

the

COMPLETE

GUIDE

to

FASTING

Heal Your Body Through
Intermittent, Alternate-Day, and Extended Fasting



Jason Fung, MD

with Jimmy Moore

Publicado por primera vez en 2016 por la victoria de la correa Publishing Inc.

Copyright © 2016 Dr. Jason Fung y Jimmy Moore Todos los derechos reservados

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o distribuida en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico o mecánico, o almacenados en un sistema de base de datos o recuperación, sin previa autorización por escrito del editor. ISBN 13: 978-16-28600-01-8

La información incluida en este libro es sólo con fines educativos. No se pretende ni implica ser un sustituto de consejo médico profesional. El lector siempre debe consultar a su proveedor de atención médica para determinar la idoneidad de la información para su propia situación o si él o ella tiene alguna pregunta sobre una condición médica o plan de tratamiento. La lectura de la información en este libro no crea una relación médico-paciente.

La victoria de la correa ® es una marca registrada de Diseño del libro victoria Cinturón Publishing Inc. por Justin-Aaron Velasco Ilustraciones de la fotografía Justin-Aaron Velasco Alimentos (recetas) por la preparación Tom Estrera Alimentos y estilismo de Luzviminda Estrera Impreso en Canadá TC0116

CONTENIDO

[Introducción, por Jason Fung, MD](#)

[No sólo otro F-Word: Mis experimentos con ayuno, por Jimmy Moore](#) [Cumplir con el ayuno de las](#)

[Estrellas](#)

PARTE I: Qué es el ayuno y por qué es bueno para usted?

[Capítulo 1: ¿Qué es el ayuno?](#)

[El ayuno Caso de éxito: Samantha](#)

[Capítulo 2: Una breve historia del ayuno](#) [Capítulo](#)

[3: Acabando con los mitos de ayuno](#) [Capítulo 4:](#)

[Ventajas de ayuno](#)

[El ayuno Caso de éxito: Elizabeth](#)

[Capítulo 5: El ayuno para bajar de peso](#) [Capítulo 6: El](#)

[ayuno para la diabetes tipo 2](#)

[El ayuno Caso de éxito: Megan](#)

[Capítulo 7: El ayuno para una más joven, más inteligentes](#) [Capítulo 8: El](#)

[ayuno para la salud del corazón](#)

[Capítulo 9: Lo que usted necesita saber sobre el Hambre](#)

[El ayuno Caso de éxito: Darryl](#)

[Capítulo 10: ¿Quién no debe ayunar?](#)

PARTE II: cómo ayunar

[Capítulo 11: tipos de ayunos y Buenas Prácticas](#) [Capítulo](#)

[12: El ayuno intermitente](#) [Capítulo 13: largos períodos de](#)

[ayuno](#)

[El ayuno de éxito: Soleado y Cherrie](#)

[Capítulo 14: El ayuno extendido](#) [Capítulo 15: El ayuno](#)

[Consejos y preguntas frecuentes](#)

PARTE III: RECURSOS

[Los líquidos en ayunas](#)

[24 horas](#) [Protocolo de ayuno de 36](#)

[horas](#) [Protocolo de ayuno de 42 horas](#)

[de ayuno](#) [Protocolo](#)

De 7 a 14 días Protocolo de ayuno

RECETAS

Berry Postre helado

Café prueba de balas

esencial Bone Caldo

panqueques Grain-Free Mini

Frittatas

Tocino sencilla hecha en grano-libre de la coliflor

pizza de pollo "empanado" en las cortezas de cerdo

muslos de pollo envuelto en tocino de pollo rellena

Paprikas juego del Día de las alas

Caseras de pollo Dedos fajitas de

carne

Ensalada de rúcula y jamón

Pera y ensalada de rúcula con Piñones Fresa y

ensalada de col rizada

Tomate, pepino, aguacate y ensalada de aguacate

Fries

Judías verdes de mostaza

asado coliflor Arroz

INTRODUCCIÓN

por Jason Fung, MD

Crecí en Toronto, Canadá, y estudié bioquímica en la Universidad de Toronto, donde también he completado la escuela de medicina y mi residencia en medicina interna.

Después de mi residencia, decidí estudiar nefrología (enfermedad del riñón) en la Universidad de California, Los Ángeles, sobre todo en el Centro Médico Cedars-Sinai y Centros Médicos VA West Los Angeles (entonces conocido como el Wadsworth VA). Cada campo de la medicina interna saque sus propias personalidades, y nefrología tiene la reputación de ser una “especialidad del pensador.” La enfermedad renal implica problemas de líquidos y electrolitos intrincados, y me gusta estos rompecabezas. En 2001 regresé a Toronto para empezar mi carrera como un nefrólogo.

La diabetes tipo 2 es de lejos la principal causa de enfermedad renal, y yo a tratar muchos cientos de pacientes con esta enfermedad. La mayoría de los diabéticos tipo 2 también sufren de obesidad. A principios de la década de 2010 mi interés en rompecabezas, combinado con mi enfoque profesional sobre la obesidad y la diabetes tipo 2, me había llevado a centrarse en la dieta y la nutrición.

¿Cómo pasé de predicar la medicina convencional para la prescripción de estrategias dietéticas intensivas, incluyendo el ayuno? A pesar de lo que se piensa, la nutrición no es un tema que se trata ampliamente en la escuela de medicina. La mayoría de las escuelas, incluyendo la Universidad de Toronto, pasan un mínimo de tiempo a la enseñanza de la nutrición. Había tal vez un puñado de conferencias sobre nutrición en mi primer año de la escuela de medicina y prácticamente ninguna enseñanza sobre la nutrición a lo largo del resto de la escuela de medicina, de prácticas, de residencia y becas. De los nueve años pasados en la educación médica formal, yo estimaría que tenía cuatro horas de conferencias sobre nutrición.

Como resultado, no tenía más que un interés pasajero en la nutrición hasta mediados de la década de 2000. En ese momento, la dieta Atkins, promoción de una alimentación baja en carbohidratos, estaba en su apogeo. Estaba en todas partes. Algunos miembros de la familia de la mina probaron y se quedaron sorprendidos con los resultados. Sin embargo, al igual que la mayoría de médicos entrenados convencionalmente, creía que sus arterias que eventualmente pagar el precio. Yo, junto con miles de otros médicos, habían enseñado y, ciertamente, se cree que las dietas bajas en carbohidratos eran simplemente una moda y la dieta baja en grasa podría llegar a ser la mejor.

A continuación, los estudios sobre la dieta baja en carbohidratos comenzaron a aparecer en la revista médica de mayor prestigio en el mundo, la *New England Journal of Medicine*. Ensayos controlados aleatorios que compararon la dieta Atkins a la dieta baja en grasas estándar que la mayoría de los profesionales de la salud recomiendan. todos estos estudios llegaron a la misma conclusión sorprendente: la dieta baja en carbohidratos fue significativamente mejor para la pérdida de peso que la dieta baja en grasas. Aún más sorprendente fue que todos los factores de riesgo importantes para el colesterol cardiovasculares incluyendo la enfermedad, el nivel de azúcar en la sangre y la presión sanguínea fueron también ha mejorado mucho en la dieta baja en carbohidratos. Este era un enigma, un verdadero enigma. Y ahí fue donde comenzó mi viaje.

Averiguar lo que causa la obesidad

Los nuevos estudios han demostrado que el enfoque bajo en carbohidratos era un ser viable. Pero esto no hizo

ningún sentido para mí, que aún estaba impregnada de los convencionales “calorías en, calorías fuera” enfoque de la (CICO) idea de que la única manera de perder peso es consumir menos calorías de las que gasta. Las dietas basadas en la metodología de Atkins, por ejemplo, no necesariamente restringen la ingesta de calorías, sin embargo, la gente se sigue perdiendo peso. Algo no encajaba.

Una posibilidad era que los nuevos estudios fueron mal. Sin embargo, eso era poco probable, dado que todos los múltiples estudios mostraron el mismo resultado. Además, confirmaron la experiencia clínica de miles de pacientes, que fueron todos los informes de pérdida de peso con la dieta Atkins.

Lógicamente, aceptando que los estudios eran correctas significa El enfoque CICO tenía que estar equivocado. Por mucho que he intentado negarlo, no hubo ahorro de la hipótesis CICO. Era totalmente equivocado. Y si la hipótesis CICO estaba mal, entonces lo que era correcto? ¿Qué causó el aumento de peso? ¿Cuál fue la etiología subyacente, la causa de la obesidad?

Los médicos pasan casi no hay tiempo de pensar en esta pregunta. ¿Por qué? Porque pensamos que ya sabemos la respuesta. Pensamos que la ingesta excesiva de calorías provoca la obesidad. Y si comer demasiadas calorías es el problema, entonces la solución es comer menos calorías y quemar más a través de un aumento de la actividad. Este es el enfoque de “comer menos, moverse más”. Pero hay un problema evidente. “Comer menos, moverse más” que se ha hecho hasta la muerte durante los últimos cincuenta años, y no funciona. Para todos los propósitos prácticos, no importa realmente *por qué*

no funciona (aunque vamos a ver en que, en [Capítulo 5](#)); la conclusión es que todo lo que hemos hecho, y *No trabaja*.

La causa subyacente de la obesidad resulta ser una *hormonal*, en lugar de un calórica, el desequilibrio. La insulina es una hormona de almacenamiento de grasa. Cuando comemos, la insulina aumenta, lo que indica nuestro cuerpo para almacenar parte de esta energía en forma de grasa de alimentos para su uso posterior. Es un proceso natural y esencial que el ser humano ha ayudado a sobrevivir a la hambruna durante miles de años, pero los niveles de insulina en exceso y persistentemente elevados como resultado inexorable de la obesidad. La comprensión de este conduce naturalmente a una solución: si la insulina excesiva está causando la obesidad, entonces es claro que la respuesta se encuentra en la reducción de la insulina. Tanto la dieta cetogénica (una baja en carbohidratos, moderada en proteínas, dieta alta en grasa) y ayuno intermitente son excelentes métodos para reducir los niveles altos de insulina.

La insulina y la diabetes tipo 2

Sin embargo, en mi trabajo con los diabéticos tipo 2, me di cuenta de que había una incoherencia entre el tratamiento de la obesidad y el tratamiento de la diabetes tipo 2, dos problemas que están estrechamente vinculados. La insulina reductor puede ser eficaz en la reducción de la obesidad, pero los médicos como yo era la prescripción de la insulina como una cura para todo tratamiento para la diabetes, ambos tipos 1 y 2. La insulina disminuye el azúcar en la sangre, sin duda. Pero con tanta seguridad, que provoca aumento de peso. Finalmente me di cuenta de que la respuesta era realmente muy simple. Estábamos tratando a lo incorrecto.

La diabetes tipo 1 es un problema totalmente diferente que la de tipo 2. En la diabetes tipo 1, el propio sistema inmune del cuerpo destruye las células productoras de insulina en el páncreas. El nivel de insulina bajo resultante conduce a altos niveles de azúcar en la sangre. Por lo tanto, ya que los niveles de insulina son bajos, para empezar, tiene sentido para tratar el problema con suplementos de insulina. Y, por supuesto, funciona.

En la diabetes tipo 2, sin embargo, los niveles de insulina no son bajos, pero *alto*. azúcar en la sangre es

elevada no porque el cuerpo no puede producir insulina, sino porque se ha convertido en resistentes a la insulina no dejar que la insulina haga su trabajo. Al prescribir más insulina para tratar la diabetes tipo 2, que no estábamos tratar la causa subyacente de azúcar en la sangre: resistencia a la insulina. Es por eso que, con el tiempo, los pacientes vieron su diabetes tipo 2 empeoran y requieren dosis cada vez más altas de medicamentos.

Pero lo que hizo que la alta resistencia a la insulina en el primer lugar? Esta fue la verdadera cuestión. Después de todo, no tenía ninguna posibilidad de tratar la enfermedad subyacente si no sabemos qué lo causó. Como resulta, *insulina provoca resistencia a la insulina*. El cuerpo responde a niveles excesivamente altos de cualquier sustancia mediante el desarrollo de resistencia a ella. Si bebe alcohol en exceso, el cuerpo va a desarrollar resistencia, hasta un punto que a menudo llamamos esta "tolerancia". Si se toma narcóticos como la heroína, su cuerpo va a desarrollar resistencia. Si usa medicamentos de venta con receta del sueño, tales como las benzodiazepinas, su cuerpo va a desarrollar resistencia. Lo mismo es cierto para la insulina.

insulina excesiva hace que la obesidad y exceso de insulina provoca resistencia a la insulina, que es la enfermedad conocida como diabetes de tipo 2.

Con ese entendimiento, el problema de cómo los médicos a tratar la diabetes tipo 2 se hizo evidente: que se prescribe insulina para su tratamiento, cuando la insulina excesiva era el problema en primer lugar. Por instinto, la mayoría de los pacientes sabían lo que estábamos haciendo estaba mal. Ellos me decían: "Doctor, que siempre me han dicho que la pérdida de peso es fundamental en el tratamiento de la diabetes tipo 2, sin embargo, se han prescrito me insulina, lo que me ha hecho ganar mucho peso. ¿Cómo es bueno para mí?" Nunca he tenido una buena respuesta para esto. Ahora sabía por qué. Ellos **tenían toda la razón; eso no era bien por ellos. A medida que los pacientes tomaron la insulina, que aumentaron de peso, y cuando lo hicieron, la diabetes tipo 2 se pusieron peor, exigiendo más insulina. Y el ciclo se repite: se llevaron más insulina, que ganaron más peso, y a medida que ganaban más peso, que necesitaban más insulina. Era un círculo vicioso clásico.**

Nosotros, los médicos habían sido el tratamiento de la diabetes tipo 2 *exactamente* incorrecto. Con el tratamiento adecuado, es una enfermedad curable. La diabetes tipo 2, como la obesidad, es una enfermedad de un exceso de insulina. El tratamiento es a *insulina inferior*, No elevarlo. Estábamos haciendo las cosas peor. Estábamos luchando el fuego con gasolina.

Que necesitaba para ayudar a mis obesidad y la diabetes tipo 2 pacientes a reducir sus niveles de insulina, pero lo que era el mejor enfoque? Ciertamente, no hay medicamentos que hacen esto. Hay opciones quirúrgicas que ayudan, como la cirugía bariátrica (comúnmente llamado "grapado de estómago"), pero son altamente invasivos y tienen muchos efectos secundarios irreversibles. El único tratamiento viable que quedaba era la dieta: la reducción de los niveles de insulina por el cambio de hábitos alimenticios.

En 2012, establecí el programa intensivo de tratamiento dietético, que tiene un enfoque único en la dieta como tratamiento para el doble problema de la obesidad y la diabetes tipo 2. Al principio, me recetaron las dietas bajas en hidratos de carbono y muy bajas. Dado que los carbohidratos refinados altamente estimulan la insulina, la reducción de estos hidratos de carbono debería ser un método eficaz de reducción de la insulina.

Le di mis pacientes largas sesiones de asesoramiento dietético. He revisado sus diarios de alimentos. Yo rogué. Le supliqué. Me antojó. Sin embargo, las dietas simplemente no funcionan. El consejo parecía difícil de seguir; mis pacientes tenían una vida ocupada y cambiando sus hábitos dietéticos fue difícil, sobre todo porque gran parte de ella iba en contra de la recomendación estándar de comer baja en grasa y bajos

caloría.

Pero yo no podía renunciar a ellos. Su salud, y de hecho sus propias vidas, dependían de la reducción de sus niveles de insulina. Si tenían problemas para evitar ciertos alimentos, entonces ¿por qué no hacer que sea lo más simple posible? *Ellos simplemente podían comer nada en absoluto.* La solución fue, en una palabra, *rápido.*

No es sólo otra palabra F: Mis experimentos con el ayuno

por Jimmy Moore

En las próximas páginas, usted va a leer todo sobre los usos terapéuticos de ayuno y la forma de ponerla en práctica en su propia vida con el fin de experimentar sus beneficios para la salud increíble. Sin embargo, puede que se pregunte lo que la experiencia de ayuno en realidad se parece, tal vez sobre todo para alguien que era muy escéptico sobre el ayuno hasta que intentó por sí mismo. Eso es precisamente lo que voy a compartir con ustedes en este capítulo. Mi nombre es **Jimmy Moore**, y yo soy el autor de éxito internacional de *El libro de cocina cetogénica*, *Keto Claridad*, y *Claridad colesterol*, así como el anfitrión del podcast de salud de más larga duración,

El Livin' La Vida bajas en carbohidratos Show con Jimmy Moore. Cuando descubrí increíble trabajo del Dr. Fung Jason sobre el ayuno, sabía que teníamos que colaborar para obtener información completa sobre el ayuno en las manos de tantas personas como sea posible. Pero yo no era siempre una exuberante fan de ayuno tales.

“Esto tiene que ser una Broma, ¿verdad?”

Cuando escuché por primera vez sobre el ayuno como parte de la mejora de su salud en general más de una década, que bien podría haber sido descrito como “el otro f-palabra”. *¿Por qué en el mundo le deliberadamente morir de hambre? ¿Como puede uno pensar que ser deliberadamente hambre nunca sería una buena cosa? Esto tiene que ser una broma, ¿verdad?* Créeme, sé que muchos de los que lean este libro han tenido algunos de estos mismos pensamientos exactos. Y en el 2006, que no comprendía plenamente los beneficios positivos en ayunas sería algún día me proporcione, incluyendo sus sorprendentes efectos sobre el colesterol y azúcar en la sangre.

Escuché por primera vez sobre el concepto de ayuno intermitente del Dr. Michael Eades, autor del libro más vendido *Energía de la proteína*. En 2006, el Dr. Eades comenzó a escribir sobre el gran éxito con la pérdida de peso y otros beneficios para la salud que había visto con algo que se llama el ayuno intermitente, o SI. Era una idea nueva en el momento de ir períodos de tiempo sin comer nada en absoluto, sobre una base regular, y la forma en que lo describió parecía relativamente factible: dejar de comer a las 6:00 pm y luego no comer hasta 6 : 00 pm del día siguiente. Por lo que aún tiene que comer todos los días, pero esta estrategia forzado su cuerpo para estar sin comer durante veinticuatro horas a la vez.

Tengo que admitir que nunca había pasado tanto tiempo sin comer en toda mi vida, y yo era muy escéptico sobre la idea de ayuno, aunque de forma intermitente. ¿Por qué? Porque me gusta comer, como se evidencia por el hecho de que una vez que pesaba la friolera de 410 libras. Por supuesto, en ese peso me estaba consumiendo mucha comida basura procesada y refrescos azucarados como si no hubiera mañana. Al crecer, en la universidad, cuando me casé cuando tenía veinte años, y en mis treinta y pocos años, tenía hábitos alimenticios terribles que contribuyeron a algún daño metabólico bastante significativa. Afortunadamente en 2004 me encontré con la información sobre la dieta baja en carbohidratos, lo que me permitió perder 180 libras en un año y salir de tres medicamentos para el colesterol alto, presión arterial alta y problemas respiratorios.

otros, y yo fuimos a hacer crecer una gran plataforma en línea llamada *Living la vida bajo en carbohidratos*, que utilizo para educar, animar e inspirar a otros en sus propios viajes personales de salud. Escribo libros, dar conferencias en todo el mundo, y hablar con algunas de las personas más influyentes e inteligentes haciendo olas en la nutrición, acondicionamiento físico y la salud. Ha sido algunos de los trabajos más gratificante de toda mi vida, y yo soy un privilegiado por poder hacer lo que hago para vivir ahora.

A pesar de mi cambio de dieta, sin embargo, no dejé de disfrutar de comer! De ahí mi escepticismo sobre el ayuno intermitente. Yo estaba intrigado por lo que el Dr. Eades tuvo que decir al respecto, sin embargo, y lo hice mi tarea. Una cosa que aprendí en particular me hizo sentarme y tomar nota. En 2009, entrevisté profesor de biología de la Universidad de Boston Thomas L. Seyfried, que había estado investigando tratamientos alternativos para la prevención y el tratamiento del cáncer, incluyendo el uso de una dieta cetogénica baja en calorías para tratar el cáncer de cerebro y otros cánceres. Una de las pepitas más interesantes y memorables de esa entrevista de media hora llegaron al final de la conversación, cuando el Dr. Seyfried hizo la audaz afirmación de que un siete anual a diez días de ayuno de agua podría ser una herramienta útil para la prevención del cáncer . ¡GUAUU! Pero tan escéptico como yo estaba a punto de ayuno intermitente, una semana me asustó aún más rápido a cabo. Que en realidad podría hacer eso?

Pero en ese momento me había oído suficiente para convencerme para dar una oportunidad ayuno. Ni que decir tiene, que tenía que sacarlo de mi cabeza SI antes de que incluso se animó un múltiplo días de ayuno, y siendo el aventurero nothing's demasiado duros que yo era, decidí probarlo. Chico oh chico, ¿qué estaba haciendo yo ?!

Mi primer intento de ayuno

De acuerdo, antes de llegar a las cosas buenas sobre el ayuno, tengo que ser honesto acerca de las cosas malas, y todo lo que tiene que decir acerca de mi primer intento de ayuno en días alternos fasting- intermitente durante veinticuatro horas cada dos días-es uf, uf, uf y! Duró exactamente cuatro días diecinueve horas y quince minutos. *Pero se sentía como una eternidad!* Hice algunas cosas que mal hicieron este intento mucho más dolorosa de lo que debería haber sido, pero antes de explicar lo que para que pueda aprender de mis errores, esto es lo que aprendí sobre mí durante mi primera experiencia, desagradable de intentar SI en 2006:

1. Estaba bastante adicto a la cafeína todavía. Ese primer día de ayuno fue dolorosa porque tenía un dolor de cabeza enorme para la mayor parte del día. En el segundo día, sin embargo, el dolor de cabeza había desaparecido.
2. No me había sentido realmente a tener hambre en mucho tiempo. Después de perder 180 libras, mi filosofía había sido nunca permitir que me da hambre, así que no volver a caer en los viejos hábitos alimenticios. (Irónicamente, durante mis bajos en grasa días de dieta, todo lo que hice fue tener la sensación de hambre.) Ahora, escuchando a mi cuerpo es beneficioso porque no tengo las mismas tentaciones de alimentos.
3. Ser un hambre voraz me hizo comer en exceso. Al final de mi segundo día de ayuno, mi esposa Christine y yo fuimos a Steak & Ale por su all-you-can-eat de costilla especial. Estaban ocupados, por lo que los filetes tardaron más en llegar a la mesa de lo habitual. Tenía tanta hambre que me comí un plato de ensalada en cuestión de minutos, devoré la primera costilla, esperó veinte minutos para mi segundo, y mató a esa también. Entonces mi servidor me trajo otra unos treinta minutos más tarde (después de la comida se había asentado un poco en el estómago) y empecé a comer, pero cuando he avanzado hasta la mitad, *Whoa Nelly*, ¡Estaba lleno! No sólo completa, pero *muy, muy completo!* Al igual que en, le dolía tanto que tuve que tomar algunas Tum-tum-ta-Tums y acostarse un poco cuando llegamos a casa. Estaba bastante la bestia voraz!
4. Comer alimentos suficientes para alimentar mis entrenamientos diarios era realmente importante. El día 1 de mi ayuno, traté de mantener la misma resistencia y velocidad en mi entrenamiento elíptico, pero simplemente no sucedió. Mientras que por lo general tienen una resistencia 13 en 8,5 mph, tuve que retroceder a 7 Resistencia a 7,0 millas por hora para mantener mi entrenamiento, siempre que de costumbre. Por supuesto, he quemado menos calorías también. Lo peor fue que, incluso en los días que *hizo* comer, la muy notable falta de energía persistió y no regresó hasta que terminé mi experimento SI. Me tomó varias semanas para volver a su fuerza y

resistencia.

5. Para mí en ese momento, se deja de comer durante veinticuatro horas no fue realista. En el primer día de mi cabeza le dolía tanto de los retiros cafeína que apenas me di cuenta de lo hambriento y mareo que sentía. Pero en mi segundo día de ayuno, me sentí como si estuviera flotando alrededor de mi oficina listo para volcar en cualquier momento. Mi cuerpo estaba aletargado y me sentí dissociarse de todo, como si yo no estaba en el mundo de los vivos. Mis compañeros de trabajo me preguntaban si estaba bien porque no era mi estado normal astilladora.

Me llaman un pelele para no hacer a través de incluso una semana entera en el experimento SI, pero simplemente no era para mí. Y hay algunas razones por las que.

En primer lugar, yo todavía estaba bebiendo refrescos de dieta durante el ayuno, y que avivado el hambre y los antojos que no habría tenido de otra manera. En segundo lugar, que no estaba recibiendo suficiente sal durante el ayuno, lo que llevó a la fuga de la fatiga y la energía. Mejor que los refrescos de dieta habría sido caldo de hueso con la sal del mar, que proporciona los electrolitos muy necesarios y es saciante. Y, por último, sólo que no tenía el derecho de pensar. No anticipé lo difícil que sería al principio, y no estaba preparado para manejar el hambre, tanto reales como imaginarios.

Después de este intento de SI se estrelló e incendió en un resplandor de gloria, no pensé que iba a tratar de nuevo. Pero entonces, en 2011, después de una cierta punzada suave de personas como Robb Wolf y otros defensores de la SI, decidí darle otro aire.

El éxito en SI, y una creciente ambición

Durante este segundo intento, me di dieciocho a veinte horas entre las comidas, y fue mucho mejor para mí que va veinticuatro horas entre las comidas. De hecho, fue bastante fácil de comer una comida de la mañana alrededor de las 9:00 de la mañana y luego otra a las 2:00 pm como la totalidad de mi toma de comida para el día, así que ayunó entre el 2 pm un día y 09 a.m. del día siguiente, unos diecinueve horas. Incluso a veces mezclada con la empujó mi primera comida a alrededor de las 12:00 pm y luego la segunda comida a las 5:30 pm para una ventana de alimentación más corto. Me sentí muy cómodo haciendo esto y se hizo muy natural para mí.

No me había olvidado de la idea de un período prolongado de ayuno como una forma de aumentar mi salud, sin embargo. Cuando entrevisté Dr. Thomas Seyfried en mi podcast en 2009, fue firme en que un ayuno de una semana sería beneficioso como una estrategia anual de prevención del cáncer. Por supuesto, la mayoría de la gente (no o, de manera más realista, va a) no puede hacer algo como esto. Pero lo que sería como para realmente probarlo para mí? Una vez SI empezaron a llegar de forma más natural para mí, en 2011, decidí que podría ser el momento para empujar el tiempo total en ayunas a una semana entera. Me gustaría hacerlo a través de un largo ayuno? No sabía en ese momento, pero hoy estoy muy contento de haber a un lado mis temores y se lo di al viejo intento de la universidad.

Además de mi creciente facilidad con la SI, dos cosas me dio la confianza para intentar un ayuno prolongado. En primer lugar, uno de los lectores de mi blog, que había hecho tres ayunos de una semana en el lapso de un año en la sugerencia de su médico para ayudar con algunos problemas de próstata, compartido algo conmigo en que poner las cosas en perspectiva. Aquí está lo que dijo:

La forma en que experimenta físicamente cuando está en ayunas es prácticamente idéntica a la forma en que experimenta físicamente cuando está comiendo. La razón de esto es tan importante es que cuando se piensa que experimenta el hambre mientras se come normalmente, esa misma experiencia del hambre está presente cuando se está en ayunas. En otras palabras, las sensaciones de hambre en ayuno son los mismos que al comer normalmente. A continuación, tiene que preguntarse cómo se puede tener hambre cuando se ha comido hace tres horas cuando es la misma sensación de hambre cuando no ha comer nada en absoluto durante una semana. Lo que creemos que es el hambre no es realmente el hambre. Ese impulso de comer no puede ser tomado en serio.

¡Guauu! Así que si podemos aprender a ver el hambre de la manera correcta, entonces podemos ser más resistentes a las tentaciones que inevitablemente les suceden a muchos de nosotros durante el ayuno. Como mi lector para sucintamente, “el ayuno le permite recuperar su hambre por lo que es [por lo que] ya no dicta lo que pone en su boca.” Ahora que es un mensaje que yo creo que todos podemos aprender algo de. Por cierto, la serie de una semana de duración ayuna mi lector completado eran “tremendamente exitoso” en el tratamiento de aquellos problemas de próstata que tenía. Esto me ayudó a convencer que el ayuno realmente es una terapia poderosa.

La segunda cosa que me impulsó a hacer una semana de ayuno fue que me había aprendido mucho acerca de todos los beneficios de estar en un estado de cetosis y nutricional en ayunas y cetosis ir a la perfección, como el tocino y huevos. Cuando se come una baja en carbohidratos, moderada en proteínas, dieta alta en grasa dieta cetogénica-se vuelve mucho más fácil rápido. La restricción de hidratos de carbono y proteínas moderación ayuda a mantener el azúcar en la sangre y los niveles de insulina bajo control, y consumir cantidades adecuadas de grasas saturadas y monoinsaturadas saludables mantiene el hambre a raya. Y aquí está la clave de por qué ceto es tan grande para el ayuno: estar en cetosis le enseña a su cuerpo a quemar grasa como combustible en lugar de azúcar, y puesto que eso es lo que su cuerpo tiene que hacer durante el ayuno, si ya está en cetosis, el cuerpo el uso de combustible es ya la forma en que se supone que.

Piénsalo de esta manera: Usted tiene al menos 40.000 calorías valor de grasa en su cuerpo ahora mismo, pero sólo 2.000 calorías pena de azúcar. Si usted es un quemador de grasa, cuando se inicia el ayuno, su cuerpo simplemente continúa a utilizar la grasa como combustible primario. Si usted es un azúcar-quemador, sin embargo, el cuerpo quema esas 2.000 calorías de azúcar hasta que todo haya ido, y entonces se desencadena el hambre hasta que se ha adaptado a la utilización de la grasa. Como un azúcar-quemador, se sentirá los efectos del hambre durante un ayuno mucho antes y con mayor intensidad. Esta es la razón por ir ceto (cubierto en detalle en mi libro *Keto Claridad*) es un gran primer paso para el ayuno, tanto SI y el ayuno prolongado.

Yo no estaba en cetosis sin embargo, cuando me probé el de una semana rápido, pero yo había estado comiendo bajo en carbohidratos durante mucho tiempo, y me aseguró que mi cuerpo podía soportar un ayuno prolongado.

El ayuno extendido Tome 1: una semana sin comida

En la tarde del 10 de abril de 2011, elegí consciente de hacer una de las cosas más inverosímiles que jamás había hecho en casi cuatro décadas de la vida: me embarqué en una semana de rápido *a propósito* -sólo para ver cómo lo haría.

Así que muchas personas preguntaron si en el momento en que lo estaba haciendo para bajar de peso, y la respuesta fue, *De ningún modo*. Cualquier pérdida de peso en una completa extendida rápido (a diferencia de forma regular si la rutina) no es susceptible de quedar completamente fuera una vez que la comida se volvió a introducir. Eso no quiere decir unas pocas libras de grasa persistentes no encontrar una manera de salir de mi cuerpo, y eso nunca es una mala cosa. Pero mi objetivo principal era supervisar cómo me sentí ir sin comida durante una semana.

He aprendido mucho más de lo que jamás hubiera imaginado.

La experiencia física del ayuno

Los tres primeros días fueron algunos de los más difíciles porque mi cuerpo estaba gritando a mí para comer algo. Me sentí espacial durante gran parte del tiempo, como si todo a mi alrededor estaba corriendo en cámara lenta. Pero, al mismo tiempo, mis pensamientos eran claros y estaba en pleno funcionamiento, a pesar de haber tenido ningún alimento. Y, honestamente, me sentí bien durante la mayor parte del tiempo a través de todo el ayuno. Días 4 y 5 fueron los mejores de los siete que he experimentado la gran silbido de energía renovada que había oído tantas personas comparten sucedería. En el día

6, sin embargo, tuvieron problemas desde el principio con un fuerte deseo de comer de nuevo, y el día 7, cuando estaba en la iglesia y tomó la comunión, me sentí absolutamente horrible, como mi azúcar en la sangre se había reducido a un nivel que me zapping de toda mi energía. Cuando me registré mi nivel de azúcar en la sangre y vi una lectura en los años 50 y casi no podía ponerse de pie alrededor de las 2:00 de la tarde del último día del ayuno, sabía que era el momento de romperla.

Efectos sobre el azúcar en la sangre y el peso

Yo no mido mi azúcar en la sangre todos los días, pero las pocas veces que hice vi lecturas en los años 60. Sin duda, esto fue por debajo de 80, el nivel general me vi en mi estilo de vida saludable baja en carbohidratos, pero eso es lo que sucede cuando usted no come ningún tipo de alimento. El control de azúcar en la sangre y dando su páncreas a la semana para descansar de la producción de insulina es una excelente razón para intentar un ayuno como este.

Los primeros días me perdieron aproximadamente una libra por día, y luego en los días 4 a 7 que perdieron varias libras. Aunque yo no estaba haciendo esto para perder peso, que sin duda produce una caída considerable en la escala: trece libras en una semana. Más tarde supe que la pérdida de peso en una semana rápido como esto es sobre todo el peso del agua debido a que el proceso de ayuno agota las reservas de glucógeno.

El ejercicio

Lo creas o no, decidí seguir con mi rutina de ejercicios durante mi semana en ayunas, y lo hice mucho mejor de lo que pensaba. Yo sabía que no presione demasiado fuerte, y le dije a mi esposa que si empezaba a sentirse mareado o cualquier cosa, me detenía. Aún así, he jugado al voleibol competitivo dos veces y lo hice un par de clases de Pilates / yoga sin problemas. Aunque yo era espacial en la cancha de voleibol, yo era capaz de realizar bastante bien, correr, saltar, y el bloqueo de los picos en la primera fila!

El cuarto de baño

Sí, ya sé que es bruto para hablar, pero es una parte de la experiencia del ayuno. Me espera la visita de la diosa de porcelana con frecuencia en el primer par de días más o menos, pero cuando yo todavía estaba viendo grandes cantidades de "cosas" que sale al final de la semana, que era bastante extraño

- después de todo, no había consumido nada en muchos días, así que lo que estaba saliendo? Me recordó que hay mucho más desechos en el cuerpo que nos demos cuenta, y haciendo esto una buena limpieza poco rápido puede haber ayudado de eso.

Suplementos nutricionales

No dejar de tomar suplementos regulares durante la duración del ayuno. Continué con mi multivitamina, vitamina D3, magnesio, probióticos, vitaminas y otros que han sido una parte de mi estilo de vida saludable baja en carbohidratos durante años. Tal vez podría haber dado esta rutina para un descanso a la semana, también, pero no lo hice.

¿Cómo lo hice a través

Este fue mi primer intento de un ayuno de más de un día, por lo que no tiene idea de qué esperar más allá de lo que había oído de otros. Uno de los retos que enfrentamos fue cómo evitar los síntomas de no comer nada, el mareo y el letargo que había experimentado en mi primer ayuno. Estaba alto consumo de una gran cantidad de agua (muy importante para cualquier persona que esté en ayunas), pero decidí que quería más. Por lo que añado en algunos refrescos de dieta para ayudar a conseguir a través de mí. Si bien ya no beber refrescos de dieta, que eran algo útil para conseguir a través del ayuno. (Sí, lo sé, el Dr. Fung **desaconseja este-ver [aquí](#) -y probablemente son una gran razón por la que mi primer intento de ayuno era tan duro. Es un viaje que todos debemos tomar.**) También incluí cubos de caldo para ayudar con el desequilibrio electrolítico. Desde entonces he aprendido que una manera mejor, más saludable para obtener estos efectos votos es beber Kombucha y el caldo de hueso con la sal del mar.

Las reacciones de otras personas

Cuando empecé a compartir mi experiencia en ayunas en las redes sociales, la reacción que recibí fue probablemente la parte más sorprendente de todo el ayuno. Se corrió en todo el espectro, desde las palabras de aliento de personas que pensaban que era una gran idea y me animó en todo el camino a la gente que me dice que estaba matando a mí mismo y socavar los principios de estilo de vida muy bajo carb- que promueven. Parte de la respuesta fue como si hubiera utilizado la otra f-palabra en la iglesia!

¿Qué habría hecho de otra manera?

Odio decir que cambiaría nada de mi primera experiencia tratando una semana rápido. La experiencia fue lo que era, y fue reveladora. En ese momento, había planeado para comer un poco de aceite de coco si el hambre llegó a ser demasiado difícil de soportar, pero nunca lo hice, y ahora no puedo evitar preguntarme si la adición de aceite de coco o de otras estrategias podría haber hecho una diferencia en la lo que sentía. La adición de estas cosas podrían haber alimentado algunos de hambre, pero tal vez no. Me puse a pensar acerca de cómo ajustar y mejorar mis intentos de ayuno en el futuro.

Después de la rápida terminado, decidí escribir en el hombre que inspiró éste semanas de rápido a sí mismo, a quien el Dr. Seyfried que había conocido en persona ese año en una conferencia de la obesidad en Baltimore, Maryland. Cuando le dije lo que había hecho, dijo que estaba feliz de escuchar que “sobrevivido” mi experiencia en ayunas. Dijo que las vitaminas que tomé y otras cosas que he añadido a mi ayuno pueden haber enviado “señales mezcladas al cuerpo”, haciendo el ayuno más difícil. El Dr. Seyfried señaló que un rápido para prevenir el cáncer probablemente se debe hacer utilizando solamente agua destilada y nada más. Asimismo, lamentó que no miden el nivel de subproductos ketones- del cuerpo quema grasa en la sangre. (Me gustaría aprender más acerca de eso y empezar a ponerlos a prueba un año más tarde.) Se sospechaba que mis cetonas en sangre se elevan, lo que me ayudó a soportar el ayuno para la semana.

El Dr. Seyfried fue tan impresionado por mi experimento que incluyó en su libro de texto sobre el cáncer, *El cáncer como una enfermedad metabólica: Sobre el origen, manejo y prevención del cáncer*. Esto es lo que escribió:

Sr. Jimmy Moore también describió su experiencia con un máximo de siete días, la mayoría de sólo agua rápida en un video podcast. El Sr. Moore es un blogger muy conocido por los beneficios para la salud de las dietas bajas en carbohidratos. Él fue capaz de documentar los cambios fisiológicos que experimentó durante el ayuno en un lenguaje no técnico. Aunque el Sr. Moore siguió la mayor parte de lo que Herbert Shelton consideraría prácticas estándar, incluido el Sr. Moore

cubitos de caldo en el ayuno. Pollo y caldo de carne contienen algunas calorías y sales, que podrían impedir la glucosa de alcanzar los niveles más bajos necesarios para poner presión máxima metabólica en las células tumorales. Sin embargo, los niveles de glucosa en la sangre del señor Moore estaba comprendida en los rangos terapéuticos necesarios para la gestión del tumor durante su ayuno. Se necesita más investigación para documentar la influencia de caldo y otra baja en calorías y alimentos bajos en carbohidratos en los niveles de glucosa en sangre y cetonas durante el ayuno de alimentos. Sin embargo, es importante que los pacientes de cáncer para reconocer a partir de podcast del Sr. Moore que el ayuno no es perjudicial.

El ayuno y la combinación de cetosis nutricional

Avance rápido hasta el 2012, cuando empecé mi experimento de un año con la cetosis nutricional. Al comer una baja en carbohidratos, moderada en proteínas, dieta alta en grasas, yo era capaz de cambiar mi cuerpo de la glucosa quemada principalmente como combustible para la quema de grasa. Como parte del experimento, empecé a hacer el seguimiento de mis cetonas en sangre, como había sugerido el Dr. Seyfried.

No tenía ninguna intención en absoluto de ayuno como parte del experimento cetosis. Pero descubrí rápidamente que acaba de comenzar a suceder de forma espontánea y natural, especialmente cuando mis niveles de cetonas en sangre exceden 1,0 milimolar. Recuerdo que al principio, en las primeras semanas de mi experimento, mi esposa me preguntó cuando la última vez que comí era. Después de mirar el reloj y luego volver a través de los registros de mi comida, descubrí que había estado a punto de veintiocho horas. Me había olvidado por completo de comer. A la luz de mi historia de la alimentación, esto era absolutamente impresionante!

Una vez que mi cuerpo hizo el cambio de la combustión de la glucosa a la quema de grasa, la idea de comer el desayuno, merienda, almuerzo, merienda, cena, merienda, aperitivo a la medianoche sólo parecía tonto. ¿Por qué querría comer que a menudo cuando no tenía hambre? Mi cuerpo me estaba diciendo muy claramente que estaba bien que yo no pienso en la comida que obsesivamente más. Simplemente no estamos destinados a estar comiendo tanto o tan a menudo como lo hacemos en la cultura moderna, y entrar en cetosis por el consumo de alimentos reales, enteros en una dieta que es baja en carbohidratos, moderada en proteínas y alto contenido de grasa, con las calorías adecuadas, le permitirá de forma espontánea rápida de doce a veinticuatro horas. (Lee mi libro *Keto Claridad* para aprender más acerca de cómo va cetogénica puede hacer ayuno intermitente un juego de niños.)

AMY BERGER AYUNO ALL-STARS

Yo prefiero para que mis clientes se adhieren a una buena dieta baja en carbohidratos ricos en nutrientes y engordan-adaptado por un tiempo antes de experimentar con el ayuno. Creo que es más fácil y más agradable para ayunar cuando el cuerpo no está todavía gritando por los hidratos de carbono.

Mi punto principal aquí es que cuando entré en un estado de cetosis nutricional cuando me convertí en su mayoría un quemador de grasa en lugar de un azúcar-quemador de ayuno se convirtió completamente natural para mí. Por supuesto, muchos de los que leen esto no está comiendo una dieta cetogénica o perseguir cetosis nutricional, y eso está bien (aunque debe ser!). El Dr. Fung ha tenido mucho éxito utilizando el ayuno como un enfoque terapéutico con muchos de sus pacientes que no están en cetosis. Pero mi propia experiencia con el ayuno ha sido que era difícil Antes de entrar en cetosis, y perfectamente natural y fácil después.

Que una semana rápida realmente me mostró el poder de las cetonas de acuerdo conmigo

energizado por completo y cómodo durante un ayuno. A pesar de que yo no estaba en cetosis cuando empecé el ayuno, *durante* el ayuno mi cuerpo se quema de grasa y la producción de cetonas, y se sentía muy bien. Esa es la línea de fondo para recordar: una vez que está acostumbrado al ayuno, ocurre de manera natural y no debe asociarse con mucha hambre o malestar después de las primeras veces. Y los consejos de este libro le ayudará a conseguir a través de esas primeras veces, que admito puede ser difícil. Pero duro no significa imposible. Mi primera experiencia en ayunas era terrible, pero ahora lo puede hacer en un capricho, y se siente muy bien. La única cosa que puedo decir que hacer es tratar usted mismo y ver lo que sucede. Es increíblemente liberar a no pensar en la comida veinticuatro horas al día, siete días a la semana, los 365 días del año. Se sigue sonando como otra f-palabra a usted ahora?

¿Qué pasa si lo hace tener hambre o no se siente bien, mientras que el ayuno intermitente? Ummmm, hola, **McFly? Tú *comer* ¡alguna cosa! Esto no es una ciencia exacta, la gente. Si bien es normal tener un poco de hambre y el malestar durante el primer par de días, hay una diferencia entre la incomodidad menor y el yo-soy-va-a-literalmente-bite-someone's-cabeza-off-si-me-no- comer algo molestias. Si su energía se acaba de ir y no volver, o no se siente como usted, o usted es increíblemente hambre, no empujar a través. El ayuno no debe ser físicamente doloroso. Acabar con ella, tener algo que comer, y vuelve a intentarlo en una semana más o menos.**

Por supuesto, como mi lector de blogs compartida, el hambre verdadera es muy diferente a lo que hemos llegado a esperar. La triste realidad es que la mayoría de la gente no escucha lo que su cuerpo les está diciendo. En cambio, comen más por costumbre, la comodidad, y el aburrimiento que otra cosa. Esto es fundamental para entender si usted va a tratar de participar en el ayuno.

Si usted nunca ha hecho antes SI, entonces un periodo de veinticuatro horas sin comida puede sonar absolutamente tortuoso. Su cuerpo se utiliza para la obtención de alimentos en determinados momentos del día y enviará señales no tan sutiles que es hora de comer. Yo solía pensar que era cierto el hambre, pero no es verdad. En su lugar, es simplemente el reloj interno de su cuerpo tratando de mantenerlo en su rutina normal, familiar de comer. Pero eso no significa que se supone que debemos sucumbir a las ganas de comer cuando pega sentimiento? Yo solía pensar que sí, pero la sabiduría de la experiencia ahora me ha enseñado que la respuesta es un **rotundo *no***. El hecho es que nuestro estómago puede permanecer bastante satisfecho aun cuando todo el mundo que nos rodea está vez de comer en la comida porque es "hora de comer".

Cuando pesaba más de 400 libras, con anterioridad a 2004, me sentí como si estuviera hambriento prácticamente todo el tiempo, no importa la cantidad de comida que puse en mi boca. Conseguir mi hambre bajo control y el reconocimiento de lo verdadero se siente como el hambre fue una gran parte de mi éxito final y todavía me sostiene todos estos años más tarde.

Hay un montón de gente como yo que pueden comer cómodamente una o dos comidas al día sin ningún problema gracias a la cetosis nutricional, por lo que pueden pasar por periodos de ayuno con toda naturalidad. Pero voy a decir ahora que no habrá problemas sociales asociados con el ayuno. Si sus amigos o familiares quieren reunir para una comida y que no lo son, ya sea con hambre o participando en un ayuno prolongado, a continuación, algunas personas simplemente no saben cómo manejar la situación. Usted no quiere ser grosero en la reunión, y el anfitrión no quiere sentir que hicieron algo mal. Recuerde, estas ocasiones no son realmente acerca de la comida tanto como que están a punto de conectar con los demás. Se centran en las conexiones y dejar que rellene su cara con lo que quieran. La mayoría de la gente apenas se dará cuenta de que usted no está comiendo. Y si lo hacen,

es su problema, no el suyo. Por supuesto, lo mejor que puede hacer es planificar su rápida alrededor de celebraciones y eventos en los alimentos es importante. No iniciar un ayuno de siete días tres días antes de una fiesta de cumpleaños o una boda. Pero para todos los días, estímulo-de-la-momento de encuentros, tratan de comportarse normalmente y disfrutar de la compañía sin fijarse en la comida.

El ayuno extendido Take 2: Un ayuno de tres semanas

Después de mi éxito las pruebas formalmente la dieta cetogénica en 2012 y 2013, lo que condujo a una comprensión más profunda de la cetosis nutricional, pensé que sería útil para tratar el ayuno de nuevo. Por supuesto, no tenía necesidad de "tratar" IF-lo hacía prácticamente a diario debido a la cetosis hizo tan fácil, por lo que decidió volver a examinar ya ayuno para ver si podía ir más allá de una semana. Me encontré con el Dr. Jason Fung en septiembre de 2015, y después de conocer el trabajo que estaba haciendo con más de mil pacientes, utilizando varios protocolos de ayuno para mejorar su salud, estaba intrigado por la idea de un ayuno de más de una semana. Que podría hacerlo durante veintiún días seguidos en esta ocasión?

En septiembre de 2015, me puse en un día veintiuno rápida con sólo agua, Kombucha, y el caldo de hueso con la sal del mar, junto totalizando así menos de 200 calorías al día. Aunque técnicamente esto no era un puro rápido, ya que había un poco de la ingesta calórica mínima, el Dr. Fung me aconsejó que iba a obtener la mayor parte de los beneficios de un agua sólo es rápido con este protocolo. Compartí actualizaciones diarias durante el ayuno en mi canal de periscopio. Como era de esperar, mi peso bajó muy rápidamente, al igual que mis niveles de azúcar en la sangre, que entraron en los años 70 y 60, incluso superiores, sin signos de hipoglucemia. Revisé mis cetonas en sangre, así, y mientras que empezaron a niveles muy bajos, que catapultó a muy por encima de 2,5 milimolar en el día 4 del ayuno. Me sentía eufórico y sorprendentemente enérgico, a diferencia de la vez anterior que hice un tiempo rápido!

Mi primer día de ayuno fue muy fácil porque ya estaba acostumbrado al ayuno de veinticuatro horas con mi dieta cetogénica. Día 2 fue el más difícil para mí, el deseo de comer era mucho más intenso de lo que esperaba. Pero entonces algo increíble sucedió una vez que llegué más allá del segundo día: el ayuno se convirtió sorprendentemente simple! Fue casi *también* fácil de no comer sólo. La idea de que si no come, usted experimentará una sensación creciente de hambre el más dure, simplemente no es verdad. De hecho, me atrevería a decir que después de un ayuno durante unos días, que realmente se **sentirá más normal/lo que quizás lo que nunca antes. Y cuando no se piensa tanto sobre lo que va a comer, cuando se va a comer, donde se va a comer, y todas las otras costumbres sociales que rodean a los alimentos, que te libera para hacer otras cosas. Se dará cuenta de las ganas y el deseo de comer es más mental que físico.**

Entonces, ¿cómo fue mi intento de ayuno de veintiún días? Lo hice un total de diecisiete días y medio, sólo para ser saboteada por algo que realmente no esperaba: el estrés de viajar. Mi esposa y yo fuimos de vacaciones con amigos en Myrtle Beach, Carolina del Sur, a partir del día 15 del experimento, y por la tarde del día 17, mi estómago estaba gruñendo durante cuarenta y cinco minutos seguidos! Debido a que estaba cerca de la hora de dormir, decidí esperar hasta la mañana siguiente para ver si el hambre se dispararía. No fue así, y por eso rompió el ayuno tan sólo unos días por debajo de mi meta original. Pero escuché a mi cuerpo, y eso siempre es muy importante cuando se está en ayunas.

No es una gran cosa para terminar el ayuno cuando se hace evidente que ha llegado el momento de dejar de ayuno. Había ayunado durante casi tres veces más que las que he tenido en mi vida, así que era bastante

avivado. Pero el hecho de que tuve que parar me mostró cuán profundamente el estrés puede ser impactante, y ahora he comenzado a tomar medidas activas para reducir el estrés en mi vida, la meditación, menos tiempo en línea, clases de yoga y masajes regulares, ayudan. Porque tengo una fuerte resistencia a la insulina debido a años de mala nutrición, creo que el estrés probablemente me impacta más que la mayoría. Si puedo averiguar esta pieza del rompecabezas de la salud, entonces tal vez un libro titulado *Claridad estrés* podría ser en mi futuro. ¡Manténganse al tanto!

Robb WOLF AYUNO ALL-STARS

Rápido *es* un estrés. Ya se trate de un hormético (beneficioso) el estrés o potencialmente perjudiciales de un estrés está determinada en gran medida por qué otros factores estresantes de la vida están en juego.

Como era de esperar, he perdido peso en este rápido: diecinueve libras. Mientras que no era su objetivo principal, que era un bonito efecto secundario. Más fascinante para mí era el hecho de que dieciséis libras habían quedado fuera cuando llegué un mes después de que terminó el ayuno. Eso fue muy bueno. Y porque soy un nerd cuando se trata de indicadores de salud, que, por supuesto, llevó a cabo una serie de pruebas de sangre antes y después de mi diecisiete años y medio de duración rápida para ver qué impacto tuvo el ayuno. Algunos de estos resultados eran previsibles, pero otros me tomó totalmente por sorpresa. Esto es lo que le pasó a varios marcadores de la sangre antes e inmediatamente después de mi ayuno:

	PRE-FAST	POST-RÁPIDO
Colesterol total	295	195
LDL-C	216	131
HDL-C	61	50
Los triglicéridos	90	68
LDL-P	2889	1664
Pequeño LDL-P	1446	587
Lp (a)	441	143
insulina en ayunas	13.9	10.0
hsPCR	1.6	.94

La mayor parte de esos números están relacionados con la salud cardiovascular, incluyendo avanzado

pruebas de colesterol. (Se puede obtener más información sobre el nivel de colesterol en mi libro 2013

Claridad colesterol.) Pero permítanme interpretar lo que ha pasado aquí. ¿Has visto nada ese tipo de pegado más que otros? Sí, fue el colesterol. El colesterol total se redujo 100 puntos en menos de tres semanas de ayuno, sin la necesidad de ninguna baja colesterol y medicamentos como los medicamentos con estatinas. Como los pacientes, a menudo nos dicen que las drogas son la única manera de conseguir nuestro nivel de colesterol por lo que no vamos a tener un ataque al corazón, y sin embargo aquí es un método totalmente libre de drogas para bajar el colesterol.

Mi C-HDL, conocido como el colesterol "bueno", como era previsible se redujo de 61 a 50 durante el ayuno. Uno de los materiales básicos necesarios para el colesterol HDL es la grasa de grasa, especialmente grasas saturadas. Así que cuando usted no consume ningún tipo de alimento, se puede esperar que su HDL a caer. Pero la mayor parte de la reducción del nivel de colesterol total fue en el LDL-C, que cayó desde 216 hasta 131, pero esto no le dice toda la historia acerca de las mejoras en la salud de mi corazón. El ayuno hizo algo que nunca he visto ningún producto farmacéutico hacer antes.

El panel de lípidos avanzado conocido como una prueba de RMN LipoProfile muestra el número real de las partículas de LDL y el tamaño de esas partículas. Cuando empecé mi ayuno, las partículas totales de LDL (LDL-P) era de 2889 y el pequeño LDL-P (los verdaderamente mal LDL) era 1446. Después del ayuno, estos números se redujo a 1.664 y 587, respectivamente, lo que representa una mejora significativa. Pero quizás el resultado más impresionante de todas estas pruebas fue la Lp (a) (lipoproteína a), un factor de riesgo en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Mi Lp (A) inicial de 441 era extremadamente alta (siempre ha sido), y se desplomó a 143. Eso es una poderosa indicación de los efectos terapéuticos de ayuno.

Los dos análisis de sangre finales fueron de insulina en ayunas y hsCRP (alta sensibilidad proteína C reactiva), un marcador clave inflamación. La buena noticia es que estos números no eran malos antes de empezar y sólo mejoró después del ayuno. Hubo una caída de casi cuatro dentro de la insulina en ayunas, y mi hsPCR cayó casi a la mitad.

Con todo, los números mostraron que mi tres semanas de ayuno fue un gran éxito. Pero no había terminado todavía.

El ayuno extendido Toma 3, 4 y 5: Otra semana, el ayuno ciclos, y un mes sin comida

A mediados de octubre de 2015, hice otra rápida durante una semana para ver si me gustaría ver cambios similares en mis marcadores clave. Curiosamente mi azúcar en la sangre cayó de nuevo en los años 70 y 80, y he perdido 13.4 libras. Sin embargo, ese peso no se quedó fuera en esta ocasión. Tal vez yo soy una de esas personas que necesitan ayunos más tiempo para ver los resultados pegan.

Mi siguiente experimento se llevó a cabo el ayuno en diciembre de 2015, cuando traté de ciclismo el ayuno con algunos días de no ayuno para ver cómo funcionaría para mí. Yo ayunaba durante seis días, y luego se comió el día 7, en ayunas otros cinco días, y luego se comió el día 13, a continuación, ayunaba otros cuatro días, y terminó el ayuno. Fue divertido cambiando un poco las cosas, pero no vi los mismos resultados haciendo esto como lo hice con el ayuno de casi tres semanas consecutivas. Mi nivel de azúcar en sangre y los niveles de cetonas en la sangre nunca cayó a los niveles que había llegado a esperar de un ayuno prolongado. Dicho esto, he perdido 18.2 libras y había mantenido fuera de cinco libras de él cuando me registré un mes más tarde. Pero tenía una idea más por un ayuno que sería mi más controvertido de todos.

En enero de 2016, tuve la idea de ayunar durante todo el mes. Si, me has oído bien. yo

querido ayunar durante treinta y un días seguidos. Era desalentador, pero había sido alentado por los resultados de mis dos ayunos prolongados anteriores, así que decidí darle una oportunidad. Esta vez, pensé que sería divertido tener una absorciometría de rayos X de energía dual-scan mejor conocida como DXA-carrera para ver lo que le pasó a mi grasa corporal y la masa muscular durante este ayuno. Varios de mis seguidores en las redes sociales estaban preocupados de que estaba perdiendo cantidades masivas de músculo en estos experimentos en ayunas. Así que fue escaneada antes y después del ayuno de enero de el 2016. Más en esos resultados en un momento.

Yo iba a las mil maravillas en este rápido, a ver mejoras fabulosas en mi azúcar en la sangre, que cayó en picado hacia abajo en los años 70 y 60, una vez más, y las cetonas en sangre, que eran más de 2,5 milimolar de nuevo, y me sentía fantástico. De hecho, en el día 11 decidí probar mi azúcar en la sangre y la sangre cetonas cada hora a la hora de ver lo que estaba pasando. Los resultados están en la tabla de la [aquí](#) .

Esos son algunos números bastante espectaculares, y me sentía increíble durante todo el día, a pesar de no haber comido durante once días seguidos en ese punto.

