

Ayuno intermitente como opción terapéutica para pacientes con sobrepeso y obesidad

Intermittent fasting as a therapeutic option for overweight and obese patients

Nancy Yasmin Cabello Latife^{a,b} , Alberto Antonio Antacle^{a,b} , Matias Alejandro Cabeza^{a,b} 

Resumen

Los regímenes basados en la restricción intermitente de la ingesta de alimentos, como el ayuno intermitente, pueden parecer novedosos pero constituyen en realidad una práctica milenaria. Muchas veces en nuestras consultas como médicos de familia los pacientes con problemas de sobrepeso u obesidad nos preguntan sobre estas prácticas y sus efectos en la salud. A partir de la viñeta clínica de uno de esos pacientes, revisamos la evidencia disponible sobre el tema y encontramos que la restricción intermitente puede ser una intervención eficaz para la disminución de peso, aunque sin diferencias significativas con respecto a la restricción continua. Para otros desenlaces analizados, como el riesgo cardiovascular, la evidencia no es tan clara. Si bien la restricción alimentaria intermitente puede ser una opción útil en para los pacientes que desean disminuir su peso, se necesitan más estudios para determinar la variante más adecuada, su duración óptima, la mejor frecuencia semanal y sus beneficios a largo plazo.

Abstract

Intermittent dietary restriction, like intermittent fasting, may seem like a novel diet, but it's actually an age-old practice. Many times in our practice as family physicians, patients with overweight or obesity problems ask us about this practice and its effects on health. From the clinical vignette of one of our patients, we reviewed the available evidence on the subject and found that intermittent dietary restriction could be an effective intervention for weight loss, but without significant differences with respect to continuous caloric restriction. For other outcomes analyzed, such as cardiovascular risk, the evidence is not as clear. Although intermittent dietary restriction may be a useful option in our patients, more studies are needed to determine which variant is the most appropriate, its optimal duration, weekly frequency, and long-term benefits.

Palabras clave: Ayuno, Sobrepeso, Obesidad. Keywords: Fasting, Overweight, Obesity.

Cabello Latife NY, Antacle AA, Cabeza MA. Ayuno intermitente como opción terapéutica para pacientes con sobrepeso y obesidad. *Evid Actual Pract Ambul.* 2022;25(2):e006991. Available from: <https://dx.doi.org/10.51987/EVIDENCIA.V25I2.6991>.

Escenario clínico

En un control de salud de rutina de un varón de 38 años con diagnóstico de hipertensión arterial (HTA), el médico de familia constató que presentaba obesidad y se lo comunicó al paciente. Este preguntó sobre los beneficios y/o los perjuicios de poner en práctica el ayuno intermitente para su salud, recomendación que había recibido de su grupo de amigos. El médico se planteó indagar la evidencia disponible a favor de los regímenes alimentarios para bajar de peso basados en la alternancia de periodos de restricción importante de la ingesta calórico-energética y periodos de ingesta libre (como el ayuno intermitente) en comparación con aquellos en los que la restricción a la ingesta de alimentos se realiza de manera continua.

Pregunta que generó el caso

En personas adultas con sobrepeso u obesidad, ¿la restricción alimentaria intermitente produce descenso de peso o modificaciones en otros desenlaces importantes como el metabolismo lipídico y el riesgo cardiovascular en comparación con la restricción continua u otros planes alimentarios?

Estrategia de búsqueda

Realizamos una búsqueda en Cochrane, la Biblioteca Virtual de Salud y Elsevier utilizando los siguientes términos: 'ayuno intermitente', 'adultos', 'sobrepeso', 'obesidad', 'disminución de peso', 'riesgo cardiovascular', 'metabolismo'; y en PubMed utilizando una combinación de los términos Mesh: 'fasting', 'adult', 'overweight', 'obesity', 'body weight', 'weight loss', 'heart disease risk factors', 'cardiovascular risk', 'metabolism'.

