

Ayuno terapéutico: evidencia, protocolo seguro y contraindicaciones

Autor: EA4IPV

Fecha: 23/03/2026

Categoría: Remedios Naturales

Etiquetas: Sin etiquetas

Ayuno terapéutico: evidencia, protocolo seguro y contraindicaciones

El ayuno como práctica terapéutica ha experimentado un resurgimiento en la investigación biomédica desde que Yoshinori Ohsumi recibió el Nobel de Medicina en 2016 por sus trabajos sobre autofagia, el mecanismo celular de reciclaje que se activa en estados de privación nutricional. Sin embargo, el ayuno tiene una historia mucho más larga: está documentado en la medicina hipocrática (siglo V a.C.), en el Ayurveda clásico y en múltiples tradiciones espirituales. La investigación contemporánea distingue entre diferentes modalidades (ayuno intermitente, ayuno prolongado, restricción calórica, dieta que mima el ayuno) con perfiles de evidencia y riesgo muy diferentes. De Cabo y Mattson (2019, *New England Journal of Medicine*) publicaron una revisión seminal que concluyó que el ayuno intermitente produce beneficios metabólicos significativos, pero advirtieron sobre la necesidad de protocolos supervisados y la existencia de contraindicaciones importantes.

Tipos de ayuno y nivel de evidencia

No todos los ayunos son iguales en evidencia ni en riesgo. La distinción entre modalidades es fundamental para una práctica segura. La evidencia varía enormemente según el tipo, la duración y la población estudiada.

Modalidad

Descripción

Nivel de evidencia

Riesgo

Alimentación con restricción temporal (TRE 16:8)

Limitar la ingesta a una ventana de 8 horas al día (p. ej., 12:00-20:00). Se permite agua, té y café sin azúcar fuera de la ventana

Alta. Wilkinson et al. (2020, *Cell Metabolism*): en pacientes con síndrome metabólico, TRE 10 h durante 12 semanas redujo peso (-3 %), colesterol LDL (-11 %), presión arterial sistólica (-5,1 mmHg) y HbA1c (-0,5 %)

Bajo. La modalidad más segura y mejor tolerada. Contraindicada en diabetes tipo 1 y trastornos alimentarios

Ayuno en días alternos (ADF)

Alternar días de ingesta normal con días de ayuno (0-500 kcal). Variantes: ayuno completo (0 kcal) o ayuno modificado (25 % de las calorías habituales)

Moderada-alta. Stekovic et al. (2019, *Cell Metabolism*): 4 semanas de ADF en adultos sanos redujeron masa grasa (-4,5 %), colesterol LDL (-10 %) y marcadores inflamatorios (triiodotironina -12 %). Ensayo

aleatorizado con 60 participantes

Moderado. Puede producir irritabilidad, dificultad de concentración y atracones compensatorios en algunos individuos

Ayuno prolongado (24-72 h)

Abstención completa de alimentos sólidos durante 1-3 días. Solo agua, electrolitos y eventualmente caldo de huesos

Moderada pero con limitaciones. Evidencia principalmente de estudios observacionales y ensayos pequeños. Longo et al. (2014, Cell Stem Cell): ayuno de 72 h promovió la regeneración de células madre hematopoyéticas en ratones y redujo la toxicidad de quimioterapia en un ensayo piloto humano (n=18) Alto. Requiere supervisión. Riesgos: hipoglucemia, deshidratación, síndrome de realimentación, pérdida muscular, arritmias por desequilibrio electrolítico

Dieta que mima el ayuno (FMD - Fasting Mimicking Diet)

Protocolo de 5 días con restricción calórica progresiva (día 1: 1100 kcal; días 2-5: 750 kcal). Alto en grasas vegetales, bajo en proteínas y carbohidratos. Desarrollada por Valter Longo (USC)

Moderada-alta. Wei et al. (2017, Science Translational Medicine): 3 ciclos mensuales de FMD redujeron factores de riesgo cardiovascular, marcadores inflamatorios y biomarcadores de cáncer en 100 participantes

Bajo-moderado. Diseñada para obtener beneficios del ayuno con menor riesgo. Más fácil de seguir que el ayuno completo

Mecanismos biológicos: qué ocurre durante el ayuno

El ayuno desencadena una cascada de adaptaciones metabólicas que evolucionaron como mecanismo de supervivencia en períodos de escasez alimentaria. Comprender la cronología de estos eventos permite diseñar protocolos más seguros.