En el día 13, que tenía que hacer una pausa en el ayuno y comer ya que estábamos en coche a Virginia para estar con la familia de mi esposa. Una vez más, el error de estrés me mordió con fuerza, y se tomó un peaje en mi capacidad de ayunar. Afortunadamente llegué de vuelta en él después de tomar un día de descanso y estaba haciendo bien hasta que tres días más tarde, cuando tuvimos que llevar a casa. Una vez más, el estrés me ponga en pausa el ayuno por segunda vez. Durante el viaje, el hambre, la debilidad y una sensación general de bla, sólo me golpeó como una tonelada de ladrillos, y sé que no ignorar esa sensación. Así que otra vez comí en el día 16 y empecé el ayuno de nuevo al día siguiente. Yo ayunaba durante seis días más después de eso, se detuvo por última vez el día 22, y luego hice los últimos nueve días del mes. Con todo, yo ayunaba veintiocho de los treinta y un días en enero el 2016.

A pesar de que mi azúcar en la sangre y los niveles de cetona en sangre fueron arriba y hacia abajo, porque tenía que hacer una pausa en el ayuno de vez en cuando, todavía perdido 22.4 libras y mantenerse fuera de catorce de que en el mes que siguió.

Time	Blood glucose	Blood ketones	Food consumed
7:30 a.m.	66	3.1	
8:30 a.m.	67	3.1	-
8:45 a.m.	-	-	Kombucha
9:30 a.m.	72	3.9	-
10:30 a.m.	70	2.9	-
10:30 a.m.	-	-	Chicken bone broth with sea salt
11:30 a.m.	73	2.9	-
12:30 p.m.	71	2.6	-
1:30 p.m.	70	3.8	-
2:30 p.m.	68	4.3	-
3:30 p.m.	79	3.8	-
4:30 p.m.	71	3.7	-
5:30 p.m.	72	4.2	-
6:30 p.m.	68	3.9	-
7:30 p.m.	60	4.7	-
8:30 p.m.	62	4.5	-
9:30 p.m.	74	3.7	-

¿Y con los resultados del análisis de DXA? Ahora bien, esto era fascinante. La exploración mostró he perdido diez libras de grasa corporal y otros diez libras de lo que se identifica como “tejido magro,” generalmente se interpreta como el músculo. Todo esto supone “la pérdida de músculo” que ocurrió en el área del tronco; en realidad gané muscular en los brazos y las piernas. Cuando discutí este resultado con el Dr. Fung, señaló que la DXA puede confundir la pérdida de grasa en los tejidos de los órganos de la pérdida de músculo. En otras palabras, más probable es que no perdí muscular, sino más bien la grasa alrededor de los órganos internos mis-algo muy bueno!

Así que volví a mi baja en carbohidratos, cetogénica forma de comer durante un par de semanas y tenía el DXA ejecuta de nuevo. Lo que le pasó a ese tejido magro que mostró que perdí durante mi ayuno? Cada sola libra de que la llamada pérdida muscular había desaparecido por completo y yo estaba de nuevo al nivel que estaba en antes de la rápida. Simplemente va a demostrar que estas medidas no son más que herramientas y nunca deben dar lugar a falsas suposiciones. El hecho es que no he perdido ningún músculo durante mis veinte y ocho días de ayuno, y eso es bastante notable! Va en contra de todo lo que comúnmente se cree acerca de los efectos secundarios de ayuno. (Dr. Fung analiza el mito de que el ayuno provoca la pérdida de músculo con más detalle en

[aquí](#).)

Conclusión: Un ventilador ayuno!

Todavía estoy pellizcando mi propio protocolo de ayuno personal, teniendo en cuenta que yo

probablemente necesitará más tiempo ayuna para recibir los mayores beneficios y que, como he aprendido, es increíblemente importante para mí tratar de no ayunar durante momentos de estrés, incluso cuando es el estrés feliz. hace que viajar sea más largo plazo en ayunas un no-go para mí (aunque voy a hacer fácilmente un ayuno intermitente si el vuelo es de menos de cuatro horas), y así hacer ningún fuera de lo común actividades, tales como escribir libros o asistir a conferencias . Esta es una gran lección que aprendí de mis escapadas de ayuno.

Si ahora estás inspirado para dar el ayuno intentarlo por sí mismo, dejar que te animo a que sólo lo hacen. Aunque empiece simplemente evitando el almuerzo, se puede trabajar su camino hasta el ayuno durante unos días en una fila, y los beneficios serán enormes. El Dr. Fung hablará con más detalle acerca de esos beneficios en los próximos capítulos, pero basta con decir, si usted está luchando con la obesidad y / o diabetes tipo 2, el ayuno puede tener un efecto increíble en peso y azúcar en la sangre. Lo he visto con mis propios ojos, incluso cuando todavía era escéptico sobre el ayuno.

Entiendo que puede ser un verdadero desafío de no comer durante un período de tiempo. Es especialmente difícil porque en nuestro mundo moderno, la comida está disponible instantáneamente en cada esquina. Pero lo que si se decidió a romper la tendencia, abstenerse de comer aunque sea por un corto período de tiempo, y ver cómo se hace? Olvídate de lo que usted **piensa *podría* suceder y en su lugar abrazar la experiencia de ver lo *hace* ocurrir. No voy a decir que se va a resolver todos sus** problemas de peso y la salud. Desde luego no es una panacea. Pero el ayuno puede llegar a ser una de las herramientas más prácticas que se le ayuden a tomar el control de su propia salud. Ese es un objetivo que todos deberíamos estar luchando por!

Satisfacere la

AYUNO ALL-STARS

ABEL JAMES



Abel James es una *New York Times* autor de éxito y hoy en día el hombre del Renacimiento. Él interpreta a un entrenador de celebridades en la cadena ABC de televisión y ha aparecido en *Gente* revista, *Por cable*, *Entertainment Tonight*, y *NPR*. Como anfitrión de la número uno del podcast en más de ocho países, *El hombre quema de grasa*, Abel ha ayudado a millones a recuperar su salud y rendir al máximo con la ciencia de vanguardia, entrenamientos al aire libre, y escandalosamente buena comida.

Abel ha dio el tono para el gobierno federal, dio una conferencia en las universidades de la Ivy League, y aconsejó a las compañías Fortune 500, incluyendo Microsoft, Danaher, y Lockheed Martin. Fue nombrado una de las 100 personas más influyentes en la salud y la aptitud por la Greatist en 2015 y 2016.

Distinguido como un miembro distinguido con honores en el Dartmouth College, Abel creó su propio plan de estudios para especializarse en la ciencia del cerebro, la música y la tecnología. Más tarde publicó su investigación en *El cerebro musical*, que se convirtió en un éxito de ventas número uno.

También un compositor y multi-instrumentista, Abel ha ganado varios premios en la escritura y las artes escénicas, incluyendo “Mejor Logro en la composición.”

Abel vive con su esposa en Austin, Texas. Él disfruta de café y pastel de queso fuerte, preferiblemente juntos.

AMY BERGER



Amy Berger, MS, CNS, NTP, es el autor del libro *Antídoto de Alzheimer*. Ella tiene una maestría en nutrición humana y es un Especialista Certificado en Nutrición y Terapia Nutricional practicante. Como veterano de la Fuerza Aérea de los EE.UU., tiene un interés especial en el uso de la baja en carbohidratos y dietas cetogénicas para la salud neurológica (incluyendo lesión cerebral traumática), así como la mejora de las condiciones metabólicas como la diabetes tipo 2 y la obesidad.

Después de pasar años haciendo expertos lo salud y nutrición reclamados eran “todas las cosas correctas” para bajar de peso y mantener una salud óptima y de no experimentar los resultados esperados, Amy descubrió que el consejo convencional sobre baja en calorías, dieta baja en grasas y ejercicio hizo no conducir a los resultados prometidos. Para la consecución de capacitación en nutrición y fisiología, aprendió que mucho de lo que actualmente creemos acerca de “alimentación sana” es equivocada y, en muchos casos, francamente incorrecta.

Después de haber aprendido estas lecciones de la manera difícil, Amy ha dedicado su carrera a mostrar a otros que vibrante salud no requiere el hambre, la privación, o que viven en el gimnasio. Los hombres y las mujeres no pueden vivir por sí solo lechuga. *Las personas de verdad necesitan comida de verdad!* Puede leer su blog y encontrar más de su trabajo en www.tuitnutrition.com .

DR. MICHAEL RUSCIO



El Dr. Michael Ruscio ayuda a las personas a identificar por qué están enfermos y les ayuda a obtener así de forma natural. Él trabaja con pacientes en todo el país, utilizando tratamientos de medicina natural a base de laboratorio para ayudar a una variedad de pacientes, desde atletas a los enfermos crónicos, superar los problemas de salud y lograr una salud óptima y bienestar. Visita su sitio web, DrRuscio.com , para más.

BERT ARENQUE



Bert Herring, MD, ("Dr. Bert") fue pionero en el ayuno diario intermitente, primero experimentando con él mismo en 1995, después de estudiar más a fondo y compartirlo con el mundo en 2005 con la primera guía para comenzar y cosechar los beneficios de un diario ayuno / comer ciclo, *La dieta de Fast-5 y el Fast-5 estilo de vida*.

El enfoque de Dr. Bert está en las soluciones del mundo real: las cosas que funcionan para las personas reales con vidas reales y compromisos reales, como los niños y los puestos de trabajo. Se presta atención a lo que funciona para las personas que no pueden ejercer ocho horas por día, y que mantiene su alta escepticismo cuando se trata de

resultados que sólo se refieren a las ratas de laboratorio, estudios de corta duración de duración sólo unas pocas semanas, y los estudios en los que se están observando la gente (ya que, como dijo Heisenberg, la observación cambia las cosas).

El Dr. Bert también tiene poco interés en soluciones temporales. soluciones temporales pueden trabajar, pero si no puede sostenerlos, no pueden formar parte de su estilo de vida. Quiere armar a la gente con las herramientas necesarias para luchar contra las unidades de cultivo a comer en exceso y ayudar a construir un camino personalizado, bajo molestia de estar que logra un equilibrio sano y trabaja para el largo plazo.

La salud va más allá de la dieta, por lo que el Dr. Bert también lo hace. Para ver más, en busca de su charla TEDx, “¿Yo ?, Enriquecer Hoy”, que cuenta con más de 235.000 puntos de vista, o visite su sitio web, bertherring.com .

MEGAN RAMOS



Megan Ramos trabajó con el Dr. Fung durante más de dieciséis años como investigador médico antes de cofundar el Programa de Manejo de la dieta intensiva. Habiendo ayudado a cientos de pacientes en ayunas incorporan a sus vidas, no es probable que nadie en el mundo con su experiencia clínica.

Thomas N. SEYFRIED



Thomas N. Seyfried es un profesor de biología en la Universidad de Boston y recibió su doctorado en genética y bioquímica de la Universidad de Illinois, Urbana, en 1976. Hizo sus estudios de licenciatura en la Universidad de Nueva Inglaterra, donde recientemente recibió los alumnos distinguidos Premio obtenido. También posee una maestría en genética de la Universidad Estatal de Illinois. Era un estudiante postdoctoral en el neurología en la Escuela de Medicina de la Universidad de Yale y luego sirvió en la facultad como profesor asistente en neurología. Thomas Seyfried sirvió con distinción en la División de Caballería del Ejército de Estados Unidos durante la guerra de Vietnam y recibió numerosas medallas y condecoraciones.

Otros premios y distinciones han venido de diversas organizaciones tales como la American Oil Chemists Sociedad, los Institutos Nacionales de Salud, la Sociedad Americana de Neuroquímica, y el Grupo de Interés Especial Dieta cetogénica de la Sociedad Americana de Epilepsia. El Dr. Seyfried se desempeñó anteriormente como presidente del Comité Científico Asesor de la Asociación Nacional de Tay-Sachs y Afines Enfermedades y actualmente es miembro de varios consejos editoriales, incluidos los de *Nutrición y Metabolismo*, *neuroquímicos Research*, *Journal of Lipid Research*, y *ASN Neuro*, donde es un editor principal. El Dr. Seyfried tiene más de 170 publicaciones revisadas por pares y es el autor de *El cáncer como una enfermedad metabólica: Sobre el origen, manejo y prevención del cáncer*. Su lista completa de las publicaciones revisadas por pares se puede encontrar en PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>). Mark Sisson



Mark Sisson es el autor del libro más vendido *El Blueprint Primal*, tanto como *El libro de cocina Blueprint Primal* y el blog de la salud y la forma física de primer nivel MarksDailyApple.com. Él es también el fundador de Primal Cocina, una empresa dedicada al diseño, fabricación y distribución de productos alimenticios, de gran sabor saludables elaborados con proteínas limpias, grasas saludables, y sin azúcares. Robb WOLF



Robb Wolf, un ex bioquímico de investigación, es la *New York Times* autor de éxito de *La solución de Paleo: la dieta humana original*. Un estudiante del profesor Loren Cordain, autor del libro *La dieta de Paleo*, Robb ha transformado la vida de cientos de miles de personas en todo el mundo a través de sus mejor clasificados iTunes podcast, libros y seminarios.

Robb ha sido un editor de la revisión de la *Journal of Nutrition and Metabolism*, Es cofundador de la revista de nutrición y entrenamiento deportivo *El menú de rendimiento*, es copropietario de la fuerza y acondicionamiento de Norte de California, una de las *Salud de los hombres* 30 mejores gimnasios en

Estados Unidos, y es un consultor para el programa especial naval Resiliencia. Es miembro de la junta de directores / asesores para: Especialidad Health Inc., Paleo FX y *Revista paleo*.

Robb es un ex campeón de Powerlifting del Estado de California (565 lb cuclillas, 345 libras de banco, 565 libras de peso muerto) y un kickboxer aficionado 6-0. Él entrena a atletas en los niveles más altos de competencia y la consulta con los atletas olímpicos y campeones del mundo en MMA, motocross, remo y triatlón. Robb ha proporcionado seminarios en la nutrición y la fuerza y acondicionamiento a una serie de entidades, incluyendo la NASA, Guerra Naval Especial, la infantería ligera canadiense, y la Marina de los Estados Unidos.

Robb vive en Reno, Nevada, con su esposa, Nicki, y sus hijas Zoe y Sagan.

FOREJAS

- olvídalos

UNVENTAJAS

- Tantos

SCHEDULE

- siempre que lo necesite

THERAPEUTIC

- durante tantos problemas de salud, como la obesidad, la diabetes, el cáncer y la enfermedad de Alzheimer

Part One

WHAT IS FASTING
AND WHY IS IT GOOD FOR YOU?

Capítulo 1

Qué es el ayuno?

La mención de ayuno como tratamiento para la obesidad y la diabetes tipo 2 siempre recibe la misma respuesta de los ojos en blanco. *¿Inanición? ¿Esa es la respuesta? Vas a morir de hambre a la gente?*

No. Eso no es en absoluto. No voy a morir de hambre la gente; Yo les pido a ayunar.

El ayuno es completamente diferente a la inanición de una manera fundamental: el control. El hambre es la *involuntario* abstenerse de comer. No es ni deliberada ni controlada. de hambrientos no tienen idea de cuándo y dónde su próxima comida se vienen. Esto ocurre en tiempos de guerra y el hambre, cuando la comida escasea. El ayuno, por el contrario, es el *voluntario*

la abstención de comer durante espiritual, la salud, o por otras razones. La comida es fácilmente disponible, pero *escoger* no comerla. No importa cuál sea la razón para abstenerse, el hecho de que el ayuno es voluntario es una distinción crítica.

El morir de hambre y el ayuno no debe ser confundido con la otra, y los términos no debe ser utilizado de manera intercambiable. El ayuno y hambrientos en vivo en lados opuestos del mundo. Es la diferencia entre correr recreativo y corriendo porque un león te persigue. El hambre se impone a usted por fuerzas externas. El ayuno, por el contrario, puede ser hecho por cualquier período de tiempo, desde unas horas a varios meses. Usted puede comenzar un ayuno en cualquier momento de su elección, y que puede terminar un ayuno a voluntad, también. Se puede iniciar o detener una rápida por cualquier razón, o por ninguna razón en absoluto.

El ayuno no tiene duración, dado que la norma no es más que la ausencia de la alimentación, en cualquier momento que usted no está comiendo, usted es técnicamente ayuno. Por ejemplo, es posible que ayunar entre la cena y el desayuno al día siguiente, un período de doce horas más o menos. En ese sentido, el ayuno debe ser considerada como una parte de la vida cotidiana. Considere el término *desayuno*. La palabra se refiere a la comida que "rompe el ayuno", lo cual se realiza a diario. La palabra misma reconoce implícitamente que el ayuno, lejos de ser una especie de castigo cruel e inusual, que se realiza a diario, aunque sólo sea por un corto período. No es algo extraño, pero una parte de la vida cotidiana.

a veces llamo ayunar el "antiguo secreto" de la pérdida de peso. ¿Por qué? Sin duda, es una técnica antigua, que data de miles de años, como veremos en [Capítulo 2](#) . El ayuno es tan antiguo como la humanidad, mucho más antigua que cualquier otra técnica dietética. Pero, ¿cómo es el ayuno un "secreto"?

Aunque el ayuno se ha practicado durante miles de años, se ha olvidado en gran parte como una terapia dietética. Prácticamente no hay libros sobre el tema. Hay pocos sitios web dedicados al ayuno. No hay casi ninguna mención de ella en los periódicos o revistas. Incluso su sola mención atrae miradas de incredulidad. Es un secreto escondido a la vista. ¿Cómo pasó esto?

A través del poder de la publicidad, las grandes compañías de alimentos han cambiado poco a poco nuestra forma de pensar de ayuno. En lugar de ser una purificadora, la tradición saludable, ahora se ve como algo para ser temido y evitado a toda costa. El ayuno era muy malo para el negocio, después de todo, la venta de alimentos es difícil, si no van a comer a la gente. Lenta pero inevitablemente, el ayuno se ha convertido prohibido. Las autoridades nutricionales ahora alegar que incluso saltarse una sola comida tendrá consecuencias nefastas para la salud.

Siempre hay que tomar el desayuno. Debe merienda constantemente, durante todo el día. Usted debe comer una merienda antes de acostarse. Usted debe nunca, nunca se pierda una comida.

Estos mensajes están por todas partes en la televisión, en los periódicos, en los libros. Al escucharlos una y otra vez crea la ilusión de que son absolutamente cierto y científicamente demostrado sin lugar a dudas. La verdad es exactamente lo contrario. No hay correlación alguna entre la alimentación constante y la buena salud.

A veces, las autoridades tratarán de convencerte de que no se puede rápido porque vas a ser consumido por el hambre. Es muy difícil. Es simplemente imposible. Aquí, la verdad es también exactamente lo contrario.

AYUNO ALL-STARS Mark Sisson

sin duda había leído una tonelada sobre los beneficios antienvjecimiento de ayuno, pero yo era reacia a probarlo para mí, temiendo que podría perder masa muscular preciosos. Entonces, en un vuelo transoceánico largo, con comida disponible y no haber comido nada desde la noche anterior, me vi obligado en un 36- horas de ayuno. Me encontré completaron enérgica y clara de cabeza. Sobre la base de esa experiencia, empecé a experimentar con cuánto tiempo podría seguir sin comer (en realidad, sin sentir que *tenido* comer). Me pareció que podría ser bastante largos períodos de tiempo. También he notado que no he perdido masa o fuerza, que fue clave para mí.

Puedes ayunar? Sí, se ha hecho por literalmente millones de personas en todo el mundo, desde hace miles de años.

Es que no es saludable? No. De hecho, tiene *enorme* beneficios de la salud.

Va a perder peso? Si usted no come nada durante un día, qué cree que va a perder peso? *Por supuesto.*

El ayuno es eficaz, simple, flexible, práctico, y virtualmente garantiza que funcione. Pedir a un niño cómo perder peso, y probablemente dirá saltarse algunas comidas. ¿Entonces, cuál es el problema? Nadie hace dinero cuando ayunas. La comida no es grande. Pharma no es grande. Nadie quiere usted para averiguar el antiguo secreto de la pérdida de peso.

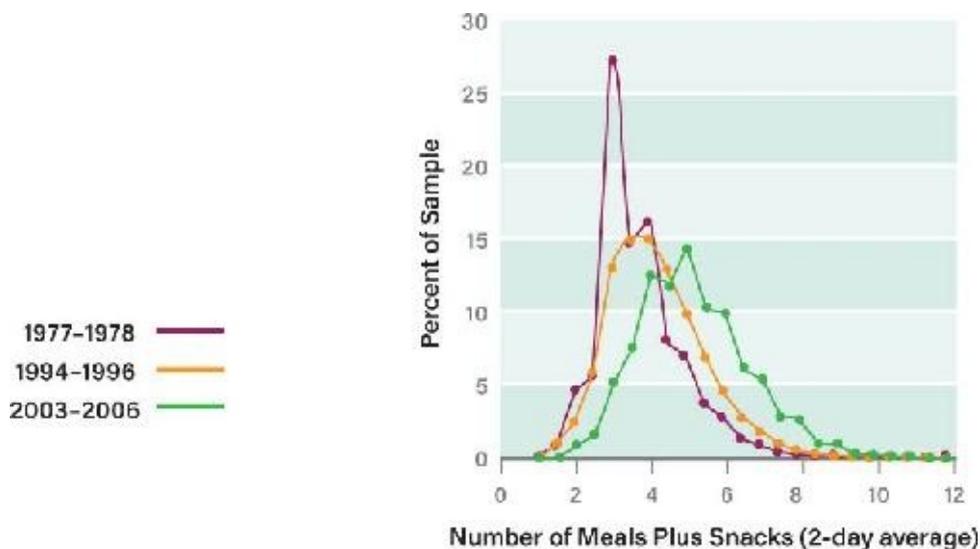
La desaparición de ayuno diario

En la década de 1970, un americano típico comió tres comidas al día, desayuno, almuerzo y cena, sin bocadillos. Los datos compilados a partir de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (NHANES) mostraron un promedio de tres oportunidades de comer por día. Crecí en los años 1970 y recuerdo muy bien. ¿Qué pasaría si tratamos de obtener una merienda después de la escuela? Por lo general, habría una palmada en la mano y una advertencia de que "le va a arruinar su cena."

Un día típico podría incluir el desayuno a las 8:00 de la mañana, el almuerzo al mediodía, y la cena a las 6:00 pm Eso significa que nos iban a comer durante diez horas del día, lo cual es muy bien

equilibrada por catorce horas de ayuno. ¿Y adivina qué? La obesidad y la diabetes tipo 2 no eran casi los problemas que son hoy.

Figura 1.1. El número medio de comidas y aperitivos que consumen los adultos aumentó del 3 por día en 1977-1978 a casi el 6 por día en 2003-06.



Fuente: Popkin y Duffey, "¿Tiene hambre y la saciedad Drive Comer más?"

Avance rápido hasta hoy. En lugar de tratar de detener los refrigerios, que activa *alentar* en adultos y niños. Algunos incluso creen que los bocadillos más va a ayudar a perder peso, tan ridículo como suena. Considere horario típico de mi hijo. Se come el desayuno el momento en que se despierta. Hay un refrigerio a media mañana en la escuela, luego del almuerzo, a continuación, un aperitivo después de clases, la cena, y luego otro tentempié entre las mitades de su juego de fútbol, y luego tal vez una merienda antes de acostarse. Se está comiendo seis o siete veces al día! Esto es de ninguna manera atípica. Los datos de la NHANES muestra que el promedio consume cinco o seis veces al día.

Creo que lo más difícil de ayuno es la decisión de hacerlo. Hacer las cosas en mi cabeza que puedo empezar y hacerlo a través es muy difícil, pero una vez que comience, que se disuelve en bloque y se hace más fácil.

- Scott J., Minneapolis, MN

Así que en lugar de tener períodos equilibrados de alimentación y ayuno, ahora estamos comiendo unos dieciséis a dieciocho horas del día y sólo un ayuno de seis a ocho horas. No es de extrañar que la obesidad se ha convertido en una epidemia?

Para examinar las razones por las que el ayuno es más beneficiosa que la mayoría de la gente piensa, vamos a empezar por mirar lo que realmente sucede en el cuerpo cuando comemos y cuando ayunamos.

¿Qué pasa cuando comemos?

Cuando comemos, ingerimos más energía de los alimentos que podemos utilizar de inmediato. Parte de esta energía necesita ser almacenada para más tarde. La hormona clave implicado tanto en el almacenamiento y el uso de energía de los alimentos es la insulina, que se eleva durante las comidas. Tanto los carbohidratos y proteínas estimulan la insulina. Grasas provoca un efecto de la insulina mucho más pequeño, pero rara vez se come solo.

La insulina tiene dos funciones principales. En primer lugar, permite que el cuerpo para iniciar de inmediato el uso de energía de los alimentos. Los hidratos de carbono se absorben y se convirtieron rápidamente en glucosa, elevar los niveles de azúcar en sangre. La insulina permite que la glucosa entre directamente en la mayoría de las células del cuerpo, que lo utilizan para obtener energía. Las proteínas se descomponen en aminoácidos y absorbidas, y el exceso de aminoácidos también pueden ser convertidos en glucosa. Proteínas no aumenta la glucosa en sangre, pero puede aumentar los niveles de insulina. El efecto es variable, y que sorprende a mucha gente a aprender que algunas proteínas pueden estimular la insulina tanto como algunos alimentos que contienen carbohidratos. Las grasas se absorbe directamente en forma de grasa y tienen un efecto mínimo sobre la insulina.

En segundo lugar, la insulina ayuda a almacenar el exceso de energía. Hay dos formas de almacenar la energía. moléculas de glucosa se pueden vincular en largas cadenas llamados glucógeno y luego almacenados en el hígado. Hay, sin embargo, un límite a la cantidad de glucógeno que se pueden almacenar de distancia. Una vez que se alcanza este límite, el cuerpo comienza a convertir la glucosa en grasa. Este proceso se llama *lipogénesis de novo* (literalmente, "haciendo la grasa de nuevo").

Esta grasa recién creado se puede almacenar en el hígado o en los depósitos de grasa en el cuerpo. Mientras gira glucosa en grasa es un proceso más complicado de almacenarla como glucógeno, no hay límite a la cantidad de grasa que puede ser creado.



¿Qué ocurre cuando ayunamos?

El proceso de utilización y almacenamiento de energía de los alimentos que se produce cuando comemos va en reversa cuando ayunamos. Los niveles de insulina caen, lo que indica que el cuerpo comenzará a quemar energía almacenada. El glucógeno (la glucosa que se almacena en el hígado) es la fuente de energía más fácilmente accesible, y el hígado almacena suficientes para proporcionar energía durante veinticuatro horas o así. Después de eso, el cuerpo comienza a romper grasa corporal almacenada para obtener energía.

Como puede ver, el cuerpo en realidad sólo existe en dos estados el estado alimentado (alta de insulina) y el estado de ayuno (bajo la insulina). O bien estamos almacenando energía de los alimentos o estamos quemando energía de los alimentos. Si la alimentación y el ayuno están equilibrados, entonces no hay ganancia de peso neto.

Si, sin embargo, pasamos la mayor parte de la energía de los alimentos almacenar días (porque estamos en el estado alimentado), luego con el tiempo, vamos a ganar peso. Lo que se necesita entonces es restablecer el equilibrio mediante el aumento de la cantidad de tiempo que quema energía de los alimentos (por entrar en el ayuno

estado).

La transición desde el estado alimentado al estado de ayuno se produce en varias etapas, como se describe clásicamente por George Cahill, uno de los principales expertos en la fisiología de ayuno:

1. Alimentación: los niveles de azúcar en la sangre se elevan a medida que absorben la comida entrante, y se elevan los niveles de insulina en respuesta a transportar la glucosa en células, que utilizan como fuente de energía. El exceso de glucosa se almacena como glucógeno en el hígado o convierte en grasa.

2. La fase postabsorción (de seis a veinticuatro horas después de comenzar el ayuno): En este punto, el azúcar en la sangre y la insulina

los niveles comienzan a caer. Para el suministro de energía, el hígado comienza a descomponer el glucógeno, liberando glucosa. las reservas de glucógeno duran aproximadamente veinticuatro y treinta y seis horas.

3. gluconeogénesis (veinticuatro horas a dos días después de comenzar el ayuno): En este punto, las reservas de glucógeno se han agotado.

El hígado fabrica nueva glucosa a partir de aminoácidos en un proceso llamado *gluconeogénesis* (literalmente, "hacer glucosa nueva"). En personas no diabéticas, los niveles de glucosa caen, pero se mantienen dentro del rango normal.

4. La cetosis (dos o tres días después de comenzar el ayuno): Los niveles bajos de insulina estimulan la lipólisis, la descomposición de la grasa de

energía. Los triglicéridos, la forma de grasa utilizada para el almacenamiento, se rompen en el esqueleto de glicerol y tres cadenas de ácidos grasos. El glicerol se utiliza para la gluconeogénesis, por lo que la aminoácidos utilizados anteriormente puede ser reservado para la síntesis de proteínas. Los ácidos grasos se utilizan directamente para la energía por la mayoría de los tejidos del cuerpo, aunque no el cerebro. El cuerpo utiliza los ácidos grasos para producir cuerpos cetónicos, que son capaces de cruzar la barrera sangre-cerebro y son utilizados por el cerebro para la energía. Después de cuatro días de ayuno, aproximadamente el 75 por ciento de la energía utilizada por el cerebro es proporcionado por cetonas. Los dos tipos principales de cetonas producidas son beta-hidroxibutirato y acetoacetato, que puede aumentar con el seventyfold durante el ayuno.

5. La fase de conservación de proteínas (cinco días después de comenzar el ayuno): Los altos niveles de la hormona del crecimiento mantener la masa muscular

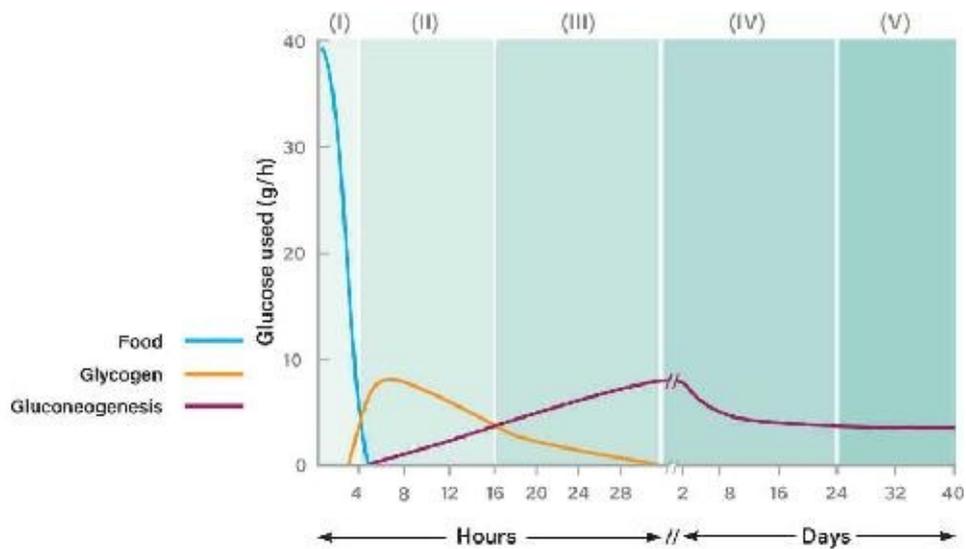
masas y tejidos magros. La energía para el metabolismo básico se suministra casi enteramente por ácidos grasos y cetonas. La glucosa en sangre se mantiene por la gluconeogénesis utilizando glicerol. El aumento (adrenalina) los niveles de norepinefrina prevenir cualquier disminución en la tasa metabólica. Hay una cantidad normal de rotación de proteínas, pero no se utiliza para obtener energía.

En esencia, lo que estamos describiendo aquí es el proceso de cambio de la quema de glucosa para la quema de grasa. La grasa es simplemente la energía los alimentos almacenados en el cuerpo. En tiempos de baja disponibilidad de alimentos, comida almacenada se libera de forma natural para llenar el vacío. El cuerpo no "quemar músculo" en un esfuerzo para alimentarse a sí misma hasta que todas las reservas de grasa se han agotado. (Más información sobre este mito en

[Capítulo 3.](#))

Un punto crítico para subrayar es que estos mecanismos son totalmente natural y completamente normal. Los períodos de baja disponibilidad de alimentos han sido siempre una parte natural de la historia de la humanidad, y nuestro cuerpo desarrollado mecanismos para adaptarse a este hecho de la vida paleolítica. De lo contrario, no habríamos sobrevivido como especie. No hay consecuencias adversas para la salud a la activación de estos protocolos, excepto en el caso de la desnutrición (que no debería rápido si está desnutrido, por supuesto, y de ayuno extremo puede causar desnutrición, también). El cuerpo no está "cerrando"; Es simplemente el cambio de fuentes de combustible, desde la comida hasta nuestra propia grasa. Esto lo hace con la ayuda de varias adaptaciones hormonales al ayuno.

Figura 1.2. Las cinco etapas del metabolismo. Durante el ayuno, niveles de glucosa en sangre se mantienen rompiendo el glucógeno almacenado y la producción de nueva glucosa a través de la gluconeogénesis.



	Feeding (I)	Postabsorptive Phase (II)	Gluconeogenesis (III)	Ketosis (IV)	Protein Conservation (V)
Origin of Blood Glucose	Food	Glycogen Gluconeogenesis	Gluconeogenesis Glycogen	Gluconeogenesis	Gluconeogenesis
Tissues Using Glucose	All	All except liver. Muscle and adipose tissue at diminished rates.	All except liver. Muscle and adipose tissue at rates intermediate between II and IV.	Brain, red blood cells, renal medulla. Small amount by muscle.	Brain at a diminished rate, red blood cells, renal medulla
Major Fuel of Brain	Glucose	Glucose	Glucose	Glucose, ketone bodies	Ketone bodies, glucose

Fuente: Cahill, "Metabolismo de combustible en la inanición."

La insulina Goes Down

A nivel de insulina disminuida es uno de los efectos hormonales más consistentes de ayuno. Todos los alimentos elevan la insulina en algún grado. Los carbohidratos refinados tienden a elevar la insulina y la mayoría de los alimentos grasos lo menos, pero todavía sube la insulina en ambos casos. Por lo tanto, el método más eficaz de reducir la insulina es evitar todos los alimentos por completo.

Durante las etapas iniciales de los niveles en ayunas, insulina y de glucosa en sangre caer, pero permanecer en el rango normal, mantenido por la degradación del glucógeno, así como la gluconeogénesis. Después de glucógeno se agota, el cuerpo comienza a cambiar a la quema de grasa para obtener energía. ayunos de mayor duración reducen la insulina más dramáticamente.

Regularmente reducción de los niveles de insulina conduce a la mejora de la sensibilidad a la insulina-su cuerpo se vuelve más sensible a la insulina. Lo contrario de la sensibilidad a la insulina, resistencia a la insulina alta, es la raíz del problema en la diabetes tipo 2 y también se ha relacionado con un número de enfermedades, incluyendo:

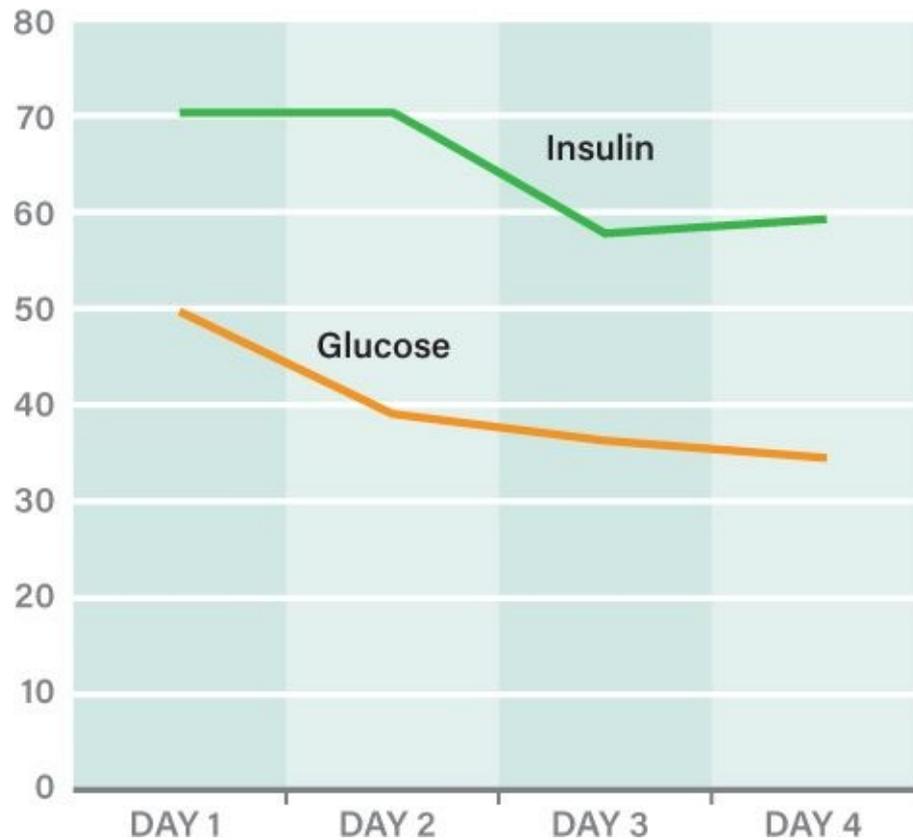
- Stroke enfermedades
- del corazón
- la diabetes de tipo 2 de la
- enfermedad de Alzheimer

El colesterol alto La presión arterial alta obesidad abdominal

La esteatohepatitis no alcohólica (enfermedad del hígado graso) Síndrome de Ovario Poliquístico Gout

La aterosclerosis enfermedad por reflujo gastroesofágico obstructiva del sueño apnea del cáncer

Figura 1.3. ayuno extendido más de 4 días conduce a la disminución de los niveles de insulina y de azúcar en sangre.



Fuente: Zauner y otros, "gasto energético en reposo en Corto Plazo La inanición se incrementa como resultado de un aumento en suero de norepinefrina."

insulina La reducción también libra el cuerpo de exceso de sal y agua debido a la insulina es bien conocido por causar retención de sal y agua en los riñones. Esto es por qué las dietas bajas en hidratos de carbono a menudo causan la diuresis, la pérdida del exceso de agua, de hecho, gran parte del peso inicial perdido en una dieta baja en carbohidratos es el agua. Esta diuresis es beneficiosa para reducir la hinchazón y ayuda a sentirse más ligero. Algunos también pueden notar una presión arterial más baja.

Los electrolitos se mantienen estables

Los electrolitos son ciertos minerales en la sangre. Ellos incluyen sodio, cloruro, potasio, calcio, magnesio, y fósforo. El cuerpo mantiene estos niveles sanguíneos bajo un control muy estricto con el fin de mantener la salud. Los estudios prolongados de ayuno no han encontrado evidencia de los desequilibrios de electrolitos-cuerpo tiene mecanismos para mantener

electrolitos estable durante el ayuno.

El sodio y el cloruro de: Estos minerales se encuentran principalmente en la sal. requerimientos diarios de sal son bastante bajos, y la mayoría de nosotros exceden este en muchos órdenes de magnitud. Durante el ayuno a corto plazo, el agotamiento de la sal no es una preocupación. Durante el ayuno prolongado (más de una semana), los riñones son capaces de reabsorber y retener la mayor parte de la sal que necesita el cuerpo. Sin embargo, en raras ocasiones, puede ser necesario algún suplemento de sal.

Potasio, calcio, magnesio, y fósforo: Los niveles de potasio pueden disminuir ligeramente durante el ayuno, pero van a permanecer en el rango normal. Magnesio, calcio, y fósforo niveles son también estable durante el ayuno. Los huesos llevan grandes depósitos de estos minerales-99 por ciento de lo que hay en el cuerpo humano. Normalmente algunos minerales se pierden en las heces y la orina, pero durante el ayuno, se reduce al mínimo esa pérdida. Sin embargo, en los niños y las mujeres embarazadas y lactantes, hay una demanda continua de estos minerales, por lo que el ayuno no es aconsejable.

Otras vitaminas y minerales: El uso diario de un suplemento multivitamínico general, proporcionará la cantidad diaria recomendada de micronutrientes. Un ayuno terapéutico de 382 días se mantuvo sólo con un multivitamínico sin efectos nocivos para la salud. De hecho, este hombre sintió excelente durante todo este período.

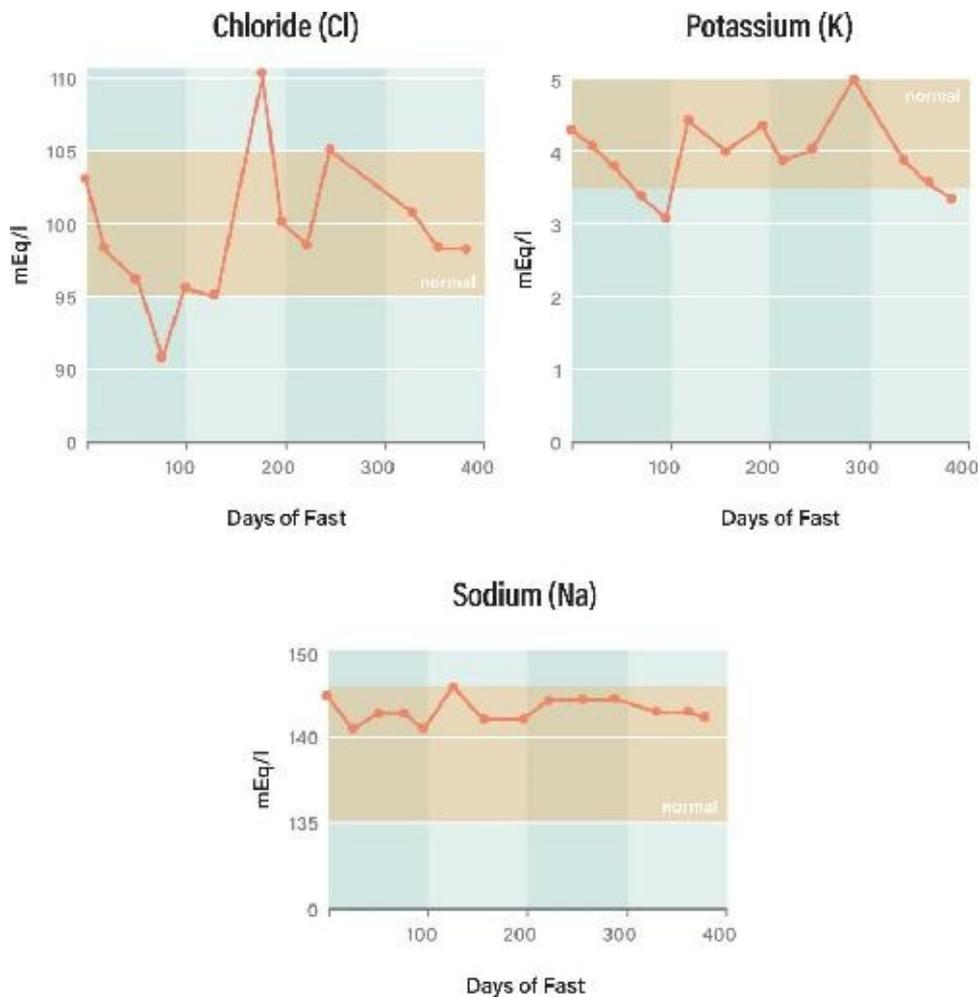
En un estudio de ayunos supervisadas con sólo agua y vitaminas duración de hasta 117 días, los investigadores confirmaron que no hubo cambios en los electrolitos del suero, lípidos, proteínas o aminoácidos. Por otra parte, se encontraron con que el hambre era prácticamente ausente durante estos ayunos prolongados.

Aumenta la adrenalina y el metabolismo se acelera

La mayoría de la gente espera que un período de ayuno les dejará sentirse cansado y sin energía. Sin embargo, la gran mayoría de las personas experimentan exactamente lo contrario: se siente lleno de energía y revitalizado durante el ayuno.

En parte, esto se debe a que el cuerpo todavía está siendo impulsado: es sólo obtener energía a partir de la quema de grasa en lugar de quemar los alimentos. Pero es también porque la adrenalina se utiliza para liberar glucógeno almacenado y para facilitar la quema de grasa, incluso si el azúcar en la sangre es alto. El aumento de los niveles de adrenalina nos revitalizan y estimulan el metabolismo. De hecho, los estudios muestran que después de un gasto energético en reposo de cuatro días de ayuno aumentó en un 12 por ciento. En lugar de ralentizar el metabolismo, el ayuno acelera hacia arriba.

Figura 1.4. Los electrolitos se mantienen estables durante el ayuno prolongado.



Fuente: Datos de Stewart y Fleming, "Características de un ayuno terapéutico exitoso de Duración 382 Días."

Hormona de Crecimiento Goes Up

Hormona de crecimiento humano (HGH) es hecha por la glándula pituitaria. Como su nombre lo indica, juega un papel muy importante en el desarrollo normal de los niños y adolescentes. Los niveles máximos durante la pubertad y disminuir gradualmente con la edad. Los niveles excesivamente bajos de la hormona de crecimiento en adultos conduce a más grasa corporal, menos masa muscular, y la disminución de la densidad ósea (osteopenia).

La hormona del crecimiento, junto con el cortisol y la adrenalina, es una hormona contraregulatora. Estas hormonas indican al cuerpo a aumentar la disponibilidad de niveles de azúcar en sangre más altos de glucosa-contrarrestar el efecto de la insulina y la producción. Los niveles de pico de hormonas contraregulatora justo antes de despertar, aproximadamente a las 4:00 am o así, el aumento de los niveles de azúcar en la sangre, que caen durante la noche. El aumento prepara el cuerpo para el próximo día haciendo más glucosa disponible para la energía.

La hormona del crecimiento también incrementa la disponibilidad de grasas para combustible mediante el aumento de los niveles de enzimas clave, tales como la lipoproteína lipasa y la lipasa hepática. Desde la quema de grasa reduce la necesidad de la glucosa, esto ayuda a mantener el azúcar en la sangre estable.

Muchos de los efectos del envejecimiento pueden ser el resultado de niveles bajos de la hormona de crecimiento. Sustitución de la hormona de crecimiento en personas mayores con bajos niveles tiene importantes beneficios anti-envejecimiento. UN

estudio controlado aleatorio encontró que en los hombres, seis meses de reemplazo de hormonas de crecimiento se incrementó la masa magra (músculos y huesos) en un asombroso 3,7 kilogramos (8,2 libras), aunque la masa en forma de grasa *disminuido* en 2,4 kilogramos (5,3 libras). Resultados similares se encontraron en las mujeres.

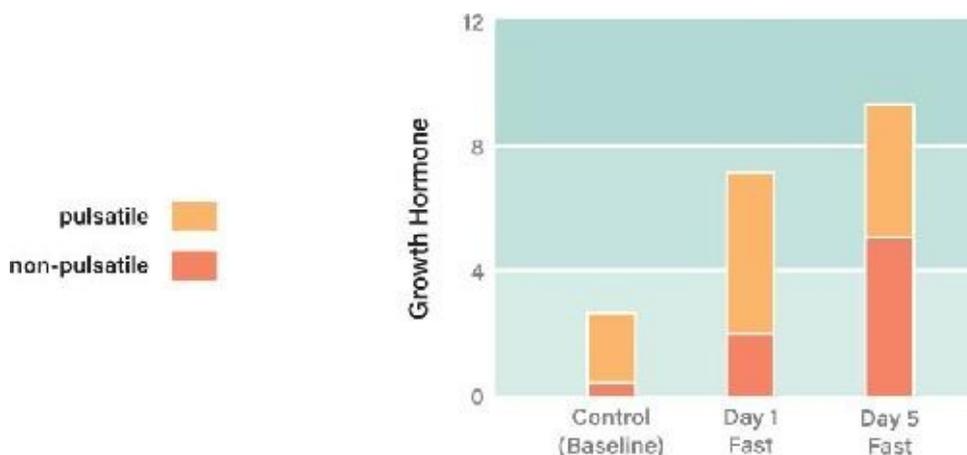
Sin embargo, la hormona de crecimiento exógeno que es, la hormona del crecimiento que no se hace por su propio cuerpo, conlleva el riesgo de efectos secundarios no deseados. los niveles de azúcar en la sangre pueden aumentar a niveles pre-diabéticos. La presión arterial también sube, y hay un aumento en el riesgo teórico de aumento de los problemas de cáncer de próstata y del corazón. Por estas razones, las inyecciones de la hormona de crecimiento artificial se usan muy poco. Pero lo que si pudiéramos aumentar la hormona del crecimiento de forma natural?

Comidas suprimen de manera muy eficaz la secreción de la hormona del crecimiento, por lo que si estamos comiendo tres comidas al día, obtenemos efectivamente no la hormona del crecimiento durante el día. Peor aún, comer en exceso suprime los niveles de la hormona del crecimiento en hasta un 80 por ciento.

El estímulo natural más potente para la secreción de la hormona del crecimiento es el ayuno. En un estudio, durante un período de ayuno de cinco días, la secreción de la hormona del crecimiento en más del doble. Durante el ayuno, además de la habitual pico matutino de la hormona del crecimiento (pulsátil), existe también la secreción regular durante todo el día (no pulsátil). Tanto pulsátil y liberación no pulsátil de la hormona del crecimiento aumenta durante el ayuno. Curiosamente, las dietas muy bajas en calorías no son capaces de provocar la misma respuesta de la hormona de crecimiento.

Un estudio de un cuarenta días religiosa encontró rápidamente que los niveles de hormona de crecimiento de referencia aumentaron de 0,73 ng / ml a pico a 9,86 ng / mL. Eso es un aumento 1,250 por ciento en la hormona del crecimiento, todo hecho sin drogas. Y un estudio de 1992 mostró un aumento de cinco veces en la hormona del crecimiento en respuesta a un ayuno de dos días.

Figura 1.5. El ayuno aumenta significativamente la hormona del crecimiento.



Fuente: Cahill, "Metabolismo de combustible en la inanición."

Beneficios para los atletas

Todos estos cambios hormonales pueden ser particularmente beneficioso para los atletas. En primer lugar, su red

efecto fisiológico es mantener la masa magra (músculo y hueso) durante el período de ayuno, que tiene enormes implicaciones para los atletas. En segundo lugar, mientras que los estudios son pocos, el nivel de la hormona de crecimiento más alta puede mejorar el tiempo de recuperación de los entrenamientos duros. El aumento de la adrenalina también permite un entrenamiento más intenso. Los atletas pueden entrenar más duro y recuperarse más rápido. Muchos atletas de élite son cada vez más interesados en las ventajas de la "formación en el estado de ayuno."

No es por casualidad que muchos de los primeros defensores de la formación en estado de ayuno son los culturistas. Este es un deporte que exige, en particular, el entrenamiento de alta intensidad y extremadamente bajo de grasa corporal. Brad Pilon, autor del libro *Coma, Parada, comer*, y Martin Berkhan, que popularizó el método LeanGains de ayuno, son los dos culturistas.

La importancia de la alimentación saludable

Por supuesto, el ayuno no es una cura para todo saludables para comer sigue siendo importante. los mayores retos de la medicina moderna son enfermedades metabólicas: obesidad, diabetes tipo 2, hipertensión arterial, el colesterol en sangre y el hígado graso, conocidos colectivamente como síndrome metabólico. La presencia de cualquiera de estas enfermedades aumenta enormemente el riesgo de enfermedad cardíaca, accidente cerebrovascular, cáncer y muerte prematura. Y las raíces de la mentira metabólica síndrome en la dieta occidental, con su abundancia de azúcar, jarabe de maíz alto en fructosa, sabores artificiales, edulcorantes artificiales, y la excesiva dependencia de los granos refinados.

Las sociedades que han mantenido sus patrones tradicionales de comer no se ven afectados por estos trastornos metabólicos. Este libro se centra en una faceta particular de patrones alimenticios tradicionales que está prácticamente olvidados en la sociedad actual: el ayuno intermitente. Sin embargo, esto es sólo parte de la solución. Para una salud óptima, no es suficiente simplemente añadir el ayuno a su vida. También debe centrarse en los patrones de alimentación saludables.

Lo "alimentación saludable" no significa

Hay una tendencia a definir un patrón de alimentación saludable como simplemente una combinación de macronutrientes. Sólo hay tres macronutrientes: hidratos de carbono, proteínas y grasas. Muchas dietas "sanos" recomendados por los expertos especifican un porcentaje de estos tres, por ejemplo, cuanto más viejo *Dietary Guidelines for Americans* aconseja mantener grasa de la dieta a menos del 30 por ciento de las calorías totales. La adopción generalizada de la nutrición y calorías en las etiquetas de los alimentos envasados ha contribuido el servicio de este punto de vista.

Si bien esto puede parecer científica, no existe una base real para estas recomendaciones. La suposición subyacente de directrices basado en macronutrientes es que todas las grasas son iguales, todos los carbohidratos son iguales, y todas las proteínas son iguales. Sin embargo, esto es claramente falso. aceite de oliva virgen extra no es la misma que la margarina de grasas trans cargado, a pesar de que ambos son grasa pura. Nuestros cuerpos responden de forma completamente diferente a cada uno. La proteína de salmón salvaje no es lo mismo gluten como altamente refinado (que es una proteína a pesar de que se encuentra en los granos). Los hidratos de carbono de azúcar no son los mismos que los carbohidratos de brócoli o la col rizada. El pan blanco no es lo mismo que judías blancas. Existen diferencias simples y fácilmente medibles en la forma en que nuestros cuerpos metabolizan estos diferentes alimentos.

Lo mismo puede decirse de calorías. Las pautas dietéticas que especifican los límites de calorías

sin querer asumir que todas las calorías son iguales, pero cien calorías de una ensalada verde no tiene el efecto de engorde hasta cien calorías de galletas de chocolate.

Basándose en las directrices basadas en macronutrientes o los límites de calorías hace que comer mucho más complicado de lo que debería ser. No comemos un porcentaje específico de las grasas, proteínas e hidratos de carbono. Los alimentos que comemos. **Ciertos alimentos son engorda más que otros. Por lo tanto, el mejor consejo se centra en comer o no comer específica *alimentos*, nutrientes no específicos.**

Dado que los niveles consistentemente altos de insulina son la causa de todas las enfermedades del síndrome metabólico, que es especialmente importante para las personas con síndrome metabólico a considerar cómo los alimentos estimulan la liberación de insulina. El ayuno, por supuesto, es la última arma en su arsenal cuando se trata de bajar los niveles de insulina-desde todos los alimentos estimulan la insulina en cierto grado, la mejor manera de reducir la insulina es comer nada en absoluto. Sin embargo, no pueden ayunar indefinidamente, por lo que hay algunas reglas simples a seguir para reducir los niveles de insulina.

Comer alimentos enteros, sin procesar

Los seres humanos evolucionaron para comer una amplia variedad de alimentos sin consecuencias perjudiciales para la salud. Los pueblos Inuit tradicionalmente comían dietas extremadamente altas en los productos animales, lo que significa altos porcentajes de grasa y proteína. Otros, como los habitantes de Okinawa, comieron una dieta tradicional basada en vegetales de raíz, lo que significa que es alta en carbohidratos. Pero ambas poblaciones tradicionalmente no sufrieron enfermedades metabólicas. Estos sólo aparecieron con la creciente occidentalización de sus dietas.

lo que los humanos *no tiene* evolucionado para comer son alimentos altamente procesados. Durante el proceso, el equilibrio natural de los macronutrientes, fibra y micronutrientes está completamente interrumpida. Por ejemplo, el procesamiento de la baya de trigo para eliminar toda la grasa y la proteína significa que el resultado, harina blanca, es hidratos de carbono casi puro. Granos de trigo son naturales; harina blanca no lo es. También se muele a una consistencia extremadamente fina que acelera en gran medida la absorción de hidratos de carbono en el torrente sanguíneo. La mayoría de los otros granos procesados sufren los mismos problemas. Nuestro cuerpo ha evolucionado para manejar los alimentos naturales, y cuando lo alimentamos que es contra naturaleza, el resultado es la enfermedad.

Imagine un hermoso color rojo Ferrari coche deportivo sentado en el camino de entrada. Entonces se puede imaginar que el "proceso" mediante la eliminación de las puertas y ruedas y la adición de los neumáticos de bicicleta y puertas azules oxidados de un camión. ¿Es el mismo coche? De ningún modo.

No hay nada inherentemente poco saludables sobre los alimentos que contienen carbohidratos. El problema surge cuando comenzamos a cambiar estos alimentos de su estado natural y luego se consume en grandes cantidades. Lo mismo se aplica a las grasas procesadas. Procesamiento transforma los aceites vegetales relativamente inocuos en grasas que contienen grasas trans, toxinas cuyos peligros han sido ahora bien reconocido.

Los alimentos deben ser reconocible en su estado natural como algo que estaba vivo o ha salido de la planta. Cajas de Cheerios no crecen en el suelo. Si viene preenvasado en una bolsa o una caja, lo que debe evitarse. Si tiene una etiqueta de información nutricional, que debe evitarse. alimentos reales, si el brócoli o carne, no tienen etiquetas.

El verdadero secreto para una alimentación saludable es la siguiente: Sólo comer comida de verdad.

Reducir los azúcares y cereales refinados

Evitando todos los alimentos procesados es preferible, pero no siempre es posible al 100 por ciento, por muchas razones. Por tanto, es importante reconocer qué alimentos son los delincuentes más grandes, de modo que podamos evitarlos.

Para todos, pero especialmente para aquellos con síndrome metabólico, que es más importante para evitar los azúcares y cereales refinados, como la harina de maíz y productos. Estos son engorda más que otros alimentos, incluso cuando contienen el mismo número de calorías, por lo que las dietas bajas en carbohidratos son eficaces para la pérdida de peso.