Limitamos los resultados a revisiones sistemáticas, meta-análisis y ensayos clínicos aleatorizados (ECA), publicados en los últimos cinco años hasta noviembre de 2021, utilizando los filtros correspondientes. Seleccionamos los cuatro artículos que mejor respondían a nuestra pregunta clínica¹⁻⁴.

Algunos datos importantes sobre la obesidad y el ayuno intermitente

La prevalencia de sobrepeso y obesidad, así como de desórdenes metabólicos relacionados -HTA, diabetes mellitus tipo 2 (DM2), dislipidemia- a nivel global es alta. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el sobrepeso y/o la obesidad afectaron a 1.900 millones de personas en todo el mundo⁵. En Argentina, según datos de la Cuarta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo realizada en 2018, la prevalencia de exceso de peso era de 66,1 % (intervalo de confianza [IC] del 95 % 64,8 a 67,3) en la población adulta, con una tendencia ascendente en todos los grupos etarios y sociales⁶. Basados en los beneficios de la restricción calórica realizada de forma continua sobre la salud en general, y teniendo en cuenta la dificultad para su realización a largo plazo, surgen los regímenes de restricción alimentaria o calórico-energética intermitente, entre los cuales se incluye el ayuno intermitente, como una alternativa terapéutica para las personas con este problema, ofreciendo obtener los mismos beneficios para la salud⁷.

La restricción alimentaria intermitente es una estrategia de pérdida rápida de peso, recomendada tanto por profesionales del área de salud, como por personal no calificado⁸. Si bien su práctica se popularizó en los últimos años⁹, el ayuno es en realidad

^a Residencia de Medicina Familiar, OSPeCon Sede Tucumán.

^b Asociación Tucumana de Medicina General, Familiar y Comunitaria. yasmin.latife10@gmail.com, albertoantacle2013@gmail.com, cabezamatias6@gmail.com



una práctica antigua ya que los seres humanos evolucionaron en entornos donde los alimentos eran escasos, teniendo que adaptarse a vivir con períodos prolongados de ayuno. Esta práctica también se trata de un ejercicio antiquísimo vinculado a diferentes tradiciones espirituales o religiosas^{10,11}.

Existen diversas variantes de la restricción intermitente. Una de las más utilizadas es el ayuno intermitente, que demanda la realización de restricción total -o una restricción al 25 o 30% del gasto energético total (GET)-, uno o dos días por semana (consecutivos o alternos). La cantidad de horas de ayuno varía de manera amplia -entre 8 y 22 horas-, y es frecuente la omisión del desayuno o la cena. El día de ayuno alternado exige la realización de restricción total, seguido de realimentación a voluntad al día siguiente, por períodos que van de una a diez semanas. Por la dificultad de algunas personas para completar un día total de ayuno, el día de ayuno alterno fue modificado para permitir un consumo de 25 a 50% del GET, seguido de libre acceso a los alimentos durante los días de realimentación^{12,13}.

Resumen de la evidencia

Harris L, et al. Intermittent fasting interventions for treatment of overweight and obesity in adults: a systematic review and meta-analysis. JBI Database System Rev Implement Rep. 2018; 16(2), 507–547

El objetivo de esta revisión sistemática¹ fue examinar la efectividad de la restricción energética intermitente en el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos, comparado con la restricción continua o ningún tratamiento.

Sus autores incluyeron ECA que incorporaron adultos mayores de 18 años con sobrepeso u obesidad (Índice de masa corporal [IMC] igual o mayor a 25 kg/m²). La restricción intermitente fue definida como el consumo de 800 kcal o menos, entre uno y seis días a la semana. El grupo de comparación podía ser ningún tratamiento o una restricción continua de alrededor de 25% de la ingesta calórica diaria recomendada (es decir, consumo del 75% de la ingesta recomendada). Las intervenciones incluídas tuvieron una duración mínima de doce semanas.

Los autores seleccionaron seis estudios, con un total de 400 participantes (97,5% mujeres). Los regímenes de restricción intermitente variaron entre los estudios, con ayuno en días alternos entre dos y cuatro días por semana. En cuatro estudios la comparación fue realizada con la restricción continua y en los otros dos, con dieta libre. La duración de las intervenciones fue de tres a doce meses.

