

## INFORME TÉCNICO

Actualización del [informe realizado el 19/09/2018](#) sobre los posibles beneficios del ayuno intermitente, centrando ahora la evaluación en la salud cardiovascular.

### 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.

#### “El ayuno intermitente es beneficioso para la salud cardiovascular”

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 cardiovascular?

### 3. Identificación y selección de la evidencia científica

Para identificar y seleccionar la evidencia científica se pueden seguir dos vías:

- 1) 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).
- 2) La identificación de una revisión sistemática Cochrane recién publicada sobre la pregunta de investigación se considera evidencia suficiente para la evaluación rápida de la veracidad del mensaje.

Revisión sistemática Cochrane identificada:

- Allaf M, Elghazaly H, Mohamed OG, Fareen MF, Zaman S, Salmasi A-M, Tsilidis K, Dehghan A. Intermittent fasting for the prevention of cardiovascular disease. Cochrane Database Syst Rev. 29 de enero de 2022;2022(1)

Fecha de publicación de la revisión: 29.01.2022.

El presente informe de evaluación se basa principalmente en esta revisión sistemática, al tratarse de una revisión reciente y relacionada con la pregunta de investigación.

## 4. Síntesis crítica de la evidencia científica

La calidad de la evidencia científica, también llamada confianza o certeza, 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 findings table*), 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 (OMS 2021). 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.

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, 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 características de cada persona (por ejemplo, edad, sexo, hábitos de vida, actividad física), los alimentos localmente disponibles y los hábitos alimentarios, entre otros factores. No obstante, los principios básicos de una alimentación saludable son 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 (OMS 2018).

El ayuno intermitente es un tipo de dieta que ha ganado popularidad con el reclamo de unos supuestos beneficios para la salud, especialmente para la salud cardiovascular, y el control del peso. En este sentido, la restricción calórica ha mostrado en estudios con animales reducir el riesgo de aterosclerosis, la desregulación metabólica y la disfunción cognitiva (Horne

2015). El ayuno intermitente no limita los alimentos que se consumen, sino que limita cuándo se pueden comer. Entre las principales pautas de este tipo de dieta están: ayunar uno o dos días a la semana; ayunar en días alternos; ayunar al menos 12 horas cada día, y comer sólo en determinadas horas (Allaf 2022).

### Efectos del ayuno intermitente sobre la salud

El objetivo de la revisión sistemática fue determinar los efectos del ayuno intermitente en **desenlaces clínicos importantes**: mortalidad, mortalidad cardiovascular, ictus, infarto de miocardio e insuficiencia cardiaca en personas con o sin enfermedades cardiovasculares diagnosticadas; también analizó, como desenlaces secundarios, el **peso corporal** y los niveles de **glucosa** en sangre, así como los **efectos adversos** de la intervención dietética.

La revisión analizó 26 estudios que cumplían los siguientes criterios de inclusión: 1) tratarse de un ensayo clínico aleatorizado que comparara el ayuno intermitente con la dieta habitual, sin restricción calórica, o con una dieta con restricción calórica continua; 2) los participantes debían ser mayores de 18 años con o sin factores de riesgo cardiovascular. La mayoría de los estudios fueron financiados por universidades y centros de investigación; dos estudios fueron financiados por empresas que fabrican alimentos dietéticos.

De los 26 estudios seleccionados, 18 ensayos, que incluían 1.125 participantes y observaron desenlaces durante un plazo de 4 semanas a 6 meses, fueron considerados para el análisis cuantitativo agrupado (metanálisis). De los 18 estudios, 7 compararon el ayuno intermitente con la dieta habitual (alimentación *ad libitum*); 8 con la restricción calórica continua, y 3 con la alimentación habitual *ad libitum* y la restricción calórica continua. Los efectos observados se registraron a corto plazo (hasta tres meses) y a medio plazo (entre 3 y 12 meses).

#### *Efectos sobre la mortalidad y la salud cardiovascular*

Ninguno de los 18 ensayos seleccionados informó sobre la mortalidad, la mortalidad cardiovascular, el ictus, el infarto de miocardio y la insuficiencia cardiaca.

#### *Efectos sobre el peso*

En comparación con la dieta habitual (224 participantes en 7 estudios), en las personas que siguieron un ayuno intermitente se observó a corto plazo (hasta tres meses) una reducción

media de peso de 2,88 kilos (IC95% -3,96 a -1,80). La certeza de la evidencia de estos resultados es **baja**; esto quiere decir que el efecto real podría ser sustancialmente diferente al observado.

En comparación con la dieta de restricción calórica (719 participantes en 10 estudios), con el ayuno intermitente se observó a corto plazo que había poca o ninguna diferencia en la pérdida de peso (DM -0,88 kg; IC95% -1,76 a 0,00). La certeza de la evidencia de estos resultados es **muy baja**; esto quiere decir que es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente al observado.