Comer más grasas naturales

Durante muchas décadas, la grasa dietética era considerado el enemigo público número uno. (Hablaemos más sobre las ideas falsas detrás de las dietas bajas en grasa para bajar de peso en [Capítulo 5](#) y para la salud del corazón en [Capítulo 8](#).) Poco a poco, las autoridades sanitarias han llegado a reconocer que se ha apuntado injustamente. De hecho, aunque el término *grasas saludables* una vez fue considerado un oxímoron, son ahora sólo un hecho ampliamente aceptado de la vida. Los alimentos ricos en grasas monoinsaturadas, como el aceite de oliva, nueces y aguacates, que fueron rechazados con anterioridad, ahora se consideran “súper alimentos”, porque son tan saludables. El consumo de pescados grasos, como el salmón salvaje, se ha demostrado para reducir el riesgo de enfermedades del corazón. Y más y más evidencia está demostrando que ocurre naturalmente grasas saturadas, como las que se encuentran en la carne y los productos lácteos, tampoco son perjudiciales para nuestra salud.

Coma menos grasas artificiales

Sin embargo, no todas las grasas son tan inocentes. aceites vegetales parcialmente hidrogenados que se encuentran en alimentos como la manteca, los alimentos fritos, margarina y productos horneados tales como pasteles y galletas contienen grasas trans, que nuestros cuerpos no se manejan bien. Las grasas trans elevan el colesterol LDL (“colesterol malo”) y más bajo de HDL (“colesterol bueno”), lo que aumenta el riesgo de enfermedad cardíaca y accidente cerebrovascular.

aceites vegetales altamente procesados, tales como el maíz, el girasol y el aceite de canola, una vez que se consideran “corazón sano.” Es fácil confundir el aceite de maíz, por ejemplo, por una grasa natural. Pero en realidad, el maíz no es naturalmente grasosa. Para llenar la botella de aceite de maíz se puede comprar tan barato en el supermercado requiere un procesamiento literalmente toneladas de maíz. Y como resulta que, los datos recientes sugieren que estos aceites son muy ricos en grasas omega-6 inflamatorias. Mientras que algunas grasas omega-6 son necesarios, es probable comiendo diez a veinte veces más de lo que hicimos en el pasado, y cuando nuestro consumo de grasas omega-6 está fuera de equilibrio con nuestro consumo de grasas omega-3 (que se encuentra en la grasa peces de agua fría, nueces y semillas), el resultado es la inflamación sistémica, que es un factor en la enfermedad cardíaca, diabetes tipo 2, enfermedad inflamatoria intestinal, y otras enfermedades crónicas.

Comer grasas más saludables y evitar las grasas artificiales, tales como aceites parcialmente hidrogenados y aceites vegetales altamente procesados, es clave para una buena salud.

Los fundamentos de una buena nutrición se pueden resumir en estas reglas simples. Comer alimentos enteros, sin procesar.

Evitar el azúcar.

!

Evitar los granos refinados.

Comer una dieta alta en grasas naturales.

Equilibrar la alimentación con el ayuno.

Diferentes tipos de ayuno

Hay muchas maneras diferentes de ayunar, y no hay una manera “correcta” de hacerlo. Un rápido absoluta retiene tanto la comida como líquido. Esto puede hacerse por motivos religiosos, como durante el mes sagrado del Ramadán en la tradición musulmana. Durante ese tiempo, ningún alimento o bebida que se consume durante el periodo comprendido entre la salida y la puesta del sol.

Médicamente, esto se combina la restricción de alimentos de ayuno con la deshidratación debido a la restricción de líquidos. Esto hace un ayuno absoluto físicamente mucho más difícil y limita la duración de los periodos relativamente cortos. ayunos absolutos no se recomiendan generalmente para fines de salud. La deshidratación que acompaña no confiere beneficios de salud adicionales que compensan el aumento de dificultad. El riesgo de complicaciones médicas es también mucho mayor con ayunos absolutos.

Vamos a cubrir muchos horarios diferentes de ayuno más adelante en el libro. El ayuno intermitente puede aplicarse con éxito, ya sea con ayunos cortos (menos de veinticuatro horas) o ayunos más largos (más de veinticuatro horas). el ayuno prolongado (más de tres días) también se puede utilizar de forma segura para la pérdida de peso y otros beneficios para la salud.

Vamos a explicar en detalle las “mejores prácticas” para el ayuno en [Capítulo 10](#) , pero en general. alentamos a consumir muchos líquidos no calóricos (agua, té, café) y el caldo de hueso hecho en casa, que está lleno de nutrientes.

Efectos generales de ayuno

Cuáles son los efectos secundarios potenciales de ayuno? Aumento de la glucosa? Nop. El aumento de la presión arterial? Nop. mayor riesgo de cáncer? Nop. En realidad, el ayuno tiene la glucosa frente a los efectos inferior, la presión arterial, y un menor riesgo de cáncer. Además, recogemos todos los beneficios del aumento de la hormona de crecimiento.

El ayuno no te hace cansado. El ayuno no se quema el músculo. No hay ningún modo de hambre del ayuno en el que se marchitan en posición fetal en el sofá.

Más bien, el ayuno tiene el potencial para desencadenar las propiedades anti-envejecimiento de la hormona del crecimiento sin ninguno de los problemas de tomar la hormona de crecimiento artificial. En los siguientes capítulos, vamos a ver en profundidad la forma en ayunas ayuda a perder peso ([Capítulo 5](#)) Y diabetes tipo 2 ([Capítulo 6](#)), Aumenta la capacidad intelectual y retarda el envejecimiento ([Capítulo 7](#)), Y mejora la salud del corazón ([Capítulo 8](#)). Todas estas ventajas se consiguen sin drogas, suplementos o cualquier costo.

referencias

AS Cornford, AL Barkan, y JF Horowitz, “supresión rápida de la concentración de la hormona de crecimiento por comer en exceso: Potencial Mediación por hiperinsulinemia,” *Diario de Endocrinología Clínica y*

Metabolismo 96, no. 3 (2011): 824-30.

Barry M. Popkin y Kiyah J. Duffey, "¿Tiene hambre y la saciedad Drive Comer Anymore?: El aumento de las ocasiones para comer y hora decreciente entre las ocasiones comer en los Estados Unidos" *American Journal of Clinical Nutrition* 91, no. 5 (2010): 1342-7.

Cristiano Zauner, Bruno Schneeweiss, Alexander Kranz, Christian Madl, Klaus Ratheiser, Ludwig Kramer, Erich Roth, Barbara Schneider, y Kurt Lenz, "Gasto Energético en Reposo en Corto Plazo La inanición se incrementa como resultado de un aumento en suero de norepinefrina," *American Journal of Clinical Nutrition* 71, no. 6 (2000): 1511-5.

Daniel Rudman, Axel G. Feller, Hoskote S. Nagraj, Gregory A. Gergans, Pardee Y. Lalitha, Allen F. Goldberg, Robert A. Schlenker, Lester Cohn, Inge W. Rudman, y Dale E. Mattson, "Efectos de la La hormona de crecimiento humano en hombres mayores de 60 años de edad" *New England Journal of Medicine* 323 (1990): 1-6.

Ernst J. Drenick, Marion E. Swendseid, William H. Blahd, y Stewart G. Tuttle, "prolongada hambre como tratamiento para la obesidad severa" *JAMA* 187, no. 2 (1964): 100-05.

George F. Cahill Jr., "Metabolismo de combustible en el hambre," *Annual Review of Nutrition* 26 (2006): 1-22.

Helene Nørrelund, Anne Lene Riis, y Niels Møller, "Efectos de la GH sobre el metabolismo de las proteínas durante la restricción dietética en el hombre," *Hormona de crecimiento y de IGF Investigación* 12, no. 4 (2002): 198-207.

Helene Nørrelund, K. Sreekumaran Nair, Jens Otto Lunde Jørgensen, Jens Sandahl Christiansen, y Niels Møller, "Los efectos de proteínas de retención de la hormona de crecimiento durante el ayuno implica la inhibición de músculo-degradación de las proteínas," *Diabetes* 50, no. 1 (2001): 96-104.

J. Oscarsson, M. Ottosson, y S. Eden, "Efectos de la hormona de crecimiento en la lipoproteína lipasa y la lipasa hepática," *Journal of endocrinológica Investigación* 22 (1999): 2-9.

KY Ho, JD Veldhuis, ML Johnson, R. Furlanetto, WS Evans, Alberti KG, MO y Thorner, "El ayuno aumenta el crecimiento Hormona y amplifica los complejos ritmos de secreción de hormona de crecimiento en el Hombre" *Journal of Clinical Investigation* 81, no. 4 (1988): 968-75.

Mary Lee Vance, "¿Puede la hormona de crecimiento prevenir el envejecimiento?," *New England Journal of Medicine* 348 (2003): 779-80.

ML Hartman, JD Veldhuis, ML Johnson, MM Lee, KG Alberti, E. Samojlik, MO y Thorner, "Aumentada la hormona de crecimiento (GH) secretora de frecuencia y la amplitud de ráfaga Mediate mejorado la secreción de GH Durante una de dos días de ayuno en los hombres normales" *Diario de Endocrinología Clínica y Metabolismo* 74, no. 4 (1992): 757-65.

MR Blackman, JD Sorkin, T. Münzer, MF Bellantoni, J. Busby-Whitehead, TE Stevens, J. Jayme, et al, "la hormona de crecimiento y esteroides Administración sexual en las mujeres de edad avanzada y hombres sanos: Un ensayo aleatorizado controlado". *JAMA* 288, no. 18 (2002): 2282-92

Peter R. Kerndt, James L. Naughton, Charles E. Driscoll, y David A. Loxtercamp, "El ayuno: La Historia, Fisiopatología y complicaciones" *Diario de Medicina Occidental* 137 (1982): 379-99.

S. Klein, OB Holanda, y RR Wolfe, "importancia de la concentración de glucosa en sangre en la regulación de la lipólisis durante el ayuno en humanos" *American Journal of Physiology-Endocrinología y Metabolismo* 258, no. 1 (1990): E32-E39.

WK Stewart y Laura W. Fleming, "Características de un ayuno terapéutico exitoso de Duración 382 Days'," *Postgraduate Medical Journal* 49 (1973): 203-9.

AYUNO DE ÉXITO

En 1999, me diagnosticaron con síndrome de ovario poliquístico (PCOS), una condición asociada con la resistencia a la insulina, que también incluye otros síntomas horribles como aumento de peso, hirsutismo, una condición de la piel llamada acantosis nigricans, y el desarrollo temprano de la diabetes. He intentado un montón de cosas que arreglar mis hierbas con SOP-natural, terapia de progesterona, y así sucesivamente. Nada funcionó.

En mayo de 2015, cuando tenía treinta y siete años, estaba también diagnosticaron diabetes tipo 2. Había estado tratando de evitar esto, y aquí estaba de todos modos. Mi abuela había sufrido con él durante años y con experiencia coágulos de sangre masivas y la pérdida del uso de las manos y los ojos, y ella finalmente murió a causa de sus complicaciones. Mi madre-en-ley murió de un ataque al corazón relacionados con diabetes- a los sesenta y dos años de edad. Dos vecinos de edad avanzada habían perdido sus piernas a la misma. Ya conocía la diabetes es malo y despiadado. Se roba a usted todos los días, hace la vida imposible, y luego te mata. Pensé que estaría muerto sesenta, setenta y tal vez si tenía suerte. Mi médico no me dio ninguna esperanza, tampoco. Ella dijo: "La diabetes es una enfermedad progresiva. El medicamento voy a prescribir va a ayudar a retrasar las consecuencias de tener diabetes durante unos diez años, pero después de eso, va a desarrollar algunos o todos estos síntomas: pérdida de la vista, pérdida del uso de las piernas y / o pies, o posiblemente la pérdida de esas extremidades por completo, la pérdida de sensibilidad en las manos, la presión arterial alta, lo que podría dar lugar a derrame cerebral o ataque al corazón, dolor en diferentes áreas de su cuerpo ...", le preguntó si podía resolver esto con dieta y ejercicio. En respuesta, ella acaba de repetir, "La diabetes es una enfermedad progresiva."

Sólo estaba buscando cualquier esperanza, incluso una pequeña posibilidad de que pudiera vencer a este. En cambio, ella me dio cuatro recetas para tratar mi diabetes, presión arterial alta y colesterol alto. Pero no tenía intención de tomar cualquier medicamento. Yo sabía que una cosa es segura: todo el mundo sabía que había conseguido en medicamentos para la diabetes había vivido miserablemente y, finalmente, murió a causa de la enfermedad.

Pasé varias horas de la noche a investigar en Internet y descubrí el Dr. Jason Fung. Él era la única persona, y mucho menos médico, que me pareció que no sólo abogó por un cambio de dieta, pero el ayuno señalado como clave.

Empecé inmediatamente en un régimen de ayuno de sólo agua. Solía mayoría de tres a cinco días de ayuno porque quería resultados rápidos que no podía deshacer por comer algo mal. Yo no estaba centrado en la pérdida de peso, pero en vencer a la diabetes aún así, he perdido doce libras el primer mes y luego seis libras al mes a partir de entonces, durante treinta libras en cuatro meses, que pasó de 256 libras a 226. Aunque el ayuno en días alternos no ralentizar su metabolismo, ayunos de varios días parecen retrasar un poco. Sin embargo, la mejora en la sensibilidad a la insulina es bien vale la pena un largo ayuno durante una corta.

Además de ayunar regularmente, he cambiado mi dieta. Dr. Fung es compatible con cualquier enfoque de todo el alimento que limita los alimentos procesados, además de ayuno, sin dictar qué dieta es

mejor. Elegí hacer bajo en carbohidratos. Anteriormente, todo lo que comía fue apuntalado con arroz o pasta. Ahora he aprendido que la carne y las verduras solas están bien. Me sustentan mis alimentos con trigo bulgur, finamente picada y coliflor salteada, calabaza espagueti, o simplemente untado con mantequilla bien y utilizan verduras. Trato de mezclar queso y nueces en cada comida porque me llenan. Incluso aprendí cómo hacer alitas de pollo dulce y picante usando salsa picante, vinagre balsámico, xilitol, y el aceite de las representaciones de la cocción de las alas. Durante el primer mes en mi régimen de ayuno, tomé un multivitamínico, magnesio, vitamina del complejo B y vitamina D todos los días. Para el segundo mes, he utilizado solamente magnesio, un complejo de vitamina B, potasio y sal rosa del Himalaya. Esto ayudó a reducir la frialdad en los pies y las manos por alguna razón. Empecé la suplementación con 500 a 1000 mcg de cromo al día comenzando en el mes 3. Realmente me ayudó a mi niveles de azúcar caen a niveles preprandial dos horas después de comer una comida en vez de cuatro horas. En septiembre

2015, cuatro meses después de que me diagnosticaron diabetes tipo 2 y empecé mi régimen de ayuno, tengo una lectura de azúcar en la sangre en los años 70 por primera vez en la historia. Esta lectura era tan raro para mí que tenía que volver atrás y buscar lo que era normal!

Yo no me lo esperaba, pero también el ayuno también resolvió el síndrome de ovario poliquístico. El hecho es que no han sido tan sana-nunca! Incluso cuando tenía veinte años en el ejército y tenía 21 por ciento de grasa corporal, de entre tres y cinco millas por día, cinco días a la semana, no estaba presente saludable. Esto es lo que sucedió síntoma por síntoma:

Inmediatamente después de que comenzara el ayuno, la sensación de hormigueo, entumecimiento, inflamación y ardor en el pie izquierdo fue. Un ardor en el muslo superior izquierdo cerca de la cadera tomó más en desaparecer, pero después de cuatro meses tuve un alivio completo. Mis dedos se utilizan para ir a dormir, y ahora que no suele suceder y se limita sólo a mi dedo meñique izquierdo.

Yo sufría de infecciones por hongos y bacterianas crónicas, que ahora se han ido por completo. El pelo en la cara del hirsutismo relacionados con SOP-está desapareciendo, y lo que queda es más fina y más suave. El pelo en la cabeza es más suave y natural aceitado en lugar de seca y descamación. Tengo una cintura más pequeña y una más agradable a tope por lo que dice mi marido! Mi periodo ha regresado a tiempo cada mes, a partir de principios de julio, sólo dos meses después de que comenzara el régimen de ayuno.

Mi presión arterial se redujo de 142/92 a 128/83 en un mes. Para septiembre, era 101/75, sin ningún medicamento. Las prescripciones del médico me envió todavía están en los sobres.

Capitulo 2

BREVE HISTORIA de ayuno

No hay nada nuevo, excepto en lo que se ha olvidado.

- Maria Antonieta

Desde un punto de vista evolutivo, comer tres comidas al día y refrigerios durante todo el día no es un requisito para la supervivencia o la buena salud. Antes de la era moderna, la disponibilidad de alimentos era impredecible y muy irregular. La sequía, la guerra, las plagas de insectos y enfermedades, todos ellos jugaron un papel en la restricción de alimentos, a veces hasta el punto de morir de hambre. Lo mismo hicieron las estaciones del año: durante el verano y otoño, las frutas y las verduras eran abundantes, pero durante el invierno y la primavera, que eran escasos. Períodos sin alimentos podrían durar semanas o incluso meses. Hay una razón por la que uno de los cuatro jinetes del Apocalipsis es el hambre.

A medida que las sociedades humanas desarrollaron la agricultura, estos períodos de hambruna se redujeron gradualmente y finalmente eliminados. Sin embargo, las antiguas civilizaciones, como los griegos, reconocieron que había algo profundamente, intrínsecamente beneficioso para el ayuno periódico. Como períodos de inanición involuntaria se desvaneció, las culturas antiguas los reemplazaron con períodos de ayuno voluntario. Estos a menudo se denominan tiempos de "limpieza", "desintoxicación", o "purificación". Las historias más antigua registrada de la antigua Grecia muestran una convicción inquebrantable en su poder. De hecho, el ayuno es el más tradición consagrada por el tiempo de curación y extendido en el mundo. Se ha practicado por casi todas las culturas y todas las religiones en la tierra. El ayuno es una antigua tradición, la prueba del tiempo.

El ayuno espiritual

El ayuno se practica ampliamente para propósitos espirituales y sigue siendo parte de prácticamente todas las grandes religiones del mundo. Tres de los hombres más influyentes en la historia del mundo, Jesucristo, Buda y el profeta Mahoma todos compartían una creencia común en el poder curativo de ayuno. En términos espirituales, a menudo se llama la limpieza o purificación, pero en la práctica, equivale a lo mismo.

La práctica del ayuno desarrollado de manera independiente entre las diferentes religiones y culturas, no como algo que era perjudicial, sino como algo que estaba profundamente, intrínsecamente beneficioso para el cuerpo humano y el espíritu. El ayuno no es tanto un tratamiento para la enfermedad, sino un tratamiento para *bienestar*. La aplicación regular de ayuno ayuda a proteger a las personas de la enfermedad y los mantiene sentirse bien.

En la historia de Adán y Eva, el único acto que está prohibido en el Jardín del Edén es comer el fruto de un árbol, y Eva es tentada por la serpiente a traicionar esta confianza. El ayuno es, pues, un acto de alejarse de la tentación y de vuelta hacia Dios.

En la Biblia, Mateo 4: 2 dice: "Entonces Jesús fue llevado por el Espíritu al desierto para ser tentado por el diablo. Después de ayunar cuarenta días y cuarenta noches, tuvo hambre."(Voy a mencionar aquí el punto interesante que el hambre a menudo desaparece durante ayunos prolongados, lo que se ha señalado a lo largo de la historia.) En la tradición cristiana, el ayuno

y la oración son a menudo los métodos de limpieza y renovación del alma. Simbólicamente, los creyentes vaciar sus almas para que puedan estar listos para recibir a Dios. El ayuno no es tanto acerca de la abnegación sino de un alcance para la espiritualidad y ser capaz de comunicarse con Dios y escuchar su voz. Por el ayuno, usted pone su cuerpo bajo sumisión al Espíritu Santo, humilde su alma ante la presencia de Dios, y se prepara para escuchar la voz de Dios.

Una consecuencia inesperada de ayuno es el sentimiento de una fuerte conexión con mis ancestros y en particular mi antepasado mujer de las cavernas para quienes el ayuno era una realidad cotidiana normal. Ella y todos los antepasados posteriores, no sólo sobrevivió sino que eran propensos a haber sido extremadamente sano y fuerte. Pienso en ellos con gran cariño y afecto. El ir sin alimentos durante largos períodos de tiempo es lo que hemos evolucionado a hacer.

- Stella B., Leeds, Reino Unido

AYUNO ALL-STARS ABEL JAMES

Para millones de personas en todo el mundo, el ayuno regular es común y ha sido parte de la práctica espiritual desde hace miles de años. Pero antes de eso, el ayuno era simplemente una forma de vida. Sin granos almacenables, y algunos otros alimentos frescos que se quedaron por mucho tiempo, la mayoría de nuestros antepasados experimentaron tanto escasez y abundancia sobre una base regular. Cuando el juego era escasa, las estaciones cambian, o las cosechas eran escasas, los cazadores-recolectores hicieron sin. Comiendo todo el tiempo no es normal.

Los cristianos ortodoxos griegos pueden seguir varios ayunos de 180 a 200 días del año. Famoso investigador de la nutrición Ancel Keys menudo considerados Creta el emblema de la dieta mediterránea saludable. Sin embargo, hubo un factor críticamente importante de su dieta que se desestimó por completo: la mayor parte de la población de Creta siguió la tradición ortodoxa griega de ayuno. Esto puede haber contribuido a la longevidad saludable de esta población.

monjes budistas son conocidos a abstenerse de comer después del mediodía, el ayuno hasta la mañana siguiente. Además, puede haber ayunos de sólo agua durante días o semanas. Ellos rápida para saciar sus deseos humanos, lo que ayuda a elevarse por encima de todos los deseos con el fin de alcanzar el nirvana y poner fin a todo el sufrimiento. Esto encaja con sus creencias fundamentales en la moderación y austeridad.

El hinduismo abarca el ayuno en la creencia de que nuestros pecados disminuyen a medida que el cuerpo se resiente. También es visto como un método para cultivar el control sobre los deseos y orientar la mente hacia la paz: las necesidades físicas del cuerpo se les niega a las ganancias espirituales. Ciertos días de la semana son designados para el ayuno en el Hinduismo, al igual que ciertos días del mes. El ayuno es también común en los festivales. La medicina ayurvédica tradicional también atribuye la causa de muchas enfermedades a la acumulación de toxinas en el cuerpo y prescribe el ayuno para limpiar estas toxinas.

Los musulmanes ayunan desde la salida hasta la puesta del sol durante el mes sagrado del Ramadán. Según el Corán, el Profeta Muhammad dijo: “El mes de Ramadán es un mes bendito, un mes en el que Allah ha hecho ayuno obligatorio.” El profeta Mahoma también alentó el ayuno los lunes y jueves. Ramadán es el mejor estudiado de los períodos de ayuno, pero se diferencia de muchos protocolos de ayuno en el que los fluidos están prohibidos, lo que resulta en un período de la deshidratación leve.

El Tempranos

Un defensor ayuno temprano fue Hipócrates de Cos (c. 460-c. 370 aC), considerado el padre de la medicina moderna. En su vida, la gente llegó a la conclusión de que la obesidad es una enfermedad grave y en evolución. Hipócrates escribió: “La muerte súbita es más común en aquellos que son naturalmente grasas que en el cobertizo.” Se aconseja que el tratamiento de la obesidad debe incluir el esfuerzo después de las comidas y comer una dieta alta en grasas, y recomendó que “se debe, por otra parte, comer sólo una vez al día.” en otras palabras, la incorporación de un ayuno diario de veinticuatro horas fue incluso entonces reconocido como altamente beneficioso en el tratamiento de la obesidad. Demostrando una vez más que Hipócrates es digno de nuestra reverencia, también reconoció los beneficios del ejercicio físico y comer muchas grasas saludables en un estilo de vida saludable.

El antiguo escritor e historiador griego Plutarco (c. 46-c. 120) se hicieron eco de estos sentimientos. Él escribió: “En vez de usar la medicina, más rápido hoy en día.” Antiguos pensadores griegos famosos Platón y su discípulo Aristóteles también eran firmes partidarios de ayuno.

Los antiguos griegos creían que los tratamientos médicos se podían observar en la naturaleza, y puesto que los seres humanos, como la mayoría de los animales, naturalmente, evitar comer cuando se enferman, creían en ayunas a ser un remedio natural para la enfermedad. De hecho, el ayuno se puede considerar un instinto, ya que todos los animales de los perros, gatos, ganado, ovejas, y también seres humanos-evitar la comida cuando están enfermos. Piense en la última vez que tuvo la gripe, o incluso un resfriado. La última cosa que probablemente quería hacer era comer. Así que el ayuno puede ser considerado como un instinto humano universal para manejar múltiples tipos de enfermedades. Es verdaderamente arraigado en la herencia humana, y es tan antiguo como la humanidad misma.

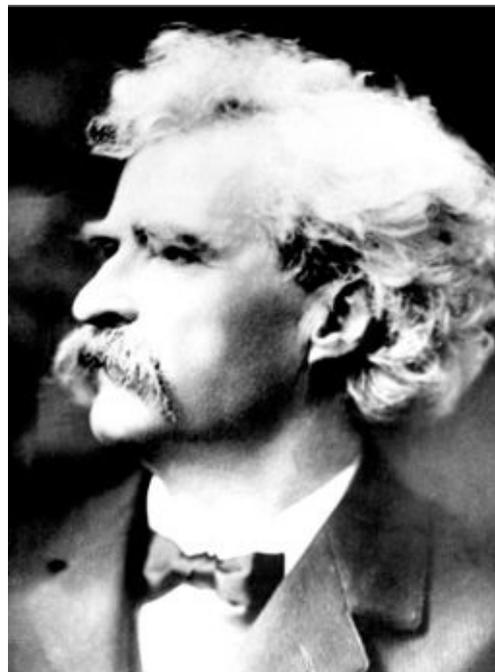
Los antiguos griegos también creían que el ayuno mejora las capacidades mentales y cognitivas, y reconocieron que podían resolver los problemas y rompecabezas mejor durante el ayuno. Esto es fácil de entender. Piense en la última vez que comió una gran comida de Acción de Gracias. ¿Se sintió con más energía y alerta mental después? ¿O es que le dé sueño y un poco tonto? La mayoría de nosotros se siente somnoliento. Después de una comida grande, la sangre se desvía a su sistema digestivo para hacer frente a la gran afluencia de alimentos, dejando menos sangre para ir al cerebro. ¿El resultado? El estado de coma alimentos. Tal vez una pequeña siesta. Ahora piense en un momento en que no había comido durante muchas horas. ¿Recuerdas ser letárgico y lento mentalmente? No es probable. Es más probable que se sintió la agudeza mental y completamente en sintonía con su entorno. Esto no es por accidente. En el Paleolítico, teníamos todas nuestras facultades mentales y agudos sentidos para encontrar comida. Cuando el alimento era escaso, nuestro estado de alerta y concentración mental, naturalmente aumentaron.

Otros gigantes intelectuales a lo largo de la historia fueron también grandes defensores de ayuno. Paracelso (1493-1541), un médico alemán suizo y el fundador de la toxicología, escribió famoso, “La dosis hace el veneno.” El carácter crítico observado y sentó las

bases para los métodos científicos modernos. Sus descubrimientos revolucionaron la medicina. Como cirujano militar, rechazó las viejas prácticas de la aplicación de estiércol de vaca a las heridas y en su lugar insistió que ser mantenidos limpios y protegidos. También se opuso a la práctica médica común de derramamiento de sangre. En lugar de seguir estas prácticas comunes, fue pionero en el diagnóstico clínico y la aplicación de tratamientos específicos. Un científico brillante y transformador, que también escribió, "El ayuno es el remedio más grande, el médico dentro."

Benjamin Franklin (1706-1790), uno de los padres fundadores de Estados Unidos, fue mundialmente conocido por su amplio conocimiento en una amplia gama de áreas. Era un científico, inventor, diplomático y autor líder. Volviendo su genio para la medicina, escribió una vez: "El mejor de todos los medicamentos está en reposo y ayuno."

Y, por último, Mark Twain (1835-1910), uno de los escritores y filósofos más importantes de América, escribió una vez: "Un poco de hambre realmente puede hacer más por el enfermo promedio que pueden los mejores medicamentos y los mejores médicos." Mark Twain era una defensor de ayuno para la salud.



El ayuno moderna

Curiosamente, a finales de 1800 y principios de 1900, ayunantes profesionales ayunarían para el entretenimiento. Una ayunaron durante treinta días y bebió una cantidad de su propia orina. (Hablando de ser hambriento de entretenimiento!) Franz Kafka basa su cuento "Un artista del hambre" en la práctica. La moda pronto se extinguió, no volver a renacer. Mi conjetura es que ver a alguien no come realmente no es tan entretenido.

El ayuno comenzó a aparecer en la literatura médica a principios del 1900. En 1915, un artículo en el *Revista de Química Biológica* describe el ayuno como "un método perfectamente seguro, inocuo y eficaz para reducir el peso de las personas que sufren de obesidad." Sin embargo, en una época plagada de pobreza, las enfermedades infecciosas, y la guerra, la obesidad no era el problema que es hoy. grave escasez de alimentos estuvieron presentes durante las dos guerras mundiales y la

interviniendo Gran Depresión. Los tratamientos para la obesidad no eran una prioridad.

A finales de 1950, el Dr. WL Bloom reavivó el interés en ayuno a corto plazo como medida terapéutica, pero períodos más largos también se describe bien en la literatura. En un estudio publicado en 1968, el Dr. IC Gilliland informó de su experiencia con cuarenta y seis pacientes “cuyo régimen de reducción comenzado con un ayuno absoluto estándar durante 14 días.”

Después de la década de 1960, el interés en ayuno terapéutico parecía desvanecerse de nuevo, sobre todo porque la obesidad todavía no era un problema importante de salud pública. La enfermedad coronaria fue la principal preocupación para la salud de las veces, y la investigación nutricional enfocada en grasa de la dieta y el colesterol. Los intereses comerciales también se convirtió en dominante, y, como se puede adivinar, las grandes empresas de alimentos no apoyarán ninguna intervención que amenaza su existencia. Así el ayuno como un complemento de la dieta comenzó a desvanecerse. A pesar del hecho de que el ayuno es baja en grasa, así como bajo todo-lo demás, había desaparecido casi por completo por la década de 1980.

AYUNO ALL-STARS AMY BERGER

Durante la mayor parte de la historia humana, las grandes cantidades de comida no eran fácilmente accesibles durante todo el día. El ayuno intermitente era probable que una parte regular de la evolución humana, y es posible que nuestros cuerpos, y los cerebros-han llegado a esperar períodos de escasez de alimentos. Debido a que hemos sido bendecidos con abundancia de alimentos durante todo el año en el siglo XXI, ahora tenemos que hacer un esfuerzo especial para *imponer* la escasez de alimentos en nosotros mismos con fines terapéuticos.

A pesar de su larga tradición, ventajas, y la eficacia, el ayuno como una herramienta terapéutica ha sido extinguido durante los últimos treinta y tantos años. Incluso su sola mención tiende a llevar al ridículo. Pero, en verdad, la idea es muy sencilla. Si las enfermedades metabólicas como la diabetes tipo 2 son causados por comer demasiado, entonces lógicamente, la solución es comer poco para equilibrar. ¿Qué podría ser más simple?

referencias

Christos S. Mantzoros, ed., *La obesidad y la diabetes* (Totowa, NJ: Humana Press, 2006).

Hipócrates, *Escritos hipocráticos*, ed. GER Lloyd (Nueva York: Penguin Classics, 1983).

IC Gilliland, “Total ayuno en el tratamiento de obesidad,” *Postgraduate Medical Journal* 44, no. 507 (1968): 58-61.

Otto Folin y W. Denis, “El hambre y la obesidad, con especial referencia a la acidosis,” *Revista de Química Biológica* 21 (1915): 183-192.

Capítulo 3

Acabando con los mitos DE AYUNO

Aunque el ayuno se practica ampliamente, históricamente, la mayoría de nosotros creció creyendo hoy algunos mitos fundamentales sobre los peligros de ayuno. Se repiten con tanta frecuencia que a menudo se perciben como verdades infalibles. Algunos de los mitos más comunes incluyen:

El ayuno te pone en "modo de hambre" ayuno hace quemar músculo ayuno provoca resultados en ayunas de azúcar bajo en la sangre en ayunas comer en exceso priva al cuerpo de nutrientes "Es una locura"

A pesar de que fueron refutadas hace mucho tiempo, todavía persisten estos mitos. La mayoría de las personas creen erróneamente el ayuno es perjudicial para la salud. La verdad es todo lo contrario, hay un número significativo de beneficios para la salud, ya que vamos a explorar en capítulos posteriores. Pero primero, vamos a examinar estos mitos.

Mito # 1: El ayuno le da el "modo de hambre"

"Modo de hambre" es el misterioso hombre del saco siempre elevado a asustarnos lejos de falta incluso una sola comida. ¿Por qué es tan malo saltarse una comida? Vamos a conseguir un poco de perspectiva aquí. Suponiendo que comemos tres comidas por día, durante un año, que es un poco más de mil comidas. Pensar que un ayuno de un día, sin esperar tres comidas del mil, de alguna manera causar un daño irreparable es simplemente absurdo.

La idea de "modo de hambre" se refiere a la idea de que nuestro metabolismo disminuye gravemente y nuestros cuerpos "cerrar" en respuesta al ayuno. Podemos probar esta idea observando la tasa metabólica basal (TMB), que mide la cantidad de energía que nuestro cuerpo quema con el fin de funcionar normalmente para mantener la respiración pulmones, el funcionamiento del cerebro, bombeo del corazón, los riñones, el hígado y digestivo sistema de todos los que trabajan, y así sucesivamente. La mayor parte de las calorías que gasta cada día no se utilizan para el ejercicio, pero para estas funciones básicas.

El BMR no es fija número, pero en realidad aumenta o disminuye hasta un 40 por ciento en respuesta a muchas variables. Por ejemplo, nunca me parecía a hacer frío cuando era un adolescente. Incluso el esquí en -22 ° F Clima, me quedé caliente. Mi BMR era alto estaba quemando muchas calorías para mantener la temperatura de mi cuerpo hacia arriba. A medida que fui creciendo, me he dado cuenta de que ya no soporto el frío tan bien. También como mucho menos de lo que lo hice cuando era un adolescente. Mi TMB ha conseguido más baja, así que ya no quemar tantas calorías en funciones básicas del cuerpo. Esto es lo que la mayoría de la gente quiere decir cuando dicen que el metabolismo se ralentiza con la edad, y contribuye a la tendencia bien conocida de mayores "pájaros de la nieve" en el noreste y Canadá a retirarse en lugares cálidos, como Florida y Arizona.

reducción calórica diaria ha sido bien documentado para causar una reducción dramática en el BMR. En estudios con un consumo diario de calorías línea de base de aproximadamente 2500 calorías por día, lo que reduce las calorías consumidas a aproximadamente 1500 calorías al día durante un largo tramo de tiempo dará lugar a una reducción del 25 al 30 por ciento en el BMR. Por otra parte, los estudios de sobrealimentación, en la que se pide a los sujetos para comer deliberadamente más de lo que normalmente

hacer, provoca un aumento en el BMR.

reducción del metabolismo nos hace generalmente frío, cansado, hambriento y con menos energía, nuestros cuerpos están conservando esencialmente energía al no quemar calorías para mantenernos calientes y en movimiento. Desde un punto de vista de peso, disminución del metabolismo es un doble maldición. En primer lugar, nos sentimos mal mientras la dieta. Lo que es peor, porque nos estamos quemando menos calorías por día, que es tanto más difícil perder peso y mucho más fácil ganar peso de nuevo después de que hemos perdido. Este es el principal problema con la mayoría de las dietas de reducción calórica.

Supongamos que usted come normalmente 2000 calorías al día y reducir a solamente 1500. Su cuerpo no puede incurrir en déficit indefinidamente con el tiempo se quedará sin grasa para quemar-por lo que los planes por delante y disminuye el gasto de energía. El resultado final es un BMR disminuido. Esto se ha demostrado en repetidas ocasiones por los experimentos en el último siglo, y vamos a hablar de ello con más detalle en [Capítulo 5](#) . Debido a este conocido efecto de “modo de hambre” de la restricción calórica diaria, muchas personas asumen que el ayuno se traducirá en una disminución similar pero más grave en el BMR.

Afortunadamente, esto no sucede. Si el ayuno a corto plazo se redujo el metabolismo, los seres humanos como especie serían probablemente no han sobrevivido. Tenga en cuenta la situación de los ciclos de fiesta / hambruna repetidas. Durante los largos inviernos de vuelta en el Paleolítico, hubo muchos días en los que no había comida disponible. Después de que el primer episodio, que se debilitaría severamente como su metabolismo disminuye. Después de varios episodios repetidos, que sería tan débil que sería incapaz de cazar o recolectar el alimento, por lo que aún más débil. Esto es un círculo vicioso que la especie humana no habrían sobrevivido. Nuestros cuerpos no se cierran en respuesta al ayuno a corto plazo.

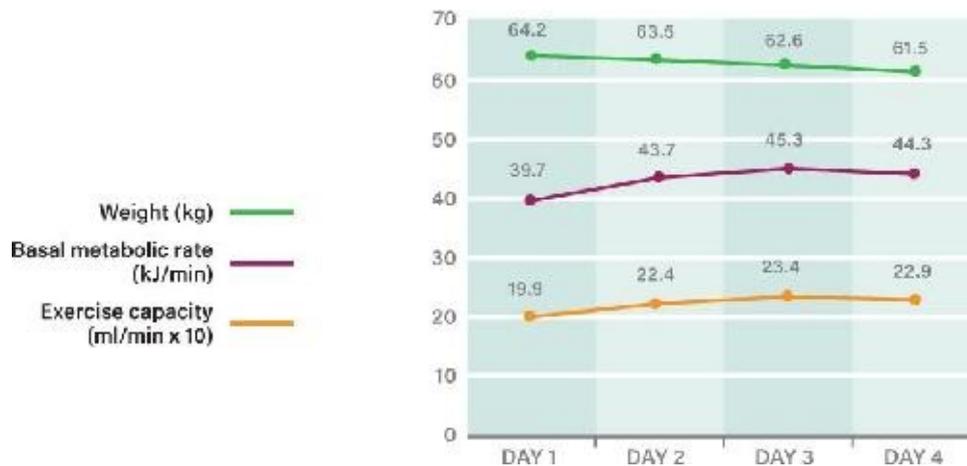
De hecho, las revoluciones del metabolismo arriba, no hacia abajo, durante el ayuno. Esto tiene sentido desde un punto de vista supervivencia. Si no comemos, nuestro cuerpo utiliza nuestra energía almacenada como combustible para que podamos encontrar más comida. Los seres humanos no han evolucionado para exigir tres comidas al día, cada día.

Cuando la ingesta de alimentos tiende a cero (en ayunas), nuestro cuerpo, obviamente, no puede llevar a cero BMR-tenemos que quemar *algunos* calorías para mantenerse con vida. En su lugar, las hormonas permiten que el cuerpo para cambiar las fuentes de energía de los alimentos en grasa corporal. Después de todo, es precisamente por eso que llevamos de grasa corporal-que se utilizará para la comida cuando no se dispone de alimentos. No está allí para las miradas. Por “alimentación” en nuestra propia grasa, aumentamos significativamente la disponibilidad de “comida”, y esto se corresponde con un aumento en el gasto de energía.

Los estudios demuestran claramente este fenómeno. En uno, el ayuno en días alternos durante veintidós días dio lugar a ninguna disminución medible en el BMR. No había modo de hambre. Fat oxidación grasa quema-aumentó 58 por ciento, de 64 g / día a 101 g / día. la oxidación de carbohidratos disminuyó 53 por ciento, de 175 g / día a 81 g / día. Esto significa que el cuerpo ha comenzado a cambiar el relevo de la quema de azúcar para la quema de grasa, sin caída global de energía.

En otro estudio, cuatro días de ayuno continuo aumentado BMR por 12 por ciento. Los niveles de neurotransmisor norepinefrina (también conocido como noradrenalina), que prepara el cuerpo para la acción, aumentó en 117 por ciento, manteniendo los niveles de energía altos. Los ácidos grasos en el torrente sanguíneo aumentaron más de 370 por ciento como el cuerpo conmuta de la quema de los alimentos a la quema de grasas almacenadas.

Figura 3.1. Durante el ayuno, el metabolismo basal y la capacidad de ejercicio se mantienen.



Fuente: Zauner y otros, "gasto energético en reposo en Corto Plazo La inanición se incrementa como resultado de un aumento en suero de norepinefrina."

AYUNO ALL-STARS DR. BERT ARENQUE

El "ayuno no es saludable" reflejo es en gran parte un resultado de la campaña de marketing para alentar a los consumidores a comprar comida. Una enorme cantidad de dinero de la publicidad se gasta cada año en un esfuerzo por convencer a los consumidores que en cualquier momento que no están consumiendo alimentos, que están en riesgo de bajo rendimiento. La campaña Snickers lanzado en 2015 ofrece un ejemplo perfecto: las barras de caramelo marcadas con palabras-"sueño", 'mal humor', 'impaciente', etc.

- dio a entender que estas condiciones adversas fueron superados mejor mediante el consumo de alimentos, esencialmente afirmando efectos psicoactivos de la barra de chocolate.

Vamos a estudiar cómo el cuerpo almacena energía y acceda a ella con más detalle en [Capítulo 5](#), pero por ahora, sólo sabemos que estamos diseñados para funcionar bien durante los períodos de ayuno, nuestros cuerpos no comience a cerrar o entrar en "modo de hambre".

Mito # 2: El ayuno hace quemar músculo

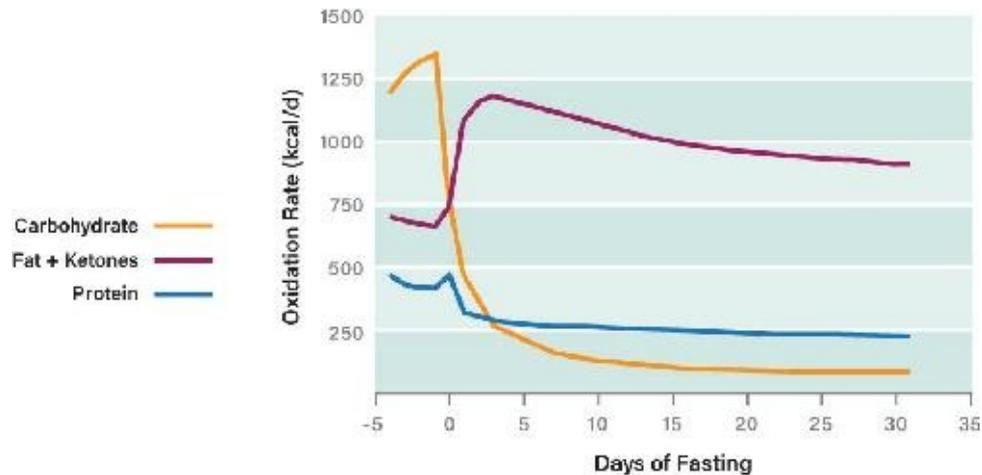
Un mito persistente de ayuno es que se quema el músculo, que nuestro cuerpo, si no estamos comiendo, se iniciará inmediatamente el uso de los músculos como fuente de energía. Esto no sucede realmente.

El cuerpo humano ha evolucionado para sobrevivir períodos de ayuno. Almacenamos energía de los alimentos en forma de grasa corporal y utilizar esto como combustible cuando la comida no está disponible. Muscular, por el contrario, se conserva hasta que la grasa corporal es tan baja que el cuerpo no tiene más remedio que recurrir a los músculos. Esto sólo ocurrirá cuando la grasa corporal esté a menos de 4 por ciento. (En comparación, los corredores de maratón de élite masculinos tienen aproximadamente la grasa corporal 8 por ciento y los corredores de maratón femenino poco más.) Si no conservar la masa muscular y quemar grasa en lugar cuando no se dispone de alimentos, no habríamos sobrevivido mucho tiempo como especie. Casi todos los mamíferos tienen esta misma capacidad.

Los estudios del mundo real de ayuno muestran que la preocupación por la pérdida de músculo es en gran parte

fuera de lugar. Alternate-día en ayunas más de setenta días, disminuyó el peso corporal por 6 por ciento, pero la masa grasa disminuyó en un 11,4 por ciento y la masa magra (músculo y hueso) no cambió en absoluto.

Figura 3.2. Durante el ayuno, el cuerpo cambia de la quema de azúcar (hidratos de carbono) a la grasa para obtener energía. La proteína está a salvo.



Fuente: McCue, ed, *Fisiología comparativo de ayuno, el hambre y la limitación de alimento*.

Al inicio del estudio, al comer normalmente, la energía proviene de una mezcla de hidratos de carbono, grasas y proteínas. A medida que comienza el ayuno, el cuerpo aumenta la oxidación de carbohidratos. Esta es sólo una forma elegante de decir que se está quemando azúcar, en forma de glucógeno, por primera veinticuatro a cuarenta y ocho horas después de dejar de comer, hasta que se agote de glucógeno. Con no más de azúcar para quemar, el cuerpo cambia a la quema de grasa. Aumenta la oxidación de grasas como la oxidación de hidratos de carbono disminuye hacia cero. (Ver [Figura 3.2](#).)

Al mismo tiempo, la oxidación de la proteína, es decir, la quema de proteína, tal como el músculo, para el combustible - **actualmente disminuye**. La descomposición de la proteína normal de alrededor de setenta y cinco gramos por día cae a quince a veinte gramos por día durante el ayuno. En lugar de quemar el músculo durante el ayuno, **empezamos conservación** músculo. Gran parte de los aminoácidos que se descomponen durante la rotación regular de las células se reabsorben en nuevas proteínas.

AYUNO ALL-STARS ABEL JAMES

Correr sólo en la grasa almacenada en el cuerpo, la mayoría de los estadounidenses podían caminar desde Nueva York a Florida sin necesidad técnicamente un bocado para comer.

Después de todo, ¿por qué su cuerpo almacenar el exceso de energía en forma de grasa si significaba para quemar proteínas tan pronto como las patatas fritas eran abajo? Los músculos y otros tejidos proteínas son funcionales y tienen muchos propósitos. No están diseñados para almacenar energía. Glucógeno y la grasa son. Para quemar músculo para la energía sería como el almacenamiento de leña y luego, éxitos tiempo tan pronto como fríos, cortando su sofá y arrojarla al fuego.

De hecho, el ayuno es uno de los más potentes estímulos para la secreción de la hormona del crecimiento, y un aumento de la hormona de crecimiento ayuda a mantener la masa corporal magra. En estudios que utilizan fármacos para suprimir la hormona del crecimiento en sujetos en ayunas, hubo un aumento del 50 por ciento en la oxidación de proteínas.

la ganancia o pérdida muscular es principalmente una función de ejercicio. No se puede comer su camino a más músculo. compañías de suplementos, por supuesto, tratan de convencer de lo contrario. Tomando creatina y proteína de suero de beber batidos de no construir el músculo. Eso es una ilusión. El ejercicio es la única manera confiable para construir el músculo.

Si usted está preocupado por la pérdida de músculo, hacer más ejercicio. No es una ciencia exacta. La dieta y el ejercicio son dos cuestiones completamente separadas. No hay que confundir los dos. No se preocupe por lo que su dieta (o la falta de la dieta, es decir, el ayuno) está haciendo a su masa muscular. El ejercicio desarrolla los músculos. La falta de ejercicio conduce a la atrofia de los músculos.

Por otro lado, si usted está preocupado por la pérdida de peso y la diabetes tipo 2, entonces usted tiene que preocuparse acerca de la dieta, no haga ejercicio. No se puede correr más rápido que una mala dieta.

Así que permítanme ponerlo hacia fuera tan simple como pueda. La grasa corporal es, en su esencia, la energía almacenada para nosotros "comer" cuando no hay comida. No está allí para las miradas, ¿verdad? Por lo tanto, cuando ayunamos, nos "comemos" nuestra propia grasa. Esto es natural. Esto es normal. Esta es la forma en que fueron diseñados. De lo contrario, los ciclos de hambruna en el Paleolítico habrían finalmente nos dejó como una bola de 100 por ciento de grasa! Durante el ayuno, los cambios hormonales entran en juego para darnos más energía (aumento de la adrenalina) y preservar nuestros músculos y huesos magras (aumento de la hormona del crecimiento). Esto es normal y natural, y aquí no hay nada que temer.

Figura 3.3. No hubo pérdida de masa libre de grasa durante los 70 días de ayuno en días alternos.

	Baseline	Alternate-Day Fasting
	Day 1	Day 70
Body weight (kg)	96.4 ± 5.3	90.8 ± 4.8
BMI (kg/m ²)	33.7 ± 1.0	31.4 ± 0.9
Fat mass (kg)	43.0 ± 2.2	38.1 ± 1.8
Fat-free mass (kg)	52.0 ± 3.6	51.9 ± 3.7
Waist circumference (cm)	109 ± 2	105 ± 3

Fuente: Bhutani y otros, "Las mejoras en la Cardiopatía Coronaria: Indicadores de Riesgo por días alternos-ayuno Involucrar modulaciones tejido adiposo."

Mito # 3: El ayuno causa que el azúcar baja en la sangre

A veces las personas se preocupan de que el azúcar en sangre caerá muy bajo durante el ayuno y que se convertirá en inestable y sudoroso. Afortunadamente, esto no sucede realmente. El nivel de azúcar en la sangre está estrechamente vigilado por el cuerpo, y hay múltiples mecanismos para mantenerlo en el rango adecuado. Durante el ayuno, nuestro cuerpo comienza rompiendo el glucógeno (recuerde, esa es la glucosa en el almacenamiento a corto plazo) en el hígado para proporcionar glucosa. Esto sucede cada noche mientras duerme para mantener los niveles de azúcar normales como usted ayuno nocturno.

AYUNO ALL-STARS AMY BERGER

Las personas que participan en el ayuno por motivos religiosos o espirituales a menudo informan sentimientos de lucidez extrema y el bienestar físico y emocional. Algunos incluso sienten una sensación de euforia. Por lo general lo atribuyen a lograr algún tipo de **iluminación espiritual**, pero la verdad es mucho más los pies en la tierra y científica que eso: **son las cetonas!** Las cetonas son un "súper alimento" para el cerebro. Cuando el cuerpo y el cerebro son alimentados principalmente por ácidos grasos y cetonas, respectivamente, la "niebla cerebral", cambios de humor, y la inestabilidad emocional que son causadas por las fluctuaciones salvajes en azúcar en la sangre convertirse en una cosa del pasado y el pensamiento claro es la nueva normalidad .

Si ayunas durante más de veinticuatro a treinta y seis horas, las reservas de glucógeno se agotan. El hígado puede ahora fabricar nueva glucosa en un proceso llamado gluconeogénesis, utilizando el glicerol que es un subproducto de la descomposición de la grasa. Esto significa que no necesitamos comer glucosa para nuestros niveles de glucosa en la sangre se mantienen normales.

Un mito relacionado es que las células del cerebro sólo pueden utilizar la glucosa para obtener energía. Esto es incorrecto. Los cerebros humanos, único entre los animales, también pueden utilizar cuerpos-partículas que se producen cuando la grasa se metaboliza-como fuente de combustible cetónicos. Esto nos permite funcionar de manera óptima incluso cuando la comida no está fácilmente disponible. Cetonas proporcionan la mayor parte de la energía que necesitamos.

Considere las consecuencias si la glucosa eran absolutamente necesaria para la función cerebral. Después de veinticuatro horas sin comida, la glucosa almacenada en nuestros cuerpos en forma de glucógeno se agota. En ese momento, nos habíamos convertido en blubbering idiotas como nuestro cerebro cerraron. En el Paleolítico, nuestro intelecto era nuestra única ventaja contra los animales salvajes con sus afiladas garras, colmillos afilados y músculos abultados. Sin ella, los seres humanos se habrían extinguido, hace mucho tiempo.

Cuando la glucosa no está disponible, el cuerpo comienza a quemar grasa y producir cuerpos cetónicos, que son capaces de cruzar la barrera sangre-cerebro para alimentar a las células del cerebro. Hasta el 75 por ciento de las necesidades energéticas del cerebro puede satisfacerse mediante cetonas. Por supuesto, eso significa que la glucosa todavía proporciona el 25 por ciento de las necesidades energéticas del cerebro. Entonces esto significa que tenemos que comer para nuestros cerebros funcionen?

Mark Sisson AYUNO ALL-STARS

Tengo toda la energía que necesito cuando me despierto por la mañana y no se sienten obligados a comer

hasta que tenga hambre alrededor del mediodía ó 1 pm a mantener la masa muscular y he descubierto que funcionar de manera óptima con menos calorías de lo que creía necesario.

Realmente no. Entre la glucosa ya hemos guardado en forma de grasa corporal y lo que el hígado produce en la gluconeogénesis, tenemos un montón de combustible cuando no se dispone de alimentos. Incluso ayuno prolongado no enviará los niveles de glucosa en sangre peligrosamente baja.

Mito # 4: Resultados de ayuno en comer en exceso

No ayuno provoca comer en exceso compensatoria? Muchas autoridades advierten contra la falta incluso una sola comida, ya que podría hacer que más hambre e incapaz de evitar las tentaciones, lo que lleva a comer en exceso y, finalmente, sin pérdida de peso.

Los estudios de la ingesta de calorías, de hecho, muestran un ligero aumento en el primer día después de un ayuno. El día después de un ayuno de un día, el promedio de ingesta calórica aumenta de 2.436 a 2.914. Pero si se toma en cuenta lo que normalmente se han consumido durante ese período de dos días, 4.872 calorías, todavía hay un déficit neto de 1.958 calorías. El aumento de las calorías no se acercan a compensar la falta de calorías en el día de ayuno.

Curiosamente, en ayuno repetido, es posible que vea el efecto contrario. En la clínica intensiva tratamiento dietético, mi experiencia personal con cientos de pacientes en ayunas muestra que, con el tiempo, el apetito tiende a disminuir a medida que aumenta la duración del ayuno.

Mito # 5: El ayuno priva al cuerpo de nutrientes

Hay dos tipos principales de nutrientes, micronutrientes y macronutrientes. Los micronutrientes son vitaminas y minerales que son proporcionados por la dieta y son necesarios para la salud en general. Los macronutrientes son las proteínas, grasas y carbohidratos.

La deficiencia de micronutrientes es poco común en el mundo desarrollado. Con períodos de ayuno más cortos (menos de veinticuatro horas), hay una amplia oportunidad antes y después del ayuno de comer alimentos ricos en nutrientes para compensar la omisión de comidas. Para ayunos más largos, es una buena idea tomar un multivitamínico general. El más largo registrado rápida duró 382 días, y una simple multivitamina prevenir cualquier deficiencia de la vitamina.

De los tres macronutrientes principales, no hay hidratos de carbono esenciales que el cuerpo necesita para funcionar, por lo que es imposible llegar a ser deficiente en carbohidratos. Sin embargo, hay ciertas proteínas y grasas que tenemos que conseguir en nuestra dieta. Estos se llaman los aminoácidos esenciales (los bloques de construcción de las proteínas) y ácidos grasos esenciales. Estos no pueden ser fabricados por el cuerpo y deben obtenerse de la dieta.

El cuerpo normalmente pierde ambas aminoácidos esenciales y ácidos grasos esenciales en la orina y las heces. Durante el ayuno, que reduce las pérdidas de aferrarse a gran parte de los nutrientes necesarios. Los movimientos de intestino por lo general disminuyen durante el ayuno, ya que ninguna comida va hasta el estómago, hay menos formación y heces esto ayuda a prevenir la pérdida de proteínas en las heces. nutrientes esenciales, en particular nitrógeno, se pueden perder a través de la orina. El nitrógeno en la orina es un signo de metabolismo de las proteínas, y como metabolismo de la proteína disminuye durante el ayuno, nitrógeno en la orina disminuye significativamente, a niveles casi insignificantes. Para conservar además proteínas, el cuerpo descompone las proteínas viejas hacia abajo en sus aminoácidos componentes y recicla estos en nuevas proteínas. Al mantener los nutrientes esenciales en el cuerpo en lugar de

excretar ellos, el cuerpo es capaz de reciclar muchos de ellos durante el ayuno.

Por supuesto, no importa lo bueno que el cuerpo está en compensación, el ayuno significa que no estamos consumiendo ácidos grasos esenciales y aminoácidos. Antes y después de un ayuno, puede ser útil seguir una dieta baja en hidratos de carbono, lo que aumenta el porcentaje de grasas y proteínas consumidas, por lo que el cuerpo tiene más guardado para un día de lluvia.

Los niños, las mujeres embarazadas y las madres lactantes tienen una mayor necesidad de nutrientes que otros. En estas situaciones, los viejos proteínas y grasas reciclaje no es suficiente- se necesitan otras nuevas para crecer y construir el tejido. **Para estas personas, el ayuno no es una buena opción. (Ver Capítulo 10 Para más información sobre quién no rápida).**

Mito # 6: “Es una locura”

Esto siempre parece ser la posición de retirada de aquellos que no pueden pensar en ninguna otra razón por la que el ayuno no debe intentarse. La ciencia es clara. La obesidad, en su esencia, implica alguna forma de comer en exceso. Esto es cierto si usted cree que es causada por consumir demasiadas calorías, carbohidratos o grasas. El ayuno ayuda en todos estos casos. Su eficacia es incuestionable. Después de todo, si usted no come nada en absoluto, ¿no cree usted bajar de peso?