El descenso de peso fue mayor con la restricción intermitente en comparación con ningún tratamiento (Diferencia media ponderada [DMP] -4,14 kg; IC 95% -6,3 kg a -1,99 kg; dos estudios; heterogeneidad estimada por I² 65,7%, evidencia de confianza baja), pero similar al comparar ambas intervenciones de restricción energética (aproximadamente 7 kg; DMP -1,03 kg; IC 95% -2,46 kg a 0,40 kg; cuatro estudios, I² 0%, evidencia de confianza moderada). Para ninguno de los desenlaces secundarios (antropométricos -IMC-, cardiometabólicos -glucemia e insulina, perfiles de lipoproteínas y presión arterial- o calidad de vida) se obtuvieron resultados estadísticamente significativos. En ambas intervenciones un pequeño número de pacientes informó cefalea, reducción de los niveles de energía, sensación de frío, estreñimiento, falta de concentración y cambios en el humor. Sin embargo, no se documentaron eventos adversos graves en ninguno de los estudios.

Como conclusiones, los autores sostuvieron que la restricción intermitente puede ser una estrategia efectiva -y comparable a la restricción continua- para la pérdida de peso a corto plazo en adultos con sobrepeso y obesidad. Si bien esta intervención fue

más efectiva que ningún tratamiento, los resultados deben interpretarse con cautela debido al pequeño número de estudios.

Welton S, et al. Intermittent fasting and weight loss: Systematic review. Can Fam Physician. 2020; 66(2):117-125

Esta revisión sistemática² tuvo como objetivo examinar la eficacia del ayuno intermitente en el tratamiento de la obesidad.

Los autores incluyeron ensayos clínicos en inglés que habían incorporado participantes con sobrepeso u obesidad y evaluado la pérdida de peso, comparando el ayuno intermitente con la dieta habitual o aquella restringida en calorías, de al menos dos semanas de duración. La intervención más común fue alternar períodos de ayuno de 24 horas con 24 horas de consumo irrestricto.

De los 27 estudios incluídos, 18 tenían diseño de ECA y nueve no tenían grupo control. La mayoría de los estudios fue de corta duración (dos a 26 semanas) y un bajo número de participantes (entre 10 y 244). El ayuno intermitente se asoció a una pérdida de peso entre 0,8 y 13%. El descenso de peso se produjo independientemente de los cambios en la ingesta calórica general. En los 16 estudios que analizaron el IMC, disminuyó en promedio de 4,3%, hasta una mediana de 33,2 kg/m². Los cinco estudios que incluyeron pacientes con DM2 documentaron una mejoría no sólo en el peso corporal y el IMC, sino también en los parámetros de control glicémico: glucemia (tres estudios con 78 participantes), HbA1c (cuatro estudios, 164 participantes) e insulina (un estudio, 27 participantes). En otros desenlaces que evaluaron factores de riesgo cardiovascular, como el control de presión arterial, los resultados entre estudios fueron dispares. No informaron eventos adversos graves.

Los autores de esta revisión concluyeron que el ayuno intermitente parece ser una intervención prometedora de atención primaria para el tratamiento de la obesidad. Sin embargo, debido a la heterogeneidad de la evidencia la comparabilidad es limitada y se necesitan estudios de mayor duración para conocer los efectos a largo plazo.

Park J, et al. Effect of alternate-day fasting on obesity and cardiometabolic risk: A systematic review and meta-analysis. Metabolism. 2020;111:154336

Esta revisión sistemática³ tuvo como objetivo evaluar los efectos del ayuno de días alternos (ADA) sobre los factores relacionados con la obesidad y el riesgo cardiometabólico en personas adultas.

Sus autores incluyeron ECA que incorporaron adultos con sobrepeso u obesidad de 18 años de edad o mayores y que evaluaron los efectos del ADA sobre el IMC, el peso corporal, la circunferencia de la cintura, la masa grasa corporal y los factores de riesgo cardiovascular, en comparación con otra intervención nutricional o dieta libre.

