 47 años. Los criterios de inclusión fueron: no presentar antecedentes de enfermedad cardiovascular o diabetes; no ser fumadores; no estar siguiendo un plan de reducción de peso y no estar en tratamiento con medicación hipoglicémica o hipolipémica. En el grupo intervención la exposición consistió en el ayuno a días alternos, es decir alternar un día de consumo de un 25% de su necesidad energética basal durante 24 horas, con un día de consumo en forma libre (*ad libitum*). El IMC basal de los sujetos fue de 26,1 kg/m². Se observó que en aquellas personas que estuvieron expuestas al ayuno en días alternos, el peso corporal disminuyó en forma significativa respecto al grupo control en $5,2 \pm 0,9$ kg ($6,5 \pm 1,0\%$; $p < 0,001$) a las 12 semanas. Asimismo se observaron cambios significativos de algunas variables analíticas en el grupo intervención respecto del grupo control a las 12 semanas: disminución de triglicéridos ($20,0 \pm 8,0\%$; $p < 0,05$), de leptina ($40,0 \pm 7,0\%$; $p < 0,05$) y de la proteína C reactiva ($13,0 \pm 17,0\%$; $p < 0,05$) y aumento de la partícula LDL ($4,0 \pm 1$ Å; $p < 0,01$) y de la adiponectina en plasma ($6,0 \pm 10,0\%$; $p < 0,01$). Otros parámetros analíticos (colesterol LDL, colesterol HDL, homocisteína) no presentaron cambios significativos a las 12 semanas.¹⁰

En el estudio de Horne et al. (2013), se incluyeron 30 adultos, de los cuales un 66,7% fueron mujeres y con una edad media de 43,6 años. En este estudio los criterios de inclusión fueron: no padecer problemas de salud crónicos; no estar en tratamiento con insulina o tratamiento para el cáncer o toma de inmunosupresores; no ser fumadores y no haber sido sometidos a un trasplante de órgano sólido en el último año. Los sujetos incluidos fueron expuestos a un

ayuno absoluto a alimentos sólidos, pero consumo libre de agua durante 24 horas. Las mediciones se realizaron a las 24 y 48 horas de la intervención. El IMC basal de los sujetos fue de 27,8 kg/m². Se observó en aquellas personas que estuvieron expuestas a un día de ayuno cambios estadísticamente significativos, aunque temporales, respecto al grupo control. Disminución significativa en triglicéridos ($p < 0,001$) y aumentos en: hormona del crecimiento ($p < 0,001$); hemoglobina y hematocrito ($p < 0,001$) y colesterol total (a expensas del colesterol LDL y colesterol HDL) ($p < 0,001$).¹¹

En ninguno de estos cuatro estudios se realizó un análisis para estudiar la posible relación entre las variables, así como tampoco se evaluó la seguridad de los sujetos. A pesar del diseño de los estudios, **la confianza en estos resultados es baja** debido al elevado riesgo de sesgo de los estudios, la heterogeneidad entre los estudios respecto a la población de estudio y las diferencias en los criterios de inclusión, en las intervenciones realizadas y en las variables de resultados analizadas.

Respecto a los estudios observacionales, son dos estudios de diseño transversal en los cuáles se aplicó una misma encuesta para identificar estilos de vida que podrían estar relacionados con un mayor riesgo de enfermedad arterial coronaria y diabetes. La pregunta para identificar el ayuno fue: ¿Usted realiza habitualmente ayuno de comidas y bebidas durante períodos prolongados? Se definió como ayuno el que se realiza al menos una vez al mes durante 24 horas. La población de ambos estudios se obtuvo de un universo de pacientes que debían ser sometidos a una cateterización cardíaca e incluidos a su vez en otro estudio de cohortes prospectivo (*Intermountain Heart Collaborative Study*).¹²⁻¹³

El estudio de Horne et al (2008), se realizó entre los años 2004 a 2006 en 448 pacientes, de los cuáles un 69,0% eran hombres. Un 66,0% refirió tener una preferencia religiosa (miembros de la *Church of Jesus Christ of Latter-day* o mormones). Un 18% eran diabéticos (con una mayor proporción significativa en el grupo que declaró no realizar ayuno), un 58% era hipertenso, un 57 % padecía hiperlipidemia, un 39% presentaba historia familiar de enfermedad coronaria y un 13% era fumador (significativamente mayor en el grupo que declaró no realizar ayuno). El IMC basal de los sujetos fue de 28,7 kg/m². En los pacientes que declararon realizar ayuno se observó un menor riesgo de presentar enfermedad arterial

coronaria respecto a los que declararon no realizar ayuno (OR ajustado¹: 0,46; IC del 95%: 0,27 a 0,81; $p = 0,007$). Asimismo, el ayuno se asoció a una menor prevalencia de diabetes (12,0% versus 20,0%; $p = 0,048$).¹²