Las dos únicas preguntas restantes son:

- *¿Es saludable?* La respuesta a esto es *sí*. Hablaremos más acerca de por qué en los próximos capítulos.
- *¿Puedes hacerlo?* Absolutamente. Millones de personas en todo el mundo han ayunado por la pérdida de peso (y muchas otras razones). Este libro está aquí para ayudarle a empezar.

referencias

AM Johnstone, P. Faber, ER Gibney, M. Elia, G. Horgan, ser de oro, y RJ Stubbs, “Efecto de un rápido aguda de Compensación de Energía y el comportamiento de alimentación en hombres delgados y mujeres” *International Journal of Obesity* 26, no. 12 (2002): 1623-8.

Ancel Keys, Josef Brožek, Austin Henschel, Olaf Mickelsen y Henry Taylor, Longstreet *La biología de la inanición humano*, 2 vols. (Minneapolis, MN: University of Minnesota Press, 1950).

Cristiano Zauner, Bruno Schneeweiss, Alexander Kranz, Christian Madl, Klaus Ratheiser, Ludwig Kramer, Erich Roth, Barbara Schneider, y Kurt Lenz, “Gasto Energético en Reposo en Corto Plazo La inanición se incrementa como resultado de un aumento en suero de norepinefrina,” *American Journal of Clinical Nutrition* 71, no. 6 (2000): 1511-5.

EO Díaz, AM Prentice, GR Goldberg, PR Murgatroyd, y WA Coward, “respuesta metabólica a la sobrealimentación experimental en voluntarios sanos magra y sobrepeso” *American Journal of Clinical Nutrition* 56, no. 4 (1992): 641-55.

Helene Nørrelund, K. Sreekumaran Nair, Jens Otto Lunde Jørgensen, Jens Sandahl Christiansen, y Niels Møller, “Los efectos de proteínas de retención de la hormona de crecimiento durante el ayuno implica la inhibición de músculo-degradación de las proteínas,” *Diabetes* 50, no. 1 (2001): 96-104.

Leonie K. Heilbronn, Steven R. Smith, Corby K. Martin, Stephen D. Anton, y Eric Ravussin, “Alternate- día de ayuno en sujetos no obesos: Efectos sobre el peso corporal, composición corporal y el metabolismo energético,” *American Journal of Clinical Nutrition* 81, no. 1 (2005): 69-73.

Marshall D. McCue, ed., *Fisiología Comparada de ayuno, el hambre y la limitación de alimento* (Nueva York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2012).

Surabhi Bhutani, Monica C. Klempel, Reed A. Berger, y Krista A. Varady, "mejoras en los indicadores riesgo de enfermedad coronaria por Alternate-día de ayuno Involucrar Modulaciones tejido adiposo," *Obesidad* 18, no. 11 (2010): 2152-9.

Capítulo 4

VENTAJAS DE AYUNO

beneficio más obvio de ayuno es la pérdida de peso. Sin embargo, hay una gran variedad de beneficios más allá de esto, muchos de los cuales fueron ampliamente conocidos antes de la era moderna. Alguna vez fue común que las personas que ayunas durante un cierto periodo de tiempo para beneficios de salud. Estos períodos de ayuno fueron a menudo llamados “limpia”, “desintoxicaciones”, o “purificaciones”, y la gente creía que iban a limpiar su cuerpo de toxinas y rejuvenecer ellos. Eran más correcto que ellos conocían. Rápido:

Mejora la claridad mental y la concentración induce la pérdida de peso y grasa corporal disminuye los niveles de azúcar en la sangre mejora la sensibilidad a la insulina Aumenta la energía Mejora la quema de grasa Reduce el colesterol en la sangre previene la enfermedad de Alzheimer Prolonga la vida útil

Revierde proceso de envejecimiento
disminuye la inflamación

Hablaremos más acerca de estos beneficios para la salud en los últimos capítulos. Pero ¿por qué es el ayuno mejor que otras dietas? Vamos a ver las ventajas de ayuno en este capítulo.

las dietas fallan

Un problema principal de las dietas que tienen los beneficios de salud mencionados anteriormente es que estos son a menudo muy difícil de seguir, como descubrí cuando se trabaja con mis pacientes con obesidad y diabetes tipo 2.

La obesidad y la diabetes tipo 2 son los dos problemas de exceso de insulina. Dado que los carbohidratos refinados son un factor primordial a niveles altos de insulina, el lugar natural para comenzar con mis pacientes era una dieta baja en carbohidratos. Proteínas, especialmente proteínas de origen animal (leche y carne), también pueden estimular la producción de insulina, y el consumo excesivo de estos alimentos puede ralentizar el progreso. Y los alimentos procesados también juegan un papel clave en la enfermedad. Por lo tanto, la mejor dieta haría hincapié en los alimentos enteros, sin procesar. Sería baja en carbohidratos refinados y alta en grasas naturales con una cantidad moderada de proteína.

Múltiples estudios revisados por pares han demostrado que este tipo de dieta tiene excelentes resultados para la diabetes tipo 2 y es muy seguro. Así que eso es lo que empecé a trabajar con mis pacientes en el programa de tratamiento dietético intensivo. Yo les aconsejé en la reducción de azúcares y carbohidratos refinados y reemplazarlos con alimentos naturales, sin procesar. Me di conferencias. He seguido. Yo rogué. Me antojó. Revisé la página tras página de los diarios del alimento. *Y simplemente no funcionó.*

La dieta podría tener éxito, pero sólo si se sigue correctamente, y fue simplemente demasiado complicado para muchos de mis pacientes. Volverían diarios de alimentos llenos de fideos y pan y todavía reclamar que estaban siguiendo una dieta baja en carbohidratos. Pitas, naan y otros panes planos de alguna manera no se consideraron “pan”. Ellos simplemente no entendían lo que se les pedía. Estos fueron, después de todo, las personas obsesionadas con

la nutrición que pasó todo su tiempo libre leyendo revistas médicas. Ellos tenían un empleo a tiempo completo y las familias para cuidar y tratar de romper sus hábitos alimentarios de los últimos cincuenta años demostró ser muy difícil. Además, debido a esta dieta era casi lo contrario de asesoramiento dietético convencional, a menudo era difícil para la gente a aceptar que en realidad era bueno para ellos.

Pero yo no podía abandonar. Su salud y, de hecho, su propia vida dependía del tratamiento adecuado. La diabetes tipo 2 es una enfermedad terrible. Es, con mucho, la principal causa de ceguera, amputaciones, insuficiencia renal y en América del Norte. La diabetes también es una de los principales contribuyentes a los ataques cardíacos, derrames cerebrales y otras enfermedades cardiovasculares. La diabetes tipo 2 es una enfermedad en la dieta, y requiere una solución dietética. Lo más importante, se trata de una *curable* enfermedad.

Lo que necesitaba era una nueva estrategia. El objetivo general no era necesariamente para reducir la ingesta de hidratos de carbono. El objetivo era reducir los niveles de insulina, y los hidratos de carbono de corte era sólo un método de lograr ese objetivo. Sin embargo, todos los alimentos, en diversos grados, estimulan la liberación de insulina. Por lo que el método más eficaz de reducir la insulina sería comer nada en absoluto. En otras palabras: a ayunar.

Yo no tenía necesidad de reinventar la rueda. La gente siempre se sienten atraídos por la última y mejor tendencia de la dieta, la próxima súper alimento, como la quinua, bayas de acai, o chips de col rizada. Pero ¿cuáles son las posibilidades de que, después de miles de años de historia humana, nos encontraremos con la "próxima gran cosa" ahora? Lo que no podemos vivir sin, a pesar de haber vivido sin ella durante miles de años?

El ayuno es la intervención dietética más antigua del mundo. Es profundamente diferente de todas las otras estrategias dietéticas. No es el mejor y más nuevo, pero el probado y verdadero. No es algo que ver pero es algo a *no* hacer. Porque difiere de la dieta convencional en muchos aspectos importantes, el ayuno lleva muchas ventajas.

Ventaja # 1: Es muy sencillo

Debido a que no existe un consenso en cuanto a lo que constituye una dieta sana, mis pacientes se confunden a menudo. En caso de que vaya bajo en grasa? ¿Baja en carbohidratos? ¿Bajo en calorías? ¿Bajo nivel de azúcar? bajo índice glucémico?

El ayuno, mediante la adopción de un enfoque completamente diferente, es mucho más fácil de entender. Es tan simple que se puede explicar en dos frases: no comer nada. Beber agua, té, café, o caldo de hueso. Eso es.



DR. MICHAEL RUSCIO AYUNO ALL-STARS

Inicialmente se han interesado en ayuno para sus aplicaciones en la curación del intestino. Muchos de los pacientes con los que trabajo tienen graves sensibilidades a los alimentos a pesar de que tienen dietas muy sanas. Para estos pacientes suele haber algún problema inflamatorio o infeccioso subyacente. El ayuno puede proporcionar un alivio inmediato de los síntomas y el SIDA en el apoyo a la recuperación de la cuestión de fondo.

Las dietas pueden fracasar porque son ineficaces. Pero con la misma seguridad fallan si las personas no son capaces de seguirlos. La ventaja más obvia de ayuno es que su simplicidad hace que sea eficaz. Cuando se trata de normas dietéticas, cuanto más simple, mejor.

Ventaja # 2: ¡Es gratis

Yo prefiero los pacientes a comer, local de ganado alimentado con pastos orgánicos y vegetales orgánicos, y evitar el pan blanco y otros alimentos altamente procesados. Sin embargo, la verdad es que este tipo de alimentos saludables son a menudo muy costosos; que pueden costar diez veces más que los alimentos procesados.

Granos disfrutan de cuantiosos subsidios gubernamentales, haciéndolos mucho más barato que otros alimentos. Esto significa que una libra de cerezas frescas puede costar \$ 6,99, mientras que una hogaza de pan entera tendrá un costo de \$ 1.99. Una caja entera de pasta puede costar sólo \$ 0.99 a la venta. La alimentación de una familia en un presupuesto es mucho más fácil cuando usted compra la pasta y el pan blanco.

Si una dieta es inasequible, no importa realmente si es eficaz. El precio hace que sea ineficaz para aquellos que no pueden permitirse el lujo de seguirlo. Esto no debería condenarlos a una vida de la diabetes tipo 2 y la discapacidad.

El ayuno es gratuita. De hecho, no sólo es libre, lo que realmente ahorra dinero, ya que no es necesario comprar ningún tipo de alimento! No hay alimentos caros. No hay suplementos costosos. No hay barras de reemplazo de comidas, batidos, o medicamentos. El precio del ayuno es cero.

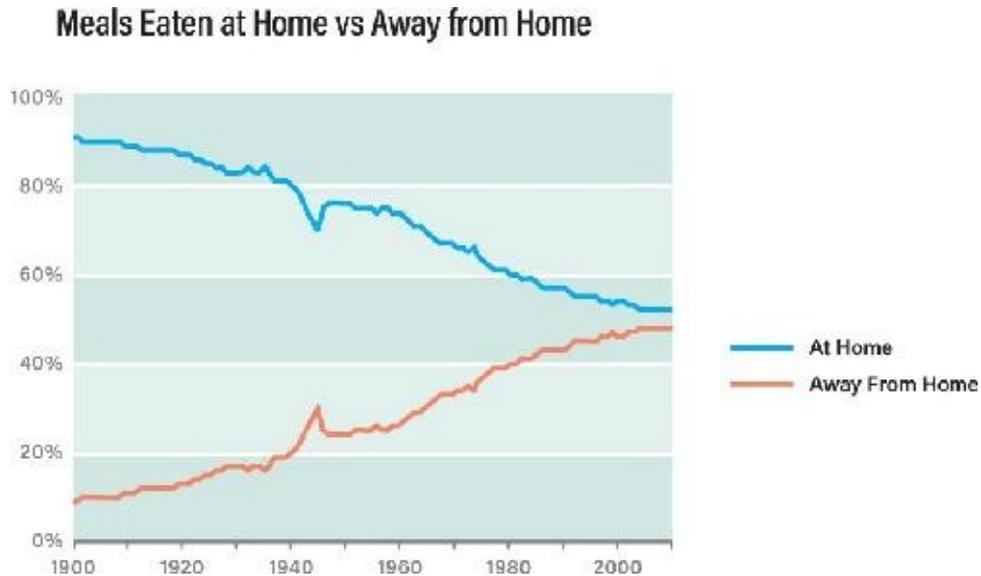
Ventaja # 3: Es conveniente

Es saludable para comer siempre una, comida preparada a partir de cero casera. Sin embargo, mucha gente, incluido yo mismo, simplemente no tienen el tiempo o la inclinación a cocinar. Entre el trabajo, la escuela, la familia, los niños, las actividades después de la escuela, y actividades después del trabajo, no sólo no es un montón de tiempo de sobra. Cocinar implica tiempo de preparación, tiempo de compras, tiempo de cocción y el tiempo de limpieza. Todo lleva su tiempo, y el tiempo parece ser una mercancía que está en constante escasez.

El número de comidas fuera de casa ha ido aumentando de forma constante durante las últimas décadas. Mientras que muchos tratan de apoyar el movimiento “slow food”, es claro que

que están perdiendo la batalla contra la comida rápida.

Figura 4.1. En los últimos 100 años, el número de comidas en el hogar ha disminuido a medida que el número de comidas fuera de casa ha aumentado.



Fuente: Derek Thompson, "Comer barato: Cómo Estados Unidos gasta dinero en alimentos," *El Atlántico*, 8 de marzo de 2013.

Así pidiendo a la gente a dedicarse a la cocina casera, como bien intencionada que sea, no va a ser una estrategia ganadora. El ayuno, por el contrario, es exactamente lo contrario. No hay tiempo de la compra de alimentos, preparación de ingredientes, cocinar y limpiar. Es una manera de simplificar su vida.

No hay nada más fácil que el ayuno, porque el ayuno consiste en no hacer nada. La mayoría de las dietas que dicen qué hacer. El ayuno le dice que no haga nada. No puede ser más fácil que eso.

Ventaja # 4: Usted puede disfrutar de los pequeños placeres de la vida

Algunas dietas aconsejan a las personas a comer nunca más, nunca más helados o postres. Un buen consejo para la pérdida de peso, obviamente. Pero no creo que en realidad es un consejo muy práctico. Claro, usted podría ser capaz de renuncie a hacer postres durante seis meses o un año, sino para la vida? Y ¿de verdad quieren? Piénsalo. Imagínese la alegría de saborear el pastel y champán en la boda de su mejor amigo. ¿Necesitamos negarnos ese poco de placer para siempre? Disfrutar de una ensalada de cumpleaños en lugar de tarta de cumpleaños? kale chips de Acción de Gracias! lo que puedas comer todos-coles de Bruselas! Sí, la vida acaba de recibir un poco menos brillante. Para siempre es mucho tiempo.

Ahora, no estoy diciendo que usted debe comer el postre diariamente. Sin embargo, el ayuno restaura la capacidad de disfrutar de vez en cuando que el postre equilibrando a cabo la fiesta. Es, después de todo, el ciclo de la vida. Fiestas siguen ayunos. Ayunos siguen las fiestas. Esta es la forma en la que siempre hemos vivido. Cumpleaños, bodas, fiestas y otras ocasiones especiales tienen siempre, a lo largo de la historia humana, se celebra con fiestas. Pero esas fiestas deben ser seguidos por ayunos.

Si tienes una boda que sube, que son más que el derecho de esperar

disfrutar de ti mismo y comer, delicioso pastel de bodas decadente. Y cuando ayunas con regularidad, usted no tiene que sentirse culpable por disfrutar de uno de los pequeños placeres de la vida, porque se puede compensar por ello.

El aspecto más importante del ayuno es apropiado en su vida. Habrá momentos en los que no es apropiado para ayunar. Que quiere ser siempre el aguafiestas que no quiere comer esto y no va a beber eso? Puede darse el gusto, siempre **que equilibrar eso con un poco de abstinencia. El ayuno es realmente acerca *equilibrar*. Es la otra cara, la cara B, de comer.** Equilibrar el tiempo que usted está comiendo y el tiempo que no está comiendo para mantenerse saludable. Cuando los dos caen fuera de equilibrio, que es cuando nos metemos en problemas.

Ventaja # 5: Es potente

Muchos diabéticos de tipo 2 son obesos mórbidos y altamente resistentes a la insulina. De vez en cuando, incluso una estricta dieta cetogénica (uno que es muy baja en carbohidratos, moderada en proteínas y alta en grasa) no es lo suficientemente fuerte como para revertir su enfermedad. La forma más rápida y más eficiente para disminuir la insulina y la resistencia a la insulina es el ayuno. Tiene un poder sin precedentes para romper a través de mesetas de pérdida de peso y reducir la necesidad de insulina.

Desde un punto de vista terapéutico, una ventaja clave del ayuno es que no tiene ningún límite superior

- No existe una cantidad máxima de tiempo que puede ayunar. El récord mundial de ayuno fue de 382 días, durante los cuales el paciente sufrió ningún efecto negativo. Así que si el ayuno de vez en cuando no está funcionando, todo lo que necesita hacer es aumentar la frecuencia o cantidad de tiempo que rápido, hasta llegar a su meta.

Compare esto con medicamentos. Prácticamente cada fármaco tiene una dosis máxima. Si se toma la penicilina para una infección, por ejemplo, hay una dosis máxima por encima del cual hay poco beneficio adicional y la medicación puede llegar a ser tóxicos. En ese punto, si todavía tiene la infección, es necesario cambiar los medicamentos. Lo mismo se aplica a la baja en carbohidratos o dietas bajas en grasa. Una vez que lleguen a cero carbohidratos o grasas, se puede ir más lejos con esa dieta. Hay una dosis máxima. Una vez que llegue al máximo, es necesario cambiar las dietas para ganar ningún efecto adicional.

AYUNO ALL-STARS DR. BERT ARENQUE

Los beneficios resumen de un programa de éxito ayuno mantienen durante un mes o más incluyen la corrección del apetito, pérdida de exceso de grasa, inflamación disminución (medida en severidad de los síntomas o la proteína C reactiva, CRP), disminución de azúcar en la sangre en los diabéticos (medido por la glucosa en sangre o HbA1c) y la disminución de la presión arterial en personas hipertensas.

El ayuno no tiene techo, que ofrece una gran flexibilidad terapéutica. En otras palabras, se puede mantener el ayuno hasta que se observan los efectos deseados. La dosis puede subir indefinidamente. Hágase esta pregunta: si no come, va a **perder peso? Por supuesto. Hasta un niño entiende que *debe* perder peso. Por lo tanto la eficacia del ayuno es incuestionable.** Es el método más poderoso de la pérdida de peso disponibles. Es sólo una cuestión de seguridad y el cumplimiento. Para los casos más complicados o graves de la obesidad, podemos simplemente aumentar la dosis.



Lo que es más, las dietas bajas en grasa, las dietas bajas en carbohidratos, dietas Paleo, y de hecho casi cualquier trabajo de la dieta para algunas personas, pero no a otros, y cuando una dieta no funciona para usted, es poco lo que puede hacer para que sea más eficaz. Sin embargo, en ayuno, todo lo que necesita hacer es aumentar la cantidad de tiempo empleado en ayunas. Cuanto más tiempo pase, más probabilidades hay de perder peso y va a pasar con el tiempo.

Ventaja # 6: Es flexible

Algunos planes de dieta abogan por comer tan pronto como se despierte y luego cada dos horas y media durante el día. Algunas personas han tenido buenos resultados con una dieta de este tipo. Sin embargo, la búsqueda de embalaje o algo para comer seis o siete u ocho veces al día es muy intrusivo. No podía imaginar interrumpir mi vida cada dos horas y media a la merienda. Es demasiado perturbador en un horario ya agitado. Y no es simplemente necesario.

El ayuno se puede hacer en cualquier momento. No hay ningún período de tiempo establecido. Es posible que ayunar durante dieciséis horas o dieciséis días. Usted puede mezclar y combinar períodos de tiempo. Nunca están encerrados en un patrón. Es posible que ayunar durante un día de esta semana, cinco días el siguiente, y dos días después de la semana. La vida es impredecible. El ayuno se ajusta a donde quiera que lo necesite.

El ayuno se puede hacer en cualquier lugar. No importa si usted vive en los Estados Unidos, el Reino Unido, o los Emiratos Árabes Unidos. Es posible vivir en el desierto polar del Ártico o el desierto de arena de Arabia Saudita. No importa **en absoluto. Una vez más, porque el ayuno es de aproximadamente *no* hacer algo, se simplifica nuestra vida. Se añade simplicidad donde otras dietas añaden complejidad.**

Si no se siente bien por cualquier motivo, sólo tiene que romper el ayuno. Es totalmente reversible en cuestión de minutos. Si desea dejar de ayunar durante varias semanas por razones personales o médicas, a continuación, puede hacerlo. Si quieres disfrutar durante las vacaciones de Navidad o durante un crucero de verano, se puede hacer eso también. Simplemente volver en el programa una vez que haya terminado.

Compare esto con la cirugía bariátrica (a veces llamado “grapado de estómago”). Tiene

ayudado a muchas personas pierden mucho peso, al menos en el corto plazo. Sin embargo, esta cirugía tiene un montón de complicaciones, casi todos los cuales son irreversibles. Y no basta con invertir la cirugía en sí. Es permanente. Si usted está haciendo mal, eso es simplemente demasiado malo. El ayuno, por el contrario, es completamente bajo su control; es posible que ayunar o deja de ayunar cuando lo desee.

El ayuno puede ser flexible. El día de ayuno puede ser movido alrededor y no tiene que ser inamovible. Si tengo una reunión particularmente importante en un jueves por ejemplo- y siento que sería mejor que comer un desayuno-! Puede cambiar las horas que se mueven rápido o simplemente a otro día de la semana.

- Stella B., Leeds, Reino Unido

Ventaja # 7: Funciona con cualquier dieta

Esta es la ventaja más grande de todos: el ayuno se puede agregar a cualquier dieta. Esto es así porque el ayuno no se trata de algo que se hace; se trata de algo que se hace *no* hacer. Es la resta en lugar de adición. Esto hace que el ayuno fundamentalmente diferente de casi todas las dietas imaginables.

Usted no come carne? Todavía puede rápido. Usted no come trigo?

Todavía puede rápido. Usted tiene una alergia a las nueces?

Todavía puede rápido. No tienes tiempo? Todavía puede rápido.

Usted no tiene dinero? Todavía puede rápido. Usted está viajando

todo el tiempo? Todavía puede rápido. No cocinar? Todavía puede

rápido. Estás ochenta años? Todavía puede rápido. Tiene problemas

de mascar? Todavía puede rápido. ¿Qué podría ser más simple?

AYUNO DE ÉXITO

Crecí en Sudáfrica y tenía sobrepeso mayor parte de mi vida, con periodos de pérdida de peso debido a la dieta yo-yo. En 2002 fui una dieta libre de grasas y alta en carbohidratos durante dos años. A principios de 2004 me diagnosticaron con diabetes tipo 2, colesterol alto y presión arterial alta, y empecé con la medicación. Mi padre y sus hermanos eran también en la medicación para estas preocupaciones.

A 105 kg (231 libras), he pasado de mi libre de grasa, dieta alta en carbohidratos a una baja en carbohidratos, dieta severamente restringida en calorías. Mi peso bajó a 75 kg (165 libras) durante unos dieciocho meses, pero la dieta era tan restrictiva que no era sostenible. Inevitablemente, mi peso volvió a subir. A finales de 2010, me quedé horrorizado cuando un ultrasonido mostró que tenía la enfermedad de hígado graso no alcohólico.

En abril de 2011, mi doctor añadió inyecciones de insulina para mis 2 Tipo de medicamentos para la diabetes. Me dijo que tenía que aumentar la dosis de insulina hasta que mi nivel de glucosa en la sangre se redujo, sin otra explicación, por lo que fue lo que hice! A finales de 2011 me estaba inyectando 120 unidades de insulina de acción prolongada cada noche y 80 unidades de insulina de acción rápida con cada comida. También me sigue tomando mi otra mañana medicamentos para la diabetes y la noche.

Después de empezar a tomar insulina, no importa lo que hice o lo duro que ejercía, no podía bajar de peso, incluso cuando deje de hidratos de carbono. Yo sabía que tenía algo que ver con la insulina. Avance rápido hasta enero de 2015: Yo había tenido suficiente. Empecé a cortar de nuevo carbohidratos y comenzó una clase de entrenamiento de intervalos de alta intensidad de treinta minutos. Mis niveles de glucosa fueron cayendo hasta alrededor de 2,3 mmol / L. Entonces me encontré con un artículo del Dr. Fung, que acababa presentado en la Convención de alta grasa baja en carbohidratos en Ciudad del Cabo, diciendo diabetes tipo 2 podrían invertirse. Vi sus presentaciones de YouTube, y por primera vez, he encontrado algo que tuviera sentido. Decidí dejar de fumar inmediatamente que la insulina fue mi primera prioridad, pero no pude encontrar una sola dietista o un médico en Sudáfrica que me ayudaría.

DE ENERO DE el año

2015 Peso

96 kg (212 libras)

Glucosa alta

9,5 mmol / L

HbA1c

7,6%

La dosis de insulina

360 unidades / día

Así que leí más en el blog intensivo tratamiento dietético del Dr. Fung, y hacia el final del mes de febrero empecé un régimen de ayuno junto con las comidas bajas en carbohidratos. Corté todos mis dosis de insulina a la mitad. Empecé con tres días de ayuno a la semana. En los días de ayuno, bebí café con crema por la mañana y el agua con una rodaja de limón en ella el resto del día. Más tarde, me enteré de que usted realmente no necesita el desayuno, así que empecé a comer sólo una comida en la tarde en los días postprandiales.

Mis niveles de glucosa continuaron a la baja, por lo que dejar toda la insulina inyectada y continuaron comiendo una baja en **carbohidratos, dieta de estilo de Paleo (en otras palabras, comida de verdad)**. Mi peso venía lentamente hacia abajo y la aguja en la escala era 87,8 kg (194 libras). Había perdido un total de 6,2 kg (14 libras) de grasa corporal (2,9% de mi total), y mi cintura se redujo de 35 cm (14 pulgadas).

DE JUNIO DE el

año 2015 Peso	79,7 kg (176 libras)
Glucosa alta	7,6 mmol / L
HbA1c	6,2%
La dosis de insulina	ninguna

A principios de junio, mi peso era de 79,7 kg (176 libras) y me había perdido un total de 13,03 kg (29 libras) de grasa corporal (7,3%) y un total de 46,5 cm (18 pulgadas) de la cintura. Continué mi régimen de ayuno, y en agosto Finalmente encontré un médico para que me ayude la última parte del camino. Mis resultados han sorprendido a varias personas de varias maneras, incluyendo algunos amigos en la profesión médica que eran demasiado educado para decirme que pensaban que estaba loco!

DE NOVIEMBRE DE el año

2015 Peso	68 kg (150 libras)
Glucosa alta	5,9 mmol / L
HbA1c	5,3%
La dosis de insulina	ninguna

Es finales de noviembre de 2015, y ahora peso 68 kg (150 libras) y han perdido un total de 20,64 kg (46 libras) de grasa corporal (12,4%) y un total de 77,5 cm (31 pulgadas) de la cintura.

Me doy cuenta de que siempre voy a luchar con mi amor de hidratos de carbono, especialmente pan y fruta, pero sé que mi forma de alimentos alimenticios-real combinado con un régimen de ayuno es sostenible. Como el Dr. Fung dijo, hay momentos de fiesta, pero es bastante fácil de equilibrar estos con tiempos de hambre (en ayunas). Me siento mucho mejor después de haber perdido tanto peso, y tengo mucha energía durante el ayuno.

Capítulo 5

Ayuno por la pérdida de peso

la dieta a largo plazo es un ejercicio inútil. Todas las dietas, ya sea la dieta mediterránea, la dieta Atkins, o incluso el anticuado baja en grasa, baja en calorías dieta parecen producir pérdida de peso a corto plazo. Pero después de algunos éxitos iniciales, mesetas de pérdida de peso y el peso temida recuperar sigue. Incluso las dietas bajas en carbohidratos, que han demostrado resultar en la pérdida de peso más que otras dietas en el corto plazo, muestran la misma meseta inexorable y recuperación de peso. Esta incesante recuperar ocurre a pesar del continuo cumplimiento de la dieta y con independencia de la estrategia dietética.

En otras palabras, con el tiempo, todas las dietas fallan. La pregunta es, *¿por qué?*

“Comer menos, moverse más” no funciona

¿Alguna vez has escuchado la frase “La prueba está en el pudín”? La versión original era en realidad “La prueba del pudín está en el comer.” Esto significa que realmente juzgar si algo es o no éxito, debe mirar los resultados finales. El hecho de que *pensar algo va a trabajar no significa necesariamente que lo hará.*

Así que vamos a aplicar esto a la obesidad. El paradigma nutricional dominante del último medio siglo ha sido “calorías en, calorías fuera.” La idea es que consume menos calorías que se utilizan en última instancia conducir a la pérdida de peso duradera. La grasa dietética, siendo en calorías (hay nueve calorías en cada gramo de grasa, en comparación con cuatro en cada gramo de carbohidrato o proteína), se cree que es especialmente engorde.

El enfoque de la pérdida de peso comúnmente recomendada de una baja en grasas, dieta baja en calorías combinada con el aumento de ejercicio, con objeto de aumentar el número de calorías quemadas mientras se reduce el número de calorías consumidas, pueden perfectamente resumirse como “comer menos, moverse más.” ciertamente, hay una lógica en el trabajo aquí, y podemos **imaginar todo tipo de razones por las que debería funcionar, pero lo hace? ¿Cuáles son los resultados de este enfoque?**

Como usted y yo sabemos, este enfoque de la dieta ha sido ampliamente defendido en los últimos decenios y ha creado una enorme, rampante epidemia mundial de obesidad. Los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades en Atlanta sigue de cerca las tendencias de la obesidad en los Estados Unidos, y de acuerdo con sus datos, en 2015, ningún estado tenía una tasa de **obesidad *abajo* 20 por ciento. Sólo veinte años antes, en 1995, ningún estado tenía una tasa de obesidad *encima* 20 por ciento.**

Así que tenemos dos hechos incontrovertibles:

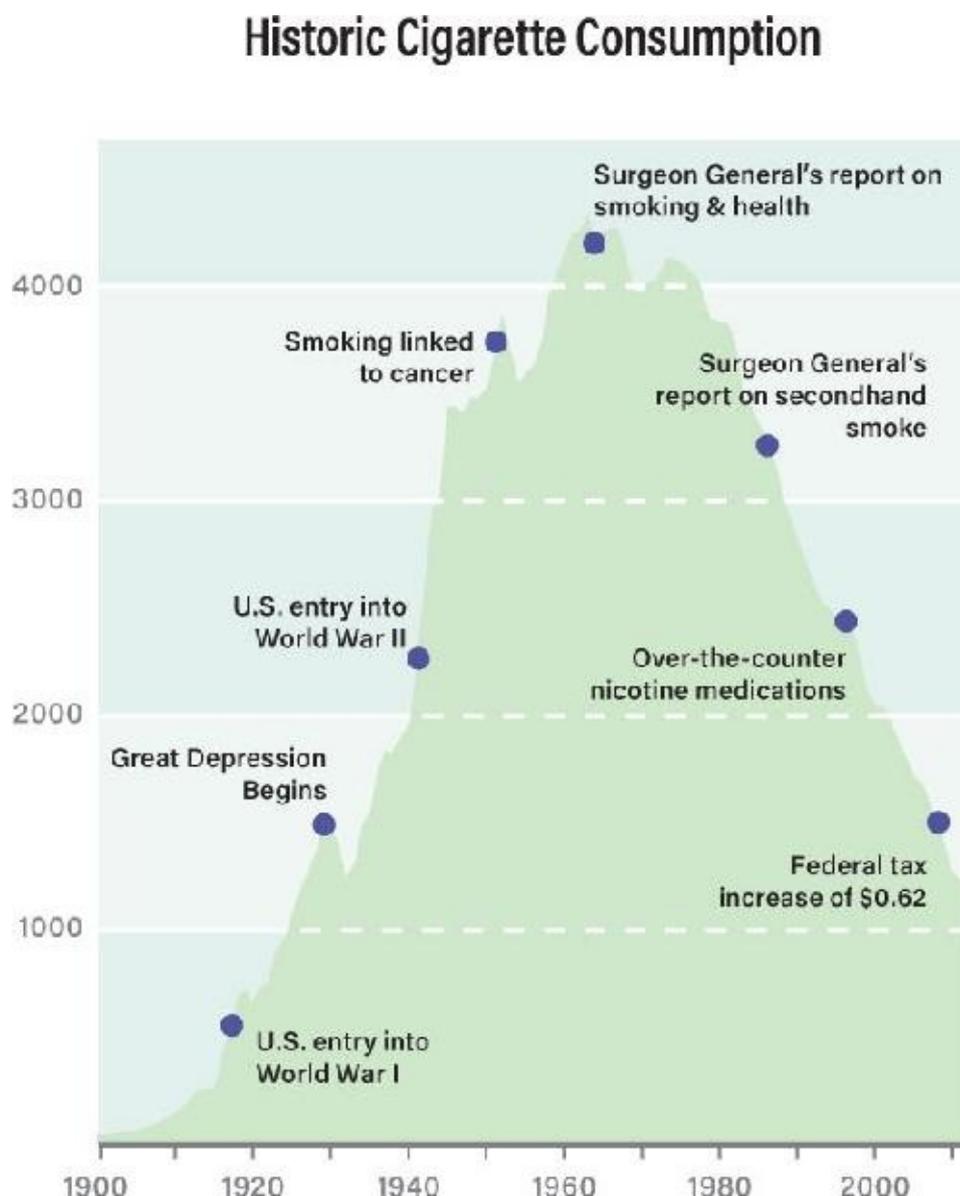
Hecho # 1-Durante los últimos veinte años, consejos para bajar de peso convencional ha llamado a comer menos y moverse más.

Hecho # 2-Durante los últimos veinte años, las tasas de obesidad se han disparado. Teniendo en cuenta estos hechos juntos, sólo hay dos posibles conclusiones. La primera es que nuestro asesoramiento dietético estándar es buena, pero la gente simplemente no se están siguiendo. Esto sería un verdadero esfuerzo de imaginación. Cuando se trata de la salud, las personas realmente escuchan a sus médicos, como podemos ver cuando miramos a otra forma de vida cambia los médicos comenzaron a recomendar. Cuando los médicos recomendaban a las personas a dejar de fumar, dejaron de fumar. En el

A mediados de 1960, según los datos que vinculan el cáncer de pulmón y el tabaquismo se hizo evidente, el Cirujano General de los Estados Unidos publicó por primera vez una advertencia de salud pública. El consumo de cigarrillos poco después comenzó su tendencia a la baja implacable, que fue acelerada por el informe del Cirujano General sobre el humo de segunda mano.

Cuando los médicos recomendaban a las personas a ver su presión arterial y el colesterol, vieron su presión arterial y el colesterol. Sin embargo, de alguna manera, cuando los médicos recomendaban a las personas a comer menos y moverse más, no lo hicieron? Dudoso.

Figura 5.1. Adulto consumo per cápita de cigarrillos, por 1900-2012. Cuando los médicos comenzaron a decirle a la gente que fumar era malo para su salud, las personas escucharon y se redujeron las tasas de tabaquismo.



Fuente: SurgeonGeneral.gov

Esta forma de pensar es también conocido como "culpar a la víctima". Suponemos que el consejo es bueno y, por lo tanto, si no funciona, que debe ser porque la persona en realidad no sigue el consejo.

Esto desplaza la culpa de los consejos dado a los consejos tomador.

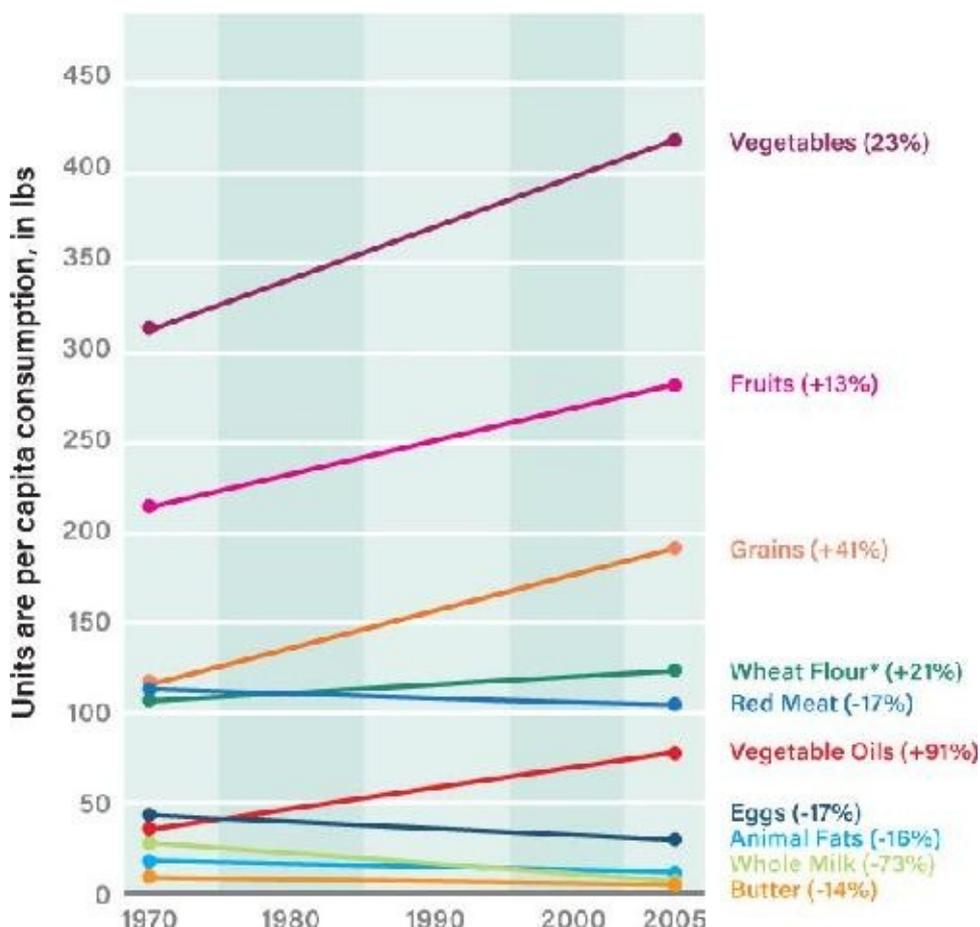
Los estadounidenses han, de hecho, siguieron las directrices nutricionales del gobierno. El Departamento de Agricultura de primera *Dietary Guidelines for Americans* fue lanzado en 1977. Se recomienda que los estadounidenses ajustar sus dietas para cumplir dos objetivos específicos: aumentar el consumo de hidratos de carbono y reducir la ingesta de grasa total. A pesar de la reducción de calorías no era un objetivo específico, se esperaba que la reducción de la grasa de la dieta para reducir las calorías, ya que la grasa es en calorías en comparación con los hidratos de carbono

Desde 1970, el consumo de verduras, frutas y granos ha aumentado, y el consumo de carne roja, huevos y grasas animales ha disminuido, al igual que las normas dietéticas del USDA recomienda. Pero los beneficios prometidos nunca se materializaron.

La segunda conclusión posible, el único que queda es que, *el asesoramiento a comer menos y moverse más es simplemente errónea*. Y los estudios científicos Hacer copia de seguridad.

Hemos sabido de la tasa de éxito abismal del enfoque de la reducción calórica uno que se basa en una simple reducción de calorías consumidas y el aumento de calorías burned durante décadas. Un estudio de 1959 estimó la tasa de fracaso en un altísimo 98 por ciento. Sólo el 2 por ciento de las personas que hacen dieta utilizando una estrategia de reducción de calorías fueron capaces de mantener una pérdida de peso de veinte libras por dos años.

Figura 5.2. Desde 1970, los estadounidenses han seguido en gran medida las recomendaciones dietéticas del gobierno. Al mismo tiempo, la epidemia de la obesidad se ha disparado.



Fuente: Wells y Buzby, "evaluación de la alimentación de las principales tendencias en el consumo de alimentos de Estados Unidos, 1970-2005."

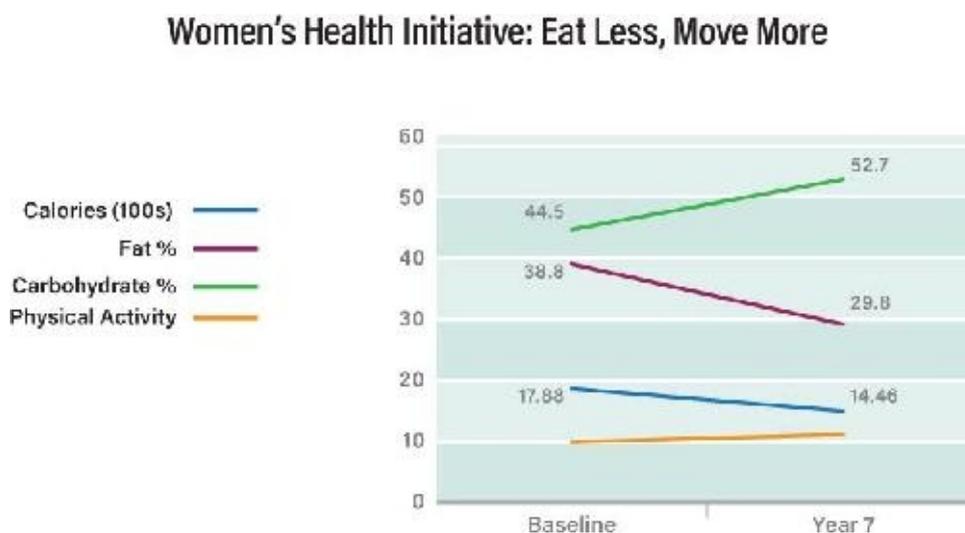
Más recientemente, en 2015, los investigadores en el Reino Unido revisaron las tasas de pérdida de peso de más de 175.000 hombres y mujeres obesos durante los nueve años anteriores. La probabilidad de lograr un peso normal mediante la reducción de calorías solo fue de 0,8 por ciento en mujeres y 0,47 por ciento en hombres. Por lo que el mejor de los casos el uso de métodos de recuento calórico de convencionales es una tasa de fracaso del 99,2 por ciento.

Incluso el mejor estudio jamás realizado sobre la reducción de calorías como un camino a la pérdida de peso duradera mostró que falló. Iniciativa de Salud de la Mujer, un ensayo controlado aleatorizado gigantesca, seguido casi cincuenta mil mujeres de más de siete años y medio. Un grupo de las mujeres siguió una baja en grasas, baja en calorías dieta alta en granos, frutas y verduras y reducir sus calorías diarias totales por 361 calorías; su porcentaje de calorías de grasa se redujo de 38,8 por ciento a 29,8 por ciento. También aumentaron su cantidad de ejercicio en un 14 por ciento. El otro grupo siguió su dieta habitual. La pérdida de peso esperada para el bajo en calorías, grupo aumentó del ejercicio fue de treinta y seis libras por año, o 252 libras más de siete años. No se esperaba que el otro grupo para ver cualquier pérdida de peso.

Los resultados finales fueron una sorpresa para todos los implicados. La diferencia real en la pérdida de peso entre los dos grupos no fue hasta dos libras! Peor aún, el tamaño medio de la cintura en la baja en calorías, grupo aumentó-ejercicio creció de 35 a 35.4 pulgadas. Estas mujeres que lo siguieron atentamente el “comer menos, moverse más” estrategia durante tanto tiempo en realidad terminó más gordos que nunca.

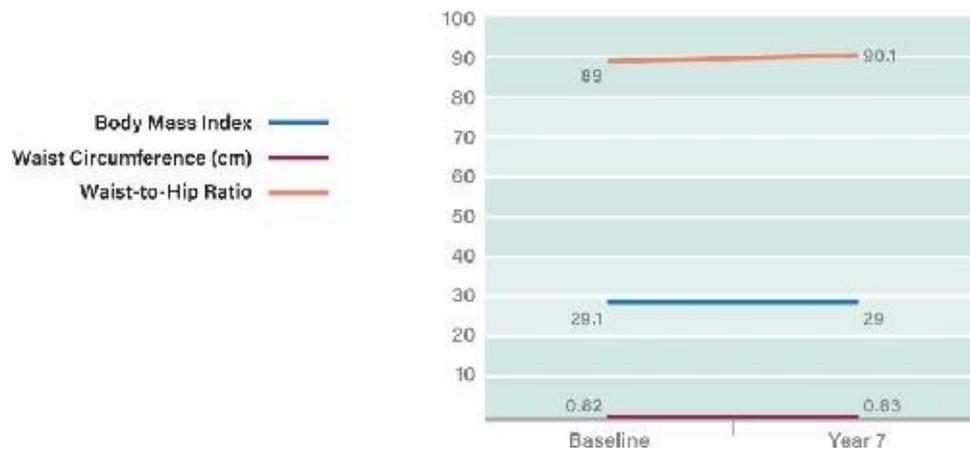
Hay un ejemplo más conocido que se encuentran en *El gran perdedor*, un programa de televisión de larga duración que enfrenta a los concursantes obesos uno contra el otro en un intento de perder más peso. Si bien los resultados a corto plazo son a menudo impresionante, los concursantes casi siempre recuperar el peso después de que termine el rodaje. Kai Hibbard, el ganador de la tercera temporada, dijo de participar en el programa, “Fue el mayor error de mi vida.” Temporada de dos Suzanne Mendonca dice que nunca hay una demostración de la reunión porque “estamos toda la grasa de nuevo.”

Figura 5.3. Los participantes en el estudio Iniciativa de Salud de la Mujer redujeron sus calorías en general y el consumo de grasa al tiempo que aumenta su consumo de hidratos de carbono ejercicio y más de siete años.



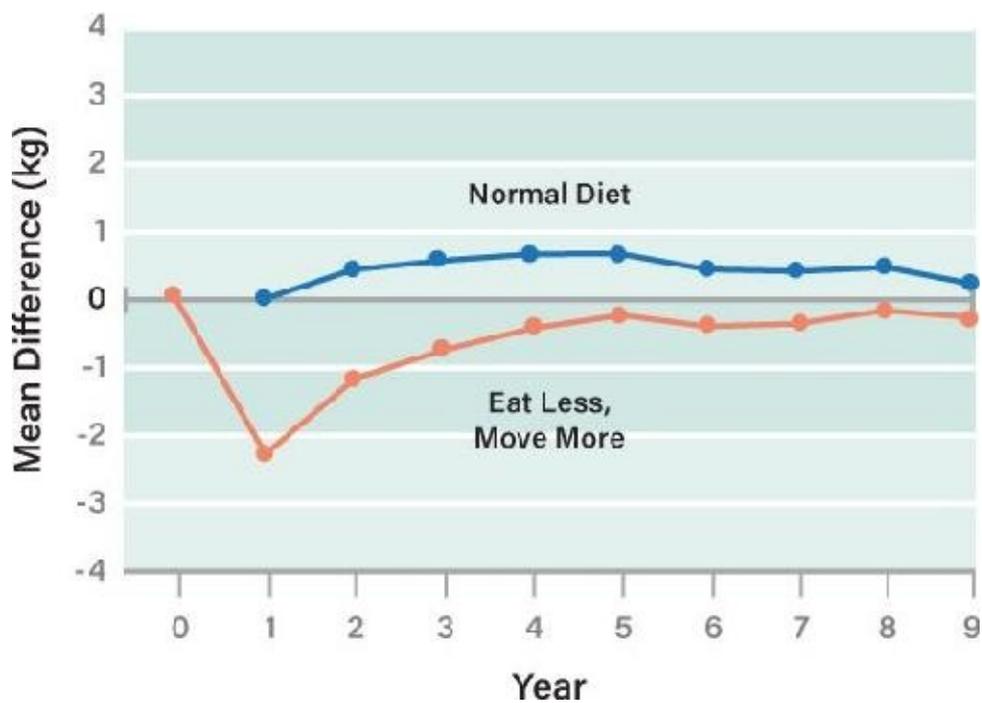
Fuente: Los datos de Howard y otros, "bajo en grasa patrón de dieta y el cambio de peso de más de 7 años: Iniciativa de Salud de la Mujer Ensayo de Modificación Alimenticia".

Figura 5.4. A pesar de una baja en grasas, dieta baja en calorías (véase Figura 5.3). Los participantes en la Iniciativa de Salud de la Mujer vieron poco cambio en su índice de masa corporal o la relación entre cintura y cadera, y su circunferencia de la cintura en realidad aumentaron ligeramente.



Fuente: Los datos de Howard y otros, "bajo en grasa patrón de dieta y el cambio de peso de más de 7 años: Iniciativa de Salud de la Mujer Ensayo de Modificación Alimenticia".

Figura 5.5. Durante nueve años, las mujeres que se adhieren a una dieta baja en calorías no mostraron beneficios de pérdida de peso más de los que comían una dieta normal.



Fuente: Howard et al, "bajo en grasa patrón de dieta y el cambio de peso de más de 7 años: la Mujer Iniciativa de Salud Ensayo de Modificación Alimenticia".

Pero ¿por qué sucede esto? los *El perdedor más grande* dieta restringe calorías y 70 por ciento de las necesidades energéticas de línea de base, lo que normalmente significa 1.200 a 1.500 calorías por día. Esto se combina con el esfuerzo físico vigoroso durante varias horas al día, seis días a la semana. Este es el clásico “comer menos, moverse más” consejo dado por los dietistas y profesionales de la salud de todo el mundo. No es de extrañar la *El perdedor más grande* dieta puesto número tres en las dietas de pérdida de peso de acuerdo a *US News & World Report* en 2015.

Un estudio de *El perdedor más grande* concursantes mostraron que en treinta semanas de rodaje, el peso medio disminuyó de 329 libras a 202 libras. Eso es una disminución promedio de 127 libras! La grasa corporal se redujo, en promedio, del 49 por ciento al 28 por ciento. Casi todo el peso perdido era la masa grasa, en comparación con el tejido magro, o “masa libre de grasa”. (No es, inevitablemente, algo de tejido magro perdido junto con la grasa, pero esto es por lo general de la piel y del tejido conectivo, muscular no necesariamente.) Wow! ¡Asombroso!

Por desgracia, estos resultados simplemente no duraron.

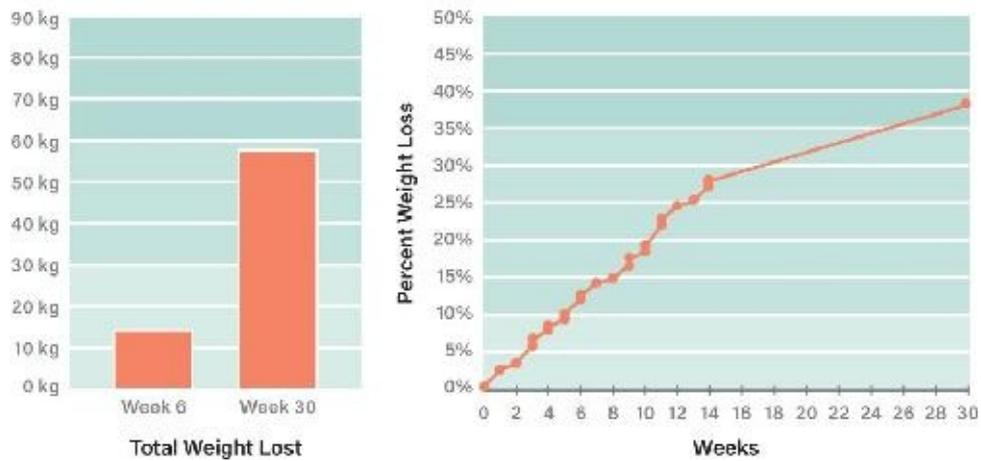
Seis años después de su pérdida de peso casi milagrosa, trece de los catorce concursantes estudiados habían recuperado el peso que habían perdido. Esta es una tasa de fracaso de 93 por ciento. La razón principal para la recuperación del peso es que el metabolismo de los concursantes habían disminuido significativamente (vamos a explicar por qué más adelante en este capítulo). Danny Cahill, el ganador de la segunda temporada 8, perdió 239 libras durante la competición. Sin embargo, su cuerpo estaba ahora quemando 800 calorías menos por día que el que tenía anteriormente. Esto resultó ser un obstáculo insuperable para la pérdida de peso duradera y, por supuesto, él, junto con casi todos los demás concursantes, terminó recuperando todo su peso duro perdida.

Pero probablemente realmente no necesita para convencerte de que “comer menos, moverse más” no funciona. Usted ya lo sabía. Para la gran mayoría de las personas, la experiencia personal confirma esta epic fail. Sí, los estudios demuestran que no funciona, pero igual de importante, también lo hacen las amargas experiencias de los millones de personas que lo han intentado. El noventa y nueve por ciento de tasa de fracaso? Me suena bien.

Esta es la cruel broma de la estrategia de “comer menos, moverse más”. Es cruel porque todas nuestras fuentes de confianza de salud nos dicen que debería funcionar, y cuando falla, culpamos a nosotros mismos.

Aquí está la cosa, sin embargo. Digamos que, por el bien del argumento, que cuando se sigue a la letra, “comer menos, moverse más” hace el trabajo. Al final, lo que realmente no importa. Ya se trate de un buen consejo que la gente no siguen o malos consejos que la gente siguen, el resultado es el mismo: no produce pérdida de peso. Y si los resultados finales son malos y son - entonces el consejo es malo. La prueba está en el pudín. Figura 5.6. Durante treinta semanas de rodaje, *El perdedor más grande* concursantes mostraron sorprendentes resultados de pérdida de peso.

Biggest Loser Contestants Lost Weight During the Show

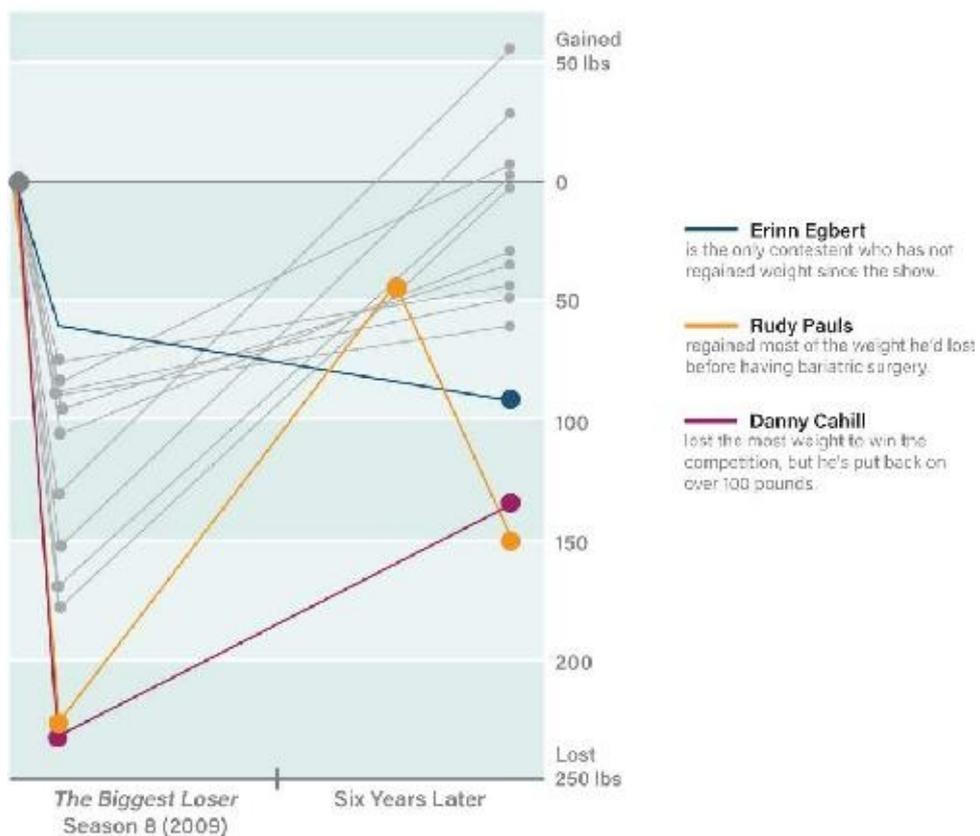


Fuente: Johansen et al, "La desaceleración metabólica con pérdida masiva de peso A pesar de preservación de la masa libre de grasa."

¿Lo que se debe hacer? La única conclusión lógica es cambiar ese consejo. Necesitamos una nueva estrategia de ayuno.