Fueron incluídos ocho estudios con un total de 728 participantes y una duración máxima de seis meses. Los resultados estadísticamente significativos a favor del ADA incluyeron la reducción del IMC (DMP -0,73 kg/m², IC 95% -1,13 a -0,34), la reducción de la masa grasa corporal (DMP -1,27 kg, IC 95% -2,09 a -0,46) y el colesterol total (DMP -8,14 mg/dL, IC 95% -14,59 a -1,69). Los análisis de subgrupos indicaron efectos de la intervención estadísticamente significativos para el IMC, el peso corporal, la masa grasa corporal y el colesterol total en pacientes con sobrepeso, en comparación con el control en estudios de menos de seis meses de duración. El ADA fue eficaz para reducir la circunferencia de la cintura en adultos de 40 años o más con obesidad. Sin embargo, no hubo diferencia entre el ADA y la REC, la alimentación con restricción de tiempo o la dieta libre con respecto a la reducción de la masa corporal magra.

Los autores concluyeron que a un horizonte de seis meses el ADA reduce el IMC, el peso, la masa grasa corporal y el colesterol

total en adultos con sobrepeso.

He CJ, et al. Effects of Intermittent Compared With Continuous Energy Restriction on Blood Pressure Control in Overweight and Obese Patients With Hypertension. Front Cardiovasc Med. 2021; 8:750714

El objetivo de este ECA⁴ fue comparar los efectos de la restricción energética intermitente con los de la restricción continua sobre el control de la presión arterial y la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad con hipertensión durante un período de seis meses.

El estudio realizado en el Hospital Afiliado de la Universidad de Jiaying, China, incluyó participantes entre 18 y 70 años con HTA e IMC de 24 a 40 kg/m², quienes fueron aleatorizados a dos grupos: restricción intermitente (dieta "5/2", muy baja en calorías durante dos días a la semana, 500 a 600 kcal/día, junto con cinco días de dieta habitual) en comparación a una dieta con restricción continua moderada (1.000 a 1.200 kcal/día) durante seis meses. Los desenlaces primarios de este estudio fueron los cambios en la presión arterial y el peso corporal, mientras que los secundarios fueron los cambios en la composición corporal, la hemoglobina glicosilada A1c (HbA1c) y los lípidos en sangre.

De los 205 participantes aleatorizados (118 mujeres y 87 hombres; IMC promedio 28,7 kg/m²), 173 completaron el estudio. El análisis por intención de tratar mostró que la restricción intermitente y la continua fueron igualmente efectivas para la pérdida de peso y el control de la presión arterial (ver Tabla 1).

Tabla 1. Resultados principales del ensayo clínico de He CJ, et al.: efectos de la restricción energética intermitente y la restricción energética continua sobre el peso corporal y la presión arterial. Notas: DE: desvío estándar; REC: restricción energética continua; REI: restricción energética intermitente

Desenlace	REI, media (DE)	REC, media (DE)	p-valor
Cambio de peso, kg	-7,0 (0,6)	-6,8 (0,6)	0,62
Cambio en la presión arterial sistólica, mmHg	-7,0 (0,7)	-7,0 (0,7)	0,39
Cambio en la presión arterial diastólica, mmHg	-6,0 (0,5)	-5,0 (0,5)	0,41

Hubo mejoras favorables en la composición corporal, la HbA1c y los niveles de lípidos en sangre, sin diferencias entre los grupos. No se produjo hipoglucemia grave en ninguno de los grupos durante el ensayo.

Los autores concluyeron que la restricción intermitente de dos días seguida de cinco días de alimentación habitual, en compara-

ción con siete días de restricción continua, proporciona una alternativa aceptable para el control de la presión arterial y la pérdida de peso en personas con sobrepeso u obesidad e HTA después de seis meses. Se necesitan más estudios para valorar si la restricción intermitente es sostenible y efectiva a largo plazo.