Tiempo de ayuno

Evento metabólico

Significado clínico

0-6 horas

Absorción y utilización de la última comida. Insulina elevada. Glucógeno hepático se va reponiendo Estado postprandial normal. No hay beneficios específicos del ayuno aún

6-12 horas

Agotamiento del glucógeno hepático (70-100 g). Caída de la insulina. Inicio de la lipólisis (liberación de ácidos grasos del tejido adiposo)

Transición metabólica. La gluconeogénesis hepática comienza a partir de aminoácidos, lactato y glicerol

12-18 horas

Producción creciente de cuerpos cetónicos (acetoacetato, β -hidroxibutirato). Inicio de la autofagia celular. Reducción de mTOR y activación de AMPK

Fase clave: la autofagia comienza a reciclar proteínas dañadas, mitocondrias disfuncionales y agregados

celulares. Ohsumi (Nobel 2016) describió este mecanismo como fundamental para la homeostasis celular

18-36 horas

Cetosis establecida (BHB > 0,5 mmol/L). Autofagia en niveles máximos. Aumento de BDNF (factor neurotrófico derivado del cerebro). Activación de sirtuinas (SIRT1, SIRT3)

Mattson (2018, Nature Reviews Neuroscience): el BDNF aumentado mejora la plasticidad neuronal y la resistencia al estrés oxidativo. Las sirtuinas regulan la reparación del ADN y la función mitocondrial

36-72 horas

Cetosis profunda. La hormona de crecimiento aumenta hasta un 300 % (Ho et al., 1988, Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism). Inicio de regeneración de células madre hematopoyéticas

Los beneficios se mantienen pero los riesgos aumentan significativamente. Solo bajo supervisión médica. La GH elevada protege la masa muscular (efecto anticatabólico)

Protocolo seguro para principiantes

Iniciarse en el ayuno de forma abrupta es innecesario y potencialmente peligroso. La progresión gradual permite que los sistemas enzimáticos de oxidación de ácidos grasos y cetogénesis se regulen al alza, mejorando la tolerancia. Este protocolo está basado en las recomendaciones de Mattson et al. (2017, Ageing Research Reviews) para implementación gradual.

Semana 1-2: Restricción temporal suave (14:10): Limitar la ingesta a una ventana de 10 horas (ej: 9:00-19:00). No cambiar la cantidad ni calidad de la comida. Solo reorganizar horarios. Permitir agua, té e infusiones sin calorías fuera de la ventana. Objetivo: acostumbrarse al concepto sin estrés fisiológico significativo.

Semana 3-4: TRE 16:8: Reducir la ventana a 8 horas (ej: 12:00-20:00, saltando desayuno). Asegurar que las 2-3 comidas dentro de la ventana sean nutricionalmente completas. Hidratación: mínimo 2 litros de agua durante el período de ayuno. Si hay mareo o debilidad significativos, añadir una pizca de sal al agua (electrolitos).

Semana 5-8: Consolidación e incorporación opcional de un ayuno de 24 h: Mantener TRE 16:8 como base diaria. Opcionalmente, una vez por semana, extender el ayuno a 24 h (cena a cena). Romper el ayuno de 24 h con una comida moderada (no atracón): proteína magra, verduras, grasa saludable. Si se tolera bien, puede convertirse en un ayuno semanal de 24 h regular.

Suplementación durante el ayuno: En ayunos > 24 h: electrolitos (sodio 1-2 g, potasio 200-400 mg, magnesio 200-400 mg al día, diluidos en agua). Esto previene calambres, arritmias y malestar general. No tomar multivitamínicos en ayunas (náuseas). Las vitaminas liposolubles (A, D, E, K) requieren grasa para su absorción, así que se toman con la primera comida.

Contraindicaciones absolutas y relativas

El ayuno no es para todos ni en todas las circunstancias. Ignorar las contraindicaciones puede causar daño grave o la muerte. Esta sección es posiblemente la más importante de todo el artículo.