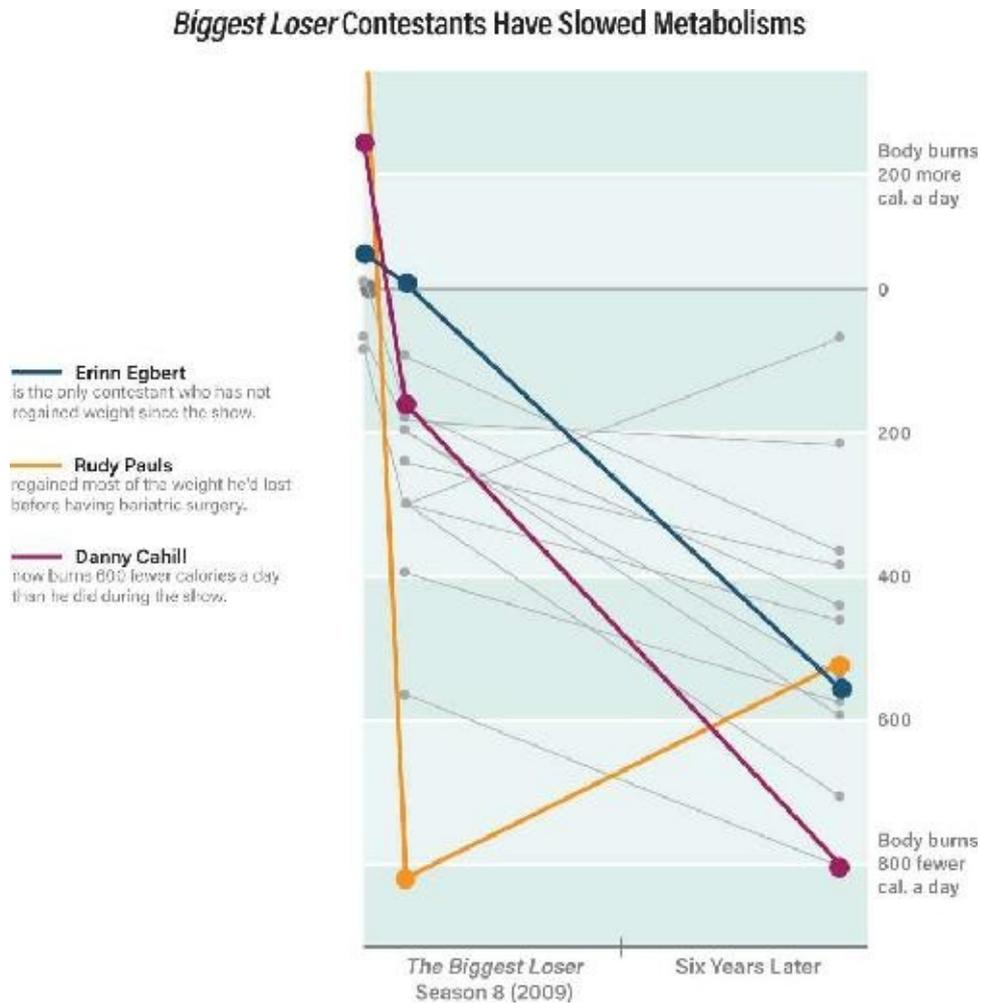
Figura 5.7. Después de seis años, casi todo el *El perdedor más grande* concursantes habían recuperado el peso perdido.

Biggest Loser Contestants Regained Weight After the Show



Fuente: Kolata, "Después de 'El perdedor más grande,' sus cuerpos luchado para recuperar el peso."

Figura 5.8. metabolismos desaceleración hicieron imposible para la mayoría *El perdedor más grande* concursantes para mantener su pérdida de peso.



Fuente: Kolata, "Después de 'El perdedor más grande,' sus cuerpos luchado para recuperar el peso."

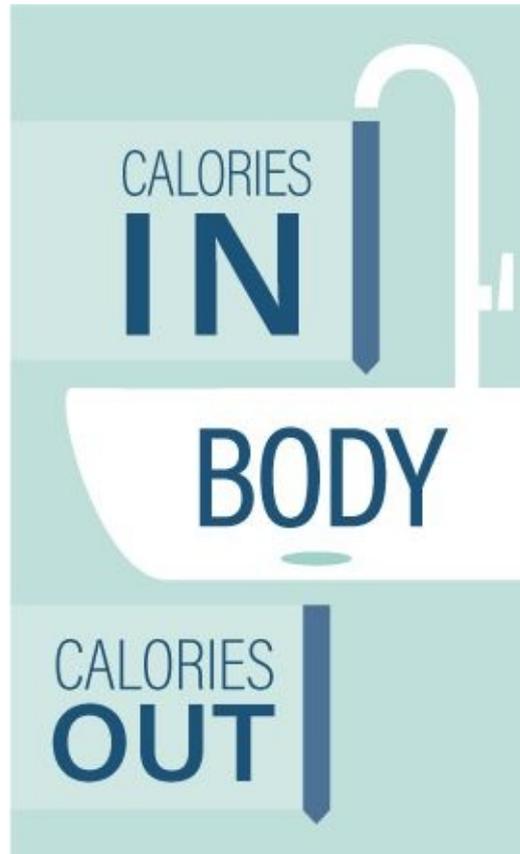
¿Por qué “comer menos, moverse más” falla: cómo nuestros cuerpos realmente utilizar las calorías

La razón “comer menos, moverse más” no funciona para la pérdida de peso es que se basa en una falsa idea acerca de cómo nuestros cuerpos utilizan calorías: el modelo de un solo compartimento. De acuerdo con este modelo, el cuerpo reduce las calorías de todos los alimentos a simples y almacena esas calorías para su uso en lo que podemos considerar como un solo compartimento; a continuación, el cuerpo tiene acceso a ese compartimento para utilizar las calorías para el ejercicio y el metabolismo basal (recuerda, que hace referencia a las funciones básicas del cuerpo, como la respiración, la eliminación de toxinas de la sangre, la digestión de los alimentos, y por lo que estos requieren energía de calorías todo en).

Este modelo es como un lavabo del baño. Calorías, como el agua, puede fluir dentro o fuera de este sumidero. El exceso de calorías se llevan a cabo en este fregadero y se puede acceder fácilmente si nuestros cuerpos requieren más calorías, por ejemplo, el ejercicio tragaba las calorías que salen de este sumidero. No se hace ninguna distinción entre cualquiera de las formas de almacenamiento de calorías. calorías si se almacenan en forma de glucosa, que se utiliza para obtener energía inmediata; glucógeno, que se utiliza en el

marco de tiempo intermedio; o grasa, que es el almacenamiento de energía a largo plazo, todas las calorías son tratadas igualmente.

Sin embargo, este modelo es conocido por ser una fabricación completa. No existe más que en nuestra imaginación.



El modelo de un solo compartimiento de almacenamiento y uso de calorías.

Es más preciso utilizar un modelo de dos compartimentos, porque hay dos maneras distintas en las que la energía se almacena en el cuerpo: como glucógeno en el hígado y como grasa corporal.

Cuando comemos, nuestro cuerpo se deriva energía a partir de tres fuentes principales: la glucosa (carbohidratos), grasas y proteínas. Sólo dos de estos se almacenan para su uso posterior, la glucosa y la grasa

- el cuerpo no puede almacenar proteínas, por lo que el exceso de proteína que no se puede utilizar de inmediato se convierte en glucosa. La glucosa se almacena en el hígado en forma de glucógeno, pero la capacidad del hígado para almacenar glucógeno es limitada. Una vez que las reservas de glucógeno están llenas, el exceso de calorías deben ser almacenados como grasa corporal. La grasa dietética se absorbe directamente en el torrente sanguíneo sin pasar a través del hígado, y lo que no se utiliza se almacena como grasa en el cuerpo. Esta fue una de las razones por las cuales se recomendó inicialmente dietas bajas en grasa, pero el destino inmediato de las calorías ingeridas no es el principal determinante del aumento de peso.

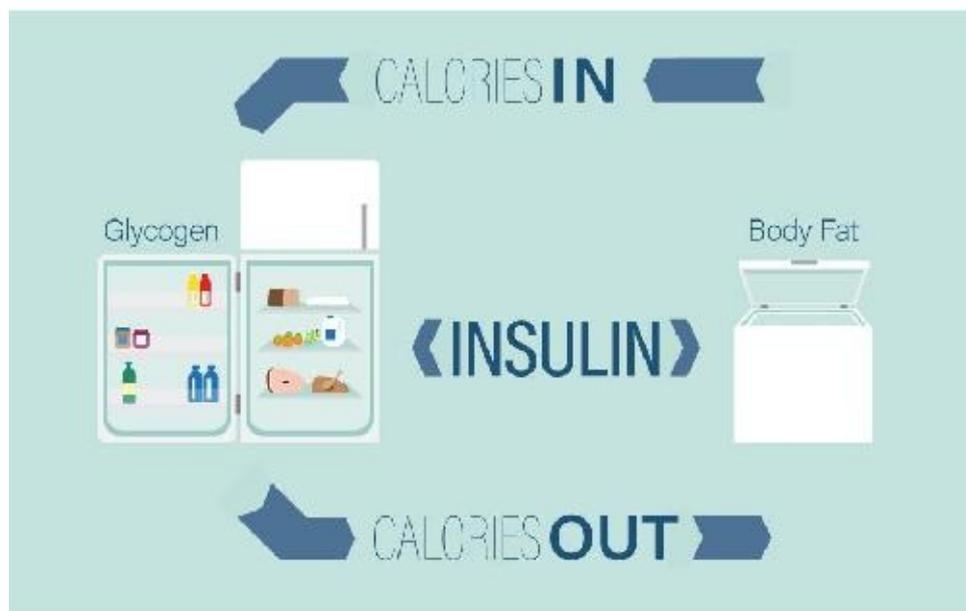
Piense en glucógeno como un refrigerador. Está diseñado para el almacenamiento a corto plazo de los alimentos; que es muy fácil de mover los alimentos dentro y fuera, pero el espacio de almacenamiento es limitado. La grasa corporal, por el contrario, es más como un congelador del sótano. Está diseñado para el almacenamiento a largo plazo y es más difícil acceso, pero tiene mucha más capacidad. Además, siempre se puede añadir más congeladores para el sótano, si los necesita. Cuando compramos víveres, almacenamos los alimentos en el

refrigerador primero, y luego, cuando la nevera está llena, nos almacenar el exceso de comida en el freezer- que es, almacenamos energía de los alimentos por primera vez como glucógeno y luego, cuando el espacio de glucógeno está lleno, como grasa corporal.

Tanto la grasa corporal y el glucógeno se utilizan para producir energía en ausencia de alimentos, pero no se utilizan por igual o al mismo tiempo.

El cuerpo prefiere utilizar el glucógeno para obtener energía en lugar de grasa corporal. Esto es lógico, ya que es más fácil de quemar glucógeno en términos de nuestra analogía, es mucho más fácil de conseguir comida de la nevera en la cocina que a caminar todo el camino hasta el congelador en el sótano. Y siempre y cuando no hay comida en la nevera, no vamos a recuperar cualquier del congelador. En otras palabras, si necesita 200 calorías de energía para ir a dar un paseo, el cuerpo va a conseguir que la energía a partir del glucógeno, siempre y cuando esté disponible, no va a ir a la dificultad de acceder a la grasa corporal.

El modelo de dos compartimentos de almacenamiento y uso de calorías.



Los dos compartimentos, la nevera y el congelador, no se utilizan simultáneamente, pero *secuencialmente*. Es necesario que (en su mayoría) vaciar la nevera antes de poder utilizar lo que hay en el congelador-que necesita para quemar la mayor parte del glucógeno antes de poder quemar grasa. En esencia, el cuerpo puede quemar azúcar o grasa, pero no ambos.

El papel crucial de la insulina en la pérdida de peso y recuperar

Lo fácil que es llegar al congelador grasa depende de la hormona insulina. Está el congelador encerrado en el sótano detrás de las puertas de acero, o está situado justo al lado del refrigerador? Los niveles de insulina son el principal determinante.

Cuando no estamos comiendo, los niveles de insulina son bajos, permitiendo acceso completo al congelador grasa - el cuerpo es capaz de conseguir fácilmente en la grasa almacenada. Con niveles bajos de insulina, que ni siquiera tiene que vaciar completamente el refrigerador glucógeno antes de abrir el congelador de grasa, ya que es muy fácil acceso. Piense en su refrigerador en casa. ¿Tiene que estar completamente vacío de todo, incluyendo la botella medio vacía de salsa de tomate y tarrina de yogur, antes

que abra el paquete de hamburguesas desde el congelador? ¡Por supuesto no! Del mismo modo, con niveles bajos de insulina, el cuerpo puede quemar grasa incluso si todavía hay algo de glucosa alrededor. Eso significa que si usted es la reducción de calorías y tienen niveles bajos de insulina, es fácil para su cuerpo para compensar la energía de los alimentos reducida por conseguir un poco de grasa del congelador incluso si su refrigerador glucógeno no está completamente vacío. Pero la más vacía la nevera glucógeno, más probable es que será el uso de lo que hay en el congelador de grasa, y más fácil es llegar al congelador, lo más probable es que lo va a usar.

AYUNO ALL-STARS DR. BERT ARENQUE

Después de una semana o dos de un ayuno de 19 horas al día y comer sólo dentro de una ventana de 5 horas, me sorprendió ver que mi exceso de peso claramente había empezado a derretirse. Tenía sólo 20 libras adicionales en ese momento, pero el peso me molestó porque mis esfuerzos para comer menos y ejercitar había fallado más de eliminarlo. En los años que siguieron, no dejaba pasar a este horario de comidas para bajar de peso que inevitablemente acumula cada vez que iba a la deriva de nuevo a comer 3 comidas al día. He encontrado que el horario de comidas en todo el intervalo de trabajado cada vez.

He hecho de la cena a la cena ayuno intermitente durante un mes y medio. Yo he experimentado más energía, y yo he sido capaz de aumentar la cantidad de peso que estoy levantando durante mis entrenamientos. Me promedio entre 2 y 4 libras por semana en la pérdida de peso, y he tenido una exploración DXA que muestra el peso que estoy perdiendo es grasa, no músculo. En la parte superior de la propia pérdida de peso, he perdido pulgadas notables en el área del abdomen. También soy un diabético tipo 2, y el ayuno intermitente me ha permitido mantener mis niveles de azúcar en sangre en un rango normal.

- Eric R., Ogden, UT

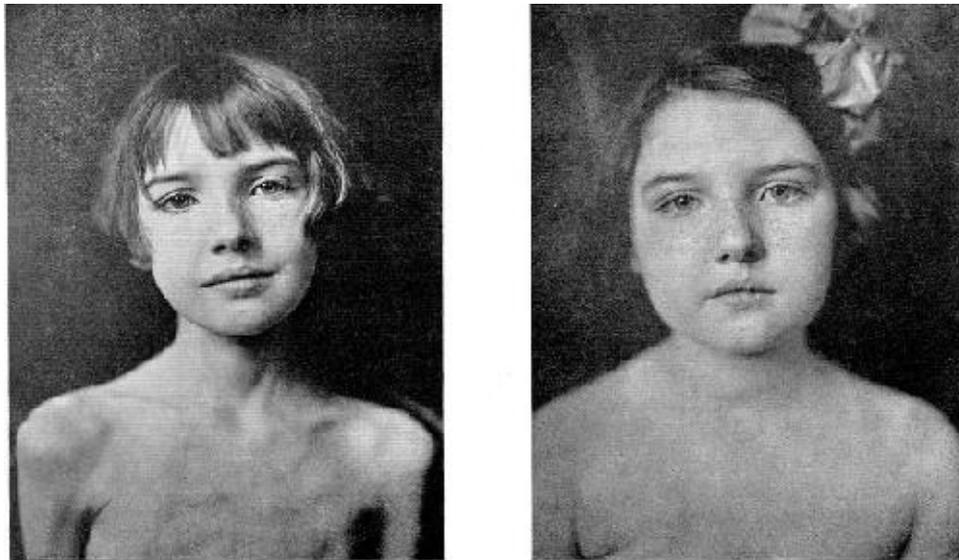
No sólo los niveles bajos de insulina *permitir* el acceso al congelador de grasa, que en realidad desencadenar la quema de grasa para obtener energía. Si los niveles de insulina son anormalmente bajos, entonces la grasa se quema continuamente. Vemos esta situación en la diabetes tipo 1, cuando se destruyen las células productoras de insulina en el páncreas. Como la insulina cae a niveles indetectables, los pacientes, a menudo niños, grabar a través de todas sus reservas de grasa y no son capaces de aumentar de peso, no importa la cantidad de calorías que consumen. Si no se trata, esta es una enfermedad mortal. El tratamiento con inyecciones de insulina les permite almacenar grasa normalmente una vez más.

Por otro lado, los niveles altos de insulina impiden que el cuerpo para acceder a la grasa en el congelador. Está encerrado tras las rejas de acero. La insulina inhibe la lipólisis-que impide que el cuerpo quema grasa. Los altos niveles de insulina, que son normales después de las comidas, la señal de nuestro cuerpo para almacenar parte de la energía entrante. Lógicamente, por lo tanto, también dejar de quemar la grasa almacenada (¿por qué molestarse cuando no hay energía de los alimentos?).

Esto no sólo sucede después de las comidas, sin embargo, también vemos esto en las enfermedades del exceso de insulina. Por ejemplo, las inyecciones de insulina, a menudo se utilizan en el tratamiento de diabetes,

comúnmente conducir a una mayor acumulación de grasa debido a que el cuerpo no es capaz de quemar grasa. (Eso es muy bueno para los diabéticos tipo 1, que tienen muy poca grasa, para empezar, pero no tan grande para los diabéticos tipo 2, que suelen tener demasiado.) Resistencia a la insulina, a veces se llama prediabetes o síndrome metabólico, es la situación más común donde la insulina niveles se mantuvieron persistentemente anormalmente alta.

Figura 5.9. A partir de 1922, una niña con diabetes tipo 1, antes y después del tratamiento con insulina.



"Los casos antes y después del tratamiento con insulina" por Wellcome Images está licenciado bajo CC BY

Resistencia a la insulina

Uno de los principales puestos de trabajo de la insulina es transportar la glucosa del torrente sanguíneo a las células para que pueda ser utilizado para la energía. Si usted tiene resistencia a la insulina, sus células ya no son sensibles a la insulina. cantidades normales de insulina no son capaces de mover la glucosa en las células, que conduce a una acumulación de glucosa en la sangre. Para compensar, el cuerpo debe producir insulina adicional para obligar a la glucosa. Esto conduce a niveles altos de insulina constantes, que bloquea la grasa quema. (Vamos a cubrir esto con más detalle en el capítulo siguiente, sobre la diabetes tipo 2 y el ayuno.)

Pero lo que causa resistencia a la insulina en el primer lugar?

La clave reside en su propio nombre. resistencia a la insulina se desarrolla porque las células necesitan para resistir los efectos de un exceso de insulina. La causa raíz del problema es consistentemente altos niveles de insulina, lo que crea un círculo vicioso: un exceso de insulina crea resistencia, resistencia a la insulina provoca niveles altos de insulina, y que a su vez sólo sirve para estimular una mayor resistencia. El propio ciclo refuerza cada vez que pasa alrededor. La manera de romper con éxito el ciclo de **resistencia a la insulina no es aumentar continuamente los niveles de insulina sino a drásticamente *disminución* los niveles de insulina.**

Esto suena casi contrario a la intuición, pero tenga en cuenta el problema análogo de la resistencia a los antibióticos. Cuando se utilizó por primera vez un antibiótico, que mata a la mayoría de las bacterias, pero algunas bacterias son resistentes por naturaleza, y estos sobrevivir y con el resto de las bacterias ido, se han podido

a florecer sin ninguna competencia por los recursos. Estas bacterias resistentes a reproducirse y extenderse, lo que hace que el antibiótico menos eficaz, en general, hay menos bacterias que va a trabajar en contra. En este caso, los antibióticos crea resistencia a los antibióticos.

¿Cómo dejar de resistencia a los antibióticos? La reacción automática es utilizar incluso dosis más altas de antibióticos para matar las bacterias resistentes. Y esto va a funcionar por un tiempo, pero con el tiempo, la mayor dosis de antibióticos sólo crea más resistencia. Esto crea un círculo vicioso de uso y desarrollo de resistencia a los antibióticos. La respuesta es exactamente lo contrario: hay que restringir severamente el uso de antibióticos, por lo que las bacterias resistentes no prosperan.

La misma lógica se aplica a la resistencia a la insulina. Cuando nuestras células se vuelven menos sensibles a la insulina, la reacción instintiva del cuerpo es aumentar la producción de insulina. Esto ayuda por un tiempo, pero con el tiempo, esto sólo crea más resistencia a la insulina y provoca el ciclo vicioso de aumento de la resistencia a la insulina y el aumento. La respuesta es exactamente lo contrario: puesto resistencia a la insulina se desarrolla en respuesta a los niveles persistentemente elevados de insulina, debemos crear **periodos recurrentes de *muy bajo* los niveles de insulina.**

Si no somos capaces de romper el ciclo de la resistencia a la insulina, los niveles de insulina se mantienen altos. Esto bloquea nuestra capacidad para quemar la grasa corporal que hemos almacenado tan cuidadosamente lejos. Nuestro cuerpo está recibiendo constantemente la señal para almacenar energía en forma de grasa y nunca se le dice a quemar grasa. La insulina juega un papel crucial en la decisión de qué combustible para quemar.

Altos de insulina + Reducción de calorías = disminución del metabolismo

Para averiguar lo que todo esto tiene que ver con la pérdida de peso, volvamos al compartimento de uno y los modelos de dos compartimentos. Recuerde que el consejo tradicional de “comer menos, moverse más” para la pérdida de peso se basa en el modelo de un solo compartimento, la (incorrecta!) Idea de que todas las calorías son iguales y se almacena en un solo compartimento, así que si usted está usando más calorías de las que consume, se ha de quemar grasa corporal. En realidad, el cuerpo almacena energía en forma de tanto glucógeno y grasa corporal-ese es el modelo de dos compartimentos. Para quemar grasa, deben suceder dos cosas: hay que grabar a través de la mayor parte de su glucógeno almacenado, y los niveles de insulina debe quitar lo suficientemente bajo como para liberar los depósitos de grasa.

Y tampoco es tarea fácil. Cuando glucógeno almacenado se baja, su cuerpo lo detecta y comienza a ponerse ansioso. Se dispara señales de hambre, por lo que quiere comer más. Si no come lo suficiente para llenar los depósitos de glucógeno, pero la insulina sigue siendo alta, la grasa corporal no puede ser liberado. única opción que queda del cuerpo es disminuir su metabolismo para que usted se está quemando menos energía.

Cuando ya sea comida o glucógeno está disponible, no usamos nuestras reservas de grasa menos accesibles. Esto asegura que la grasa corporal se utiliza solamente en tiempos de necesidad. Pero a lo largo de décadas de abundante glucosa, las reservas de grasa proliferan porque nunca permitimos que nuestra nevera para vaciar. En otras palabras, la comida entra en el congelador, pero nunca tiene la oportunidad de volver a salir. Y a medida que progresa resistencia a la insulina, los niveles altos de insulina resultantes hacen que sea más difícil para acceder a las reservas de grasa.

El cuerpo siempre quiere quedarse en un cierto peso, y cualquier desviación por encima o por debajo de ese peso desencadena mecanismos de adaptación para llevarnos a volver a ese peso. Por eso, después de la pérdida de peso, nos volvemos más hambre y el metabolismo se ralentiza sin descanso, por lo que nosotros

tienen que comer incluso menos, sólo para mantener nuestro peso bajo. Ese es el cuerpo tratando de llegar al aumento de peso para hacernos llegar a nuestro peso conjunto.

La razón por la que el cuerpo tiene que recurrir a disminuir el metabolismo y el aumento del hambre se debe a la insulina sigue siendo alta, por lo que no tiene acceso a la energía almacenada en forma de grasa. Su cuerpo no tiene otra opción más que ralentizar el metabolismo, que está tratando de conservar la energía, ya que no se puede conseguir en el congelador de grasa. Esta es la razón por la que la resistencia a la insulina juega un papel tan importante en la obesidad: los niveles altos de insulina dicen que su cuerpo para colgar en la grasa corporal y al mismo tiempo activar el cuerpo para disminuir su metabolismo. Esto erosiona inexorablemente los esfuerzos para perder peso. El cuerpo se estanca de peso y luego vuelve a subir sin piedad, como la dieta adecuada se mantiene. Para algunos de nosotros, cambiando lo que comemos es claramente insuficiente.

Tomemos un ejemplo. Supongamos que usted come 2.000 calorías por día. Su peso es estable, por lo que se quema 2.000 calorías por día. Hay 3.500 calorías en una libra de grasa, por lo que si usted lleva 100 libras de grasa, hay 350.000 calorías en las reservas de grasa.

Ahora, digamos que usted quiere perder peso, por lo que reduce sus calorías diarias a 1.200. Inicialmente, la grasa se perderá para compensar las calorías reducidas. Sin embargo, si usted tiene resistencia a la insulina, los niveles persistentemente elevados de insulina y luego harán difícil el acceso a las reservas de grasa. El alto de insulina está instruyendo al cuerpo para almacenar energía, no se quema. El cuerpo se utiliza para quemar 2.000 calorías, pero ahora, sólo 1.200 están disponibles, por lo que se ve obligado a reducir su gasto de energía para que coincida. La tasa metabólica basal disminuye a 1.200 calorías.

El principal problema, como se puede ver, no es que no hay suficientes calorías disponibles. Hay 350.000 calorías guardadas en el congelador de grasa. El problema es que estas calorías no están disponibles para que el cuerpo utilice. El principal problema es cómo conseguir que el acceso a la energía encerrada en la grasa. La insulina es el factor crucial a considerar aquí, no el número de calorías que consume.

Esto explica por qué el *El perdedor más grande concursantes*, al igual que todas las personas que hacen dieta utilizando el enfoque de "comer menos, moverse más", ganaron su peso hacia atrás: su metabolismo más lento en respuesta a la reducción de calorías. El programa de ejercicio pesado exigido por el espectáculo también no es sostenible por mucho tiempo. Entre el metabolismo más lento y la reducción del ejercicio, vemos la meseta de peso muy familiar. Una vez que el gasto de calorías cae por debajo de la ingesta, vemos el peso aún más familiar a recuperar. Bam! Adiós demostración de la reunión.

Imagínese cómo se sentiría esto. Reducir su ingesta calórica en 800 calorías por día, al igual que los concursantes, significa que se siente frío, letárgico, y cansado ya que su cuerpo se hace más lento para conservar la energía. Después de un tiempo, no se puede aguantar más. A medida que aumenta ligeramente sus calorías, usted todavía está comiendo menos de lo acostumbrado, pero debido a la metabolismo más lento, ya que está ganando peso. Se vuelve a su peso original como sus amigos y familiares en silencio que acusan de hacer trampa en su dieta.

Todo esto es completamente predecible. Dado que la estrategia de reducción de calorías tiene una conocida tasa de fracaso del 99 por ciento, no es de extrañar que la *El perdedor más grande estrategia* tiene un punto de vista de manera similar pésimo.

Mi resistencia a la insulina me hizo insensible a la pérdida de peso duradera. A los 61 años, no creo que jamás había ido un día en mi vida sin comer nada, por lo

fue realmente aterrador para mí rápidamente. Mi primer ayuno fue de 6 días (aproximadamente un mes). Me di cuenta de que la sensación de hambre son de corta duración y pasar rápidamente, por lo que es muy factible. He perdido 8 libras esa semana y he estado ayunando durante 24-36 horas un par de veces a la semana desde entonces. He perdido otras 4 libras en unas pocas semanas. Mi A1C ha bajado de 5,7 a 5,2 y mi ayuno azúcar en la sangre de 97 a 75 el promedio. ¡¡¡HURRA!!! Gracias, gracias, gracias, Jimmy y el Dr. Fung !!!

- Robin G., Freeland, MD

La solución: El ayuno

Cuando comemos, la insulina se eleva y bloquea la quema de grasa, y el cuerpo se quema en lugar de glucosa, que ahora está libremente disponible de los alimentos ingeridos. Pero de los tres macronutrientes-hidratos de carbono, grasas, proteínas y carbohidratos-estimulan la producción de insulina más. carbohidratos refinados y el azúcar, en particular, tienen el mayor efecto sobre la insulina, por lo que una dieta baja en estos es sin duda un gran comienzo para romper el ciclo de resistencia a la insulina y la pérdida de peso. Sin embargo, para algunas personas, esto no es suficiente. Ya que *todas* alimentos elevan los niveles de insulina, la mejor respuesta es abstenerse por completo de los alimentos. La respuesta que estamos buscando es, en una palabra, el ayuno.

En ayunas frente a dietas bajas en carbohidratos

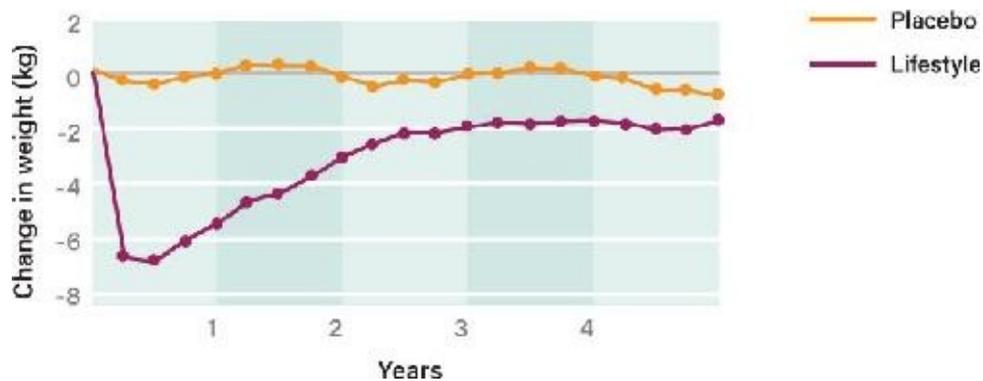
Ambas dietas bajas en carbohidratos y el ayuno son capaces de reducir la insulina. ¿Por qué no puede una estrategia de pérdida de peso con éxito ser simplemente eliminar todos los carbohidratos en lugar de ayuno? Es simplemente una cuestión de poder. La reducción de los hidratos de carbono refinados reduce la insulina. Sin embargo, la proteína, especialmente de fuentes animales, también plantea la insulina. El ayuno, mediante la restricción de todo, mantiene la insulina más baja. El ayuno es simplemente más poderoso.

Las dietas muy bajas en carbohidratos (en la que los carbohidratos componen de menos de 3 por ciento del total de calorías) son muy eficaces en la reducción de azúcar en sangre en las personas con diabetes tipo 2 en comparación con una dieta estándar (en el que los carbohidratos componen el 55 por ciento del total de calorías). Esto es cierto incluso cuando el número de calorías consumidas son idénticos. En otras palabras, la glucosa bajar beneficios de la restricción de carbohidratos no son simplemente debido a la restricción calórica. Este conocimiento es útil, sobre todo teniendo en cuenta cómo insisten muchos profesionales de la salud, "Se trata de las calorías."

La dieta muy baja en carbohidratos lo hace muy bien, que le proporciona el 71 por ciento de los beneficios del ayuno, sin ayuno real. Pero a veces baja en carbohidratos no es suficiente. He tenido muchos pacientes que limitan sus hidratos de carbono, pero todavía tenía azúcar en la sangre elevados. ¿Cómo se obtiene más potencia? Rápido.

La insulina es el principal impulsor de la obesidad y la diabetes. Una dieta muy baja en carbohidratos puede reducir la insulina en más de un 50 por ciento, pero se puede ir por otro 50 por ciento por el ayuno. Ese es el poder.

Figura 5.10. El cambio de peso con el tiempo en el Programa de Prevención de la Diabetes, que experimentó con prevención de la diabetes con dieta y ejercicio o medicamentos. Cambios en la dieta resultan en la pérdida de peso al principio, pero con el tiempo el peso regresa.



Fuente: Prevención de la Diabetes Program Research Group, "Reducción de la incidencia de la diabetes tipo 2 con Intervención estilo de vida o metformina."

El ayuno es simplemente la manera más eficiente y eficaz para reducir los niveles de insulina. Nótese, sin embargo, lo hice *no* decir que fue la más fácil. Pero, ¿quieres un método que es fácil, o un método que funciona?

He estado en una dieta baja en carbohidratos / alta en grasas desde 2011 e inicialmente perdido 60 libras. Me ha decepcionado cuando empecé a recuperar el peso a pesar de que yo era fiel! Empecé a incorporar en días alternos ayuno de 24 horas, y ahora mi peso viene de nuevo, 23 libras en menos de 3 meses! Siento que he encontrado la pieza que falta en mi rompecabezas de pérdida de peso y estoy en control de mi salud nuevo.

- Jenny H., Fort Worth, TX

Detiene resistencia a la insulina en ayunas Cuando reducción calórica Does not

Hay quienes argumentan que el ayuno es beneficioso sólo en la medida en que reduce las calorías. Pero si ese es el caso, ¿por qué hay una diferencia tan notable entre la reducción calórica y el ayuno? Las estrategias de reducción de calorías como "comer menos, moverse más" fallan casi todas las veces, sin embargo, el ayuno es a menudo eficaz cuando la reducción de calorías no es sencilla. ¿Por qué?

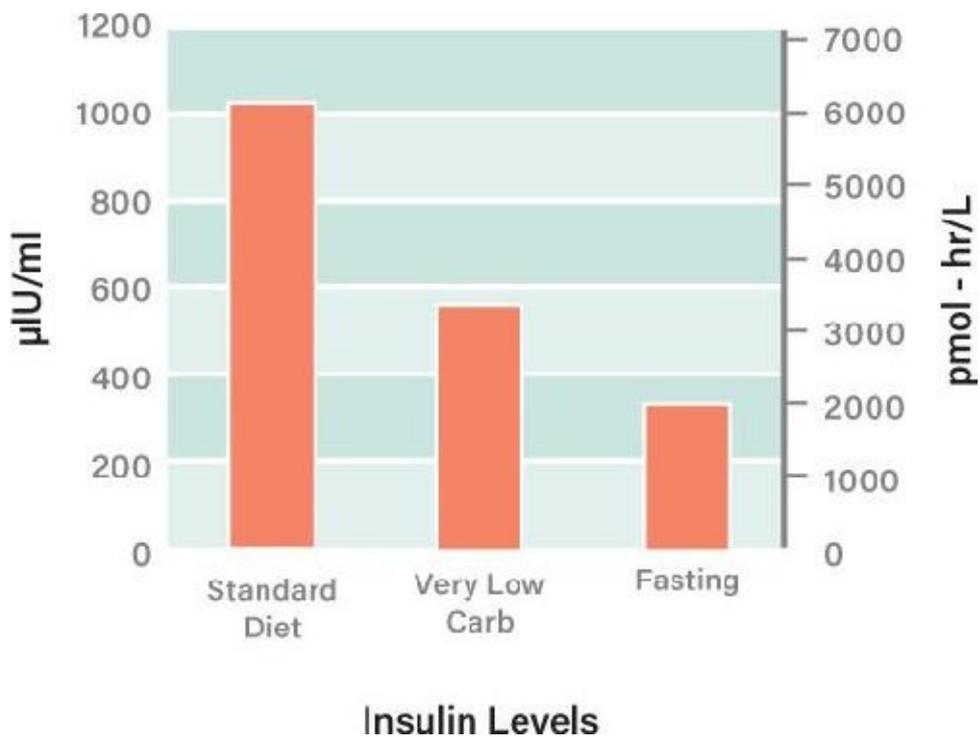
La respuesta corta es que cuando se está comiendo con regularidad, incluso si usted está comiendo menos calorías, usted no está consiguiendo los cambios hormonales beneficiosos del ayuno. Durante el ayuno, a diferencia de durante la reducción de calorías, el metabolismo estabiliza o incluso sube para mantener los niveles normales de energía. La adrenalina y aumento de la hormona del crecimiento para mantener la energía y la masa muscular. azúcar en sangre y los niveles de insulina bajan como los cambios en el cuerpo de la quema de azúcar para la quema de grasa. Todo esto comienza a abordar el problema a largo plazo de la resistencia a la insulina.

Un ensayo aleatorizado reciente ilustra la diferencia entre las dos estrategias muy bien. El estudio comparó la eficacia de la reducción calórica diaria y el ayuno intermitente entre 107 mujeres. Un grupo redujo su ingesta calórica diaria de 2.000 calorías a 1.500 calorías. El otro grupo se le permitió la ingesta calórica normal (2000

calorías) cinco días a la semana, pero sólo el 25 por ciento de ese (500 calorías) en los dos restantes días, esto se conoce como 5: 2 rápida. Esto significa que en el transcurso de una semana, la ingesta calórica promedio de los dos grupos fue muy similar: 10.500 calorías por semana para el grupo de bajas calorías y 11.000 calorías por semana para el grupo de ayuno. Ambos grupos consumieron dietas de estilo mediterráneo similares con el 30 por ciento de grasa.

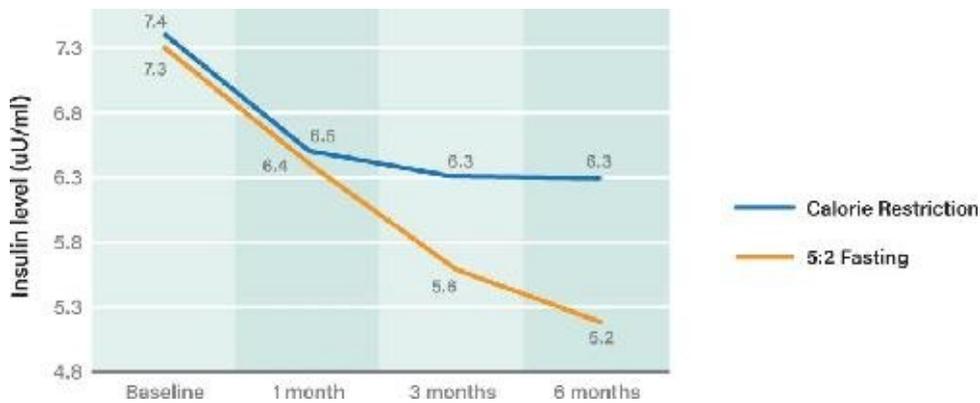
Después de seis meses, ambos grupos tenían niveles similares de pérdida de peso y pérdida de grasa. Pero el 5: Grupo ayuno 2 mostró una mejoría clara y sustancial de los niveles de insulina y resistencia a la insulina, mientras que el grupo de reducción de calorías no lo hizo.

Figura 5.11. Un estudio de los diabéticos tipo 2 mostró que una dieta muy baja en carbohidratos no reduce la insulina en comparación con una dieta estándar, pero el ayuno reduce aún más.



Fuente: Datos del Nuttall et al, "Comparación de una Vs. dieta libre de carbohidratos. Ayunar en plasma de glucosa, insulina y glucagón en la diabetes tipo 2".

Figura 5.12. Con el tiempo, el ayuno reduce los niveles de insulina más efectivamente que la restricción calórica.



Fuente: Harvie y otros, "Los efectos de la restricción de energía intermitente o continua en la pérdida de peso y la enfermedad metabólica marcadores de riesgo: Un ensayo aleatorizado en mujeres con sobrepeso joven."

A largo plazo, esto es un problema crucial con la reducción de calorías. Mayor resistencia a la insulina con el tiempo conduce a mayores niveles de insulina, que a su vez contribuyen a una mayor resistencia a la insulina en un círculo vicioso. Estos niveles elevados de insulina inexorablemente conducen a la obesidad.

La incapacidad de la mayoría de las dietas para reducir la resistencia a la insulina es exactamente por eso que finalmente dan como resultado la recuperación de peso. El ayuno, por el contrario, presenta períodos prolongados de bajos niveles de insulina, lo que rompe el ciclo de alta insulina y resistencia a la insulina.

Otra forma de ver esto es que la mayoría de las dietas ignoran el principio biológico de la homeostasis. El cuerpo se adapta a entornos cambiantes. Por ejemplo, si se encuentra en un cuarto oscuro y de repente entra en la luz brillante del sol, se le momentáneamente quedar ciego, pero en unos instantes sus ojos se adaptará. Lo mismo se aplica a la pérdida de peso. Si usted mantiene una dieta constante de bajas calorías, el cuerpo se adaptará rápidamente a ella. El gasto de energía (metabolismo) disminuye para que coincida con la ingesta reducida. mesetas de peso, y luego se recuperó. Esto no se debe a que han dejado su dieta, pero debido a que su cuerpo se ha adaptado a ella.

Para evitar que el cuerpo se adapta a la nueva estrategia para perder peso y mantener la pérdida de peso requiere **una intermitente estrategia, no una constante. Esta es una distinción crucial. La restricción algunos alimentos todas el tiempo difiere de la restricción de todos los alimentos algunos del tiempo. Esta es la diferencia entre el fracaso y el éxito.**

ABEL JAMES AYUNO ALL-STARS

Como entrenador de celebridades en la cadena ABC *Mi dieta es mejor que el suyo*, Trabajé con concursante Kurt Morgan, que comenzó la competición en 352 libras y 52% de grasa corporal. Después de tan sólo 14 semanas después de la dieta salvaje con el ayuno intermitente, Kurt perdió la asombrosa cantidad de 87 libras. Más importante aún, Kurt se redujo de grasa corporal del 52% a menos del 30% del cuerpo grasa casi duplicando los resultados de pérdida de grasa de competir enfoques dietéticos. En mi experiencia, la combinación de un alto contenido de grasa, plan de nutrición baja en carbohidratos con el ayuno intermitente y la formación estratégica de la fuerza puede resultar en la pérdida de grasa rápida y dramática.

La cirugía bariátrica: un argumento a favor de ayuno

Una estrategia intensiva de pérdida de peso ha demostrado ser mucho más éxito que “comer menos, moverse más”: la cirugía bariátrica, comúnmente llamado “grapado de estómago.” Un estudio que compara directamente *El perdedor más grande* -concurantes que, como se recordará, utilizan la estrategia de “comer menos, moverse más” pero finalmente recuperaron el peso que perdieron a pacientes bariátricos con la pérdida de peso similar encontró que mientras que los concursantes experimentaron desaceleración del metabolismo, el grupo de cirugía bariátrica no lo hizo.

La cirugía bariátrica es también un éxito espectacular para la reversión de la diabetes tipo 2. En un estudio, un impresionante 95 por ciento de los pacientes adolescentes con diabetes tipo 2 que se sometieron a cirugía bariátrica vio su enfermedad invierte. En el mismo estudio, después de tres años, el 74 por ciento vio su presión arterial alta resuelto y 66 por ciento vio sus lípidos anormales resueltos.

¿Por qué la cirugía bariátrica trabajo tan bien cuando otros fracasan las dietas? Ha habido muchas teorías. La primera hipótesis propone que la eliminación de la mayor parte del estómago sano produce estos beneficios. El estómago normal segrega una serie de hormonas, por lo que, decía la teoría, quitando el estómago debe reducir un poco la hormona del misterio, lo que resulta en los beneficios.

Esto es bastante inverosímil. Los nuevos tipos de cirugías para bajar de peso, como la banda gástrica, implican poner una banda alrededor del estómago en lugar de la eliminación de una parte del estómago. Este tipo de cirugía es el mismo éxito a revertir la diabetes tipo 2 y reducir la resistencia a la insulina. Por lo que el beneficio no puede ser debido a la reducción de algunos hormona secretada por el misterio estómago.

Otra idea fue que la pérdida de células grasas explicó los beneficios. células grasas (adipocitos) secretan activamente muchos tipos diferentes de hormonas, tales como la leptina, un regulador de peso corporal. Si las propias células grasas juegan un papel en el mantenimiento de la obesidad, a continuación, la eliminación de las células grasas sería beneficioso. Sin embargo, la liposucción, la eliminación mecánica de la grasa subcutánea, no tiene ningún beneficio metabólico. En un estudio, la eliminación de 10 kg (22 libras) de grasa subcutánea no mejoró significativamente azúcar en la sangre. No hubo mejoría metabólica, únicos cosméticos.

¿Qué sucede cuando quemar grasa: cetonas y CETOACIDOSIS

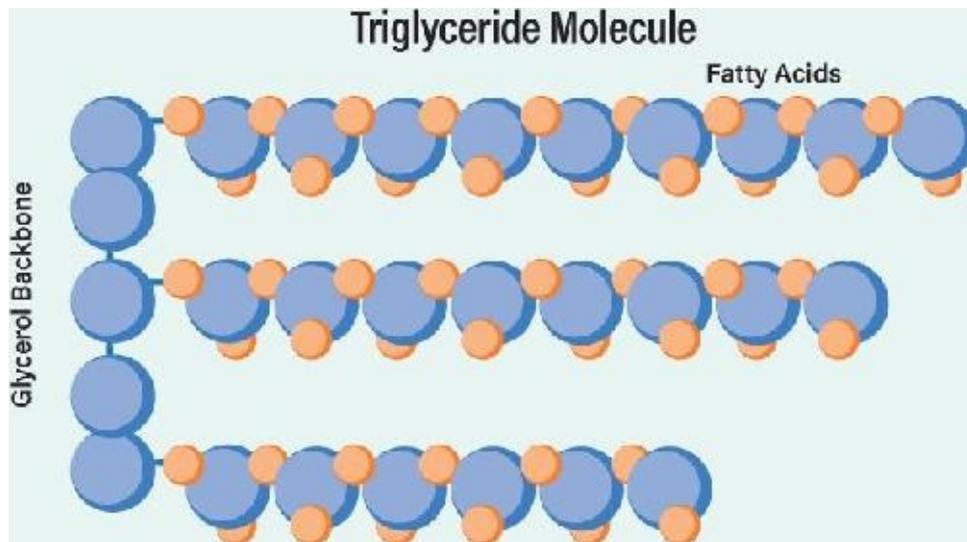
Es posible que haya oído hablar de una dieta cetogénica, que ha estado creciendo rápidamente en popularidad en los últimos años y es conocido por ser útil para una amplia gama de problemas de salud, incluyendo la obesidad. Si llega el caso, una dieta cetogénica y el ayuno tienen varias características en común.

Una dieta cetogénica debe su nombre a los cuerpos cetónicos. Estas son sustancias que el cuerpo produce durante la quema de grasa; que son lo que alimenta el cerebro cuando la glucosa es escasa. Una dieta cetogénica ayuda a cambiar el cuerpo de la quema de glucosa para la quema de grasa, lo que se traduce en la creación de cetonas. Por supuesto, el ayuno hace que el cuerpo queme la grasa, también, y eso significa que también se traduce en la creación de cetonas.

La grasa corporal está compuesta principalmente de triglicéridos, que son moléculas hechas de uno glicerol

columna vertebral al que están unidos tres ácidos grasos de longitudes variables.

Durante la quema de grasa, la molécula de triglicérido se descompone en el esqueleto de glicerol y los ácidos grasos. Los ácidos grasos se utilizan directamente por la mayoría de los órganos del cuerpo, incluyendo el hígado, el riñón, el corazón y los músculos. Sin embargo, ciertas células no son capaces de quemar grasa, incluyendo la parte interna del riñón (médula renal) y las células rojas de la sangre. Para suministrar la glucosa esas células necesitan, el hígado utiliza el esqueleto de glicerol para la fabricación de nuevas moléculas de glucosa.



Más importante, sin embargo, el cerebro no puede utilizar los ácidos grasos, tampoco. Los cuerpos cetónicos producidos durante la quema de grasa llenan ese vacío, y el cerebro se alimenta principalmente de cetonas, que suministran hasta el 75 por ciento de sus necesidades energéticas. Esto reduce drásticamente la necesidad del cerebro de la glucosa, lo que permite la producción de glucosa a partir de glicerol adecuada. De esta manera, los triglicéridos proporcionan energía en la forma de ácidos grasos, cetonas y glucosa-suficientes para todo el cuerpo. Así que, sí, el cerebro todavía requiere glucosa para funcionar normalmente durante el ayuno, pero no es necesario *comer* glucosa. Podemos fabricar suficiente glucosa para alimentar a todo el cuerpo simplemente a partir de la grasa corporal. Esto es una *normal* situación. Esta es la forma en que nuestro cuerpo está diseñado para trabajar.

Si usted tiene diabetes tipo 1, es posible que haya sido advertido sobre los peligros de la cetoacidosis diabética. Esto no es lo mismo que la cetosis, que es simplemente el estado de la producción de cuerpos cetónicos. En la cetoacidosis diabética, el cuerpo produce **cetonas a pesar de que los niveles de azúcar en la sangre son muy altos. En esta situación, los niveles de insulina debería ser alto para** manejar el azúcar en la sangre, pero con las células beta pancreáticas productoras de insulina destruidas, el cuerpo no produce suficiente insulina. (Esta es la razón por la que los diabéticos tipo 1 tienen que tomar insulina-sus cuerpos simplemente no produce suficiente.) Debido a la falta de insulina, el cuerpo produce una gran cantidad de cetonas. Pero ya que hay un montón de glucosa en el torrente sanguíneo y el cerebro prefiere utilizar la glucosa, las cetonas no se queman como combustible. En su lugar, se acumulan fuera de las células, como troncos de leña no utilizados. Esto crea una situación peligrosa, incluso mortal.

En la situación normal, no diabética, cetonas son altas, pero continuamente se queman por el cerebro para el combustible. Si no tiene diabetes tipo 1, no se preocupe: no se va a desarrollar cetoacidosis!

Pero no hay magia real o misterio. La cirugía bariátrica funciona, ya que provoca una reducción repentina y severa de calorías. Todos los beneficios de la cirugía bariátrica también se observan durante el ayuno. Simplemente pon, *la cirugía bariátrica se aplica quirúrgicamente en ayunas.*

La cirugía bariátrica requiere que los pacientes a reducir drásticamente su consumo de alimentos; comer demasiado resultado en náuseas y vómitos. Esta repentina, severa reducción calórica permite que las mismas adaptaciones hormonales observados durante el ayuno que mantienen la tasa metabólica en reposo constante, por lo que no baja como lo hace cuando se pierde peso debido a, reducción calórica continua más gradual. Los estudios a largo plazo no encontraron ninguna disminución en el metabolismo distinto al esperado debido a la propia pérdida de peso (con 300 libras de peso requiere más energía que lleva 200 libras, por lo que se espera, cuando una pequeña desaceleración nos referimos a la desaceleración del metabolismo, nos referimos a la desaceleración en exceso de la). La adrenalina y aumento de la hormona del crecimiento, lo que ayuda a mantener la masa muscular magra y mantener el metabolismo alto. Los niveles de insulina y de glucosa en sangre caen. El “comer menos, moverse más” estrategia para la reducción calórica diaria no proporciona estos beneficios hormonales. Sin embargo, el ayuno hace.

Los estudios de la cabeza a cabeza revelan que el ayuno es en realidad superior a la cirugía bariátrica, tanto en la pérdida de peso y la reducción de azúcar en la sangre. Ambos métodos son también eficaces para la diabetes tipo 2. Así que aquí está la pregunta crucial: *Si todos los beneficios de la cirugía bariátrica provienen de la reducción repentina y grave en calorías, por qué no sólo rápido y saltar a la cirugía por completo?* En esencia, el ayuno es la cirugía bariátrica sin la cirugía.

Hay un precio a pagar por cualquier cirugía, y con la cirugía bariátrica, las complicaciones son comunes. Tres años después de la cirugía, el 13 por ciento de los pacientes adolescentes tenía problemas lo suficientemente graves como para requerir cirugía. La complicación más común consiste en la cicatrización que se estrecha progresivamente el esófago, lo que resulta en dificultad para comer. Para solucionar este problema, tubos progresivamente de mayor tamaño son empujadas por las gargantas del paciente para abrir las cosas. Este procedimiento a menudo se repite una y otra vez.

Mark Sisson AYUNO ALL-STARS

El ayuno pérdida de peso a menudo puede ser fugaz, porque una buena cantidad de agua se pierde en los primeros días (ya sea a través de una reducción en la inflamación de la eliminación de alimentos dañinos o de la liberación de glucógeno y su agua almacenada). La clave de trinquete hacia abajo el peso es no comer en exceso cuando el período de ayuno ha terminado y para mantener un régimen de ejercicio moderado.

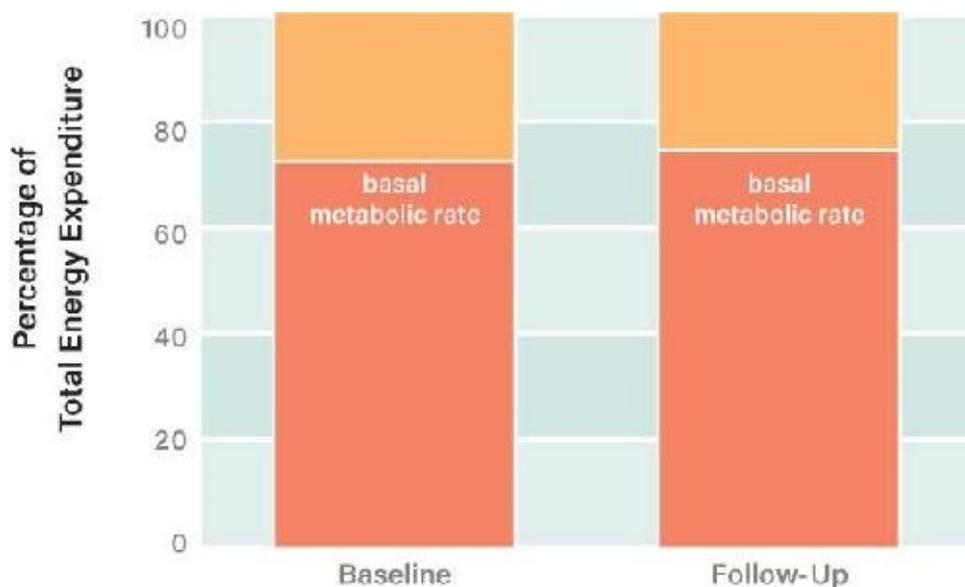
¿Por qué no sólo es rápido en su lugar? No puedo pensar en ninguna buena razón, pero la percepción común es que si yo, como médico, recomiendo cortar estómago sano de una persona y volver a cablear sus intestinos, es genial y estoy sacando bien mi paciente, pero si recomiendo el ayuno, que lleva a cabo todo lo que la cirugía bariátrica hace sin complicaciones ni costes, entonces yo estoy loco. Es una conclusión extraña. El ayuno es mucho más seguro y más fácil, y sus resultados son igual de bueno, si no mejor.

Tal vez la razón más común para la gente da su renuencia a ayunar es que es

demasiado difícil. Sin embargo, con demasiada frecuencia, esta evaluación se hace antes incluso *moles* ayunar. La gente dice esto a mí todo el tiempo. “No puedo rápido durante veinticuatro horas.” Así que les pregunte: “¿Cómo sabes? ¿Usted ha intentado?” A lo que ellos responden, ‘No, yo sólo sé que no puedo’.

De hecho, casi todo el mundo *poder* rápido. Hay literalmente millones de personas en todo el mundo que regularmente rápido para fines religiosos, y antes de ciertos análisis de sangre o procedimientos de rutina como una colonoscopia, que es estándar para ayunar durante un máximo de veinticuatro horas. La gente puede ayunar si simplemente tratan. Al igual que cualquier otra cosa, el ayuno se hace más fácil cuanto más a menudo lo hace. No se necesita una habilidad especial, que no es algo que hacer, que es algo que *no* hacer. Usted simplemente no come. Es resta, no adición. Esto hace que sea casi el opuesto exacto de cada pieza de asesoramiento sobre la salud jamás dado (tomar vitaminas, tomar medicamentos, cirugía). Esa es probablemente la razón por el ayuno es tan exitoso. Parfrasear *Seinfeld*, todo el mundo quiere un espectáculo sobre *alguna cosa*. Esta es una demostración sobre nada.

Figura 5.13. pacientes de cirugía bariátrica no muestran una disminución de su tasa metabólica basal, a diferencia de la gente en la reducción de calorías sencilla (ver Figura 5.8).



Fuente: Das et al., “Cambios a largo plazo en el gasto energético y la composición corporal después de la pérdida masiva de peso inducida por la cirugía de bypass gástrico”

La cirugía bariátrica sin duda tiene muchos beneficios probados a corto plazo, aunque los beneficios a largo plazo son más cuestionable. *Pero no es necesario*. Imagínese la cirugía bariátrica sin las complicaciones postoperatorias. Sin el coste. Sin la necesidad de costosos hospitales o de equipos quirúrgicos. Sin la necesidad de que los cirujanos especialmente entrenados. Todo esto es posible con lo que podríamos llamar “cirugía bariátrica médicos” -fasting.

El ayuno y el cortisol

El cortisol es una hormona que se libera en momentos de estrés, ya sea físico o psicológico. Esto activa la respuesta que lucha o huida de una adaptación de supervivencia.

Sin embargo, el cortisol es también uno de los principales impulsores de la obesidad. De hecho, el cortisol sintético, un medicamento llamado prednisona, causa consistentemente el aumento de peso, especialmente en el tronco. Y debido a que el ayuno puede ser considerado como un factor de estrés potencial, algunos están preocupados de que puede elevar los niveles de cortisol.

Pero los estudios de ayuno intermitente muestran que los niveles de cortisol son por lo general no afectada. Dos semanas de ayuno intermitente causaron ningún aumento en los niveles de cortisol, e incluso una hora setenta y dos fallaron rápida para elevar los niveles de cortisol significativamente. Mientras que los niveles pueden variar entre los individuos, en general, los niveles elevados de cortisol no son un problema importante durante el ayuno. En mi experiencia, la gran mayoría de las personas que ayunan no tienen ningún problema con los niveles elevados de cortisol. Sin embargo, esto no quiere decir que nadie va a encontrar este problema. En ocasiones, he tratado a pacientes que sintieron que el ayuno afecta negativamente a sus niveles de cortisol. En estos casos, fue necesario cambiar su estrategia dietética.