Conclusiones y recomendaciones

En la evidencia resumida, la restricción alimentaria o energética intermitente demostró ser una intervención eficaz para la disminución de peso, pero no demostró diferencias significativas con respecto a la restricción continua. Para otros desenlaces como el metabolismo lipídico o el riesgo cardiovascular la evidencia fue inconcluyente.

Cabe destacar que las revisiones sistemáticas sintetizadas tenían en general buena calidad metodológica, con pautas claras y válidas de análisis de las investigaciones. Las limitaciones generales observadas en los estudios que estas incluyeron y en el último ECA resumido fueron el tamaño muestral pequeño, el tiempo de seguimiento corto y el uso de diferentes variantes de restricción intermitente.

La guía de práctica clínica sobre obesidad del Ministerio de Salud de la Argentina publicada en 2014¹⁴ no menciona como opción terapéutica a la restricción intermitente para bajar de peso, como tampoco lo hacen otras guías¹⁵⁻²¹ que abordan el tratamiento de la obesidad. Otras no la recomiendan pero reconocen la necesidad de mayor investigación al respecto^{22,23}.

Si bien, como mencionamos, hay evidencia científica de los beneficios de la restricción intermitente, debemos considerar para su aplicabilidad varios aspectos. En primer lugar, existe un arraigo cultural de la pauta alimentaria habitual (dieta con seis comidas) o de la dieta con restricción continua. Por otro lado, realizar esta práctica genera sensación de hambre, irritabilidad y una reducción de la capacidad para concentrarse durante los períodos de restricción de alimentos, que desaparecen con el correr de las semanas¹. Estos eventos adversos deben ser informados a los pacientes que deseen implementar planes de restricción intermitente para bajar de peso. Además, se debe proporcionar asesoramiento y educación alimentaria para garantizar la satisfacción de las necesidades nutricionales del paciente.

Debemos tener claro que cada persona es diferente y debe seguir la estrategia que más se adapte a su día a día y necesidades, evitando déficits nutricionales. La restricción intermitente podría ser una opción útil para nuestros pacientes, aunque se necesitan más estudios que determinen qué tipo de régimen es más adecuado, cuál es su duración y frecuencia semanal óptima, y cuáles los beneficios a largo plazo.

Recibido el 13/12/2021 Aceptado el 06/04/2022
y Publicado el 04/06/2022.

Agradecimientos

A Nahuel Orcazaguirre y Silvina Dell'Era por sus aportes como revisores de pares de este manuscrito.

Referencias

- Harris L, Hamilton S, Azevedo LB. Intermittent fasting interventions for treatment of overweight and obesity in adults: a systematic review and meta-analysis. *JBIS Database System Rev Implement Rep.* 2018;16(2):507-547. Available from: 10.11124/JBISRIR-2016-003248.
- Welton S, Minty R, Driscoll O, S, et al. Intermittent fasting and weight loss: Systematic review. *Can Fam Physician.* 2020;66(2):117-125.
- Park J, Seo YG, Paek YJ, et al. Effect of alternate-day fasting on obesity and cardiometabolic risk: A systematic review and meta-analysis. *Metabolism.* 2020;111:154336. Available from: 10.1016/j.metabol.2020.154336.
- He CJ, Fei YP, Zhu CY, et al. Effects of Intermittent Compared With Continuous Energy Restriction on Blood Pressure Control in Overweight and Obese Patients With Hypertension. *Front Cardiovasc Med.* 2021;8:750714. Available from: 10.3389/fcvm.2021.750714.
- Obesidad y sobrepeso; 2021. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> [Last access: 2022-06-02].
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) Secretaría de Gobierno de Salud de la Nación. 4º Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Resultados definitivos. and others, editor. Buenos Aires, Argentina; 2019. Available from: https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr_2018_resultados_definitivos.pdf.