El estudio de Horne et al (2012), se realizó entre los años 2007 a 2008 en 200 pacientes, de los cuáles un 64,5% eran hombres. No se informa de la proporción de pacientes que refiere tener una preferencia religiosa, solo se menciona que un 67% del universo poblacional del cual fueron escogidos profesó alguna religión (mormonismo). Un 63% eran hipertensos, un 58,5% padecía hiperlipidemia y un 9% era fumador (significativamente mayor en el grupo que declaró no realizar ayuno). El IMC basal de los sujetos fue de 28,8 kg/m². En aquellos pacientes que declararon realizar ayuno se observó un menor riesgo de presentar diabetes (OR ajustado²: 0,40; IC del 95%: 0,16 a 0,99; $p = 0,044$) y de enfermedad coronaria (OR ajustado¹: 0,37; IC del 95%: 0,18 a 0,88; $p = 0,019$) respecto a los que declararon no realizar ayuno. Asimismo, el ayuno se asoció a menores concentraciones de glucosa en sangre ($p = 0,047$) y a menor IMC ($p = 0,044$).¹³

Los autores reconocen importantes limitaciones para ambos estudios: causalidad inversa, ajuste incompleto por covariables y omisión de variables confusoras que no fueron evaluadas. En ninguno de estos dos estudios se evaluó aspectos de la seguridad de los sujetos. Por tanto, **la confianza en estos resultados es muy baja** debido al diseño de los estudios (observacionales), elevado riesgo de sesgo y a la imprecisión de los resultados.

Otra reciente revisión sistemática evaluó los estudios que compararon la restricción intermitente en pacientes con obesidad y sobre peso, comparada con el tratamiento habitual o no tratamiento (Harris L 2018). Los autores localizaron seis estudios con una duración de entre tres y doce meses y señalan que la información disponible actualmente todavía no es concluyente.¹⁴

La web *NHS Choices Eat Well* presenta las recomendaciones de la Asociación de Dietistas del Reino Unido (*British Dietetic Association*) sobre diversos tipos de dietas populares, dentro de

¹ Ajuste por edad, sexo, IMC, hipertensión, dislipidemia, diabetes, hábito tabáquico e historia familiar de enfermedad arterial coronaria.

² Ajuste por edad y sexo.

las cuales está la dieta 5:2 basada en el ayuno intermitente (5 días de consumo libre alternados con dos días de ayuno). Reconoce que el seguimiento de esta dieta puede llevar a una reducción del peso, una mejora en la sensibilidad a la insulina y un menor riesgo de enfermedades crónicas. No obstante, los días de consumo libre no significan consumo ilimitado y que más allá de la restricción calórica, se han de hacer elecciones saludables, mantener un nivel adecuado de actividad física y de escogerse este tipo de dietas se ha de hacer seguimiento con un dietista. Advierten además que el ayuno puede llevar a presentar sintomatología molesta y efectos adversos: mareos, irritabilidad, cefaleas, dificultad en la concentración, trastornos del sueño, mal aliento, deshidratación y deficiencias nutricionales. Y que por tanto nunca se debe seguir este tipo de dietas si se está embarazada, o si se padece diabetes o algún trastorno alimentario. La mayoría de los estudios que evalúan este tipo de dieta han sido realizados en un reducido número de pacientes y con un breve período de seguimiento.⁴

Por su parte, el Instituto Americano para la Investigación del Cáncer (*American Institute for Cancer Research*), concluye que la dieta basada en el ayuno intermitente no es recomendable. Argumentan que, pese a que en algunos estudios se han observado beneficios potenciales para la salud asociados a la disminución del peso corporal, se desconocen las consecuencias a largo plazo. Advierte además que una vez se suspende este tipo de dieta es probable que el peso vuelva a aumentar.¹⁵

5. Conclusión

El mensaje “Es beneficioso para la salud o adecuado el ayuno esporádico en adultos sanos” 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 la pregunta planteada por el público “¿Es beneficioso para la salud o adecuado el ayuno esporádico en adultos sanos?”, la evidencia actual es escasa, realizada en un número reducido de sujetos, con importantes limitaciones metodológicas. Por todo ello, no es posible extraer conclusiones y hay que concluir que la respuesta es incierta.

Por una parte, aunque la evidencia muestra que la práctica del ayuno intermitente en adultos se ve asociada con una relativa mejoría en el estado de ánimo y en el estado nutricional (disminución del peso corporal, del IMC y del porcentaje de grasa corporal) la confianza en estos resultados es baja debido al riesgo de sesgo de los estudios, la heterogeneidad en la población de estudio y en las intervenciones realizadas, y en un número reducido de participantes. Finalmente, la corta duración de los estudios no permite conocer los efectos, tanto los beneficios como los potenciales adversos, a medio y –sobre todo– a largo plazo.