En ambas comparaciones, los cambios en el peso no se consideraron clínicamente relevantes.

#### *Efectos sobre el nivel de glucosa*

En comparación con la dieta habitual (95 participantes en 3 estudios), en las personas que practicaron ayuno intermitente se observó a corto plazo que había poca o ninguna diferencia en los valores de glucosa en sangre (DM -0,03 mmol; IC95% -0,26 a +0,19). La certeza de la evidencia de estos resultados es **muy baja**; esto quiere decir que es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente al observado.

En comparación con la dieta de restricción calórica (582 participantes en 9 estudios), en las personas que practicaron ayuno intermitente se observó a corto plazo que había poca o ninguna diferencia en los valores de glucosa en sangre (DM -0,02 mmol; IC95% -0,16 a 0,12). La certeza de la evidencia de estos resultados es **muy baja**; esto quiere decir que es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente al observado.

En ambas comparaciones, los cambios en el nivel de glucosa no se consideraron clínicamente relevantes.

#### *Efectos adversos*

Entre los participantes en los cuatro estudios que informaron sobre los efectos secundarios del ayuno intermitente, algunas personas se quejaron de cefalea leve.

## 5. Conclusión

El mensaje “El ayuno intermitente es beneficioso para la salud cardiovascular” es:

Cierto

Probablemente cierto

Posiblemente cierto

Posiblemente falso

Probablemente falso

Falso

**Incierto / dudoso**

## 6. Justificación

Para justificar la conclusión de la evaluación, se valora la certeza global de la evidencia, es decir, después de realizar la valoración de la certeza de la evidencia para cada desenlace individual, se realiza una valoración conjunta de la misma. Esta valoración global expresa la confianza general que tenemos en los efectos y corresponde al menor grado de certeza de los desenlaces clave. Por ejemplo, si para responder una pregunta tenemos tres desenlaces clave, dos de ellos con una certeza alta y otro con certeza moderada, la certeza global de la evidencia será valorada como moderada. Además de valorar la certeza de los resultados, también se considera el balance entre beneficios y riesgos. En este contexto, se consideran las diferencias que hay entre los estimadores del efecto de los desenlaces estudiados, así como su importancia relativa. Así, si existe una gran diferencia entre los beneficios (p.ej., disminución de mortalidad) y los riesgos (p.ej., efectos adversos), es más probable responder como “falso” o “cierto”; si la diferencia es pequeña, es más probable responder como “probablemente falso” o “probablemente cierto”, y en el caso de no tener un balance ajustado entre beneficios y riesgos, y/o no hay estudios, es más probable responder como “incierto”.

En relación con el mensaje “El ayuno intermitente es beneficioso para la salud cardiovascular”, aunque hay un buen número de ensayos clínicos, no existe información sobre los efectos en desenlaces importantes, como son la mortalidad, la mortalidad cardiovascular, el ictus, el infarto de miocardio y la insuficiencia cardiaca.

En relación con otros desenlaces secundarios relacionados con la salud cardiovascular, como son el peso y el nivel de glucosa, la confianza en resultados es muy limitada, principalmente por deficiencias en el diseño y ejecución de los ensayos, por inconsistencia, heterogeneidad en los resultados y reducido número de participantes incluidos en los estudios. Aunque los resultados muestran que el ayuno intermitente podría ser ligeramente eficaz para adelgazar en comparación con la alimentación habitual y tan eficaz como la dieta de restricción calórica continua, los cambios observados no son clínicamente relevantes. Además, la corta duración de los estudios no permite conocer los efectos, tanto beneficiosos como perjudiciales, a medio y a largo plazo. Como la certeza de la evidencia es entre baja y muy baja, hay que concluir que, con los datos disponibles, todavía no se puede saber si el ayuno intermitente tiene algún efecto sobre el peso y la glucosa.

Así pues, la veracidad del mensaje evaluado es incierta y, por tanto, se necesitan más estudios y de mejor calidad para conocer el efecto del ayuno intermitente sobre la salud cardiovascular.

## Referencias

1. **Allaf M, Elghazaly H, Mohamed OG, Fareen MF, Zaman S, Salmasi A-M, Tsilidis K, Dehghan A.** Intermittent fasting for the prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 29 de enero de 2022;2022(1)
2. **Organización Mundial de la Salud.** Enfermedades no transmisibles, nota descriptiva [13.04.2021]. Fecha de consulta [3.06.2022]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>
3. **Organización Mundial de la Salud.** Enfermedades no transmisibles, nota descriptiva [31.08.2018]. Fecha de consulta [3.06.2022]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>
4. **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.

Fecha: 03.06. 2022