Qué esperar durante el ayuno para bajar de peso

La cantidad de peso perdido en un régimen de ayuno varía enormemente de persona a persona. Cuanto más tiempo que usted ha tenido problemas con la obesidad, más difícil lo encontrará a perder peso. Ciertos medicamentos, como la insulina, pueden hacer que sea difícil perder peso. Simplemente debe persistir y ser paciente.

Es probable que con el tiempo experimenta una meseta de pérdida de peso como el peso perdido durante el ayuno comienza a coincidir con la cantidad recuperada durante la comida. (La única manera de no meseta a todos es continuamente rápido durante semanas o meses a la vez, de lo contrario, llegar a un equilibrio es inevitable.) El cambio ya sea su régimen de ayuno o la dieta, o ambos, puede ayudar. Algunos pacientes aumentan el ayuno de los períodos de veinticuatro horas para períodos de treinta y seis horas, o probar un cuarenta y ocho horas de ayuno. Algunos tratan de comer sólo una vez al día, todos los días. Otros tratan de un ayuno continuo durante toda una semana. Cualquiera de estos puede ser eficaz; la clave es simplemente para cambiar el protocolo de ayuno.

El ayuno también se ha observado para desencadenar un período temprano de la pérdida rápida de peso, a menudo con un promedio de una a dos libras por día durante los primeros días. Esto no es, por desgracia, debido a la pérdida de grasa corporal. La pérdida de grasa durante el ayuno promedios aproximadamente ½ libra por día. Si usted está perdiendo 1 libra o más de un día, el exceso por encima de ½ libra de peso es agua y rápidamente será recuperado al comer. Esto no es anormal o inusual. No se desanime cuando el peso del agua regresa o decidir que el ayuno no funciona.

referencias

Albert STUNKARD y Mavis McLaren-Hume, "los resultados del tratamiento para la obesidad: Una revisión de la literatura y presentación de una serie," *AMA Archivo de Medicina Interna* 103, no. 1 (1959): 79-85.

Alison Fildes, Judith Charlton, Caroline Rudisill, Peter Littlejohns, A. Toby Prevost, y Martín C. Gulliford, "Probabilidad de que una persona obesa La consecución de un peso corporal normal: estudio de cohortes El uso de registros electrónicos de salud," *American Journal of Public Health* 105, no. 9 (2015): e54-9. doi: 10.2105 / AJPH.2015.302773

Barbara V. Howard, JoAnn E. Manson, Marcia L. Stefanick, Shirley A. Beresford, Gail Frank, bobette Jones, Rebecca J. Rodabough, et al, "bajo en grasa patrón de dieta y el cambio de peso de más de 7 años.: Las mujeres de Health Initiative Ensayo de Modificación Alimenticia," *JAMA* 295, no. 1 (2006): 39-49.

"Mejores dietas para bajar de peso" *US News & World Report*, Dakota del Norte, <http://health.usnews.com/best-diet/biggest-loser-dieta>

Centros para el Control de Enfermedades, la obesidad prevalencia Mapas, 11 de septiembre de 2015, <http://www.cdc.gov/obesity/data/prevalence-maps.html>.

Cristiano Zauner, Bruno Schneeweiss, Alexander Kranz, Christian Madl, Klaus Ratheiser, Ludwig Kramer, Erich Roth, Barbara Schneider, y Kurt Lenz, "Gasto Energético en Reposo en Corto Plazo La inanición se incrementa como resultado de un aumento en suero de norepinefrina," *American Journal of Clinical Nutrition* 71, no. 6 (2000): 1511-5.

Darcy L. Johannsen, Nicolas D. Knuth, Robert Huizenga, Jennifer C. Rood, Eric Ravussin, y Kevin D. Hall, "Disminuir la velocidad metabólica con pérdida masiva de peso A pesar de Preservación de la masa libre de grasa" *Diario de Endocrinología Clínica y Metabolismo* 97, no. 7 (20120): 2489-96.

Prevención de la Diabetes Grupo Programa de Investigación, "Reducción de la incidencia de la diabetes tipo 2 con Intervención estilo de vida o metformina," *New England Journal of Medicine* 346 (2002): 393-403.

Erin Fothergill, Juen Guo, Lillian Howard, Jennifer C. Kerns, Nicolas D. Knuth, Robert Brychta, Kong Y. Chen, et al., "Persistente adaptación metabólica 6 años después de 'El perdedor más grande' competencia" *Obesidad* (2016), línea 2 de mayo de doi: 10.1002 / oby.21538.

Frank P. Nuttall, Rami A. Almokayyad, y Mary C. Gannon, "Comparación de una Vs. dieta libre de carbohidratos Ayunar en plasma de glucosa, insulina y glucagón en la diabetes tipo 2" *Metabolism: Clinical and Experimental* 64, vol. 2 (2015): 253-62.

Gina Kolata, "Después de 'El perdedor más grande,' sus cuerpos luchado para recuperar el peso" *New York Times*, 2 de Mayo, 2016, <http://www.nytimes.com/2016/05/02/health/biggest-loser-weight-loss.html>.

Hodan Farah Wells y Jean C. Buzby, *Evaluación de la alimentación de las principales tendencias en el consumo de alimentos de Estados Unidos, 1970-2005*, Departamento de Agricultura: Servicio de Investigación Económica, Boletín de Información Económica, Número 33, marzo de 2008. <http://www.ers.usda.gov/me>

Ildiko Lingvay, Eva Guth, Arsalla Islam, y Edward Livingstone, "rápida mejora de la diabetes después de la cirugía de bypass gástrico: ¿Es la dieta o cirugía ?," *Cuidado de la diabetes* 36, no. 9 (2013): 2741-7.

J. Gjedsted, L. Gormsen, M. Buhl, H. Nørrelund H, O. Schmitz, S. Keiding, E. Tønnesen, et al., "Antebrazo y la pierna Amino Acids Metabolismo en el estado basal y durante la insulina combinada y Amino Después de un ácido estimulación 3 días de ayuno," *Acta Physiologica* 197, no. 3 (2009): 197-205.

John B. Dixon, Paul E. O'Brien, Julie Playfair, León Chapman, Linda M. Schachter, Stewart Skinner, Joseph Proietto, et al., "Banda Gástrica Ajustable y terapia convencional para la diabetes tipo 2" *JAMA* 299, no. 3 (2008): 316-23.

Maarten R. Soeters, Nicolette M. Lammers, Peter F. Dubbelhuis, Mariette Ackermans, Cora F. Jonkers- Schuitema, Eric-Fliers, Hans P. Sauerwein, et al., "Ayuno intermitente no afecta para todo el cuerpo de la glucosa, los lípidos, o metabolismo de las proteínas," *American Journal of Clinical Nutrition* 90, no. 5 (2009): 1244-1251.

Maureen Callahan, " 'Estamos todos Fat Again': 'Más concursantes Biggest Loser' revelar secretos" *New York Post*, 25 de enero de 2015, <http://nypost.com/revelar-secrets/>.

MN Harvie, M. Pegington, MP Mattson, J. Frystyk, B. Dillon, G. Evans, J. Cuzick, et al, "Efectos de las intermitente o la restricción de energía continua en la pérdida de peso y enfermedad metabólica marcadores de riesgo: A Randomized joven juicio en mujeres con sobrepeso," *International Journal of Obesity* 35, no. 5 (2011): 714-22.

Nicolas D. Knuth, Darcy L. Johannsen, Robyn A. Tamboli, Pamela A. Marks-Shulman, Robert Huizenga, Kong Y. Chen, Najji N. Abumrad, et al., "Adaptación Metabólica Siguiendo pérdida masiva de peso está relacionada con la grado de desequilibrio de la energía y de cambios en la leptina circulante," *La obesidad* 22, no. 12 (2014): 2563-9.

Roberto A. Ferdman, "Una de las tendencias más saludables de Estados Unidos ha tenido un efecto secundario inesperado Bastante,"

El Correo de Washington, 24 de mayo de, 2016, <https://www.washingtonpost.com/news/wonk/wp/2016/05/24/one-of-America-sanos-tendencias-ha-tenido-A-bastante-inesperado-efecto-secundario/> .

Sai Krupa Das, Susan B. Roberts, Megan A. McCrory, LK George Hsu, Scott A. Shikora, Joseph J. Kehayias, Gerard E. Dallal, et al., "A largo plazo cambios en el gasto energético y composición corporal Después de Massive La pérdida de peso inducida por la cirugía de bypass gástrico," *American Journal of Clinical Nutrition* 78, no. 1 (2003): 22-30.

Samuel Klein, Luigi Fontana, V. Leroy Young, Andrew R. Coggan, Charles Kilo, Bruce W. Patterson, et al., "Ausencia de un efecto de la liposucción en la acción de insulina y factores de riesgo para la enfermedad coronaria"

New England Journal of Medicine 350, no. 25 (2004): 2549-57. doi: 10.1056 / NEJMoa033179

Thomas E. Inge, Anita P. Courcoulas, Todd M. Jenkins, Marc P. Michalsky, Michael A. Helmrath, Mary L. Brandt, Carroll M. Harmon, et al., "La pérdida de peso y estado de salud 3 años de la cirugía bariátrica en adolescentes," *New England Journal of Medicine* 374, no. 2 (2016): 113-23. Doi:

10.1056 / NEJMoa1506699

WJ Pories, KG MacDonald Jr., EJ Morgan, MK Sinha, GL Dohm, MS Swanson, HA Barakat, et al., "Tratamiento quirúrgico de la obesidad y su efecto sobre Diabetes: 10-Y de seguimiento,". *American Journal of Clinical Nutrition* 55, no. 2 (1992): 582S-585S.

Capítulo 6

El ayuno durante DIABETES TIPO 2

La Organización Mundial de la Salud dio a conocer su primer informe global sobre la diabetes en 2016. Es claro en el informe que la diabetes es un desastre implacable. Desde 1980, el número de personas afectadas por la diabetes se ha cuadruplicado. ¿Cómo esta antigua enfermedad se han convertido vigésimo primera plaga del siglo?

La diabetes mellitus se ha reconocido desde hace miles de años. El antiguo texto médico egipcio Papiro de Ebers, escrito alrededor de 1550 aC, fue el primero en describir esta condición de “pasar demasiada orina.” Por la misma época, **escritos hindúes antiguos discuten la enfermedad de *Madhumeha*, traducido libremente como “la orina de miel.”** Los pacientes fueron misteriosamente consumiéndose y ningún intento para alimentarlos tuvo éxito. Curiosamente, las hormigas se sienten atraídos por la orina, que fue inexplicablemente dulce. Por 250 AC médico griego Apolonio de **Memphis había llamado la condición *diabetes*, que por sí misma connota el exceso de orina.** ¿Cómo es posible que esta enfermedad de la antigüedad podía dominar nuestro sistema de salud actual a pesar de todos los avances en la medicina, la tecnología y la nutrición de los últimos miles de años?

Hay dos tipos principales de diabetes, tipo 1 y tipo 2. En muchos sentidos, estos dos son opuestos el uno del otro. La diabetes tipo 1 es una enfermedad autoinmune. Por razones desconocidas, propios ataques del sistema inmunológico del cuerpo y destruye las células productoras de insulina en el páncreas, lo que lleva a una deficiencia severa de insulina.

La diabetes tipo 2, por el contrario, es una enfermedad en la dieta y estilo de vida. En respuesta a las frecuentes azúcar en la sangre, el cuerpo produce un exceso de insulina, lo que conduce a la resistencia, justo a la insulina como dejamos de ser capaz de oler un olor particular, en una habitación después de un tiempo, el cuerpo deja de ser capaz de responder a las señales de la insulina después de la prolongada la exposición al exceso de insulina. Existe una clara asociación entre diabetes tipo 2 y la obesidad, y la pérdida de peso a menudo invierte este tipo de diabetes.

Debido a que los diabéticos tipo 1 carecen de insulina, para ellos, las inyecciones de insulina son un tratamiento para salvar la vida. Sin embargo, en el caso de la diabetes tipo 2, dando a la insulina a los pacientes no es particularmente exitosa, después de todo, sus cuerpos ya están haciendo un montón de insulina (demasiado, de hecho). Para ellos, las terapias dietéticas el más prometedor de éxito. La historia de las terapias dietéticas para la diabetes tipo 2 se remonta a varios siglos, pero, por desgracia, las lecciones del pasado en gran medida han sido olvidados.

Los primeros tratamientos para la diabetes

Hasta mediados del siglo XIX, no hay tratamientos específicos estaban disponibles para cualquier tipo de diabetes. La diabetes tipo 1 era uniformemente fatal hasta el descubrimiento de la insulina en 1921. La diabetes tipo 2 era poco común hasta el siglo XX, por dos razones: en primer lugar, generalmente se diagnostica después de los cincuenta años (de hecho, lo que solía ser llamada diabetes del adulto) y la esperanza media de vida era menor de lo que es hoy en día , y en segundo lugar, la comida no estaba tan disponible y abundante. La combinación de la escasez de alimentos relativa y la esperanza de vida promedio bajo significa que la diabetes tipo 2 era rara, y se gastó poco esfuerzo a la búsqueda de tratamientos eficaces. Se acepta generalmente que la diabetes es una enfermedad uniformemente fatal sin ningún tratamiento específico o efectivo.

LCHF me consiguió a mitad de camino, el ayuno me consiguió el resto del camino! He arreglado la resistencia a la insulina que he tenido durante 20 años, y ahora estoy abajo de 30 libras. Soy un tamaño de US 4 a 40 años de edad. ¡Asombroso!

- Claire, Adelaida, Australia

Esto cambió cuando Apollinaire Bouchardat (1806-1886), a veces llamado el fundador de la diabetología moderna, estableció una dieta terapéutica para la diabetes en base a su observación de que durante la guerra franco-prusiana, el hambre periódica resultó en una menor excreción urinaria de glucosa. Su libro *De la glucosuria ou Diabète Sucré (glucosuria o Diabetes Mellitus)* expone su estrategia de dieta completa, que prohibió a los alimentos tales como azúcares y almidones. Esto es extrañamente similar a las dietas bajas en carbohidratos que han sido recientemente reconocidas, una vez más, para ser eficaz en el tratamiento de la diabetes tipo 2.

A la vuelta del siglo XX, los médicos americanos prominentes Frederick Madison Allen (1879-1964) y Elliott Joslin (1869-1962) se convirtieron en los principales proponentes de la terapia intensiva de la dieta para la diabetes. Allen prevé la diabetes como una enfermedad en el páncreas “sobrecargada” ya no podía mantenerse al día con las exigencias de una dieta excesiva. Esta idea no se aleja mucho de nuestra comprensión actual del páncreas “burned out” en la diabetes tipo 2. La hipótesis de Allen fue que una dieta severamente reducida reduciría la carga de trabajo para el páncreas disfuncionales suficientes que podía hacer frente. Los pacientes pueden sobrevivir hasta tanto el páncreas fracasó por completo.

“Tratamiento inanición” de Allen fue considerada ampliamente el mejor tratamiento (dieta o de otra forma) hasta que el descubrimiento de la insulina en 1921. Esta dieta fue muy baja en calorías (800 por día) y muy restringido en hidratos de carbono (menos de 10 gramos por día). Los pacientes fueron ingresados en el hospital y tratados con el whisky y el café negro cada dos horas a partir de 7 am a 7 pm; se abstuvieron de todos los demás alimentos. (No está claro por qué el Dr. Allen pensó whisky era necesario.) Esto continuó hasta que el azúcar desapareció de la orina. Después de esta fase de inducción, alimentos bajos en carbohidratos fueron reintroducidos gradualmente en la dieta, junto con la proteína, siempre que la glucosa en la orina permaneció baja. Esta restricción draconiana en los alimentos resultó en muchos informes de adultos que pesan sólo 65 libras. Sin embargo, la respuesta de algunos diabéticos era impresionante, diferente a todo lo visto anteriormente. Los síntomas de exceso de orina y la sed, causado por la glucosa en la orina, a menudo mejoran significativamente.

Allen publicó su primera serie de casos de cuarenta y cuatro pacientes en 1915 en el *American Journal of las ciencias médicas*. Entre 1914 y 1917, que trataba a un período de noventa y seis pacientes con un ingreso promedio de sesenta y nueve días, siendo la duración máxima de 304 días. No había escasez de médicos listos para referirse a sus diabéticos “sin esperanza” a Allen. Sin embargo, no está claro si los pacientes continuaron seguir un régimen dietético como Spartan una vez dado de alta del hospital. Allen publicó los resultados clínicos detallados de setenta y seis pacientes en su libro 1919 *Reglamento dietética total en el tratamiento de la diabetes*.

Es muy probable que los pacientes que respondieron tan bien al tratamiento de Allen eran, de hecho, que sufren de diabetes tipo 2 o diabetes tipo 1. incompleta. Sin embargo, la utilidad del tratamiento de Allen se ve gravemente obstaculizada por la falta de comprensión de las diferencias entre el tipo 1 y diabetes tipo 2. Pacientes diabéticos tipo 1 eran a menudo

los niños muy inferior al normal, mientras que los diabéticos tipo 2 eran en su mayoría adultos con sobrepeso, y la dieta de ultra-baja en calorías podrían ser mortales para el tipo de desnutrición severa 1 diabéticos. De hecho, muchos niños murieron **de hambre en esta dieta, que Allen y Joslin eufemísticamente llamados *inanición*, un término que técnicamente se refiere a** agotamiento debido al hambre. Fue un resultado trágico, pero hay que tener en cuenta que, dado que la diabetes tipo 1 era casi siempre mortal, Allen y Joslin estaban tratando una estrategia de último recurso para salvar sus vidas. En general, se entiende, incluso por Allen, que su tratamiento era sólo una desesperada compensación entre la mortalidad de la diabetes y la muerte por inanición y la malnutrición. Sin embargo, representó el primer tratamiento viable para la diabetes y, como tal, fue un avance importante. La dieta Allen se convirtió en el tratamiento estándar en muchos centros médicos académicos y es ampliamente reconocido haber salvado la vida de cientos o miles de pacientes ya que les permite vivir lo suficiente para anunciar el desarrollo de las inyecciones de insulina.

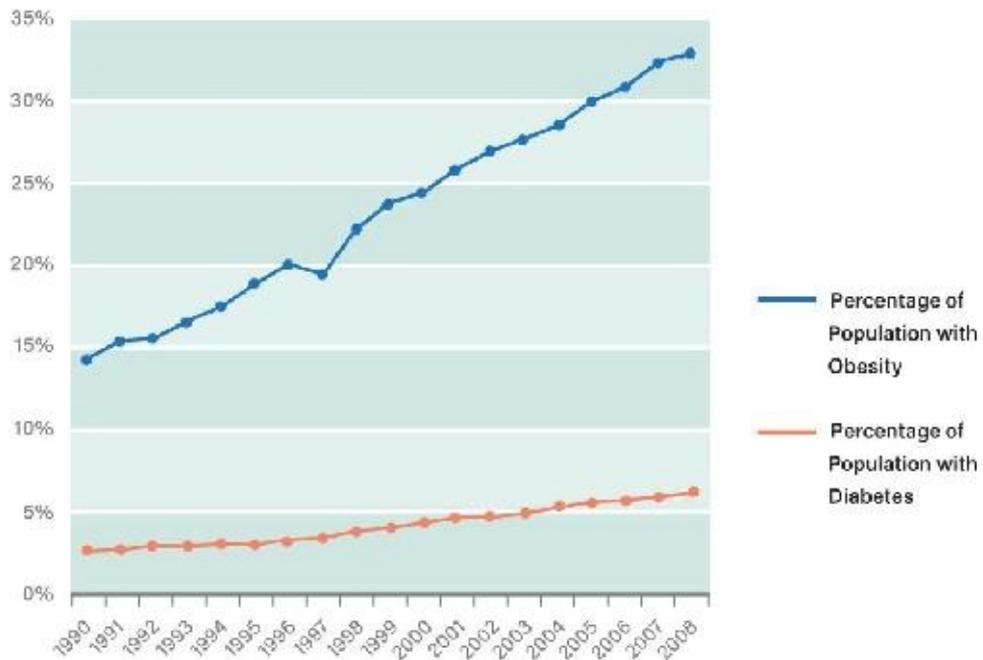
Joslin, el primer médico estadounidense especializarse en la diabetes y probablemente el más famoso de la historia diabetólogo, fundó el Centro de Diabetes Joslin, famosa en Boston y escribió el libro de texto de autoridad *El tratamiento de la diabetes mellitus*, que todavía está en la publicación de hoy. Él encontró que los tratamientos de Allen trajo mejoras significativas, casi milagrosos en algunos de sus pacientes y escribió en 1916, “que los períodos temporales de la desnutrición son útiles en el tratamiento de la diabetes probablemente será reconocida por todos después de estos dos años de experiencia con el ayuno “.

En 1921, Frederick Banting y John Macleod descubrieron la insulina en la Universidad de Toronto. Hubo euforia generalizada en la creencia de que la diabetes finalmente habían sido curadas, y todo interés en los tratamientos dietéticos se terminó de manera efectiva. Pero, por desgracia, la historia de la diabetes no termina allí. Fue sólo una falsa primavera.

Mientras que la insulina rescató a los diabéticos tipo 1 desde el borde de la muerte, se hizo poco para mejorar el estado general de los diabéticos tipo 2. Por suerte, a principios del siglo XX, la diabetes tipo 2 era todavía una enfermedad poco frecuente, al igual que la obesidad. Sin embargo, a finales de la década de 1970, la tasa de obesidad se había iniciado su marcha inexorable hacia arriba. Diez años más tarde, la diabetes tipo 2 comenzaron su propio aumento inexorable.

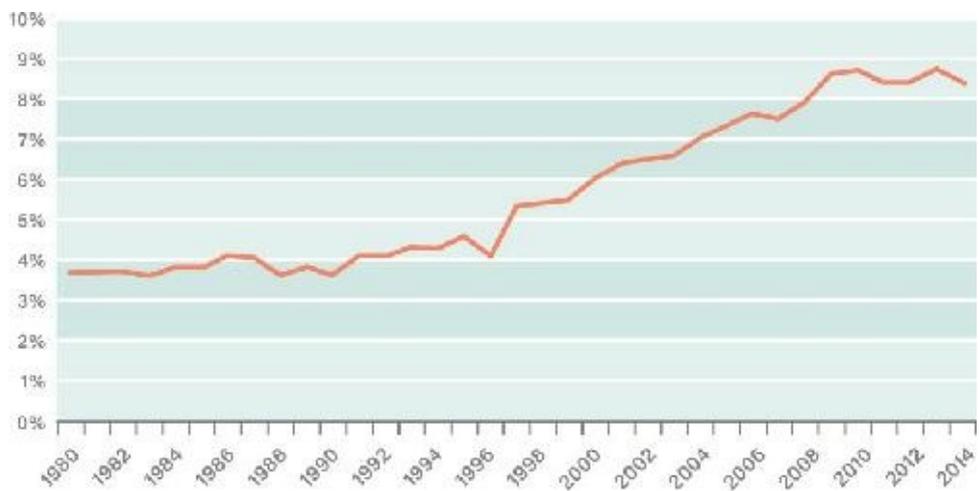
Durante los últimos treinta años, la tasa de diabetes tipo 2 se ha incrementado significativamente en ambos sexos, en todos los grupos de edad, en todos los grupos raciales y étnicos, y en todos los niveles de educación. Se está atacando los pacientes cada vez más jóvenes: las clínicas de diabetes pediátrica, una vez que el dominio exclusivo de la diabetes tipo 1, están invadidas por una epidemia de la diabetes tipo 2, a menudo en adolescentes obesos.

Figura 6.1. A medida que el número de personas con obesidad (definida como un IMC superior a 30) ha aumentado desde 1990, también lo ha hecho el número de personas con diabetes.



Fuente: "diabetes y la obesidad crecimiento de tendencia en los EE.UU.," *Cuidado de la diabetes*, Blog, <http://blog.diabeticcare.com/diabetes-la-obesidad-crecimiento-tendencia-us/>. Los datos de cdc.gov.

Figura 6.2. El porcentaje de estadounidenses con diabetes ha crecido de forma constante desde 1980, y la tasa del aumento aumentó considerablemente a finales de 1990.



Fuente: Datos de cdc.gov.

A pesar de la explosión de los avances médicos y el conocimiento desde la década de 1800, irónicamente, la diabetes es un problema aún mayor de lo que era entonces. En el siglo XIX y antes, la diabetes era una enfermedad rara, aunque frecuentemente fatal, enfermedad. Avance rápido hasta el 2016, y hay más estadounidenses con prediabetes y diabetes que sin: en 2012, el 14,3 por ciento de los adultos estadounidenses tenía diabetes y el 38 por ciento tenían prediabetes, para un total de 52,3 por ciento. La diabetes está aumentando en todos los rincones del mundo. Casi todos estos pacientes tienen sobrepeso y van a sufrir complicaciones relacionadas con la diabetes. Es uno de los mundo de

enfermedades más antiguas, pero donde la incidencia de la mayoría de otras enfermedades ha mejorado con el tiempo a medida que avanza el conocimiento médico, la diabetes está empeorando, hasta el punto de que ahora tenemos una epidemia mundial.

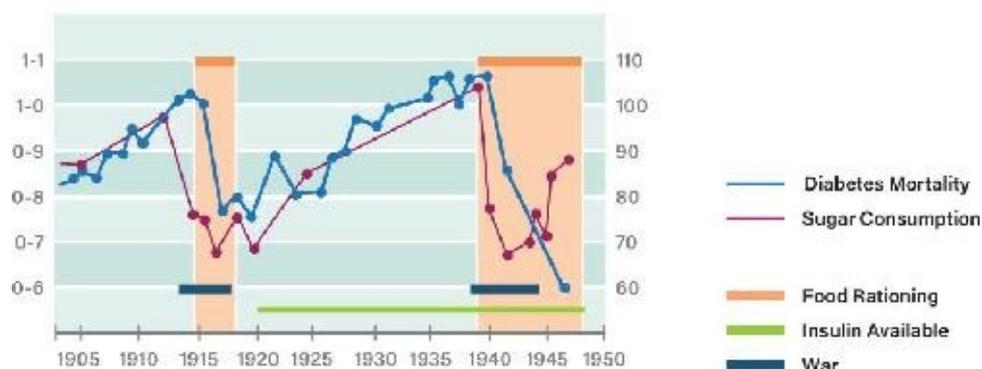
Pero ¿por qué? ¿Por qué somos incapaces de detener la propagación de la diabetes tipo 2?

La sabiduría olvidado: La relación entre la diabetes tipo 2 y la dieta

Hoy en día, los especialistas en diabetes consideran que la diabetes tipo 2 es una enfermedad crónica y progresiva. Sin embargo, la cirugía bariátrica, que reduce el tamaño del estómago para restringir severamente la ingesta de alimentos, demuestra que esto no es cierto. La diabetes tipo 2 a menudo mejora en unas pocas semanas de esta cirugía, incluso antes de que se pierden grandes cantidades de peso.

Como ya comentamos en [Capítulo 5](#), tanto en ayunas como resultado de la cirugía bariátrica en una repentina, severa restricción de alimentos, así que no es de extrañar que el ayuno tiene un efecto similar. De hecho, se ha sabido para curar la diabetes tipo 2 durante más de cien años. Joslin pensó que la verdad era tan evidente que ni siquiera se necesitan estudios. Curiosamente, la grasa visceral, la grasa que se almacena en y alrededor de los órganos, probablemente juega un papel importante en la diabetes tipo 2. Es más perjudicial para la salud y, por desgracia, más común que la grasa subcutánea. El ayuno y la cirugía bariátrica tanto reducen preferentemente la grasa visceral.

Consideremos, por ejemplo, el efecto de la inanición en tiempos de guerra en la diabetes tipo 2. Tanto durante la Primera Guerra Mundial y la Segunda Guerra Mundial, la tasa de mortalidad por diabetes tipo 2 se desplomaron. Esto se debió al racionamiento de alimentos en tiempos de guerra, lo que resultó en una reducción sostenida y grave de calorías. [Figura 6.3](#) muestra la co-ocurrencia de racionamiento de azúcar en tiempos de guerra y un descenso de las muertes por diabetes, pero hay que tener en cuenta que no se trataba sólo de azúcar todos los alimentos estaban restringidos que casi fue racionada-, lo que resulta en una reducción de calorías sostenida, severa similar en magnitud a dieta de hambre infame de Fredrick Allen. [Figura 6.3](#). la mortalidad por diabetes mejoró durante el racionamiento en tiempos de guerra.



Fuente: Cleave, *La enfermedad Saccharine*.

Tenga en cuenta estas raciones semanales para un adulto en el Reino Unido durante la Segunda Guerra Mundial:

Tocino

4 onzas

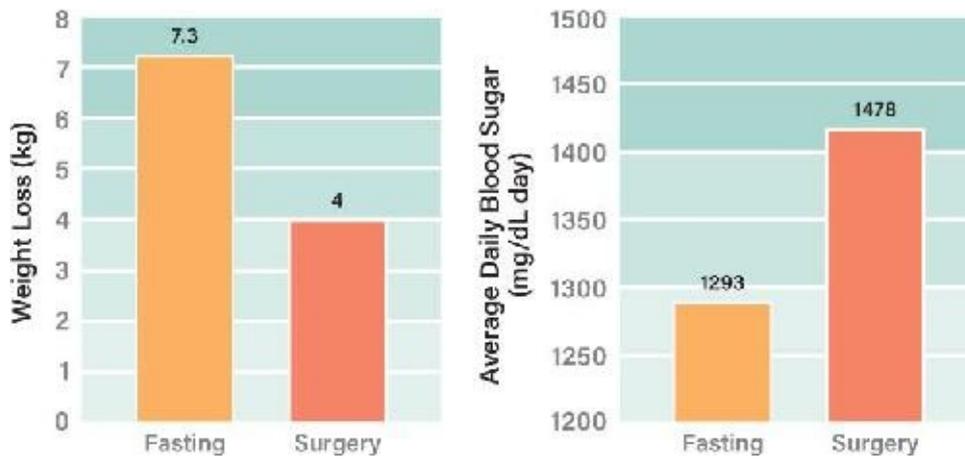
Azúcar	Té 8
oz	2 onzas
Queso	Mantequilla
2 oz	2 onzas

Creo que mi hijo de trece años de edad, iba a comer a través de estas raciones semanales en una sola comida y todavía pedir postre!

Curiosamente, los diabéticos se vieron obligados a entregar las raciones de azúcar por completo y se les da la mantequilla en su lugar. En el período de entreguerras, como la gente volvió a sus hábitos alimenticios habituales, la tasa de mortalidad volvió a subir, a pesar de las inyecciones de insulina se introdujeron como un tratamiento para la diabetes en la década de 1920. libretas de racionamiento de los Estados Unidos desde la Segunda Guerra Mundial.



Figura 6.4. El ayuno como resultado una mejor pérdida de peso y los niveles de azúcar en la sangre que la cirugía bariátrica.



Fuente: Lingvay, "rápida mejora de la diabetes después de la cirugía de bypass gástrico: ¿Es la dieta o cirugía ?."

Un estudio que compara el ayuno y la cirugía bariátrica reveló que el ayuno es quizás aún más beneficioso en el tratamiento de la diabetes tipo 2. En una comparación de cabeza a cabeza, el ayuno rebajado tanto el peso corporal y azúcar en la sangre mejor que la cirugía bariátrica.

Estos resultados muestran que, en lugar de la enfermedad crónica y progresiva que a menudo es visto como, diabetes tipo 2 es una enfermedad tratable y reversible. Esto lo cambia todo.

¿Por qué funciona El ayuno para la diabetes tipo 2

Es bien conocido y bien aceptado que la diabetes tipo 2 es una enfermedad de resistencia a la insulina. Uno de los principales puestos de trabajo de la insulina es transportar la glucosa de la sangre a los tejidos, que lo utilizan como energía. Cuando la resistencia a la insulina se desarrolla, el nivel normal de insulina no es capaz de mover la glucosa en las células del tejido. ¿Por qué?

Dejar que consideren una analogía. Imagínesse que la célula sea un tren subterráneo. moléculas de glucosa son los pasajeros esperando para entrar en el interior del tren. La insulina da la señal para abrir las puertas del tren y los pasajeros-la glucosa moléculas de marcha de una manera ordenada agradable en el tren de metro vacía. Normalmente, no requiere realmente mucho de un empujón para que esta glucosa en la célula.

Figura 6.5. Un modelo de resistencia a la insulina: cuando una célula se llena en exceso con glucosa, parece resistente a las señales de la insulina para permitir más glucosa para entrar.



¿Pero qué sucede si el tren no está vacío? Lo que si ya está repleto lleno de pasajeros? La insulina da la señal para abrir la puerta, pero los pasajeros que esperan en la plataforma no puede entrar. Desde el exterior, parece que este tren (celular) es ahora resistente a las señales de la insulina.

Por lo tanto, ¿qué se puede hacer para incluir más personas en el tren? Una solución es contratar empujadores de metro para empujar a la gente en los trenes. Esto se llevó a cabo en la ciudad de Nueva York en la década de 1920, y mientras que la práctica ha desaparecido ya que en América del Norte, empujadores de metro todavía existen en Japón, donde se les llama eufemísticamente "personal disposición de los pasajeros."

La insulina es empujador de metro del cuerpo, empujando glucosa en la célula sin importar las consecuencias. Si la cantidad normal de insulina no puede tomarse la glucosa en, entonces el cuerpo pide refuerzos: aún más insulina. Pero la causa principal de la resistencia a la insulina es que la célula ya estaba llena de glucosa.

Mediante la utilización de los consejos del Dr. Fung en ayuno, yo era capaz de desprenderse de la insulina y acaba de tomar metformina. Me parece ahora que si he de ayunar durante 20 a 23 horas por día-, básicamente, sólo comer la cena, puedo pasar sin tomar mi metformina. Me parece que me siento mejor si mantengo este horario de ayuno.

- Laura K., Nashville, TN

Debido a que la celda se llena en exceso con la glucosa, la glucosa se derrama fuera de la célula, lo que lleva a un aumento de los niveles de glucosa en sangre. Esto nos lleva al diagnóstico de la diabetes tipo 2. Si ahora se da más insulina o medicamentos que estimulan la producción de insulina, entonces sí, de manera temporal, más glucosa se metió en la célula. Sin embargo, hay un límite natural. En ese momento, incluso insulina adicional no será capaz de mover más glucosa en la célula.

Esto es exactamente lo que sucede en el curso de tiempo típico de la diabetes tipo 2. Al principio, la enfermedad puede ser tratada con una pequeña dosis de un solo medicamento que estimula la

producción de insulina. Al cabo de unos años, esto ya no es suficiente, por lo que se aumenta la dosis. Después de unos cuantos años más, un segundo, luego se añade un tercer medicamento, con objeto de aumentar la producción de insulina. Finalmente, la propia insulina se prescribe en dosis más altas y más altas. La progresión de tratamientos claramente no está ayudando al problema de fondo: la diabetes tipo 2 se acaba empeorando. Los medicamentos sólo ayudan a controlar la glucemia; no tienen en cuenta lo que está causando la diabetes tipo 2.

ayuno extendido ha bajado la mañana (al despertar) azúcar en la sangre a un mínimo histórico de 4,7. Nunca en mis 15 años como un diabético tienen que he experimentado este número excepcional.

- Liliana D., Toronto, ON

Si la raíz del problema es que la glucosa es el llenado excesivo de las células, a continuación, la solución parece bastante evidente: conseguir todo lo que la glucosa de la célula! Empujando más, al igual que con los tratamientos de insulina, sólo empeorará las cosas. Entonces, ¿cómo deshacerse del exceso de glucosa en el cuerpo? (Recuerde, es la glucosa en las células del tejido que es el problema subyacente, sin que, la glucosa en la sangre ya no es un problema).

En realidad, hay sólo dos métodos de obtener la sobrecarga de glucosa tóxicos fuera del cuerpo. En primer lugar, tiene que dejar de poner la glucosa en el cuerpo. Esto se puede conseguir con las dietas muy bajas en carbohidratos o dietas cetogénicas. De hecho, muchas personas han invertido su diabetes siguiendo este tipo de dietas. El ayuno también elimina los hidratos de carbono-y todos los demás alimentos, para el caso.

En segundo lugar, su cuerpo necesita para quemar el exceso de glucosa. El ayuno es de nuevo una solución obvia. Su cuerpo requiere energía sólo para mantener a los todos los órganos vitales, como el corazón, los pulmones, el hígado y los riñones, trabajando. Su cerebro en particular, requiere de energía considerable para funcionar correctamente, incluso durante el sueño. Durante el ayuno, ningún nuevo la glucosa está llegando, por lo que su cuerpo no tiene más remedio que utilizar la glucosa almacenada.

En su esencia, la diabetes tipo 2 es una enfermedad del exceso de glucosa en la sangre, pero también en nuestros cuerpos. Si no come, su nivel de azúcar en la sangre bajará. Una vez que el azúcar en sangre son consistentemente en el rango normal, ya no será considerado diabético. ¡Presto! La diabetes invierte. ¡Cambio.

Monitoreo cuidadoso es esencial

Si usted está tomando medicamentos para la diabetes tipo 2, o cualquier otra condición, entonces es imprescindible que usted hable con su médico antes de emprender el viaje en ayunas. La mayoría de los medicamentos para la diabetes trabajan para reducir el azúcar en la sangre sobre la base de su dieta actual. Si cambia su dieta sin tener que ajustar sus medicamentos, entonces hay un riesgo real de tener bajo nivel de azúcar en la sangre, lo cual es extremadamente peligroso. Se puede sentir temblores, sudoración, náuseas o. En casos más severos, puede causar pérdida de la conciencia e incluso la muerte. Por lo tanto, es esencial que hable de cualquier cambio dietético planificadas con su médico para que él o ella puede controlar usted y ajustar sus medicamentos según sea necesario.

La mayoría de los medicamentos no relacionados con el azúcar en la sangre pueden ser tomadas durante el ayuno, aunque

Todavía debe hablar con su médico primero. Si no está tomando algún medicamento azúcar en la sangre, entonces no hay ninguna razón en particular para controlar su azúcar en la sangre durante el ayuno: el azúcar en la sangre puede bajar ligeramente, pero se mantendrá en el rango normal.

Sin embargo, si usted está tomando medicamentos para la diabetes y de nuevo, asegúrese de hablar con su médico antes de ayuno! -entonces es esencial para controlar su azúcar en sangre con frecuencia. Debe comprobar el nivel de azúcar en la sangre al menos dos veces al día y lo ideal es hasta cuatro veces al día durante los dos días de ayuno y de no ayuno. Ciertos medicamentos son más propensos a causar hipoglucemia (bajo nivel de azúcar en la sangre) que otros, y su médico será capaz de guiarlo.

A menudo aconsejan a los pacientes para reducir o evitar sus medicamentos de azúcar en la sangre durante los días de ayuno y sólo tomarlos cuando el azúcar en la sangre va demasiado alto. Si son un poco alto, no es a menudo un problema, ya que no está comiendo y se puede esperar que descienda un poco sin intervención. Sin embargo, si se vuelven demasiado alta, tomar una dosis de la medicación traerá de nuevo hacia abajo. Considero que el rango óptimo de azúcar en sangre en ayunas para estar entre 8,0 y 10,0 mmol / L, si está tomando medicamentos. Este rango es más alto de lo normal sin necesidad de ayunar, pero los niveles ligeramente elevados no son perjudiciales en el corto plazo, mientras que estamos tratando de mejorar la diabetes, y el objetivo principal mientras se está en ayunas y todavía en la medicación azúcar en la sangre es evitar la hipoglucemia peligrosa eventos. El objetivo a largo plazo es destetar con éxito a sí mismo fuera de los medicamentos y mantener los azúcares en el rango normal.

AMY BERGER AYUNO ALL-STARS

Uno de los beneficios del ayuno es que ayuda muy fuertemente la insulina personas resistentes / hiperinsulinemia, finalmente, aprovechar su grasa corporal almacenada para obtener energía, además de que hay una miríada de los otros beneficios que provienen de la reducción de los niveles de insulina. Después de décadas de desregulación metabólica, algunas personas realmente tienen que hacer todo lo posible para obtener sus niveles de insulina nuevamente dentro de un rango saludable, y el ayuno ayuda a muchas lograr esto.

En general, es mejor utilizar menos medicación durante el ayuno. Si el azúcar en la sangre aumenta más de lo desea, siempre se puede tomar más medicamentos para compensar. Sin embargo, si el nivel de azúcar en la sangre baja demasiado, usted debe comer un poco de azúcar. Eso va a romper el ayuno y es contraproducente para revertir la diabetes. Una vez más, consulte con su médico antes de intentar el ayuno para la diabetes tipo 2.

referencias

Allan Mazur, "¿Por qué 'de hambre Dietas' Promovido por la Diabetes en el período previo a la insulina?," *Nutrition Journal* 10, no. 23 (2011), doi: 10.1186 / 1475-2891-10-23.

Andy Menke, Sarah Casagrande, Linda Geiss, y Catherine C. Cowie, "Prevalencia y evolución de la diabetes entre los adultos en los Estados Unidos, 1988-2012" *JAMA* 314, no. 10 (2015): 1021-9, doi: 10.1001 / jama.2015.10029.

Elliot P. Joslin, *El tratamiento de diabetes mellitus* (Filadelfia: Lea & Febiger, 1916).

Elliot P. Joslin, "el tratamiento de la Diabetes Mellitus" *Canadian Medical Association Journal* 6, no. 8 (1916): 673-84.

Frederick Allen, "El ayuno prolongado en la diabetes" *American Journal of Medical Sciences* 150 (1915): 480-5.

Frederick M. Allen, Edgar Stillman, y Reginald Fitz, *Reglamento total de la dieta en el tratamiento de Diabetes* (Nueva York: Instituto Rockefeller para la Investigación Médica, 1917).

"Frederick Allen," *Diapedia: El libro de texto de la Diabetes* (sitio web), 13 de Agosto de 2014, <http://dx.doi.org/10.14496/dia.1104519416.6>.

Ildiko Lingvay, Eva Guth, Arsalla Islam, y Edward Livingstone, "rápida mejora de la diabetes después de la cirugía de bypass gástrico: ¿Es la dieta o cirugía ?," *Cuidado de la diabetes* 36, no. 9 (2013): 2741-7.

TL Cleave, *La enfermedad Saccharine* (Bristol, UK: John Wright & Sons Limited, 1974).

AYUNO DE ÉXITO

Mi nombre es Megan, y yo soy el director del Programa Intensivo de gestión de la dieta del Dr. Fung en Toronto. En realidad, no soy sólo el director del programa IDM; También soy un paciente! De hecho, yo era muy primer paciente del programa.

Como la mayoría de nuestros pacientes, he luchado con mi peso y la salud en los últimos años. Cuando era más joven podía comer mi peso en McNuggets de pollo todos los días sin ganar una libra. A los veintitrés años, solamente pesaba noventa y siete libras y comía más que un chico de fraternidad. Yo no tenía problemas para mantener mi peso o mantenerse saludable, pero mi madre siempre me advirtió que las cosas podrían ir cuesta abajo a los treinta y cinco. Al final resultó que, sucedió incluso antes.

Justo después de mi vigésimo sexto cumpleaños, de repente ganado cincuenta y tres libras durante un período de cuatro meses. Ese año fue el peor año de mi vida. Me estaba ahogando en la agitación personal y sentía como si estuviera hundiendo en arenas movedizas. Durante este período de tiempo busqué consuelo en la comida, en particular los McNuggets-y se notaba. A medida que avanzaba el año, me volví menos deprimido por mi vida personal y más deprimido por mi apariencia física. No tenía energía para hacer nada y experimentado dificultades para pensar constante. Dejé de preocuparse por casi todo el mundo y todo. No podía levantarse para ir a trabajar por la mañana. Me presenté lugares mirando como estaba en la calle.

Sabiendo que las cosas tenían que cambiar, adopté una estricta baja en grasas, dieta baja en calorías, limitándome a 800 calorías y menos de 15 gramos de grasa por día. Comí cinco o seis veces durante el día y funcionó durante una hora cinco veces a la semana. En las dos primeras semanas, perdí doce libras. Sin embargo, durante las cuatro semanas siguientes, sólo perdí una libra por semana. Después de eso, la pérdida de peso se detuvo por completo, a pesar de mis mejores esfuerzos. De hecho, empecé a recuperar algo del peso que había perdido.

No podía entender por qué yo no estaba perdiendo peso. No podría haber estado comiendo el más sano de los alimentos, pero yo no estaba comiendo mucho, tampoco. seguimiento cuidadosamente mi ingesta calórica reveló que sólo estaba consumiendo 1461 calorías y 41 gramos de grasa cada día. ¿Cómo iba subiendo de peso? Estaba confundido.

Fui a ver a un dietista muy prominente y cara en Toronto. Después de revisar mi lista de alimentos, dijo que había estado haciendo excelentes opciones. Su mejor consejo? Debería hacer más ejercicio. Cinco horas de ejercicio a la semana no fue suficiente? Fui al gimnasio cada mañana y tarde para las próximas dos semanas, pero mi peso no se movió. La próxima vez que volvía a ver el dietista, ella puso los ojos en mí. Yo sabía que ella pensó que estaba mintiendo. Su consejo? Esforzarse más. Esa fue la última vez que la vi.

Estaba más que frustrado. Me sentí derrotado. Comer seis comidas pequeñas al día, nunca me sentí lleno. Yo estaba constantemente obsesionado con la comida. No mucho tiempo después, me diagnosticaron una enfermedad del corazón y una etapa temprana de un cáncer raro que se cree estar relacionado con mi adicción aspartamo.

Análisis de sangre reveló también que mi HbA1c, un marcador de la glucosa en sangre había subido hasta 6,2 por ciento. Ahora estaba prediabético.

Después de haber trabajado como investigador médico desde que tenía dieciocho años de edad, yo era muy consciente de los daños que la diabetes tipo 2 puede hacer. Yo, literalmente, la diabetes visto destruir la salud de las personas todos los días. insuficiencia renal, daño nervioso, ceguera, ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares, que había visto todo. Estaba petrificado.

Justo en este momento, mi colega el Dr. Fung estaba desarrollando el Programa de Manejo de la dieta intensiva para ayudar a las personas invierten su diabetes y la obesidad, en base a un conocimiento más profundo del problema central.

La verdad sobre la obesidad, la insulina y la diabetes era casi lo contrario de todo lo que había aprendido en la universidad acerca de la nutrición. Pero tenía sentido total. Por fin, comprendí por qué no podía bajar de peso y tenía prediabetes desarrollados. Mejor, sabía exactamente lo que tenía que hacer al respecto. Rápido

No voy a mentir a usted, yo tenía miedo de probar el ayuno. El primer día de ayuno era muy difícil, y luché para las dos primeras semanas. En mi primer intento de hacer un veinticuatro horas de ayuno, lo único que se prolongó durante veintidós horas. Pero me dije que veintidós horas seguía siendo un gran éxito. Después de todo, eso era veintidós horas más largo de lo que había ayunado antes. Ni siquiera estaba hambre a finales de los veinte y dos horas. Yo no tenía necesidad de comer-Sólo quería. Fue entonces cuando realmente supe que el ayuno es mente sobre la materia.

Llegué a la marca de veinticuatro horas con éxito en mi segundo día de ayuno. Mantenerse ocupado fue la clave. Fui al gimnasio esa noche pensando que iba a caerse de la bicicleta de giro. Pero bueno, pensé que había suficientes personas allí para salvarme si eso ocurriera. Increíblemente, el ejercicio era realmente mucho más fácil durante el ayuno!

Cada día de ayuno más fácil. Al principio lo hice experimentan dolores de cabeza, pero unas pocas tazas de caldo de hueso buena casera con sal de mar hizo el truco. Después de un mes, los dolores de cabeza eran una cosa del pasado. Mis niveles de energía comenzaron a aumentar. Después de dos meses de ayuno, yo era capaz de aumentar la duración de mi ayuno de treinta y seis horas sin dificultad. Hoy en día, voy a añadir de vez en cuando un ayuno de siete días, así, y mi ayuno más largo de los catorce días. Hay días en realidad me siento mejor en ayunas.

También tuve problemas con la idea de una dieta alta en grasas. Al crecer, me dijeron que el tocino se reserva para los pacientes en cuidados paliativos. Nunca comimos huevos enteros, claras de huevo solo. Los aguacates fueron prohibidos, y yo no recuerdo ver la mantequilla en la casa, solamente margarina. Me tomó un tiempo para mí para adaptarse a la idea de comer más grasas naturales, pero el más comía, mejores serán los resultados.

La reducción de hidratos de carbono no fue fácil, tampoco. He experimentado dolores de cabeza, náuseas y temblores a pesar de las lecturas normales de azúcar en la sangre y la presión. Me sentaba en mi coche durante el almuerzo porque me sentí como si se retiraba de la heroína y las paredes se cerraban. Tenía miedo de ir a un centro comercial y estar rodeado de comida rápida. Me sentí como el McDonald drive-thru estaba tratando de tirar de mi coche. Me volvería a evitar ciertas rutas en mi viaje diario. Me estaba volviendo loco? He encontrado que el consumo de grasas naturales más ayudaron. Empecé a tomar cucharadas de aceite de coco y comer la mitad de un aguacate en mis días alimenticios.

resultados

Dentro de los tres meses de iniciar mi plan, que había perdido treinta y tres libras y llegar a mi peso ideal. Unos meses más tarde, había perdido sesenta libras, y mantenido ese peso durante más de un año y medio sin dificultad. De hecho, he perdido quince libras de grasa no saludable, sin tratar, y puse diez libras de tejido muscular magra, además.

Mi hemoglobina A1c en el año 2016 fue de marzo de 4,7 por ciento, después de haber permanecido bajo 5.0 por ciento desde febrero de 2013. Nunca me he sentido tan bien o ha estado en mejor forma. Anteriormente, había tomado la medicación para el TDAH al intentar ciertas tareas, pero ahora ya no necesita nada. Nunca he sido capaz de concentrarse tan bien en mi vida!

Todavía disfrutar de las vacaciones y disfrutar en ocasiones especiales, pero he aprendido cómo balancear mi dieta. Si me permito a mí mismo en una vacaciones, que equilibre la situación en ayunas más cuando vuelva a casa. Fui a un juego de Gigantes de San Francisco el domingo y tenía un helado Ghirardelli. Decir a todos mis pacientes a tener uno si es que alguna vez en San Francisco. Mi peso aumentó drásticamente el lunes, pero no entró en pánico, sabía que la mayor parte era el peso del agua. Yo ayunaba el lunes, beber mucha agua y añadir un poco de aceite de coco en mi té de la mañana. No he tenido dolores de cabeza. No me sentía náuseas. Mi peso fue de vuelta a mi peso pre helado por la mañana del martes. La vida se trata de encontrar un equilibrio. Fiesta y rápido. Ha sido fácil para mí mantener mi pérdida de peso y la salud desde entonces.

Programa de Manejo de la dieta intensiva

Mis experiencias me han permitido ayudar a nuestros pacientes a alcanzar sus propias metas de salud. He hecho un montón de auto-experimentación largo de los años, y no hay nada que le pido a nuestros pacientes que no he probado a mí mismo. Y estoy constantemente aprendiendo de nuestros pacientes cada uno y todos los días.

Cada individuo tiene una experiencia diferente con el ayuno. Cada uno tiene diferentes retos. Trabajamos en conjunto con el paciente para averiguar lo que funciona. Algunos pacientes prefieren ayunar durante días a la vez en lugar de en días alternos. A veces los pacientes tienen ataques de pánico pensar en un ayuno de más de un día. Ayudo a los pacientes a encontrar lo que funciona mejor para su estilo de vida. Entreno los pacientes en su ayuno y solucionar cualquier problema que surja. Me ayudan a los pacientes a lograr más largos períodos de ayuno, al igual que yo tenía que hacer. Ajustamos la duración y frecuencia de los ayunos en función de sus objetivos y el progreso.

La nutrición es un aspecto importante del programa. Nuestro objetivo es tratar de limitar la cantidad de insulina que el cuerpo necesita para producir cada día. Esto es fácil durante los días de ayuno porque el cuerpo sólo producirá la cantidad de insulina requerida para funcionar normalmente. Sin embargo, esto presenta un poco de un desafío en los días alimenticios. Ayudo a los pacientes de transición a un alto contenido de grasas, moderada en proteínas y baja en carbohidratos. La mayoría de las personas son tan perplejo como yo sobre lo que pueden comer una vez hidratos de carbono se reducen drásticamente. Les aseguro, hay muchos alimentos que se puede disfrutar de que te dejará completamente saciado. He aprendido a disfrutar de los huevos de mil maneras diferentes. Yo como alitas de pollo y bacon con regularidad. Se puede comer tocino y huevos libres de culpa, porque usted sabe que está haciendo algo realmente bueno para su cuerpo! Suena muy raro, lo sé. La mayoría de nuestros pacientes IDM tienen diabetes tipo 2 o prediabetes. hígado graso no alcohólico

la enfermedad, la apnea del sueño y el síndrome de ovario poliquístico son comunes. Ofrecemos dos programas diferentes para nuestros pacientes: nuestra clínica en el consultorio y nuestro programa de larga distancia. Entreno pacientes en ambos programas sobre cómo ayunar y qué y cuándo comer. Nuestro programa en el consultorio trata a los pacientes de todo el Canadá. A veces van a hacer el programa de larga distancia entre las visitas de oficina. Veremos pacientes semanal, quincenal, mensual o por su duración en nuestro programa. Nuestro programa de larga distancia me permite conectar con personas de todo el mundo y les ofrecen el mismo consejo y la educación del paciente.

El programa de larga distancia ha ayudado a diversificar aún más mis conocimientos acerca de los alimentos y la nutrición entre una variedad de diferentes culturas. Esta misma mañana tuve la oportunidad de hablar con una mujer en Suecia y un hombre en Singapur. Tenemos pacientes en Francia, Nueva Zelanda, Australia, África del Sur, India, China, el Reino Unido, ya lo largo de varias partes de América del Norte.

Ha sido un gran honor para observar las transformaciones en mis pacientes. Por primera vez en mi carrera llego a ver a las personas mejora. Casi cada vez que un paciente viene a vernos, que son un poco mejor que la vez anterior. Es la sensación más increíble ser testigo de primera mano. Estoy muy orgulloso y agradecido de trabajar con un sorprendente grupo de pacientes, que trabajan muy duro y son tan dedicados a lograr un estilo de vida más saludable tales.

Capítulo 7

Ayuno por uno más joven, más inteligentes

Las ventajas más evidentes de ayuno son que ayuda a bajar de peso y la diabetes tipo 2, pero hay muchos otros beneficios, incluyendo la autofagia (un proceso de limpieza celular), la lipólisis (quema de grasa), efectos anti-envejecimiento, y los beneficios neurológicos. En otras palabras, el ayuno puede beneficiar a su cerebro y ayudar a su cuerpo a mantenerse más joven.

La capacidad intelectual impulsar

Mamíferos generalmente responden a la privación severa de calorías, reduciendo el tamaño del órgano, con dos excepciones importantes: el cerebro y, en los hombres, los testículos. La función reproductiva se conserva para propagar la especie. Pero la función cognitiva es tan importante, y también altamente conservado, a expensas de todos los demás órganos.

Esto tiene mucho sentido desde un punto de vista evolutivo. Supongamos que la comida es escasa y difícil de encontrar. Si la función cognitiva comenzó a declinar, la niebla mental, haría mucho más difícil de encontrar comida. Nuestra capacidad intelectual, una de las principales ventajas que tenemos en el mundo natural, se perdería. Así que lo que realmente sucede durante la privación de calorías es que el cerebro mantiene o incluso aumenta sus capacidades. La novela más vendida *Intacto*, por Laura Hillenbrand, describe las experiencias de los prisioneros de guerra en Japón durante la Segunda Guerra Mundial. Durante su hambre extrema, los prisioneros experimentaron cierta claridad mental sorprendente que ellos mismos entendían era debido al efecto de la inanición. Un hombre fue capaz de aprender noruego en poco menos de una semana. Otro describió la "lectura" libros enteros de la memoria.

ABEL JAMES AYUNO ALL-STARS

Originalmente, estaba interesado en la investigación ayuno que demostró una reducción en la inflamación y el aumento de la hormona del crecimiento. Sin embargo, cuando empecé en ayunas durante la mañana, inmediatamente me di cuenta de un aumento significativo en la concentración mental, la energía y la productividad. Como un geek de la ciencia del cerebro, estoy impresionado por los beneficios mentales de adaptación de grasa y el ayuno intermitente.

Los seres humanos, como todos los mamíferos, tienen un aumento en la actividad mental cuando tiene hambre y una disminución cuando saciado. Todos hemos experimentado un "coma de comida" - pensar en cómo se siente después de una comida de Acción de Gracias, con pavo y pastel de calabaza. ¿Está mentalmente agudo como una tachuela? O sordo como un bloque de hormigón? A pesar de la creencia popular, no es el triptófano en el pavo que causa somnolencia que en posprandial hecho, el pavo tiene aproximadamente la misma cantidad de triptófano como otras aves de corral. Es sólo la enorme cantidad de comida. A medida que aumenta la cantidad de sangre que va al sistema digestivo para manejar todo ese pavo y pastel, menos sangre está disponible para ir al cerebro. Sobre el único desafío mental que podemos manejar después de ese enorme comida está sentado en el sofá viendo el fútbol.