7. Halberg N, Henriksen M, Söderhamn N, et al. Effect of intermittent fasting and refeeding on insulin action in healthy men. *J Appl Physiol* . 2005;99(6):2128–2136. Available from: 10.1152/jappphysiol.00683.2005.
8. Vergés M. *Paleo Dieta Para Deportistas: Guía Para Una Alimentación Evolutiva*. 1st ed. Barcelona: Amat editorial; 2016.
9. Jáuregui-Lobera I. Fad diets, miracle diets, dietcult... but no results. *JONNPR*. 2017;2(3):90–93. Available from: 10.19230/jonnpr.1301;https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5868231.pdf.
10. Golbidi S, Daiber A, Korac B, et al. Health Benefits of Fasting and Caloric Restriction. *Curr Diab Rep*. 2017;17(12):123. Available from: 10.1007/s11892-017-0951-7.
11. Crittenden AN, Schnorr SL. Current views on hunter-gatherer nutrition and the evolution of the human diet. *Am J Phys Anthropol*. 2017;162(63):84–109. Available from: 10.1002/ajpa.23148.
12. Harvie M, Howell A. Potential Benefits and Harms of Intermittent Energy Restriction and Intermittent Fasting Amongst Obese, Overweight and Normal Weight Subjects-A Narrative Review of Human and Animal Evidence. *Behavioral Sciences*. *Behav Sci (Basel)*. 2017;7(1):4. Available from: 10.3390/bs7010004.
13. Tinsley GM, Bounty PML. Effects of intermittent fasting on body composition and clinical health markers in humans. *Nutr Rev*. 2015;73(10):661–674. Available from: 10.1093/nutrit/nuv041.
14. Ministerio de Salud Presidencia de la Nación. *Guía de Práctica Clínica Nacional sobre Diagnóstico y Tratamiento de la Obesidad en adultos para todos los niveles de atención*; 2017. Available from: https://bancos.salud.gov.ar/recurso/guia-de-practica-clinica-nacional-sobre-diagnostico-y-tratamiento-de-la-obesidad.
15. Escobar-Duque ID. *Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos*. . *Universitas Médica*. 2017;58(2). Available from: https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed58-2.obes.
16. Barrera-Cruz A, Ávila Jiménez L, Cano-Pérez E, et al. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* . 2013;51(3):344–357.
17. National Institute for Health and Care Excellence, United Kingdom. *Obesity: identification, assessment and management*. Clinical guideline [CG189]; 2014. Available from: https://www.nice.org.uk/guidance/cg189/resources/obesity-identification-assessment-and-management-pdf-35109821097925.
18. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 8. Obesity and Weight Management for the Prevention and Treatment of Type 2 Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2022. *Diabetes Care*. 2022;45(Suppl 1):S113–S124. Available from: 10.2337/dc22-S008.
19. Powell-Wiley TM, Poirier P, Burke LE, et al. *Obesity and Cardiovascular Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association*. *Circulation*. 2021;143(21):e984–e1010. Available from: 10.1161/CIR.0000000000000973.
20. Leblanc EL, Patnode CD, Webber EM, et al. *Behavioral and Pharmacotherapy Weight Loss Interventions to Prevent Obesity-Related Morbidity and Mortality in Adults: An Updated Systematic Review for the U.S. Preventive Services Task Force [Internet]*. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2018.
21. Recommendations for prevention of weight gain and use of behavioural and pharmacologic interventions to manage overweight and obesity in adults in primary care. *CMAJ*. 2015;187(3):184–195. Available from: 10.1503/cmaj.140887.
22. The Management of Adult Overweight and Obesity Work Group Department of Veterans Affairs and Department of Defense United States of America. *VA/DoD clinical practice guideline for the management of adult and obesity*; 2020. Available from: https://www.healthquality.va.gov/guidelines/CD/obesity/VADoDObesityCPGFinal5087242020.pdf.
23. Kim BY, Kang SM, Kang JH, et al. 2020 Korean Society for the Study of Obesity Guidelines for the Management of Obesity in Korea. *J Obes Metab Syndr*. 2021;30(2):81–92. Available from: 10.7570/jomes21022.