De manera similar, la confianza en que se asocie con un menor riesgo de diabetes y de enfermedad coronaria es muy baja. Esto es debido al diseño de los estudios (observacionales) así como a otras limitaciones de su diseño y ejecución y a la imprecisión de los resultados. Así mismo, la población en la que se realizaron estos estudios (personas con problemas de salud crónicos, elevado riesgo cardiovascular y práctica de ayuno en forma habitual por motivos religiosos), es incierto que los resultados sean extrapolables a la población general.

La OMS recomienda la realización de actividad física y mantener una dieta saludable para prevenir la obesidad y otras enfermedades crónicas o no transmisibles. No obstante, el ayuno no se encuentra dentro de estas recomendaciones saludables. En este contexto, la Asociación de Dietistas del Reino Unido y el Instituto Americano para la Investigación del Cáncer coinciden en reconocer que a pesar de que se han visto beneficios potenciales para la salud con el ayuno, esta práctica puede provocar importantes efectos adversos (irritabilidad, dificultad en la concentración, trastornos del sueño, deshidratación, deficiencias nutricionales, entre otros) y se desconocen aspectos de seguridad y sus consecuencias para la salud en el largo plazo.

Referencias

1. GBD 2015 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016; 388(10053):1659-1724.
2. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles, nota descriptiva [01.06.2018]. Fecha de consulta [20.08.2018]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>
3. Organización Mundial de la Salud. Alimentación sana, nota descriptiva [14.09.2015]. Fecha de consulta [20.08.2018]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
4. NHS Choices. Top diets review [14.03.2018]. Fecha de consulta [20.08.2018]. Disponible en: <https://www.nhs.uk/live-well/healthy-weight/top-diets-review/>
5. Tapsell L, Batterham M, Huang XF, Tan SY, Teuss G, Charlton K, Oshea J, Warensjö E. Short term effects of energy restriction and dietary fat sub-type on weight loss and disease risk factors. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2010; 20(5):317-25.
6. Horne BD, Muhlestein JB, Anderson JL. Health effects of intermittent fasting: hormesis or harm? A systematic review. *Am J Clin Nutr* 2015; 102(2):464-70.
7. Teng NI, Shahar S, Manaf ZA, Das SK, Taha CS, Ngah WZ. Efficacy of fasting calorie restriction on quality of life among aging men. *Physiol Behav* 2011; 104(5):1059-64.
8. Hussin NM, Shahar S, Teng NIMF, Ngah WZW, Das SK. Efficacy of fasting and calorie restriction (FCR) on mood and depression among ageing men. *J Nutr Health Aging* 2013; 17:674–80.
9. Teng NI, Shahar S, Rajab NF, Manaf ZA, Johari MH, Ngah WZW. Improvement of metabolic parameters in healthy older adult men following a fasting calorie restriction intervention. *Aging Male* 2013; 16:177–83.
10. Varady KA, Bhutani S, Klempel MC, Kroeger CM, Trepanowski JF, Haus JM, Hoddy KK, Calvo Y. Alternate day fasting for weight loss in normal weight and overweight subjects: a randomized controlled trial. *Nutr J* 2013;12:146.
11. Horne BD, Muhlestein JB, Lappé DL, May HT, Carlquist JF, Galenko O, Brunisholz KD, Anderson JL. Randomized cross-over trial of shortterm water-only fasting: metabolic and cardiovascular consequences. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2013; 23:1050–7.
12. Horne BD, May HT, Anderson JL, Kfoury AG, Bailey BM, McClure BS, Renlund DG, Lappé DL, Carlquist JF, Fisher PW, et al.; Intermountain Heart Collaborative Study. Usefulness of routine periodic fasting to lower risk of coronary artery disease among patients undergoing coronary angiography. *Am J Cardiol* 2008; 102:814–9.
13. Horne BD, Muhlestein JB, May HT, Carlquist JF, Lappé DL, Bair TL, Anderson JL; Intermountain Heart Collaborative Study Group. Relation of routine, periodic fasting to

risk of diabetes mellitus and coronary artery disease among patients undergoing coronary angiography. *Am J Cardiol* 2012; 109:1558–62.

14. Harris L, Hamilton S, Azevedo LB, et al. Intermittent fasting interventions for treatment of overweight and obesity in adults: a systematic review and meta-analysis. *JBIC Database System Rev Implement Rep*. 2018;16:507–547.

15. American Institute for cancer research. The Intermittent Fasting Diet [Fecha de actualización no disponible]. Fecha de consulta [20.08.2018]. Disponible en: <http://www.aicr.org/enews/2013/april-2013/fad-diet-promises-aicr-reviews.html>

Autor

Darío López Gallegos (Metodologia, Qualitat i Avaluació Assistencial, Direcció d'Atenció Primària Costa de Ponent, Departament de Salut, Generalitat de Catalunya).

Revisores

Pablo Alonso Coello (Centro Cochrane Iberoamérica), Eduard Baladia (Academia Española de Nutrición y Dietética) y Gonzalo Casino (Universidad Pompeu Fabra).

Fecha: 12/09/2018.