Soy una mujer de 58 años de edad. Me intermitente rápido casi a diario durante 16-18 horas.

Me parece que tengo más energía para obtener a través de una sesión de ejercicios en un estado de ayuno. También tengo una mejor claridad mental.

- Diane Z., Chicago, IL

¿Qué hay de lo contrario? Piense en un momento en que usted era muy, muy hambriento. usted era cansado y lento? Lo dudo. Probablemente se hiperalertas, sus sentidos afilada como una aguja. Los animales que son cognitivamente aguda y físicamente ágil en tiempos de escasez de alimentos tienen una clara ventaja cuando se trata de la supervivencia. Si falta una sola comida reduce nuestra energía y la agudeza mental, tendríamos aún más problemas para encontrar comida, por lo que es más probable que nos gustaría pasar hambre, lo que lleva a un círculo vicioso que termina en la muerte. Eso no es, por supuesto, lo que sucede. Nuestros antepasados se hicieron más alerta y activo cuando tiene hambre para que pudieran encontrar su próxima comida, y lo mismo ocurre todavía a nosotros.

Incluso nuestro lenguaje refleja la relación entre el hambre y la agudeza mental. Cuando decimos que tenemos hambre de algo hambriento de poder, hambre de atención significa que somos perezosos y sin brillo? No, significa que estamos en nuestros dedos de los pies, alerta y listo para la acción. El ayuno y el hambre nos dan energía y nos activan para avanzar hacia nuestro objetivo, a pesar de ideas falsas populares en sentido contrario.

En un estudio de la agudeza mental y el ayuno, ninguno de los factores medidos, incluyendo la atención sostenida, foco de atención, tiempo de reacción simple, y la memoria inmediata, se encontró que hay impedimento. Otro estudio de dos días de privación de calorías casi total no encontró ningún efecto perjudicial sobre el rendimiento cognitivo, la actividad, el sueño y el estado de ánimo.

He pasado 6 meses haciendo ayuno en días alternos, así como periódicos ayunos 1-5 días. El primer día es el más difícil, pero me siento tan centrado en los días de ayuno, vale la pena!

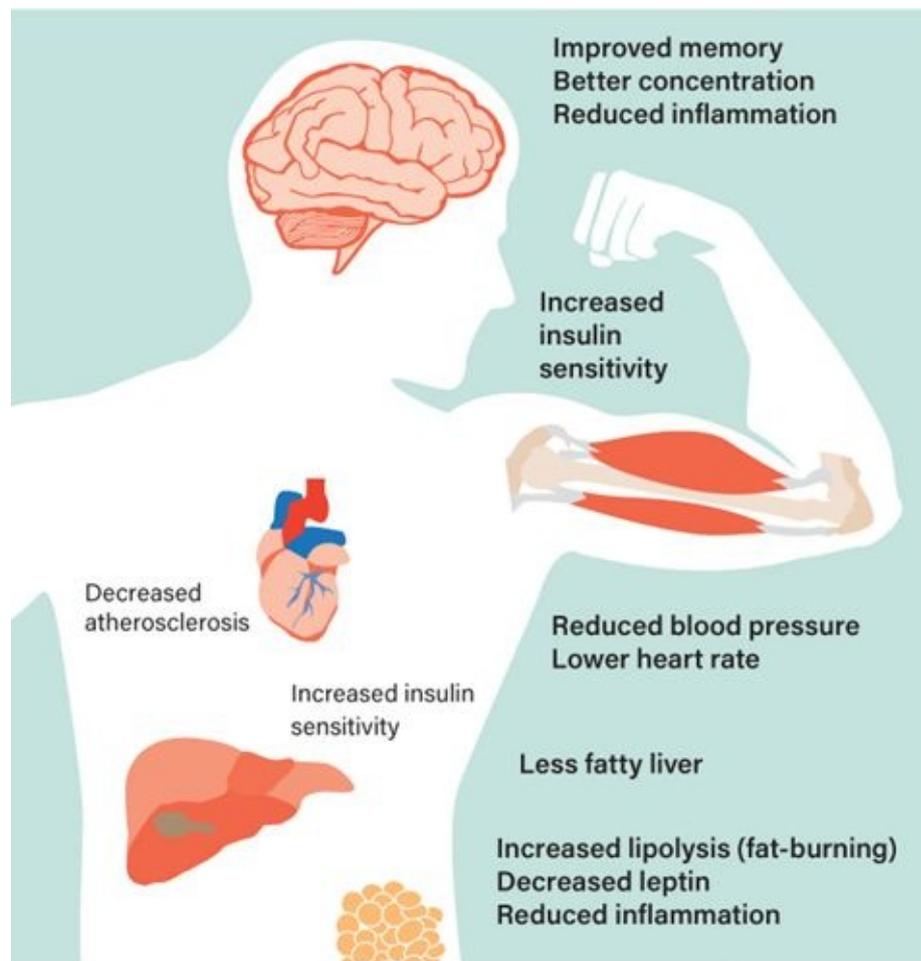
- Scott J., Minneapolis, MN

Eso es lo que sucede a nuestro cerebro durante el ayuno. Pero los beneficios neurológicos de ayuno no se limitan a los momentos en los que estamos en realidad no percepción de los alimentos. Los estudios en animales muestran que el ayuno tiene una notable promesa como herramienta terapéutica. ratas de edad comenzaron en regímenes de ayuno intermitente mejoró notablemente su coordinación motora, la cognición, el aprendizaje y la memoria. Curiosamente, hubo incluso una mayor conectividad cerebral y el nuevo crecimiento de neuronas a partir de células madre. Una proteína llamada factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF), que apoya el crecimiento de las neuronas y es importante para la memoria a largo plazo, se cree que es responsable de algunos de estos beneficios. En los animales, tanto en ayunas y el ejercicio aumentan significativamente los efectos beneficiosos de BDNF en varias partes del cerebro. En comparación con ratones normales,

Está claro que ayunar restringe calorías, esta es un área donde el ayuno y la reducción de calorías proporcionan beneficios similares. Con una reducción del 30 por ciento en calorías consumidas, la memoria mejoró significativamente y el sináptica y la actividad eléctrica en el cerebro aumentado.

Además, los niveles de insulina tienen una correlación inversa con la memoria, es decir, cuanto menor es el nivel de insulina, mejora la más memoria. Por otro lado, un índice de masa corporal más alto está vinculado a declinar en la capacidad mental y disminución del flujo sanguíneo a las áreas del cerebro involucradas en la atención, concentración, razonamiento y pensamiento más complejo y abstracto. Así ayuno proporciona beneficios neurológica dos maneras: disminuye la insulina y conduce a la constante, se mantiene la pérdida de peso.

Figura 7.1. Los múltiples efectos beneficiosos del ayuno en diversas partes del cuerpo.



Fuente: Longo y Mattson, "Ayuno: Mecanismos moleculares y aplicaciones clínicas."

Envejecimiento desaceleración

Al comprar un coche nuevo, todo funciona muy bien. Pero al cabo de unos años, que empieza a ser un poco mejor y necesita más mantenimiento. Es necesario sustituir las pastillas de freno, entonces la batería, y luego más y más piezas. Con el tiempo, el coche se está rompiendo todo el tiempo y que cuestan miles de dólares para mantener. ¿Tiene sentido para mantenerla alrededor? no es probable. Por lo que deshacerse de él y comprar un coche nuevo elegante.

AYUNO ALL-STARS Robb WOLF

Parece que hay una investigación significativa que indica una caída dramática en la inflamación, las mejoras en la señalización de insulina, y un total cerca de "RESET" de la función inmunológica con ayunos de 3-5 días. Las células anormales y o pre-cancerosas parecen ser empujadas hacia la apoptosis, que selecciona esencialmente para tipos de células sanas. En total esto describe un proceso que debe (en teoría) revertir muchos de los signos y síntomas de envejecimiento, mientras que la reducción de los procesos que aparecen estar en juego en la autoinmunidad y el cáncer.

En este sentido, las células del cuerpo son como los coches. A medida que envejecen, las partes subcelulares necesitan ser eliminado y reemplazado, y, finalmente, una célula se vuelve demasiado viejo para reparar y debe ser destruido para dar paso a una nueva célula sana.

En un proceso llamado apoptosis, también conocido como muerte celular programada, las células que llegan a una cierta edad están programados para suicidarse. Si bien esto puede sonar un poco macabro en un primer momento, el proceso renueva constantemente poblaciones de células, por lo que es esencial para una buena salud. Pero cuando sólo algunos componentes celulares necesitan ser reemplazados, un proceso llamado autofagia en las patadas.

La palabra *autofagia*, acuñado por el científico ganador del premio Nobel Christian de Duve, deriva del griego *automático* ("Auto") y *phagein* ("comer"). Por lo que la palabra significa literalmente "comer uno mismo." La autofagia es una forma de limpieza celular: es un proceso regulado, ordenado de descomponer y reciclar los componentes celulares cuando ya no hay energía suficiente para sostenerlos. Una vez que todas las partes celulares enfermas o averiadas han sido limpiadas, el cuerpo puede comenzar el proceso de renovación. Nuevos tejidos y células se construyen para reemplazar los que fueron destruidos. De esta manera, el cuerpo se renueva. Pero sólo funciona si las partes viejas son descartadas por primera vez.

Nuestros cuerpos están en un estado constante de renovación. Mientras que a menudo se centran en crecimiento de nuevas células, a veces nos olvidamos de que el primer paso en la renovación está destruyendo el viejo, rota- abajo maquinaria celular. Sin embargo, la apoptosis y la autofagia son necesarias para mantener nuestro cuerpo funcionando bien. Cuando se secuestraron estos procesos, las enfermedades como el cáncer ocurren, y la acumulación de los componentes celulares de edad avanzada pueden ser responsables de muchos de los efectos del envejecimiento. Estos componentes celulares no deseados se acumulan con el tiempo si los procesos autophagocytic no se activan de forma rutinaria.

Aumento de los niveles de glucosa, insulina, y proteínas todos apagan la autofagia. Y no hace falta mucho. Incluso tan poco como 3 gramos del aminoácido leucina pueden detener la autofagia. He aquí cómo funciona: El objetivo de la rapamicina en mamíferos (mTOR) es un sensor importante de la disponibilidad de nutrientes. Cuando comemos carbohidratos o proteínas, la insulina se secreta, y el aumento de los niveles de insulina, o incluso sólo los aminoácidos de la descomposición de proteínas ingeridas, activan la vía de mTOR. El cuerpo detecta que la comida está disponible y decide que ya hay un montón de energía para todos, no hay necesidad de eliminar la vieja maquinaria subcelular. El resultado final es la supresión de la autofagia. En otras palabras, la ingesta constante de alimentos, tales como los refrigerios durante todo el día, suprime la autofagia.

Por el contrario, cuando la mTOR está latente, cuando no está siendo provocada por el aumento de los niveles de insulina o los aminoácidos de los alimentos ingeridos, se promueve la autofagia. A medida que el cuerpo detecta la ausencia temporal de nutrientes, se debe dar prioridad a qué partes celulares a mantener. Los ácidos más antiguas y más partes celulares gastados consiguen descartó, y aminoácidos de las partes de las células descompuestas se entregan al hígado, que los utiliza para crear la glucosa durante la gluconeogénesis. También se pueden incorporar en las nuevas proteínas. Es importante tener en cuenta que la latencia de mTOR es solo acerca de la disponibilidad de nutrientes a corto plazo y no la presencia de energía almacenada, como el glucógeno del hígado o la grasa corporal. Si el cuerpo ha almacenado energía es irrelevante para la mTOR y por lo tanto de la autofagia.

AMY BERGER AYUNO ALL-STARS

Para las personas con afecciones inflamatorias crónicas y / o enfermedades neurológicas, el ayuno puede ayudar a acelerar la autofagia y del cuerpo de facilitación de edad, el tejido dañado. El cuerpo se dedica a la "limpieza" todo el tiempo, pero cuando se pone un descanso de la digestión constante de grandes cantidades de comida, puede ser capaz de enfocar más energía en la reparación y restauración.

Esta es la razón por la fuerte estímulo a la autofagia actualmente conocido es el ayuno, y por qué el ayuno solo, único entre las dietas, estimula la restricción calórica autofagia-simple o la dieta no es suficiente. Al comer constantemente, desde el momento en que nos despertamos hasta el momento en que dormimos, podemos evitar la activación de las vías de limpieza de la autofagia. En pocas palabras, el ayuno limpia el cuerpo de restos celulares insalubres o innecesario. Esta es la razón más largos ayunos a menudo fueron llamados limpia o desintoxicaciones.

Al mismo tiempo, el ayuno también estimula la hormona del crecimiento, lo que indica la producción de algunas piezas nuevas celulares elegantes, dando a nuestros cuerpos de una renovación completa. Puesto que desencadena tanto la ruptura de partes celulares viejos y la creación de otras nuevas, ayuno se puede considerar uno de los métodos anti-envejecimiento más potentes en existencia.

La autofagia también juega un papel importante en la prevención de la enfermedad de Alzheimer. La enfermedad de Alzheimer se caracteriza por la acumulación anormal de proteínas beta amiloide (A β) en el cerebro, y se cree que estas acumulaciones finalmente destruyen las conexiones sinápticas en las áreas de la memoria y la cognición. Normalmente, agregados de la proteína A β se eliminan por la autofagia: la célula de cerebro activa la autophagosome, camión de la basura interna de la célula, que envuelve a la proteína A β específica para la eliminación y excreta, por lo que se puede quitar por la sangre y se recicla en otra proteína o convertido en glucosa, dependiendo de las necesidades del cuerpo. Sin embargo, en la enfermedad de Alzheimer, la autofagia se deteriora y la proteína A β permanece dentro de la célula del cerebro, donde la eventual acumulación dará lugar a los síndromes clínicos de la enfermedad de Alzheimer.

El cáncer es otra enfermedad que puede ser el resultado de la autofagia desordenada. Estamos aprendiendo que mTOR desempeña un papel en la biología del cáncer, y los inhibidores de mTOR han sido aprobados por la Administración de Alimentos y Medicamentos para el tratamiento de varios tipos de cáncer. El papel de la inhibición de mTOR en ayunas en, estimulando así la autofagia, ofrece una interesante oportunidad para prevenir el desarrollo del cáncer. De hecho, algunos científicos destacados, como el Dr.

Thomas Seyfried, profesor de biología en la Universidad de Boston, han propuesto un agua de sólo siete días al año rápido por esta misma razón.

AYUNO ALL-STARS DR. THOMAS SEYFRIED

El ayuno puede limitar el crecimiento de tumores dependientes de glucosa. El ayuno también puede apuntar a la inflamación que contribuye a la iniciación y progresión de los tumores. Hemos demostrado que el ayuno o la restricción calórica podría reducir significativamente la invasión tumoral distal en nuestros modelos preclínicos de cáncer cerebral.

referencias

Anne M. Cataldo, Corrinne M. Peterhoff, Juan C. Troncoso, Teresa Gómez-Isla, Bradley T. Hyman, y Ralph A. Nixon, "endocítica Pathway Anomalías Precede amiloide β deposición en enfermedad esporádica de Alzheimer y síndrome de Down," *American Journal of Pathology* 157, no. 1 (2000): 277-86.

Anne M. Cataldo, Deborah J. Hamilton, Jody L. Barnett, Peter A. Paskevich, y Ralph A. Nixon, "Propiedades del Sistema Endosomal-lisosomal en el sistema nervioso central humano: Alteraciones Marcos mayoría de las neuronas en poblaciones de riesgo a degeneran en la enfermedad de Alzheimer" *Journal of Neuroscience* 16, no. 1 (1996): 186-99.

AV Witte, M. Fobker, R. Gellner, S. Knecht, y A. Floel, "restricción calórica mejora la memoria en seres humanos de edad avanzada," *Actas de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos de América* 106, no. 4 (2009): 1255-1260.

Danielle Glick, Sandra Barth, y Kay F. Macleod, "autofagia: Celular y Molecular Mechanisms," *Journal of Pathology* 221, no. 1 (2010): 3-12.

Erin L. Glynn, Christopher S. Fry, Miqueas J. Drummond, Kyle L. Timmerman, Shaheen Dhanani, Elena Volpi, y Blake B. Rasmussen, "El exceso de ingesta de leucina Mejora muscular anabólicos señalización pero no anabolismo neto de proteínas en jóvenes de ambos sexos ," *Journal of Nutrition* 140, no. 11 (2010): 1970-6.

Harris R. Lieberman, Christina M. Caruso, Philip J. Niro, Gina E. Adam, Mark D. Kellogg, Bradley C. Nindl, y F. Mateo Kramer, "A, prueba de doble ciego controlado con placebo de 2 D de la privación de calorías: efectos sobre la cognición, actividad, sueño y glucosa intersticial concentraciones" *American Journal of Clinical Nutrition* 88, no. 3 (2008): 667-76.

Helena Pópulo, José Manuel Lopes, y Paula Soares, "La vía de señalización mTOR en el cáncer humano" *International Journal of Molecular Sciences* 13, no. 2 (2012): 1886-1918.

Kristen C. Willeumier, Derek V. Taylor, y Daniel G. Amen, "El IMC elevado se asocia con reducción del flujo sanguíneo en la corteza prefrontal Uso de imágenes SPECT en adultos sanos" *Obesidad* 19, no. 5 (2011): 1095-7.

Mark P. Mattson, "ingesta de energía y el ejercicio como determinantes de la salud del cerebro y la vulnerabilidad a lesiones y enfermedades" *Cell Metabolism* 16, no. 6 (2012): 706-22.

Melanie M. Hippert, Patrick S. O'Toole, y Andrew Thorburn, "La autofagia en el cáncer: bueno, malo, o ambos ?," *Investigación sobre el cáncer* 66, no. 19 (2006): 9349-51.

Michael W. Green, Nicola A. Elliman, Peter J. Rogers, "falta de efecto del ayuno a corto plazo sobre la función cognitiva" *Journal of Psychiatric Research* 29, nº 3 (1995): 245-53.

Noboru Mizushima, "La autofagia: Proceso y función" *Genes & Development* 21, no. 22 (2007): 2861-73.

Per Nilsson, Krishnapriya Loganathan, Misaki Sekiguchi, Yukio Matsuba, Kelvin Hui, Satoshi Tsubuki, Motomasa Tanaka, Nobuhisa Iwata, Takashi Saito, y Takaomi C. Saido, "A β secreción y la formación de placa Dependien de autofagia," *Cell Reports* 5, no. 1 (2013): 619-69.

Valter D. Longo y Mark P. Mattson, "El ayuno: mecanismos moleculares y Aplicaciones Clínicas," *Cell Metabolism* 19, no. 2 (2014): 181-92.

Zhineng J. Yang, Cheng E. Chee, Shengbing Huang, y Frank A. Sinicrope, "El papel de la autofagia en el cáncer: Implicaciones terapéuticas" *Molecular Cancer Therapeutics* 10, no. 9 (2011): 1533-1541.

Capítulo 8

Ayuno por la salud del corazón

Un poco de hambre realmente puede hacer más por el enfermo promedio que pueden los mejores medicamentos y los mejores médicos.

- Mark Twain

Niveles altos de colesterol se considera clásicamente un factor de riesgo tratable para las enfermedades cardiovasculares, incluyendo ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares. Eso llevó a una concepción popular de colesterol como una especie de veneno, pero esto está lejos de la verdad. El colesterol se utiliza para reparar las paredes celulares y producir ciertas hormonas. Es tan vital para la salud humana que prácticamente todas las células del cuerpo tiene la capacidad de fabricar el colesterol, si es necesario.

Tradicionalmente, los análisis de sangre miden las lipoproteínas de baja densidad (LDL), o colesterol “malo”, y lipoproteína de alta densidad (HDL), o colesterol “bueno”,. El colesterol circula en el torrente sanguíneo incluido junto con las proteínas, que son entonces llamados lipoproteínas. Qué lipoproteínas están asociados con la molécula de colesterol determina si el paquete es LDL o HDL-la molécula de colesterol en sí es el mismo.

Lo que llamamos “colesterol alto” se refiere al colesterol LDL y los grandes estudios epidemiológicos han asociado niveles elevados de LDL con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular. Ciertos fármacos, en particular estatinas, pueden reducir significativamente los niveles de LDL. Pero lo que hizo que se suben en el primer lugar? Esta pregunta aún no tiene respuesta satisfactoria. Sin embargo, la hipótesis inicial fue que debía haber un problema en la dieta. Resulta que, como vamos a explorar en un momento, ese no es el caso.

Otro factor de riesgo para la enfermedad cardíaca es un tipo de grasa llamada triglicéridos. Cuando las reservas de glucógeno en el hígado están llenos, el hígado comienza a convertir el exceso de carbohidratos en triglicéridos en su lugar. Estos triglicéridos se exportan fuera del hígado como lipoproteína de muy baja densidad (VLDL). VLDL se utiliza para formar LDL.

Los altos niveles de triglicéridos en la sangre están fuertemente asociados con la enfermedad cardiovascular. Es casi tan poderoso como un factor de riesgo alto de colesterol LDL, que es lo que los médicos y los pacientes tienden a estar más preocupados. Altos niveles de triglicéridos en la sangre, independientemente de LDL, aumentan el riesgo de enfermedades del corazón hasta en un 61 por ciento. Esto es preocupante debido a que el nivel de triglicéridos promedio ha ido aumentando inexorablemente en los Estados Unidos desde 1976, junto con la diabetes tipo 2, la obesidad y la resistencia a la insulina. Se estima que un 31 por ciento de los adultos estadounidenses se estima actualmente que tienen niveles elevados de triglicéridos, en paralelo con el aumento en el consumo de hidratos de carbono.

Afortunadamente, niveles altos de triglicéridos pueden ser tratados con una dieta baja en hidratos de carbono, lo que disminuye la velocidad a la cual el hígado crea triglicéridos. Pero mientras que los niveles de triglicéridos responden a la dieta, el mismo no puede decirse para el colesterol.

Hago si cada dos días, cerca de 20 horas. Tengo absolutamente ningún problema de acabado mis entrenamientos u otras actividades. He encontrado que lo más importante que ha ayudado con mi digestión es. Soy manera más regular, y yo también puedo ir también más tiempo entre comidas. En un año que también mejoré mis triglicéridos de 135 a 100 y levanté la HDL un par de puntos a 60.

- Brian W., Dayton, OH

El colesterol alto no es un problema dietético

Si comer demasiado colesterol en la sangre causado los niveles de colesterol en la dieta para subir, entonces sería razonable suponer que su consumo de colesterol podría reducir los niveles de colesterol en la sangre. Y en los últimos tres decenios, profesionales de la salud han exhortado a la gente a reducir su ingesta de colesterol de la dieta por comer menos **alimentos ricos en colesterol, como yemas de huevo y carne roja.** del USDA *Dietary Guidelines for Americans*, desde sus inicios, se indica claramente que debemos “evitar el exceso de grasas, grasas saturadas y colesterol.”

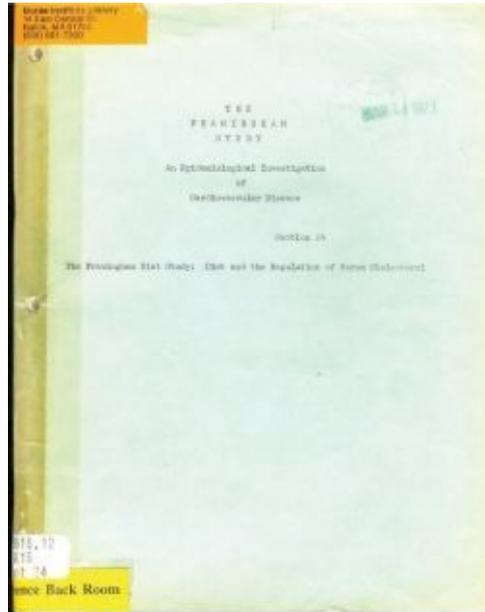
Por desgracia, esta idea es completamente errónea. La comunidad científica sabe desde hace mucho que comer menos colesterol no baja el colesterol en sangre. Nuestro hígado genera el 80 por ciento del colesterol que se encuentra en la sangre, por lo que comer menos colesterol produce poca o ninguna diferencia. De la misma manera, comer más colesterol no aumenta significativamente el colesterol en la sangre. Si comemos menos colesterol de la dieta, nuestro hígado simplemente compensa mediante la creación de más, por lo que el efecto neto es insignificante. Por otra parte, no es la propia partícula colesterol que es motivo de preocupación de recordar, que es idéntico en ambos LDL y HDL. Es en cambio las lipoproteínas realizadas junto con la partícula de colesterol que determinar si es bueno o malo. La reducción del colesterol en nuestros alimentos produce poca o ninguna diferencia fisiológica, un hecho que fue demostrado hace mucho tiempo.

Nuestro miedo irracional de colesterol de la dieta comenzó en 1913. Las placas ateroscleróticas, las obstrucciones en las arterias que causan ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares, son en su mayoría compuestas de colesterol, y se planteó la hipótesis de que estas placas fueron causadas por el exceso de colesterol de la dieta. Esto hace tanto sentido como el supuesto de que el consumo de corazón de res hará que su propio corazón más fuerte, pero luego, esto era 1913. Ese año, el científico ruso Nikolai Anichkov descubrió que la alimentación con colesterol para conejos causó la aterosclerosis. Conejos, sin embargo, son herbívoros y no están destinados a comer alimentos que contienen colesterol. La alimentación de un heno león también podría causar problemas de salud. Por desgracia, este hecho fundamental no fue apreciado en la prisa por encontrar un culpable de las placas.

Ansel Keys confirmó que el colesterol dietético no era un problema tan pronto como el 1950. Uno de los investigadores nutricionales más prominentes de su época, se alimentaron sujetos humanos cada vez mayores cantidades de colesterol para ver si había alguna consiguiente aumento de los niveles de colesterol en la sangre. No había. Sus siete países del estudio, uno de los más grandes estudios epidemiológicos de la dieta y la nutrición ha hecho nunca, también estableció que el consumo de colesterol no eleva el colesterol en sangre.

Como fue absuelto colesterol de la dieta, grasa de la dieta se convirtió en el principal sospechoso, tal vez, el pensamiento fue, alta ingesta dietética de grasa de alguna manera conduce a un aumento de los niveles de colesterol.

Esto, también, ha sido refutada larga, sobre todo por los estudios de Framingham. En 1948, los residentes de Framingham, Massachusetts, se inscribieron en un estudio a largo plazo que siguió a todos los aspectos de su estilo de vida, incluyendo la dieta, para establecer qué factores son importantes en el desarrollo de enfermedades del corazón. Aún se está ejecutando fuerte, ahora con la tercera generación de los participantes. Miles de documentos médicos se han escrito sobre el Framingham Heart Study, pero la historia ha olvidado prácticamente el Estudio Framingham dieta. El estudio de Framingham originales.



Fuente: Dr. Michael Eades.

Este ambicioso estudio, que duró desde 1957 hasta 1960 e involucró a más de mil participantes, trató de encontrar una conexión entre la grasa de la dieta y el colesterol de la sangre que existían investigadores ya que se cree. Después de millones de dólares y años de observación minuciosa, los investigadores exasperados no lograron descubrir ninguna correlación discernible entre los niveles de grasa y colesterol en la sangre de la dieta. Ya sea que la gente comía una gran cantidad de grasa o muy poca grasa no cambia para el colesterol.

Estos hallazgos se enfrentaron vigorosamente con la sabiduría convencional que prevalece, y los investigadores se presentaron con una elección. Podrían aceptar estos resultados y la búsqueda de una teoría nutricional más cerca de la verdad, o que simplemente podrían ignorarlos y seguir creyendo lo que acababa de ser probada falsa. Por desgracia, tomaron la última opción. Los resultados se tabularon y luego suprimidas en silencio y nunca publicados en una revista revisada por pares. Disidentes a la ortodoxia nutricional, no importa lo correcto, no debían ser tolerados.

Décadas más tarde, el Dr. Michael Eades rastreó una copia perdida de este importante estudio. El estadístico Tavia Gordon lamentó: "Por desgracia, estos datos nunca se incorporaron a un informe definitivo por los investigadores originales y una gran cantidad de trabajo muy cuidadoso y reflexivo ha permanecido sin usar en los archivos de Framingham." El estudio

encontró que “hay una ligera asociación negativa entre la ingestión diaria de grasa total (y también de la grasa animal) con el nivel de colesterol sérico.” En otras palabras, la grasa más dietética comido, el colesterol en la sangre inferior. Y un artículo de periódico local de la ciudad de Framingham en 1970 dijo claramente: “No hay ninguna relación discernible entre la ingesta de la dieta reportada y los niveles de colesterol en suero en el grupo de estudio de la dieta de Framingham.”

Pero la religión bajo en grasa prevaleció y alimentos saludables ricos en grasa como las nueces, aguacates y aceite de oliva fueron incriminados por décadas. Pero la verdad no se puede suprimir para siempre, y otros estudios pasó a confirmar que la grasa dietética no eleva el colesterol.

El vínculo entre la grasa de la dieta y el colesterol también se estudió en la comunidad de Tecumseh, Michigan, en 1976. La población se dividió en tres grupos en función de los niveles de colesterol en la sangre de bajo, medio y alto. Los hábitos alimenticios de cada grupo se compararon, y para sorpresa de los investigadores, cada grupo comieron cantidades idénticas de grasas, grasas animales, grasas saturadas y colesterol. Una vez más, estaba claro que el consumo de grasas no elevan el colesterol en la sangre.

A 1970 artículo en el Framingham-Natick *Noticias* señaló que el estudio de la dieta de Framingham mostró ninguna relación entre dieta y los niveles de colesterol en sangre.



Fuente: Dr. Michael Eades.

Otro estudio alimenta un grupo de voluntarios una dieta que era 22 por ciento de grasa y un segundo grupo una dieta que era 39 por ciento de grasa. colesterol de línea de base para ambos grupos fue 173 mg / dl. Después de cincuenta días, los niveles de colesterol en el grupo bajo en grasa se desplomaron a ... 173 mg / dl. Oh. Las dietas altas en grasas no elevan el colesterol mucho, tampoco. Después de cincuenta días, los niveles de colesterol en el grupo de alto contenido de grasa aumentaron sólo ligeramente, a 177 mg / dl.

He estado practicando el 16: 8 SI protocolo y comer una baja en carbohidratos, dieta alta en grasas 10 a.m.-6 p.m. casi todos los días. Aproximadamente una vez al mes, lo saque a toda velocidad con un 40 horas extendido “grasa rápido” que consiste en agua con gas, café con mantequilla, crema y aceite MCT, y un poco de caldo de hueso. Como resultado, he perdido cerca de 40 libras en 4 meses, la mejora significativa de los lípidos y de glucosa marcadores.

- Robert H., Walnut Creek, CA

Incluso después de una dieta muy estricta baja en grasa no tiene efectos beneficiosos sobre el colesterol en sangre. En un estudio, LDL disminuyó marginalmente en un 5 por ciento, pero el HDL también disminuyó en un 6 por ciento, ya que ambos “malo” y “bueno” el colesterol se redujo, el perfil de riesgo global no fue mejorado.

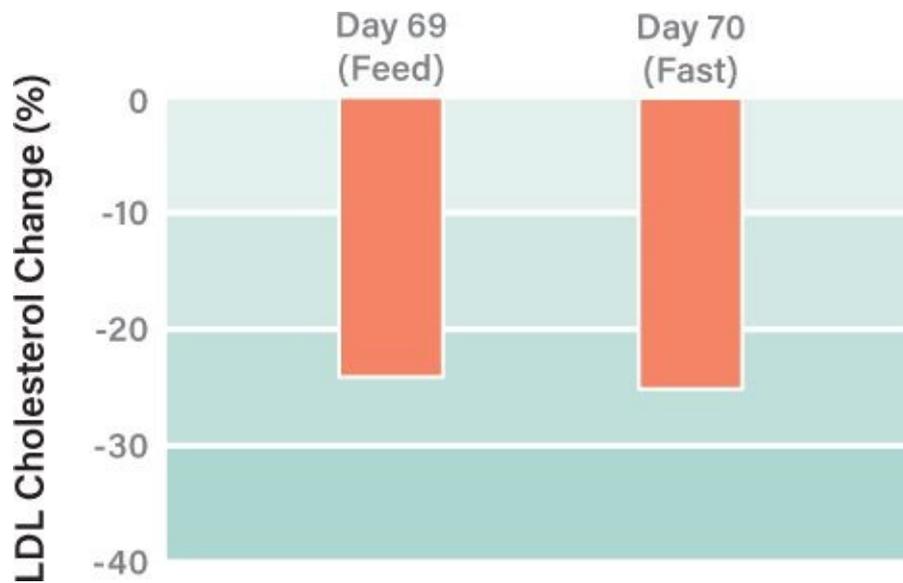
A pesar de toda la evidencia de lo contrario, las directrices dietéticas nacionales en los Estados Unidos y el Reino Unido se introdujeron en 1977 y 1983, recomendando la adhesión a una dieta baja en grasa con el fin de reducir el riesgo de enfermedades del corazón. Una cuidadosa meta-análisis y revisión sistemática de Zoe Harcombe confirmaron que no había pruebas de que estas recomendaciones serían eficaces, ya sea en el momento de la publicación o de la actualidad.

Millones de personas siguen una dieta baja en grasas, baja en colesterol porque piensan que es bueno para su corazón, sin darse cuenta de que estas medidas fueron hace mucho tiempo demostrado ser ineficaces. Frank Hu y Walter Willett, de la Escuela de Salud Pública de Harvard, escribió en 2001 “que es ahora reconoce cada vez más que la campaña de bajo contenido de grasa se ha basado en poca evidencia científica y puede haber causado consecuencias para la salud no deseados.” Entonces, ¿significa esto que la única manera confiable de disminuir el colesterol en la sangre es de tomar drogas? Apenas. Hay una medida simple y natural que reduce el colesterol: el ayuno.

¿Por qué El ayuno reduce el colesterol

El hígado produce la gran mayoría de colesterol que se encuentra en la sangre. Comer menos colesterol no tiene casi ningún efecto sobre la producción hepática. De hecho, puede ser contraproducente. Como el hígado detecta el colesterol a menos de entrada, puede ser simplemente aumentar su propia producción.

Entonces, ¿por qué afecta el ayuno la producción hepática de colesterol? Como carbohidratos de la dieta declive, el hígado disminuye su síntesis de triglicéridos de desde el exceso de carbohidratos se convierten en triglicéridos, la ausencia de hidratos de carbono significa menos triglicéridos. Recuerde que los triglicéridos son liberados desde el hígado como VLDL, que es el precursor de LDL. Por lo tanto, la reducción de VLDL eventualmente resulta en LDL rebajado. Figura 8.1. En días alternos ayuno reduce el colesterol LDL.

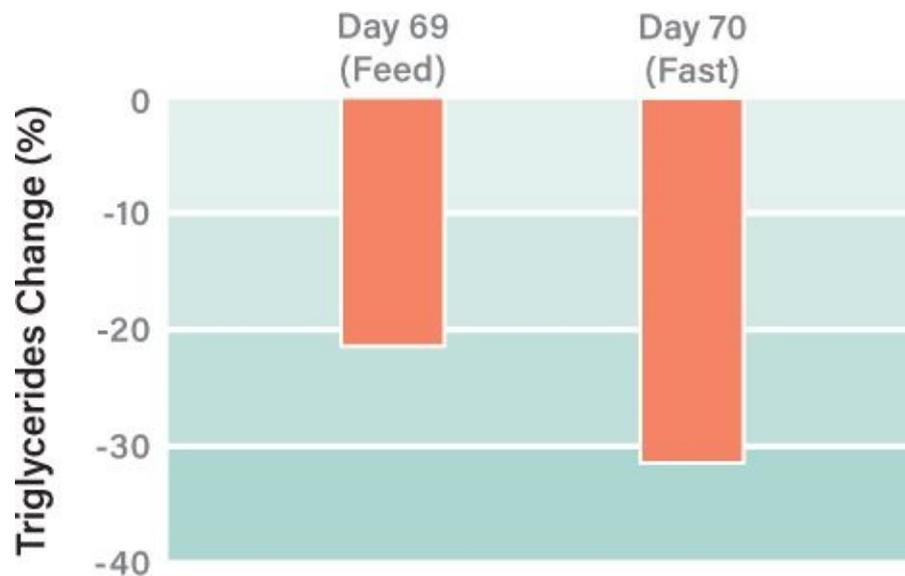


Fuente: Bhutani y otros, "Las mejoras en la Cardiopatía Coronaria: Indicadores de Riesgo por días alternos-ayuno Involucrar modulaciones tejido adiposo."

La única manera confiable para reducir los niveles de LDL es reducir la producción hepática de ella. De hecho, los estudios demuestran que setenta días de ayuno en días alternos podrían reducir el colesterol LDL en un 25 por ciento. Esto es mucho más de lo que puede lograrse con casi cualquier otra dieta y aproximadamente la mitad del efecto que se consigue con una estatina, uno de los más poderosos medicamentos en colesterol reduciendo disponibles. bajan los niveles de triglicéridos en un 30 por ciento, similar a lo que puede lograrse con una dieta muy baja en carbohidratos o medicamentos. No está mal para una intervención dietética natural, libre de costo.

Además, mientras que las estatinas conllevan el riesgo de la diabetes y la enfermedad de Alzheimer, el ayuno reduce el peso corporal, preserva la masa libre de grasa y disminuye la circunferencia de la cintura. Además, el ayuno conserva HDL, a diferencia de las dietas bajas en grasa, que tienden a disminuir tanto el colesterol LDL y HDL. En general, el ayuno produce mejoras significativas en múltiples factores de riesgo cardíaco. Para las personas preocupadas por ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares, la pregunta no es "¿Por qué estás ayunando?" Sino "¿Por qué estás *no* ¿rápido?"

Figura 8.2. En días alternos reduce los niveles de triglicéridos en ayunas.



Fuente: Bhutani y otros, "Las mejoras en la Cardiopatía Coronaria: Indicadores de Riesgo por días alternos-ayuno Involucrar modulaciones tejido adiposo."

referencias

AB Nichols, C. Ravenscroft, DE Lamphiear, y LD Ostrander Jr., "dieta cotidiana y Suero niveles de lípidos. El Estudio de Tecumseh," *American Journal of Clinical Nutrition* 29, no. 12 (1976): 1384-1392.

Ancel Keys, "Atherosclerosis: un problema en la reciente salud pública" *Diario del Hospital Mount Sinai de Nueva York* 20, no. 2 (1953): 118-39.

F. Hu, J. Manson, y W. Willet, "Tipo de grasa en la dieta y el riesgo de enfermedad cardiaca coronaria: una revisión crítica" *Diario del Colegio Americano de Nutrición* 20, no. 1 (2001): 5-19

Gary J. Nelson, Perla C. Schmidt, y Darshan S. Kelley, "con poca grasa dietas no inferior plasma los niveles de colesterol en hombres sanos comparación con alto contenido de grasa dietas con similar composición de ácidos grasos en la ingesta calórica constante" *Los Lípidos* 30, no. 11 (1995): 969-76.

Gregory G. Schwartz, Markus Abt, Weihang Bao, David DeMicco, David Kallend, Michael Miller, Hardi Mundi, y Anders G. Olsson, "los triglicéridos en ayunas predecir eventos isquémicos recurrentes en pacientes con síndrome coronario agudo tratados con estatinas," *Diario del Colegio Americano de Cardiología* 65, no. 21 (2015): 2267-75.

Igor E. Konstantinov, Nicolai Mejevoi, y Nikolai M. Anichkov, "Nikolai N. Anichkov y su teoría de la aterosclerosis" *Texas Heart Institute Diario* 33, no. 4 (2006): 417-23.

Michael Eades, "Framingham Follies" *El Blog del Dr. Michael R. Eades, MD*, 26 de septiembre de 2006, <https://proteinpower.com/drmike/2006/09/26/framingham-follies/> .

Michael Miller, Neil J. Stone, Christie Ballantyne, Vera Bittner, Michael H. Criqui, Henry N. Ginsberg, Anne Carol Goldberg, et al, "Los triglicéridos y las enfermedades cardiovasculares: Una Declaración Científica de la Asociación Americana del Corazón," *Circulación* 123, no. 20 (2011): 2292-333.

RL Rosenthal, "Eficacia de los niveles de colesterol en suero Alterar sin drogas" *Actas* (Centro Médico de la Universidad de Baylor) 13, no. 4 (2000): 351-5.

Surabhi Bhutani, Monica C. Klempel, Reed A. Berger, y Krista A. Varady, "mejoras en los indicadores riesgo de enfermedad coronaria por **Alternate-día de ayuno Involucrar Modulaciones tejido adiposo,**" *Obesidad* 18, no. 11 (2010): 2152-9.

Zoë Harcombe, Julien S. Baker, Stephen Mark Cooper, Bruce Davies, Nicholas Sculthorpe, James J. Dinicolantonio, y Fergal Gracia, "La evidencia de los ensayos controlados aleatorios no apoyó la introducción de guías de grasa de la dieta en 1977 y 1983: una revisión sistemática y meta-análisis," *Corazón abierto* 2, no. 1 (2015): e00196, doi: 10.1136 / openhrt-2014 a 000.196.

Capítulo 9

LO QUE NECESITA SABER SOBRE EL HAMBRE

He discutido el uso terapéutico de un ayuno de obesidad y diabetes tipo 2 con cientos de pacientes en los últimos años. La mayoría, si no todos, la gente entiende fundamentalmente por qué este tratamiento es eficaz sin lugar a dudas: Si usted no come, perderá peso. Si no come, su azúcar en la sangre disminuye. Sin embargo, casi todo el mundo, todavía hay una resistencia severa inicial a la idea de siquiera intentar incorporar en ayunas a sus vidas. ¿Por qué? Uno de los temores se destaca como un coloso sobre todos los demás: el hambre.

Sin lugar a dudas, el hambre incontrolable es la preocupación más común sobre el ayuno. Incluso algunos "expertos" proclaman (incorrectamente!) Que esto va a dejar que sea más propenso a comer en exceso severa una vez que el ayuno ha terminado. Dicen: "No se pierda una sola comida, de lo contrario será tan hambriento que se verán obligados a rellenar su cara llena de rosquillas Krispy Kreme." Y la mayoría de las personas se preocupan de que van a ser simplemente incapaz de continuar el ayuno, ya que se ser abrumado por el hambre.

Sorprendentemente, la experiencia práctica con cientos de pacientes muestra que mientras están en un régimen de ayuno intermitente, lo más a menudo ven su hambre *disminuir*, No aumente. A menudo informan que a pesar de sus propias expectativas, que están comiendo menos de la mitad de su cantidad habitual de alimentos sobre una base diaria, sin embargo, se sienten completamente lleno. Para la mayoría de la gente, esta es la sorpresa más agradable de ayuno.

Empezamos a sentir la sensación de hambre aproximadamente cuatro horas después de nuestra última comida. Así nos imaginamos que el ayuno para un total de veinticuatro horas crea la sensación de hambre seis veces más fuerte, y eso sería intolerable. Pero esto no es *no* ocurrir. La superación del hambre a menudo parece una tarea de enormes proporciones, pero que se deriva de un malentendido fundamental sobre la naturaleza de hambre.

Los tres primeros días, yo estaba pidiendo a gritos algo para masticar y se consumen muchas tazas de caldo de hueso para hacer que la sensación desaparezca. En el cuarto día, lo hizo todo iba bien. He utilizado el ayuno para perder los últimos 10 libras que era demasiado terco para dejarme, y ahora hacer un ayuno mensual para el mantenimiento del peso y el control de la insulina.

- Gloria M., Washington, DC

El hambre comienza en la mente

A menudo creemos que el hambre es simplemente una reacción fisiológica natural para no comer, tan inevitable como una tormenta. Tenemos una imagen mental que a medida que el estómago se llena de alimentos, señala nuestro cerebro que estamos llenos. Nos imaginamos que como nuestro estómago se vacía y cae por debajo de un umbral crítico, nuestros nos las señales del cerebro para comer. Eso no es toda la verdad. Tenga en cuenta cómo se siente hambre a primera hora de la mañana. Los estudios sobre el ritmo circadiano

confirman que para la mayoría de la gente, el hambre es muy baja a primera hora de la mañana, a pesar de que ha habido doce a catorce horas desde la última comida. Por el contrario, el hambre en la cena suele ser muy alta, a pesar de que a menudo hemos comido el almuerzo apenas hace apenas seis horas.

El hambre, obviamente, no es simplemente un reflejo de la cantidad de alimento llenar nuestro estómago. En su lugar, el hambre es en parte un fenómeno aprendido. Incluso cuando no pensamos que tenemos hambre, oliendo y oyendo un filete chisporroteo puede hacernos muy voraz. Este tipo de estímulos relacionados con los alimentos no tienen que ser aprendidas; que son innatos en casi todo el mundo. Pero también podemos aprender a ser hambrientos durante condiciones que son intrínsecamente relacionado con la comida. Por ejemplo, el sonido de una campana de la cena puede crear el hambre en los que no había existido previamente. El poder de estos estímulos se demuestra por los experimentos clásicos de los perros de Pavlov.

En la década de 1890, el científico ruso Ivan Pavlov fue el estudio de la salivación en perros. Los perros salivar cuando ven a los alimentos y esperan para comer. Esta reacción se produce de forma natural y sin formación. En sus experimentos, ayudantes de laboratorio alimentados con los perros y los perros empezaron pronto a asociar batas de laboratorio con la alimentación. No hay nada intrínsecamente apetitosa sobre un hombre en una bata de laboratorio, pero debido a que los perros siempre fueron alimentados por un hombre bata de laboratorio resistente al desgaste, la bata de laboratorio y la comida se volvió emparejado en la mente de los perros.

Pronto los perros empezaron a salivar ante la vista de las batas de laboratorio por sí solos, incluso si la comida no estaba presente. Ivan Pavlov, el genio que era, se dio cuenta de esta asociación, y antes de darse cuenta, estaba haciendo las maletas a Estocolmo para recibir el Premio Nobel.

La aplicabilidad de este Psicología 101 lección que el hambre es obvia. Podemos llegar a ser hambre por muchas razones. Algunos estímulos de forma natural nos hacen hambre, tales como el olor y el chisporroteo de la carne. Otros estímulos deben ser asociado de manera consistente con los alimentos con el fin de provocar el hambre por su propia cuenta.

Estas respuestas condicionadas pueden ser muy poderosos. De hecho, hay reacciones físicas medibles a la mera sugerencia de los alimentos. Salivación, secreción de fluido pancreático, y el aumento de la producción de insulina **inmediatamente después de la *expectativa*, no la entrega real, de los alimentos. Esto ayuda a sincronizar la respuesta visceral y la comida entrante, y se conoce como la respuesta de fase cefálica.**

La razón restaurantes pasan tanto tiempo y energía en las planchas de comida es porque entienden que nuestro disfrute no comienza con el primer bocado-comienza cuando vemos la comida. Una comida atractivamente chapada nos hace más hambre que la misma comida se derramó sin orden ni concierto en un plato de perro. El hambre, en este caso, se inicia con los ojos. Pero hay infinitas otras posibles asociaciones con los alimentos que nos hacen hambre.

Si comemos constantemente todas las mañanas a las 7:00 am, a continuación, desarrollamos una respuesta condicionada a que el tiempo y convertirse en hambre a las 7:00 am, aunque comimos una gran comida en la cena de la noche anterior. Lo mismo ocurre con el almuerzo y la cena. Llegamos a ser hambre sólo por el momento, no cualquier verdadero hambre intrínseca. Esto se aprende sólo a través de décadas de asociación. Los niños, por el contrario, a menudo se niegan a comer temprano en la mañana, ya que simplemente no tienen hambre.

Del mismo modo, por el emparejamiento de forma consistente las películas con deliciosas palomitas de maíz y bebidas azucaradas, la sola idea de una película puede hacernos hambre. Las compañías de alimentos, por supuesto, pasan mil millones de dólares tratando de hacer que nos condicionan a estas asociaciones. Comida en el juego de pelota!

Alimentos en el cine! Comida mientras ve la televisión! La comida en entre las mitades de los partidos de fútbol de nuestros hijos!
Alimentos mientras se escucha una conferencia! Comida en un concierto! respuestas condicionadas, cada uno de ellos. Las posibilidades son infinitas.



El hambre comienza en la mente.

Hay una cafetería o un restaurante de comida rápida en cada esquina. Hay máquinas expendedoras en todos los rincones de todos los edificios en América del Norte. Y si empezamos a salivar como el perro de Pavlov cada cuatro horas, simplemente porque el reloj dice que es hora de comer, y nosotros estamos condicionados a asociar la vista de los arcos dorados con la comida, no es de extrañar que cada vez más dificultades para resistir McDonald. Nos bombardean a diario con imágenes y referencias a la comida. La combinación de su conveniencia y nuestra respuesta pavloviano arraigado es mortal y engorde. ¿Cómo podemos luchar contra esto?

La derrota de hambre acondicionado

El ayuno intermitente ofrece una solución única. Al saltarse comidas al azar y variando los intervalos en los que comemos, podemos romper nuestro hábito de comer tres veces al día, contra viento y agua. Ya no tenemos una respuesta de hambre cada tres acondicionado

a cinco horas. Ya no tener hambre, simplemente porque es mediodía o estamos en el cine. Eso no quiere decir que no tener hambre en todo lo que hacemos, pero no simplemente porque tenemos una respuesta condicionada a un cierto tiempo o la ocasión. En su lugar, *tener hambre porque tenemos hambre*. Permitimos que nuestro cuerpo nos diga cuando se necesita alimento en lugar de comer por el reloj.

¿Alguna vez has estado tan ocupado en el trabajo o en la escuela que simplemente se olvidó de tomar el desayuno y el almuerzo? Simplemente estaban demasiado concentrados en la tarea en cuestión prestar atención a cualquiera de las numerosas señales de hambre. Su cuerpo acaba de utilizar parte de la energía abundante almacenada como grasa corporal como combustible.

AMY BERGER AYUNO ALL-STARS

Para la mayoría de la gente, los mayores obstáculos para el ayuno son psicológicos, más que fisiológica. En el mundo industrializado moderno, estamos acostumbrados a comer 'durante todo el día. Comemos cuando estamos feliz, triste, aburrido, excitado, estresado, solo, viendo la televisión, celebrando, y casi cualquier cosa y todo lo demás. Con el fin de ayunar con éxito, tratar de divorciarse a sí mismo de la noción de que está "supone que" comer varias veces al día. Es bien-beneficiosa, de hecho-a reencontré la sensación de hambre. De hecho, en realidad es una especie de agradable a reencontrarse con las señales de nuestro cuerpo nos envían ... cuando finalmente deje que alcancen sin embargo. Estamos conectados de escasez y abundancia, no fiesta, fiesta, fiesta.

Esta es la forma más sencilla de romper las asociaciones entre la comida y todo lo demás: Coma sólo en la mesa. No comer en su zona de ordenadores. No comer en el coche. No comer en el sofá. No comer en la cama. No comer en la sala de conferencias. No comer en el juego de pelota. Trate de evitar comer sin sentido, cada comida debe ser disfrutado como una comida, no como algo comer mientras ve una película. De esta manera, los alimentos se asocia sólo con la cocina y la mesa. Estas no son ideas nuevas, por supuesto; era sólo el sentido común en la generación de su abuela.

Pero para romper hábitos, pavo frío que va a menudo no es exitosa. En cambio, es mejor reemplazar un hábito con otro, el hábito menos dañinos. Esto es, por supuesto, la razón por la que las personas que están intentando dejar de fumar a menudo masticar chicle. Si el hábito es comer bocadillos mientras ve la televisión, sólo tiene que parar hará que se sienta como que falta algo. En su lugar, reemplazar ese hábito picando con un hábito de beber una taza de té de hierbas o verde. Sí, esto puede parecer extraño al principio, pero usted se sentirá mucho menos como algo que falta. En última instancia, el canje de un hábito por otro es una estrategia mucho más exitosa.

También es útil para evitar los edulcorantes artificiales. A pesar de que no contienen calorías, aún pueden dar inicio a la respuesta de fase cefálica, estimulando el hambre, así como la producción de insulina. No recomiendo edulcorantes artificiales durante el ayuno por esta misma razón. Estudios recientes confirman que las gaseosas dietéticas no son generalmente útiles para la pérdida de peso, probablemente debido a que desencadenan el hambre, pero no satisfacen la misma.

AYUNO ALL-STARS ABEL JAMES

El ayuno puede ser una poderosa herramienta para volver a calibrar su relación con los hábitos alimentarios y el hambre percibida. Es cierto que el hambre se experimenta generalmente en el cuerpo y el cerebro, no en el estómago. Se puede tomar un poco de práctica, pero una vez que vuelva a conectar con la sensación de hambre verdadera, se puede seguir el ejemplo de su cuerpo y comer siempre que tenga la sensación.

Manejo de hambre acondicionado durante el ayuno

Nuestra respuesta condicionada a sentir hambre a ciertos estímulos y la respuesta de fase cefálica significa que hay ciertas cosas que podemos hacer para hacer más fácil el ayuno. Por supuesto, hay muchos estímulos naturales para el hambre que no pueden ser abolidas por completo. Sin embargo, siguiendo algunas reglas simples hará que el hambre mucho más fácil de manejar.

En primer lugar, como se mencionó anteriormente, los edulcorantes artificiales pueden dar inicio a la respuesta de fase cefálica, lo que provocó el hambre y la producción de insulina, por lo que les recomiendan evitar durante un ayuno. Es cierto que hay personas que sienten que la adición de edulcorantes para su café ayuda a perder peso al aumentar el cumplimiento de su ayuno, y si funciona para usted, muy bien. Pero mi mejor consejo es tratar de rápida sin el uso de edulcorantes. Si no puede hacer eso, entonces trate de añadir una pequeña cantidad. Sin embargo, si se hace ayuno más duro o que impide ver los resultados, y luego se detiene.

En segundo lugar, tratar de eliminar físicamente a sí mismo de todos los estímulos de alimentos durante un ayuno. Cocinar una comida o incluso sólo ver y oler la comida, mientras que el ayuno es casi insoportablemente difícil. Esto no es simplemente una cuestión de fuerza de voluntad débil. Nuestras respuestas de fase cefálica están completamente activados, y sentir esas respuestas sin tener que comer es como tratar de detener un frenesí de alimentación de pirañas. Esto, por supuesto, es la misma razón por la que no debe hacer compras para la comida cuando se tiene hambre, o mantener aperitivos en la despensa.

Basta con romper el hábito de comer en determinados momentos puede ser difícil. Una cosa que puedes intentar es hacer un hábito de beber una taza grande de café o té junto con el desayuno en los días de no ayuno. En los días de ayuno, todavía se pierda la comida, pero tener su taza diaria de Joe hará que sea más fácil no comer-no se le evitando el hábito de consumir algo en la mañana. Usted también puede tener un plato de caldo de hueso en la cena hecha en casa en días de ayuno. Se hace más fácil el ayuno en el largo plazo.

Uno de los consejos más importantes para el ayuno es *permanece ocupada*. Trabajando a través de almuerzo y mantenerse ocupado significa que a menudo ni siquiera recuerdo a tener hambre. Mi respuesta de fase cefálica no se ha activado. Si alguien fuera a poner comida en frente de mí, me parece que es difícil de resistir, pero si sólo hay un montón de papeleo, acabo de arar a través y olvido de tener hambre.

El problema del hambre: El tobogán de la ola

No se puede negar que usted experimentará el hambre durante el ayuno. Pero es importante recordar que el hambre no es tan terrible como una experiencia que esperamos que sea. A menudo nos imaginamos que el hambre va a construir y construir hasta que es insoportable y tenemos que alimentamos con Krispy Kreme. Sin embargo, este no es el caso en absoluto. El secreto es entender que el hambre entra en juego *olas*. Sólo tiene que capear las olas.

Piense en un momento en el que se ha saltado el almuerzo. Tal vez se vieron envueltos en una

reunión y no podía escapar. En un primer momento, que tienes hambre. El hambre construido y construido, pero no había nada que hacer. Pero lo que sucedió después de una hora o así? El hambre totalmente disipada. La ola había pasado.

¿Cuál es la mejor manera de soportar la ola de hambre durante el ayuno? el té verde o el consumo de café es a menudo suficiente. En el momento en que haya terminado, el hambre ha pasado y que ha ido a la siguiente cosa que hacer ese día. El hambre no es un fenómeno en continuo crecimiento. Se acumulan, pico, y luego se disipan, y todo lo que tiene que hacer es ignorarlo. Sin duda volveremos, pero sabiendo que va a pasar una vez más, le da el poder y la confianza para manejar la situación.

Una de las cosas más importantes que aprendí durante el ayuno prolongado es estar preparado para el hambre de los primeros días por tener una lista de cosas que hacer como una distracción. Me quedé con la lista en la nevera, y cuando estaba abriendo la puerta de la nevera a buscar algo de comer, me gustaría parar y elegir algo fuera de la lista a hacer en su lugar. Distracciones incluyen caminar, limpiar un cajón o un armario, beber un vaso de agua, y cualquier otra cosa que pudiera ocurrir. Funciona, y el hambre sería olvidado por el tiempo que había hecho!