Tipo

Contraindicación

Motivo y riesgo

Absoluta

Diabetes tipo 1

Riesgo de cetoacidosis diabética (CAD), potencialmente mortal. Sin insulina exógena, la cetosis fisiológica puede progresar a cetoacidosis. NUNCA ayunar con DM1 sin supervisión médica estrecha

Absoluta

Trastornos de la conducta alimentaria (anorexia, bulimia, atracones)

El ayuno puede ser un desencadenante o refuerzo del trastorno. Puede racionalizar la restricción patológica. Hay evidencia de que el ayuno intermitente aumenta el riesgo de atracones compensatorios en personas vulnerables

Absoluta

Embarazo y lactancia

El feto y el lactante dependen de un aporte nutricional constante. La cetosis materna puede afectar el desarrollo neurológico fetal. El ayuno reduce la producción de leche

Absoluta

Niños y adolescentes en crecimiento

El crecimiento requiere un balance energético positivo sostenido. El ayuno puede afectar el desarrollo óseo, muscular y hormonal. No hay estudios de seguridad en menores

Absoluta

IMC

Sin reservas adiposas adecuadas, el ayuno cataboliza músculo rápidamente. Riesgo de arritmias por desequilibrio electrolítico. Riesgo de síndrome de realimentación incluso en ayunos cortos

Relativa

Diabetes tipo 2 con medicación hipoglucemiante

Riesgo de hipoglucemia grave si no se ajusta la medicación. Factible con supervisión médica y ajuste de dosis de sulfonilureas o insulina

Relativa

Gota o hiperuricemia

El ayuno aumenta el ácido úrico sérico (competición por excreción renal con cuerpos cetónicos). Puede precipitar crisis gotosas. Hidratación abundante obligatoria

Síndrome de realimentación: Al romper un ayuno prolongado (> 48-72 h), la reintroducción rápida de carbohidratos puede causar el síndrome de realimentación: la insulina dispara la captación celular de fósforo, potasio y magnesio, causando deficiencias plasmáticas agudas que pueden producir arritmias cardíacas, insuficiencia respiratoria, rabdomiólisis y muerte. Documentado por Mehanna et al. (2008, BMJ).

Romper ayunos largos siempre con comidas pequeñas, bajas en carbohidratos, ricas en proteína y grasa, incrementando gradualmente en 24-48 horas.

Separando evidencia de moda y tradición

El ayuno ha sido objeto de afirmaciones exageradas tanto por parte de sus promotores como de sus detractores. Una evaluación honesta de la evidencia requiere distinguir lo demostrado de lo especulativo.

Afirmación

Estado de la evidencia

El ayuno intermitente mejora marcadores metabólicos

DEMOSTRADO. Múltiples ensayos aleatorizados muestran reducción de insulina en ayunas, triglicéridos, LDL y marcadores inflamatorios. De Cabo y Mattson (2019, NEJM)

El ayuno «desintoxica» el organismo

IMPRECISO. El término «desintoxicación» no tiene significado médico preciso. Lo que sí ocurre es autofagia (reciclaje de componentes celulares dañados), que es un mecanismo real y medible, no una «limpieza de toxinas» mística

El ayuno prolonga la vida

DEMOSTRADO EN ANIMALES, NO EN HUMANOS. Estudios en ratones, ratas y primates muestran extensión de vida con restricción calórica (Mattison et al., 2017, Nature Communications). No hay ensayos en humanos de duración suficiente para confirmar esto

El ayuno cura el cáncer

NO DEMOSTRADO y potencialmente peligroso. Hay datos preclínicos interesantes (Longo et al., 2014) sobre la sensibilización de células tumorales a la quimioterapia. Pero los ensayos clínicos están en fase muy temprana. **NUNCA** sustituir el tratamiento oncológico convencional por ayuno

El ayuno es «natural» y todo el mundo debería hacerlo

SOBRESIMPLIFICACIÓN. Nuestros ancestros ayunaban por necesidad, no por elección, y su esperanza de vida era de 35-40 años. El ayuno tiene beneficios demostrados pero también riesgos reales. No es apropiado para todos (ver contraindicaciones)

⚠ **Advertencia:** Esta información es orientativa y educativa. En situaciones de emergencia real, consulte a profesionales cualificados siempre que sea posible. No ponga en riesgo su vida ni la de otros sin la formación adecuada.