- Kimberly H., Sacramento, CA

Esto se aplica incluso a períodos de ayuno prolongados. El hambre viene con mucha fuerza durante los primeros uno o dos días de ayuno, en general, alcanzando un máximo en el día dos. Después de eso, el hambre simplemente se desploma y luego desaparece. Algunas personas especulan que las cetonas generados durante la quema de grasa se activa la supresión del apetito. El Dr. Ian Gilliland, un experto en endocrinología, escribió sobre sus experiencias con los pacientes en ayunas que “una sensación de bienestar es, sin duda engendrada ... y puede equivaler a la euforia. No nos encontramos con las quejas de hambre después de que el primer día.”Las personas no tenían hambre y en realidad se sentía ‘eufórico’ durante catorce días de ayuno. Algunas personas sintieron tan bueno durante el ayuno que querían continuar más allá de los catorce días. De hecho, la ausencia de hambre durante el ayuno prolongado es un hallazgo consistente en toda la literatura científica sobre el ayuno,

Cuando las personas sienten que no pueden ir más allá de las veinticuatro horas de ayuno, a veces recomendamos que traten de tres a siete días completos de ayuno. Esto suena completamente contrario a la intuición. Si no puede ir un día, ¿cómo puede ir siete días? Este “hackear” las obras debido a que el ayuno prolongado da a la gente la oportunidad de experimentar cómo el hambre puede desaparecer sin comer ya que el cuerpo aprende a metabolizar su propia grasa. El ayuno se aclimata rápidamente sus cuerpos al ayuno. Una vez que llegan a través de los primeros uno o dos días, el hambre comienza a desaparecer y se convierten en la seguridad de que no se ven abrumados por el hambre. Es una parte de ayuno, pero no insuperable.

He invertido mi resistencia a la insulina con un protocolo de ayuno de ayunos de 18 horas durante 5 días seguido de 2 días de sólo agua ayuno. También el agua de sólo rápido para 10-18 días consecutivos cada dos meses. Después de 3 días, todo el hambre

disminuye, cetonas se disparan, y fue entonces cuando me siento invencible! Me siento mejor a los 51 de lo que nunca sentí en 21!

- Debbie F., Knoxville, IA

¿Cómo puede la gente rápido durante días sin tener hambre? Todo se reduce al hecho de que el hambre no se determina por no comer durante un cierto período de tiempo. Más bien, es una señal hormonal. Que no se produce simplemente porque el estómago está vacío. Al evitar los estímulos naturales para combatir el hambre, como la vista y el olor de los alimentos, así como los estímulos condicionados a la hora de comer el hambre específica, películas, juegos de pelota, cualquier evento en el que come normalmente y han aprendido a esperar de alimentos que ayudan a evitar esa señal hormonal.

El ayuno ayuda a romper todos los estímulos condicionados y por lo tanto ayuda a *reducir*, no mejora, el hambre.

El hambre es un estado mental, no un estado de estómago.

referencias

AM Johnstone, P. Faber, ER Gibney, M. Elia, G. Horgan, ser de oro, y RJ Stubbs, "Efecto de un rápido aguda de Compensación de Energía y el comportamiento de alimentación en hombres delgados y mujeres" *International Journal of Obesity* 26, no. 12 (2002): 1623-1628.

Ameneh Madjid, Moira A. Taylor, Alireza Delavari, Reza Malekzadeh, Ian A. Macdonald, y Hamid R. Farshchi, "Efectos sobre la pérdida de peso en adultos de Sustitución de la dieta bebidas con agua durante una dieta hipoenergética: Un estudio aleatorizado, de 24 semanas Clínica Juicio," *American Journal of Clinical Nutrition* 102, no. 6: 1305-1312. doi: 10.3945 / ajcn.115.109397.

IC Gilliland, "Total ayuno en el tratamiento de obesidad," *Postgraduate Medical Journal* 44, no. 507 (1968): 58-61.

AYUNO DE ÉXITO

Darryl, un hombre de sesenta y seis años de edad, se refirió a mí en noviembre de 2015 para el tratamiento de la diabetes tipo 2, que había tenido durante once años. También sufría de colesterol alto y presión arterial alta, y tenía un solo riñón. Había estado experimentando dolor de espalda baja significativa, causada en parte por su obesidad abdominal. El llevar alrededor de todo ese peso extra alrededor de su vientre se quitó el equilibrio y poner presión considerable sobre su espalda baja. Eventualmente esto provocó artritis en la columna vertebral y el dolor de espalda incapacitante.

Fue remitido a un especialista en dolor, quien reconoció de inmediato las características clásicas del síndrome metabólico y sabía que la pérdida de peso podría ayudar significativamente con su dolor. historia de la diabetes de Darryl era típico. Había empezado con una pequeña dosis de un solo medicamento, pero con el paso de los años, esta había aumentado sin cesar hasta que estaba tomando 70 unidades de insulina al día sólo para mantener su nivel de azúcar en sangre bajo control. Comenzamos con una baja en carbohidratos, dieta alta en grasas e incluido algunos ayuno intermitente. Ayunó durante veinticuatro horas a la vez tres días a la semana.

Los resultados fueron inmediatos. Su peso y tamaño de la cintura comenzó a disminuir. Dentro de apenas dos semanas, dejamos toda su insulina porque sus niveles de azúcar fue consistentemente en el rango normal. Ha quedado fuera de todos sus medicamentos para la diabetes desde entonces, y su más reciente hemoglobina A1C mide 5,9 por ciento, por debajo del 6,8 por ciento antes de que **empezara en nuestro programa. En otras palabras, a pesar de parar toda su insulina, sus niveles de azúcar en la sangre eran mejor que nunca.** De hecho, él ni siquiera se puede clasificar como un diabético por más tiempo. Sus diabetes había invertido completamente.



Imagina eso. Darryl sufrido con diabetes tipo 2 durante once años, y en cualquier momento, la dieta adecuada podría tener totalmente invertido su diabetes. Darryl podría haber sido inyectándose insulina durante los próximos veinte años sin arreglar el problema subyacente, pero en su lugar, simplemente siguiendo algunas reglas simples en la dieta, curó la diabetes tipo 2 a su.

Capítulo 10

QUE NO debe ayunar?

Ahora que ya hemos hablado de los muchos beneficios del ayuno, tenemos que añadir una gran advertencia: el ayuno no es para todo el mundo. Que conlleva ciertos riesgos y cantidades normales de vitaminas, minerales y otros nutrientes esenciales no se ingieren. Algunas personas absolutamente no deben intentar ayuno terapéutico, incluyendo:

Los que están severamente desnutridos Los niños con bajo peso o menores de dieciocho años de edad Mujeres embarazadas Las mujeres que amamantan

Otros deben tener cuidado durante el ayuno, pero no necesariamente tienen que evitarlo. En las siguientes situaciones, es aconsejable buscar el consejo de un profesional de la salud antes de intentar ayuno terapéutico:

Usted tiene gota
Usted está tomando medicamentos que usted tiene diabetes tipo 1 o tipo 2 que tienen la enfermedad de reflujo gastroesofágico

Absolutamente no ayunan si usted es:

desnutrición severa o bajo peso

Cuando la desnutrición es una preocupación, obviamente es conveniente ni prudente restringir deliberadamente nutrientes y calorías.

Cuando la grasa corporal cae por debajo de 4 por ciento, el cuerpo se ve obligado a utilizar las proteínas con el fin de alimentarse. (En comparación, la grasa corporal promedio es del 25 por ciento en hombres y más del 35 por ciento en las mujeres. Esto es sólo un promedio, y el porcentaje de grasa corporal de una persona obesa está muy por encima de eso. Un corredor de maratón de élite, a pesar de que parece muy magra, podría tener aproximadamente 8 a 10 por ciento de grasa corporal.) la energía almacenada de la grasa se ha agotado, y el cuerpo ahora debe quemar el tejido funcional para sobrevivir. Este síndrome se denomina desgaste, y es saludable ni beneficioso de ninguna manera.

El índice de masa corporal (IMC) se calcula tomando el peso en kilogramos y dividiéndolo por su altura en metros al cuadrado: kg / m^2 . Una definición bien aceptada de *bajo peso* es un IMC de menos de 18,5. Para un hombre que se encuentra cinco pies y diez, que se correspondería con un peso de 129 libras. Yo por lo general aconsejo en contra de cualquier tipo de ayuno con un IMC por debajo de 20, ya que el riesgo de complicaciones aumenta de manera espectacular, pero es especialmente importante evitar ayunos prolongados.

AMY BERGER AYUNO ALL-STARS

No me gusta que la gente use el ayuno como una excusa para comer lo que quieran en cantidades masivas cuando están *no rápido*. Tampoco debe ser utilizado como un castigo por

comer en exceso, “trampa” o “caída de la carreta” de lo particular programa de dieta que alguien está siguiendo. Eso *poder* ser utilizado como una especie de recalibración o restablecer, si alguien se siente que va a beneficiarse de eso, pero no debe ser utilizado como una solución rápida para expiar los pecados dietéticos percibidas.

QUÉ CAUSA EL AYUNO la anorexia?

Los pacientes que sufren de anorexia nerviosa no deben estar en ayunas con claridad, puesto que ya son muy inferior al normal y desnutridos. Además, el ayuno puede alimentar directamente en las manifestaciones de la anorexia nerviosa. La comida es el **medicamento de elección para la anorexia, por lo que la retención es aconsejable. Sin embargo, lo hace en ayunas *porque* ¿anorexia?** La respuesta simple es no. La anorexia es un trastorno psiquiátrico imagen distorsionada del cuerpo de. Los pacientes perciben su cuerpo como con sobrepeso a pesar de ser muy inferior al normal. Es una enfermedad psicológica y no uno causado por undereating. Este es el síntoma, no la causa. El ayuno no es generalmente diversión, y hay poco peligro de quedar atrapado en él. Ciertamente, no es adictiva en la forma en que la cocaína es adictivo.

Argumentando que el ayuno hace que la anorexia es como argumentar que el lavado de las manos dará lugar a un trastorno obsesivo-compulsivo. El exceso de lavado de las manos es un síntoma de la enfermedad, no su causa.

Por otra parte, el ayuno se ha practicado de forma segura durante miles de años por millones de personas en todo el mundo, pero la anorexia nerviosa es un fenómeno muy reciente. Si el ayuno provocó la anorexia, habría sido descrita hace miles de años y hombres afectados, así como las mujeres. Esto sostiene firmemente contra el ayuno como una causa significativa. **¿Línea de fondo? El ayuno no hace *porque* la anorexia, pero no debe ser intentado por los anoréxicos.**

En virtud de dieciocho años de edad

En los niños, el crecimiento adecuado es mayor que todos los otros problemas de salud y nutrición adecuada es un requisito previo indispensable para el crecimiento normal. la restricción de calorías también restringe los nutrientes esenciales necesarios para el crecimiento y el desarrollo de los órganos vitales, especialmente el cerebro. El brote de crecimiento normal en la pubertad, en particular, requiere enormes cantidades de nutrientes. Subalimentación durante este período puede resultar en retraso en el crecimiento, que puede ser irreversible. En todos los niños menores de dieciocho años, el riesgo de desnutrición durante el ayuno es inaceptablemente alta.

Eso no quiere decir que falta una comida aquí y no es perjudicial para la salud de los niños, pero ayuno prolongado más de veinticuatro horas, no es aconsejable. Este hecho ha sido reconocido por prácticamente todas las culturas del mundo. Los niños siempre han sido excluidos de ayuno cultural o religiosa para prevenir el desarrollo intencional de la desnutrición en un momento crítico del desarrollo.

Es más importante enseñar a los niños acerca de la elección de alimentos adecuados. La elección de comer alimentos enteros, sin procesar, naturales es un buen comienzo. Evitar granos altamente procesados y, especialmente, la reducción de azúcares añadidos también va un largo camino hacia la prevención de la obesidad y

promover la buena salud.

Embarazada

El ayuno durante el embarazo presenta preocupaciones similares sobre el correcto desarrollo fetal. El feto en desarrollo requiere nutrientes adecuados para el crecimiento óptimo, y la deficiencia de nutrientes puede causar daños irreversibles durante este período crítico. Por esta razón, muchas mujeres tomen una multivitamina embarazo especialmente formulado. Especialmente importante es la suplementación con ácido fólico, como la deficiencia en ácido fólico puede conducir a un mayor riesgo de defectos del tubo neural (por ejemplo, la enfermedad espina bífida). Las reservas de ácido fólico en los seres humanos sólo duran varios meses, la deficiencia de nutrientes de manera prolongada pone el desarrollo del feto en riesgo enorme.

Puesto que el embarazo se limita a nueve meses, no hay ninguna razón para ayunar durante este tiempo. Se puede reanudarse en un momento más seguro, una vez que el embarazo (y la lactancia; véase más adelante) se ha terminado. Una vez más, la mayoría de las culturas del mundo han reconocido desde hace tiempo el peligro inherente de ayuno durante este tiempo y las mujeres embarazadas exentas de ayunos culturales y religiosas.

Amamantamiento

Los bebés en desarrollo recibe todos los nutrientes de la madre en forma de leche materna. Si la madre se vuelve deficiente en vitaminas y minerales, a continuación, el bebé también será deficiente. El resultado puede ser el retraso del crecimiento irreversible. Por esa razón, no aconsejo a nadie que está amamantando a llevar a cabo el ayuno. Falta una comida aquí o allá es, sin duda no es perjudicial, pero no es aconsejable el ayuno deliberada, a largo plazo.

Una vez más, ya que la lactancia materna se limita generalmente a meses, incluso años, no hay ninguna razón para ayunar. Una vez que haya terminado la lactancia materna, es posible que con seguridad rápida y sin temor a dañar a su bebé.

El ayuno es una actividad que se puede hacer de manera segura a lo largo *más* de su vida adulta, pero es tonto intentar ayunar durante esos pocos momentos en los que presenta un peligro para su propia salud o la salud de su bebé. Simplemente no hay razón para acometer en ella. Siempre hay un montón de tiempo para ayunar más tarde, cuando es seguro hacerlo.

Consulte a su médico si usted: tiene

gota

La gota es una artritis inflamatoria causada por el exceso de cristales de ácido úrico en las articulaciones. Los niveles altos de ácido úrico son uno de los principales factores que contribuyen a esta enfermedad, y medicamentos para reducir el nivel de ácido úrico en la sangre a veces se prescriben para reducir la posibilidad de recurrencia.

La eliminación de ácido úrico a través de la orina disminuye durante el ayuno, resultando en un aumento en los niveles de ácido úrico. En teoría, esto podría empeorar la gota. En un estudio de cuarenta y dos pacientes obesos que ayunaron, hubo una mayor ácido úrico en todos los pacientes, pero ninguno desarrolló la gota.

La mayoría de los pacientes con antecedentes de gota toleran ayuno sin dificultad. Sin embargo, conociendo el riesgo potencial es importante, y si tiene alguna duda, consulte a su médico antes de comenzar su régimen de ayuno.

Tomando Medicamentos

Cualquier persona que está tomando medicamentos regulares para cualquier condición *debe* consultar con su médico antes de comenzar cualquier tipo de programa de dieta o ayuno. Ciertos medicamentos deben tomarse con alimentos, lo que obviamente no es posible durante el ayuno. Los medicamentos más comunes que causan problemas durante el ayuno son suplementos aspirina, metformina, y hierro y magnesio. Pero a menudo es posible disponer el programa de ayuno para dar cabida a estos medicamentos.

La aspirina se usa comúnmente como un anticoagulante en pacientes con enfermedad cardiovascular. Un efecto secundario común es gastritis-la irritación del revestimiento del estómago. En casos severos, puede causar que se formen úlceras en el estómago y el intestino delgado. La aspirina se toma a menudo con comida para disminuir el riesgo de estas complicaciones. Muchas tabletas de aspirina están recubiertas con una película protectora para proteger el revestimiento del estómago, pero el riesgo de gastritis y úlceras solamente se reduce, no se elimina. Tomar aspirina sin alimentos aumenta el riesgo de irritación del estómago.

La metformina es el medicamento más recetado en el mundo para la diabetes tipo 2. Este medicamento para bajar el azúcar en la sangre se ha utilizado desde la década de 1950 y también es comúnmente prescrita para el síndrome de ovario poliquístico. Un efecto secundario principal es malestar gastrointestinal, lo que puede llegar a ser peor con el estómago vacío. Los síntomas más comunes son diarrea y náuseas o vómitos.

Tabletas de suplementos de hierro son comúnmente prescritos para los recuentos sanguíneos bajos debido a la pérdida crónica de sangre, también llamada anemia por deficiencia de hierro. Por ejemplo, muchas mujeres tienen períodos menstruales pesados que conducen a niveles bajos de hierro. Entre los efectos secundarios más comunes de los suplementos de hierro son ambos estreñimiento y dolor abdominal, que puede estar hecho peor por el ayuno.

El magnesio es un mineral almacenado en gran medida en los huesos. Los suplementos se toman a menudo para tratar calambres en las piernas, dolores de cabeza por migraña y el síndrome de piernas inquietas. También se usa como antiácido y laxante. Los suplementos de magnesio por vía oral a menudo son mal absorbidos por el intestino, lo que lleva a la diarrea. Tomando de magnesio con el alimento a menudo reduce estos síntomas. Niveles bajos de magnesio son particularmente comunes en la diabetes tipo 2.

Como alternativa, el magnesio puede ser absorbido por la piel a través de sales de Epsom, cristales de sulfato de magnesio. Se puede disolver una taza llena de sales de Epsom en una bañera de agua tibia y remojo durante treinta minutos. El magnesio se absorbe a través de la piel. Este es un remedio tradicional para muchas cosas, incluyendo calambres musculares, estreñimiento y problemas de la piel. Alternativamente, existen preparaciones de aceite de magnesio o gel de magnesio que pueden ser aplicadas a la piel.

tiene diabetes

Si usted tiene diabetes tipo 1 o tipo 2, que es esencial para tener un cuidado especial durante el ayuno o incluso simplemente cambiando los patrones dietéticos. Esto es especialmente cierto si usted está tomando medicamentos. Si continúa con la misma dosis de medicación, pero reducir la ingesta de alimentos, hay un riesgo de que su azúcar en la sangre que va extremadamente bajo una situación llamada hipoglucemia.

Los síntomas de hipoglucemia incluyen temblores, sudoración, irritabilidad o nerviosismo, sensación de desmayo, el hambre y las náuseas. Los síntomas más graves incluyen confusión, delirio y convulsiones. Si no se trata, la hipoglucemia puede incluso conducir a la muerte. Los síntomas pueden aparecer muy

rápidamente, y si lo hacen, debe ingerir rápidamente alguna bebida azucarada o alimentos para revertir esta situación que amenaza la vida.

Tú *debe* consultar con un médico para ajustar las dosis de medicamentos para la diabetes o insulina antes de comenzar cualquier programa de dieta. El monitoreo cuidadoso de azúcar en la sangre es de crucial importancia. Si no puede hacer esto, entonces no debe intentar ayuno. (Ver [aquí](#)

Para más información sobre el ayuno con la diabetes.)

Tienen enfermedad de reflujo gastroesofágico

En la enfermedad de reflujo gastroesofágico (ERGE), comúnmente conocida como ardor de estómago, el ácido del estómago regresa hacia el esófago, causando daño a los tejidos sensibles del esófago. Esto se siente como un dolor sordo en la parte baja del pecho o el abdomen superior y, a menudo empeora al acostarse. La gente suele describir la sensación de sus contenidos estomacales “que se devuelven.”

Un exceso de grasa abdominal ejerce mayor presión sobre el ácido del estómago y las fuerzas de los alimentos y el estómago una copia de seguridad en el esófago. Esto en ocasiones puede empeorar durante el ayuno porque no hay nada en el estómago para absorber el ácido del estómago. (Esto es suavemente, y por desgracia, irónico, ya que el ayuno se realiza a menudo con el propósito de perder peso, lo que en última instancia debe hacer el ardor de estómago mejor.) Después de lograr la pérdida de peso, el ardor de estómago a menudo se resuelve. A veces ayunar mejora los síntomas de ardor de estómago porque la comida puede estimular la producción de ácido del estómago, por lo que el ayuno reduce.

Aquí están algunas técnicas simples para ayudar a reducir los síntomas de la GERD:

- Evitar los alimentos que agravan el reflujo—incluido el chocolate, la cafeína, el alcohol, los alimentos fritos, y cítricos. La cafeína relaja el esfínter esofágico inferior, que puede empeorar el reflujo.
- Terminar de comer por lo menos tres horas antes de acostarse.
- Ir a dar un paseo después de cenar.
- Elevar la cabecera de la cama con bloques.
- Tratar el agua alcalina o agua con limón.
- Tome los medicamentos de venta tales como antiácidos, soluciones de bismuto, o la ranitidina (Zantac).
- Pregúntele a su médico acerca de los medicamentos recetados más fuertes, como los inhibidores de la bomba de protones.

Si estas estrategias no funcionan, a menudo es posible modificar el régimen de ayuno para evitar la acidez estomacal. Por ejemplo, en lugar de hacer una verdadera *rápido*, trate de comer un puñado de ensaladas verdes a intervalos regulares. Esto conserva la mayor parte de los beneficios del *rápido*, mientras que el alivio de los síntomas de la acidez estomacal. Una “grasa *rápido*”, en la que sólo se come grasa durante el período de ayuno, también puede ser eficaz—ver [aquí](#) .

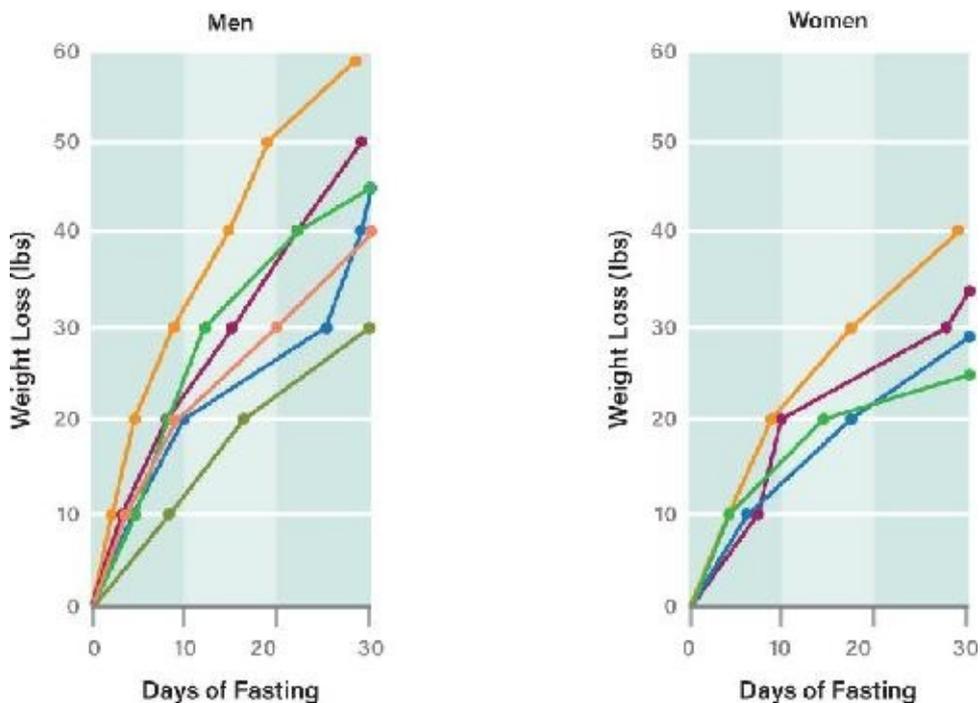
En caso de que las mujeres *rápido*?

A menudo me preguntan si las mujeres deben ayunar. No estoy seguro de que el rumor de que las mujeres *no debería* *Empecé* *rápido*, pero he oído que a menudo suficiente para abordar esta cuestión en concreto.

Existe cierta preocupación persistente de que las mujeres pueden no experimentar los mismos beneficios del ayuno como los hombres. Nada más lejos de la verdad. Prácticamente todos los estudios sobre el ayuno confirman que los hombres y las mujeres se benefician de ayunar. Además, no hay ninguna diferencia particular en la eficacia entre los dos sexos.

Mi propia experiencia clínica confirma. Habiendo ayudado a cientos de hombres y mujeres rápido en los últimos cinco años, he visto ninguna diferencia entre los sexos. En todo caso, las mujeres tienden a hacerlo mejor. Muchas de nuestras historias de éxito más grandes son mujeres. Megan, directora del programa, mejoró su estado de salud tanto en ayunas con protocolos que ella dejó su carrera en la investigación médica para ayudar a otros a tener éxito con el ayuno. Mientras que las mujeres pueden, por supuesto, tener problemas durante el ayuno, los hombres suelen tener los mismos problemas, también. Curiosamente, he visto las mayores tasas de éxito con los cónyuges que tratan de ayuno juntos: el apoyo mutuo es una gran ayuda y hace mucho más fácil el ayuno.

Figura 10.1. Los hombres y las mujeres tienen tasas similares de pérdida de peso durante el ayuno.



Fuente: Drenick, Hunt y Swendseid, "Influencia del ayuno y la realimentación sobre la composición corporal."

El ayuno ha sido parte de la cultura humana por lo menos dos mil años. ¿Son las mujeres musulmanas exentas de ayunar? ¿Son las mujeres budistas exentas de ayunar? ¿Son las mujeres católicas exentas de ayunar? ¡No! Con miles de años de experiencia práctica en ayunas, ninguna de estas religiones hacer una distinción entre hombres y mujeres adultos, excepto cuando una mujer está embarazada o amamantando.

Un área de preocupación específica con las mujeres es que el ayuno podría afectar a las hormonas reproductivas. Ciertamente, las mujeres con desnutrición no debe ayunar, ya excesivamente bajo de grasa corporal puede dar lugar a la amenorrea (pérdida de ciclos menstruales) y dificultades para concebir. Pero las mujeres peso normal no ven una diferencia significativa en su perfil de hormonas sexuales durante el ayuno. Un estudio examinó el efecto de un ayuno de tres días en las hormonas reproductivas durante diferentes partes del ciclo menstrual. Los niveles de glucosa e insulina se mantuvieron bajos, mostrando conformidad con el ayuno, pero todas las hormonas reproductivas se mantuvieron dentro de los límites normales. El ultrasonido también demostró el crecimiento normal del folículo dominante (huevo), y los ciclos menstruales se mantuvo sin cambios. Los problemas de la amenorrea y anovulación

ciclos (ciclos menstruales donde se produce ningún huevo) surgir cuando porcentaje de grasa corporal cae demasiado bajo. Sin embargo, las mujeres con bajo contenido de grasa corporal en exceso no deben estar en ayunas en el primer lugar (ni deben los hombres, para el caso). Si la amenorrea o cualquier otro problema menstruales aparecen durante el ayuno, parar inmediatamente.

DR. MICHAEL RUSCIO AYUNO ALL-STARS

Es importante hacer un seguimiento lo que sus síntomas son claves. También es importante evaluar si a nivel mundial que aparentemente se sienten mejor o peor a medida que pasan los días. Si está por lo general cada vez mejor, a continuación, seguir con ella. Si usted siente que está por lo general cada vez peor, entonces su enfoque actual puede no ser adecuado para usted y es posible que desee probar un enfoque diferente en ayunas.

Las mujeres embarazadas y lactantes, como se ha señalado anteriormente, no debe ayunar. Estas son situaciones que requieren absolutamente nutrientes adecuados para el crecimiento.

Seamos claros. Es cierto que existen problemas potenciales que afrontan las mujeres durante el ayuno. Pero todos estos problemas surgen con los hombres, también. A veces las mujeres no pierden peso de forma que quieren, ya veces tampoco lo hacen los hombres. A veces las mujeres encuentran que el ayuno es difícil-como lo hacen los hombres. Los estudios sobre el ayuno, que se remonta a muchos más de cien años, todo demuestra que es seguro para ambos sexos.

Lo más importante a recordar siempre es que si se siente mal en *de todas formas*, si usted es un hombre o una mujer, usted debe parar inmediatamente y ayuno en contacto con su proveedor de atención médica.

referencias

DA Johnston y KG Wormsley, "Los efectos del ayuno en 24 h gástrico La secreción de pacientes con úlceras duodenales resistente a la ranitidina," *Alimentaria Farmacología y Terapéutica* 3, no. 5 (1989): 471-9, doi: 10.1111 / j.1365-2036.1989.tb00238.x.

EJ Drenick, SI Hunt, y ME Swendseid, "Influencia del ayuno y la realimentación sobre la composición corporal," *American Journal of Public Health* 58, no. 3 (1968): 477-84.

IC Gilliland, "Total ayuno en el tratamiento de obesidad," *Postgraduate Medical Journal* 44, no. 507 (1968): 58-61.

J. Runcie y TJ Thomson, "Total ayuno, hiperuricemia y gota," *Postgraduate Medical Journal* 45, no. 522 (1969): 251-3.

Kristin K. Hoddy, Cynthia M. Kroeger, John F. Trepanowski, Adrienne R. Barnosky, Surabhi Bhutani, y Krista K. Varady, "Seguridad de las alternativo día de ayuno y Efecto en trastornos alimentarios comportamientos" *Nutrition Journal* 14, no. 44 (2015), doi: 10.1186 / s12937-015-0029-9.

MR Soules, MC Merrigiola, RA Steiner, DK Clifton, B. Toivola, y WJ Bremner, "a corto plazo en ayunas en mujeres normales: ausencia de efectos sobre la secreción de gonadotropinas y el ciclo menstrual," *Clinical Endocrinology* 40, no. 6 (1994): 725-31.

Part Two

HOW TO FAST

Capítulo 11

TIPOS DE AYUNO Y MEJORES PRÁCTICAS

Es útil para clasificar los ayunos por dos características: lo que está permitido en el ayuno y durante cuánto tiempo o frecuente el ayuno es. Tomaremos las cuestiones de la duración y la frecuencia de

[Los capítulos 12, 13 y 14](#) , Pero **en primer lugar, vamos a ver los diferentes tipos de ayunos en términos de lo que puede ser consumido.**

La mayoría de las definiciones de ayuno sólo permiten las bebidas no calóricas. Esto significa que el agua, el té y el café negro están permitidos durante el ayuno, pero están prohibidas azúcar, miel, fructosa, miel de agave, y otros azúcares. Hay un cierto desacuerdo sobre los edulcorantes artificiales como la stevia, aspartamo y sucralosa. Puesto que no hay calorías en estos, técnicamente, se podría permitir. Sin embargo, el uso de productos químicos en estos edulcorantes artificiales en contra del espíritu de ayuno, que es limpiar o purificar el cuerpo, no sólo de los azúcares y las grasas no deseadas, sino también de productos químicos y otros agentes artificiales. El mismo argumento se aplica a los sabores artificiales, tales como los de Crystal Light o Kool-Aid, y para los cubitos de caldo.

El agua sólo es rápido, no se permiten unas tradicionales y clásicas variante de todas las otras bebidas y aditivos durante el período de ayuno. Es importante señalar que este ayuno generalmente incluye sal cero. Sin sal, el cuerpo no puede contener el agua, y por lo tanto hay un cierto riesgo de deshidratación. Algunas variantes del agua sólo es rápido le permiten beber agua salada, aunque puede ser difícil de conseguir abajo. Sin embargo, el cuerpo tiene una notable capacidad para retener la sal cuando no está fácilmente disponible en la dieta. Esto significa que siempre que el agua sólo es rápido, limitado en el tiempo, sus necesidades de sal será bastante bajo, y la deficiencia de sal no debería ser un problema.

El ayuno del jugo permite el consumo de jugo, así como agua. Dado que los jugos contienen azúcares naturales y calorías, esto no es técnicamente un verdadero ayuno, pero la palabra se utiliza a menudo en este contexto. Los resultados de este rápido variarán dependiendo del tipo y la cantidad de jugo consumido. Los jugos de frutas tienden a ser muy altos en azúcar y por lo tanto a menudo no producen tan buen resultado como otros ayunos, más estrictas. "Verde" jugo en ayunas ha aumentado recientemente en popularidad. Como se puede adivinar por el nombre, se trata de jugos vegetales de hoja verde, como la espinaca y la col rizada. El jugo resultante contiene menos azúcar que el jugo de frutas dulces como naranjas y manzanas. Además, las verduras de hoja contienen poco jugo real, por lo que las hojas a menudo se muelen y se mezclan con el jugo, que proporciona fibra y nutrientes.

La "grasa rápido" es una nueva variación de ayuno. grasas relativamente puras, tales como aceite de coco, crema y mantequilla, se permite durante este rápido, por lo que, también, no es un verdadero ayuno. La grasa que normalmente no se consume de forma aislada, rara vez beber una taza de aceite de oliva o comemos un poco de mantequilla por la misma- pero algunas personas sienten que el consumo de grasa de esta manera ayuda a reducir el hambre y el ayuno hace mucho más fácil.

La popularidad de "café a prueba de balas" ha contribuido a esta tendencia. Para hacer café "prueba de balas", agrega la grasa en forma de aceite de coco, los triglicéridos de cadena media (aceite MCT), o mantequilla de vacas alimentadas con pasto. El alto contenido de grasa del café da esta bebida una

número sustancial de calorías (400 a 500 por taza, dependiendo de la receta), así que esto sería más precisión denominado un reemplazo de comida. Sin embargo, la práctica totalidad de las calorías se derivan de la grasa. (Ver [aquí](#) para una receta para la prueba de balas de café.)

Hay una serie de supuestos beneficios a la grasa rápidamente. Algunos afirman que ayuda a la pérdida de peso como parte de una dieta cetogénica o muy baja en carbohidratos, en la que el cuerpo quema grasa para obtener energía. Otros creen que la grasa ayuda a la claridad mental o que ayuda a eliminar los antojos. Mientras que la prueba científica de la eficacia de la grasa rápidamente es actualmente escasa, anécdotas de éxito abundan.

AMY BERGER AYUNO ALL-STARS

Durante un ayuno de pequeñas cantidades de grasa pura o casi pura grasa (una cucharada de aceite de oliva o de coco, un poco de mantequilla), y para algunos, incluso una muy pequeña cantidad de alimentos sólidos, tales como nueces de macadamia o nueces, algo que es principalmente grasa con una cantidad insignificante de hidratos de carbono y poca o ninguna proteína puede ser consumida sin interferir con los beneficios fisiológicos de la rápida. A veces simplemente tener un pequeño bocado de algo como esto puede ayudar a una persona se adhieren a un ayuno que de otra manera podrían estar luchando, y estos alimentos tienen pocas probabilidades de ser obstáculos para conseguir los resultados deseados.

En un “secado rápido”, no se permiten los líquidos de ningún tipo. Musulmanes practican este tipo de ayuno durante las horas de luz del mes sagrado del Ramadán. Esto se combina con el ayuno deshidratación leve. En mi opinión, esto hace que el ayuno mucho más difícil que otros tipos de rápido, y yo no recomiendo esto por razones médicas. El riesgo de complicaciones es también mucho mayor debido a la deshidratación que acompaña.

La “dieta de ayuno que imitan” es una dieta creada por los investigadores para recrear los beneficios del ayuno y sin ayuno real. Es un régimen complicado de la reducción de la ingesta calórica durante cinco días cada mes. El primer día permite 1.090 calorías, compuestas de por ciento de proteína 10, 56 por ciento de grasa, y 34 por ciento de carbohidratos. Que es seguido por cuatro días de 725 calorías, con el mismo desglose nutricional. Hay pocos datos para apoyar la afirmación de que esta dieta proporciona todos los beneficios del ayuno, y yo no lo recomiendo debido a su complejidad innecesaria. Para mí, es mucho más fácil de seguir cinco días de ayuno regular por mes.

AYUNO ALL-STARS DR. THOMAS SEYFRIED

Todos los tipos de ayuno pueden tener un beneficio terapéutico. La clave para la terapia es la cetosis terapéutico prolongado (cetonas en sangre en el intervalo de 3-6 mm), junto con los niveles de glucosa en sangre reducidos (3-4 mm). Los pacientes tendrán que usar el medidor Precision Xtra de Medisense para determinar cuándo pueden entrar en la zona terapéutica. relaciones GKI de 1,0 de abajo serían mejor representar el rango terapéutico.

Intensivo tratamiento dietético Ayuno: Buenas Prácticas

Utilizamos ayuno ampliamente en el programa intensivo de tratamiento dietético (IDM) para la pérdida de peso y otros trastornos metabólicos, como la diabetes tipo 2 y la enfermedad de hígado graso. Independientemente de la duración de su ayuno, las directrices generales esbozados aquí le ayudarán rápido de una manera saludable. Ciertos aspectos pueden funcionar para usted; otros no. Usted está siempre libre para experimentar y ajustar, ya que no hay reglas duras y rápidas.

El IDM permite ayuno de agua, té y café. Azúcar, miel, néctar de agave, y otros edulcorantes no están permitidos. Los edulcorantes artificiales o sabores no están permitidos, pero los sabores naturales como el jugo de limón, menta, canela, u otras especias son.

La rápida IDM también permite caldo de hueso hecho en casa, lo que hace que tanto el ayuno más fácil y puede ayudar a prevenir la deficiencia de sal durante ayunos prolongados.

He perdido más de 50 libras (pasó de 215 a 165) y mantenido la misma. Como cuestión de rutina, yo como LCHF y rápido intermitente durante un mínimo de 18 horas, y hago un agua sólo es rápido durante 2 a 3 días a la semana. No puedo decir que me gusta los ayunos de sólo agua, pero no se puede negar que me han ayudado a romper a través de mesetas de pérdida de peso. Me parece mantenerse ocupado es la mejor manera de conseguir a través de un agua de sólo rápido.

- Philip M., Bellaire, TX

Agua

Asegúrese de mantenerse bien hidratado a lo largo de su ayuno. Agua, tanto con y sin gas, es siempre una buena opción. Trate de beber dos litros de agua y otros fluidos diaria. Como una buena práctica, comenzar cada día con ocho onzas de agua fría para asegurar una hidratación adecuada. Añadir unas gotas de limón o lima para dar sabor al agua, si lo desea. Como alternativa, puede agregar rodajas de naranja, bayas, o rodajas de pepino a una jarra de agua para una infusión de sabor. Diluida de vinagre de sidra de manzana en el agua puede ayudar a reducir el azúcar en la sangre. Sin embargo, están prohibidas sabores y edulcorantes artificiales. Kool-Aid, Crystal Light, o debe Tang

no agregarse al agua.

Té

Todos los tipos de té son excelentes opciones, incluyendo verde, negro, oolong, y hierbas. El té verde es una buena opción, especialmente durante un ayuno: se cree que las catequinas del té verde para ayudar a suprimir el apetito. Los tés se pueden mezclar juntos para la variedad y se puede disfrutar caliente o frío. Las especias como la canela o nuez moscada añadir sabor.

Los tés de hierbas no son verdaderos tés, ya que no contienen hojas de té. Sin embargo, también son excelentes para el ayuno. té de canela y té de jengibre se han usado por su poder para suprimir el apetito de renombre. té de menta y té de manzanilla se utilizan a menudo por sus propiedades calmantes. Debido a que los tés de hierbas no contienen cafeína, que se pueden disfrutar en cualquier momento del día o de la noche. Todos los tés, incluyendo té de hierbas, se puede disfrutar caliente o frío.

La adición de una pequeña cantidad de crema de leche a su té es aceptable (véase más adelante), pero el azúcar y los edulcorantes artificiales y sabores no están permitidos. Sin embargo, si usted está encontrando un progreso lento, es posible que desee eliminar todas las calorías por completo durante el ayuno. Nosotros a menudo

aconsejar a los pacientes a volver a un agua de sólo clásico rápido si se llega a un estancamiento de peso obstinado.

café

Café, cafeína y descafeinado tanto, se permite durante un ayuno. También permitimos que una pequeña cantidad de crema o aceite de coco que se añade al café o té. Si bien esto significa que técnicamente no es un verdadero ayuno, el efecto es lo suficientemente pequeño que parece hacer ninguna diferencia en el resultado global del ayuno. Por otra parte, esta flexibilidad puede mejorar su capacidad de cumplir con el programa. Por “pequeña cantidad”, queremos decir 1 a 2 cucharaditas de crema o aceite de coco-ninguna parte cerca de la abundante cantidad de grasa utilizada en el café prueba de balas.

Las especias como la canela o nuez moscada también se pueden añadir, pero no edulcorantes, azúcar o sabores artificiales. En los días calurosos, café helado es una gran alternativa. Simplemente preparar una taza como lo haría normalmente y dejar enfriar en la nevera. El café tiene muchos beneficios para la salud que simplemente están siendo reconocidos; por ejemplo, puede reducir el riesgo de diabetes tipo 2 y es una gran fuente de antioxidantes.

Caldo de hueso

caldo de hueso casera, hecha de carne de res, cerdo, pollo o espinas de pescado, es una buena opción para los días de ayuno. huesos de animales se cuecen a fuego lento con otras verduras y condimentos durante largos períodos de tiempo, en cualquier lugar de ocho a treinta y seis horas-[ver aquí para una receta](#). Caldo de verduras es una [alternativa adecuada](#), aunque caldo de hueso contiene más nutrientes. Todas las verduras, hierbas y especias son grandes adiciones a caldo de hueso, pero no agregue los cubitos de caldo, que están llenos de sabores artificiales y glutamato monosódico. Cuidado con los caldos enlatados: son imitaciones pobres del tipo casero.

A menudo la gente recomendamos añadir una buena pizca de sal marina a su caldo de hueso hecho en casa. Durante ayunos más largos, es posible tener deficiencia de sal, ya que no se toma con agua, té, o café, y la deficiencia de sal puede conducir a la deshidratación. La sal del mar también contiene otros minerales, como el potasio y el magnesio, que pueden ser particularmente beneficioso durante el ayuno. (Para ayunos cortos, tales como la variedad de veinticuatro y treinta y seis horas, es probable que tenga poca diferencia).

También hay una pequeña cantidad de proteína y algunos minerales (calcio y magnesio) en caldo de hueso, por lo que técnicamente, cualquier rápido que permite caldo no es un verdadero rápido. Sin embargo, muchas personas han encontrado que el caldo hace una duración más larga rápida mucho más soportable. La gelatina y la proteína contenida en la ayuda en caldo disminuyen la sensación de hambre, y hay otros numerosos beneficios para la salud atribuidos a caldo de hueso, incluyendo efectos anti-inflamatorios y beneficios para la salud ósea y conjunta.

capítulo 12

AYUNO INTERMITENTE

En la primera parte, he argumentado que el ayuno no es malo para usted, de hecho, era una parte regular de la sociedad humana desde hace miles de años, y hay beneficios a que para aquellos que están tratando con ciertos problemas de salud-en en particular, la obesidad y la diabetes tipo 2, en el mundo actual de la abundancia de alimento constante.

Las sociedades de cazadores-recolectores tradicionales casi nunca llegan a desarrollar obesidad o la diabetes, incluso en tiempos de comida abundante. En la era pre-agrícola, se estima que los alimentos de origen animal proporcionan alrededor de dos tercios de las calorías en la dieta humana. Así, a pesar de todos los diéresis modernas sobre la carne roja y grasas saturadas, parece que nuestros antepasados tenían pequeños problemas de comerlos.

Hace unos diez mil años, con la revolución agrícola y su mayor fiabilidad de los alimentos, hemos desarrollado el hábito de comer dos o tres veces por día. Sin embargo, muchas sociedades agrícolas comieron dietas a base de carbohidratos y sin problemas de obesidad. Parece ser un problema moderno.

A partir de estos ejemplos históricos, podemos ver que sin duda es posible comer carne y los hidratos de carbono sin el problema de diabetes en una sociedad. Lo más importante es nuestra respuesta de la insulina a la alimentación, ya que la obesidad es en gran medida un problema de exceso de insulina. Y cuando se trata de la insulina, como hemos discutido en [Los capítulos 5 y 6](#), El tiempo y la frecuencia de las comidas es tan importante como [la composición de la comida](#). Es decir, la cuestión de *cuando* para comer es tan importante como *qué* comer. Es precisamente aquí donde el ayuno intermitente nos puede ayudar a los más.

¿Qué es el ayuno intermitente?

El término *ayuno intermitente* simplemente significa que los períodos de ayuno ocurren regularmente entre los períodos de alimentación normal. La duración de cada período de ayuno dura, y la duración del periodo de alimentación normal, puede variar ampliamente. Hay muchos diferentes regímenes de ayuno, y no hay "mejor" uno. Todos ellos trabajan en diferentes grados para diferentes personas. Un régimen puede funcionar para una persona pero ser totalmente ineficaz para el siguiente. Una persona puede preferir ayunos cortos, mientras que otro prefiere las más largas. Tampoco es correcta o incorrecta. Es toda preferencia personal.

Fasts pueden variar desde doce horas a tres meses o más. Puede ayunar una vez a la semana o una vez al mes o una vez al año. ayunos cortos generalmente se hacen con más frecuencia, incluso diariamente, mientras que los ayunos-veinticuatro largos a treinta y seis horas es el más común duración- se realiza de dos a tres veces por semana. El ayuno prolongado puede variar de una semana a un mes.

Categorizo períodos de ayuno como cortos (menos de veinticuatro horas) o largas (más de veinticuatro horas), pero esto es algo arbitrario. En el Programa de IDM, regímenes más cortos son generalmente utilizados por aquellos mayoría interesados en la pérdida de peso en lugar de en el tratamiento de la diabetes tipo 2, enfermedad del hígado graso, u otras enfermedades metabólicas. Sin embargo, más corto, más frecuentes

ayunos todavía a menudo funcionan bien para estas condiciones.

Durante los ayunos de corta duración, que todavía están comiendo todos los días, lo que minimiza el riesgo de desnutrición. ayunos cortos también encajan en los horarios de trabajo y de vida familiar con facilidad.

AMY BERGER AYUNO ALL-STARS

Creo que el ayuno intermitente es grande. Hacerse sobre una base regular, el cuerpo se acostumbra a ella y no lo pensó dos veces. Sus señales de hambre serán más regulares, es decir, que van a ajustar a la ayuno y usted comenzará a tener hambre cuando su cuerpo está listo para comer, en lugar de a partir de señales “falsas” siendo impulsado por las fluctuaciones salvajes en la insulina, la sangre glucosa, y hormonas de estrés.

ayunos de mayor duración dan resultados más rápidos pero por lo general se hacen con menos frecuencia. El ayuno durante más de veinticuatro horas puede parecer difícil, pero he encontrado que un número sorprendente de pacientes prefieren ayunar más tiempo y con menos frecuencia. Veremos ayunos más largos en [capítulos 13 y 14](#) .

Recuerde que siempre puede cambiar de un régimen de ayuno a la otra. Nunca se ha quedado bloqueado en. Pero hay que tener en cuenta que los primeros períodos de ayuno son siempre difíciles, y por desgracia no hay mucho que se pueda hacer al respecto. Como todo en la vida, el ayuno se hace más fácil cuanto más lo haces.

El ayuno diario corto Regímenes de 12 horas

Ayunos

En los últimos años, un período de ayuno de doce horas al día se considera un patrón de alimentación normal. Se podría comer tres comidas al día desde, por ejemplo, de 7 am a 7 pm, y luego rápidamente de 7 pm a 7 am En ese momento, le “romper el ayuno” con un pequeño desayuno. Esto era bastante estándar hasta que la década de 1970, y tal vez no por casualidad, también hubo mucho menos la obesidad en aquel entonces.

Dos importantes cambios en la dieta sucedieron a partir de 1977. Con la publicación de la USDA *Dietary Guidelines for Americans* ese año, cambiamos a un alto en carbohidratos, dieta baja en grasas. Las dietas ricas en hidratos de carbono refinados estimulan constantes, altos niveles de insulina, lo que hace que las personas aumentan de peso y, eventualmente, convertirse en obesos.

AYUNO ALL-STARS DR. BERT ARENQUE

Un programa de ayuno no se puede corregir de forma permanente apetito; la corrección es eficaz sólo cuando se mantiene el calendario de ayuno, aunque uno o dos días fuera de horario no se eliminan inmediatamente el efecto de corrección del apetito.

Figura 12.1. Los niveles de insulina durante un horario tradicional ayuno de 12 horas con tres comidas al día.



Figura 12.2. Los niveles de insulina durante un horario de ayuno de 16 horas con una ventana de alimentación de 8 horas. Se puede comer fácilmente tres veces dentro de esa ventana en lugar de dos veces, como muestra el gráfico.

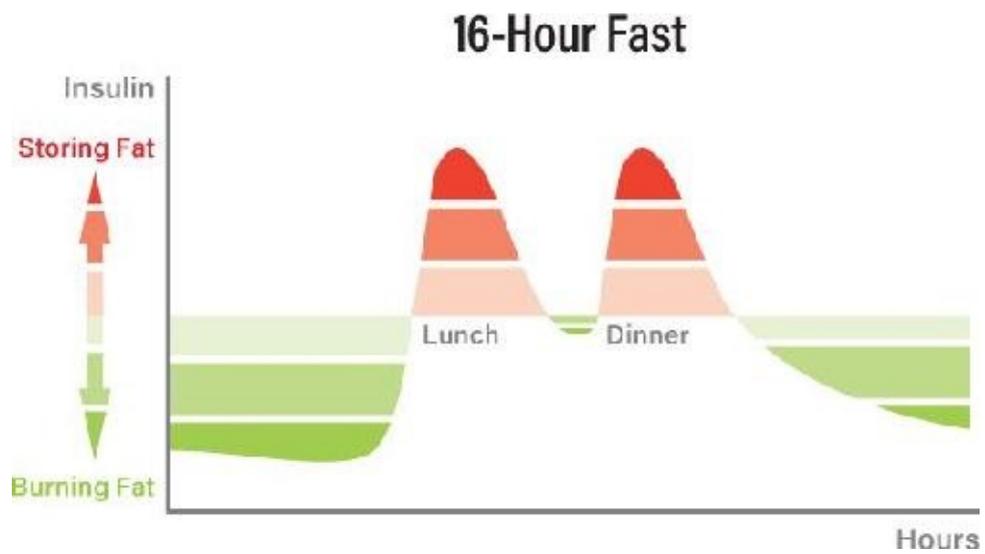
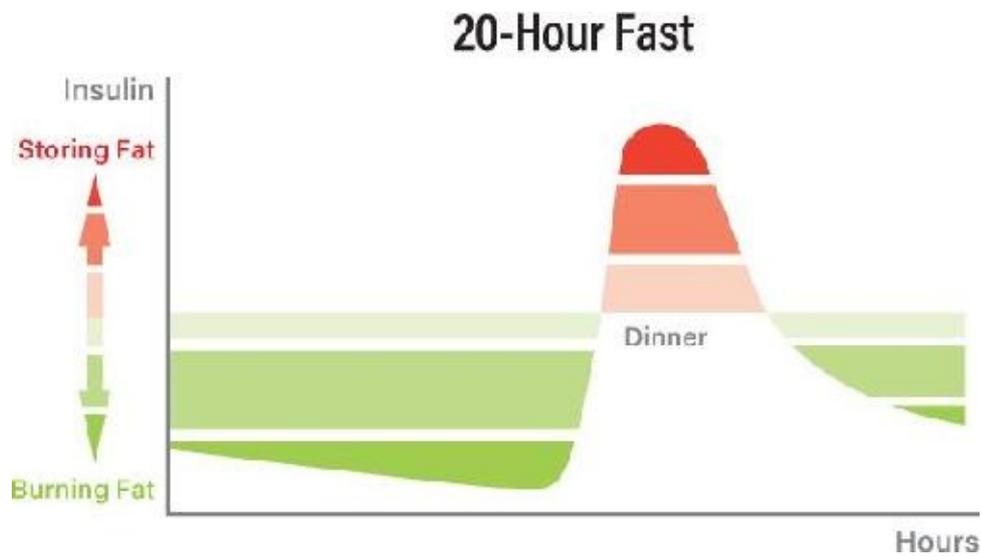


Figura 12.3. Los niveles de insulina en ayunas durante un horario de 20 horas, con todas las comidas se consumen dentro de una ventana de cuatro horas de la tarde.



El otro, aunque rara vez se reconoce, el cambio de dieta fundamental era el aumento gradual de la frecuencia de las comidas. En 1977, la alimentación de Oportunidades (ambas comidas y aperitivos), como promedio tres por día, desayuno, almuerzo y cena. Para el año 2003, esa cifra estaba más cerca de seis por día. Las personas estaban comiendo tres comidas y tres meriendas al día, y los niveles de insulina se mantienen perpetuamente comienzan alta. Con el tiempo, la estimulación constante de la insulina conduce al desarrollo de **resistencia a la insulina**, lo que conduce de nuevo a los niveles altos de insulina, que, a su vez, conduce a la obesidad. (Ver [Los capítulos 5 y 6](#) Para más información sobre la insulina y la resistencia a la insulina).

Daily ayuno de doce horas introduce un período de niveles muy bajos de insulina durante el día. Esto evita que el desarrollo de la resistencia a la insulina, por lo que los doce horas de ayuno una poderosa arma preventiva contra la obesidad. De hecho, la combinación de los alimentos enteros, dietas bajas en hidratos de carbono, azúcares menos agregados, y un ayuno diario de doce horas fue suficiente para evitar la mayoría de los estadounidenses en la década de 1950 y 1960 de desarrollar obesidad, a pesar de que todavía se comieron un montón de pan blanco y mermelada y pan integral era raro y todo- pasta de trigo inaudita.

Pero mientras que un ayuno de doce horas al día puede ser una gran estrategia preventiva, puede que no sea lo suficientemente potente como para *marcha atrás* aumento de peso. Ligeramente más largo períodos de ayuno a menudo se requieren para ello.

16 horas Ayunos

Este régimen incorpora un período de dieciséis horas de ayuno en su horario de comidas diarias. Por ejemplo, es posible rápida de 7 pm a 11 am todos los días. También se podría decir que tiene una ventana de alimentación de ocho horas cada día. Por esa razón, a veces se llama una alimentación limitada en el tiempo. En este horario, la mayoría de la gente no tome la comida de la mañana todos los días. Pero, ¿cuántas comidas que come dentro de esa ventana de ocho horas es su elección. Algunas personas optan por comer dos comidas durante esa ventana y otros comen tres.

AYUNO ALL-STARS ABEL JAMES

Para la mayoría de la gente, recomiendo 16: 8 ayuno intermitente (una ventana de comer comprimido) sobre el ayuno de más largo plazo. El hecho de que el sueño a través de la mayor parte de su rápido hace que sea

relativamente indoloro.

Un culturista sueco llamado Martin Berkhan popularizó este régimen, que a veces se llama el método **LeanGains**. Varios años después, un libro que se llama *La dieta de 8 horas* abrazado la misma ventana de alimentación de ocho horas.

Una de las principales ventajas de los dieciséis horas de ayuno es que es bastante fácil de incorporar en la vida cotidiana. Para la mayoría de la gente, sólo significa saltarse el desayuno y comer almuerzo y la cena a las ocho horas de diferencia. Muchas personas no se sienten hambre por la mañana a pesar de saltarse el desayuno y encuentran en este método extremadamente fácil de implementar.

El ayuno diario de dieciséis horas sin duda tiene más poder que el diario de doce horas de ayuno, pero debe combinarse con una dieta baja en carbohidratos para el mejor efecto. La pérdida de peso en este régimen tiende a ser lenta y constante.

20 horas Ayunos: “La dieta de Guerrero”

En su libro de 2002 *La dieta de Guerrero*, Ori Hofmekler subraya que el horario de las comidas importa casi tanto como su composición, como se señaló anteriormente, tanto el “cuándo comer” y “qué comer” preguntas son importantes, sino “cuándo” es seriamente subestimado.

Hofmekler, basándose en la inspiración de las antiguas tribus guerreras, como los espartanos y romanos, ideó un “guerrero de la dieta” en el que todas las comidas se comen en la noche durante una ventana de cuatro horas. Esto da lugar a un periodo de ayuno de veinticuatro horas cada día. La dieta de Hofmekler, también hace hincapié en los alimentos naturales no procesados y entrenamiento de intervalos de alta intensidad, los cuales creo que son prácticas saludables.

Ritmos circadianos

Los ritmos circadianos son, predecibles y repetitivos cambios cíclicos en los comportamientos y las hormonas más de veinticuatro horas. Estos patrones se ven en la mayoría de los animales. Casi todas nuestras hormonas, incluyendo la hormona del crecimiento, cortisol y hormona paratiroidea, se secretan en un ritmo circadiano. Los ritmos circadianos también ayudan a regular la insulina, que afecta a la ganancia de peso, y la grelina, que controla el hambre que lleva a consecuencias prácticas para los patrones de alimentación y pérdida de peso.

La insulina y la noche Comer

Los ritmos circadianos han evolucionado para responder a las diferencias predominantemente en la luz ambiental, según lo determinado por la estación y la hora del día. Se cree que el alimento era relativamente escasa en el Paleolítico y era predominantemente disponible durante las horas de luz. Los seres humanos cazaron y comieron por día, y una vez que el sol se puso, así, usted podría no ver la comida en frente de su cara. Los animales nocturnos pueden muy bien tener ritmos circadianos más adaptados a comer en la noche, pero no en humanos.

Teniendo en cuenta que, ¿hay alguna diferencia entre comer durante el día y comer en la noche? Pues bien, los estudios son pocos, pero tal vez revelador. En un estudio de 2013, dos grupos de mujeres con sobrepeso fueron asignados al azar a comer un desayuno grande o una gran cena. Ambos comieron 1.400 calorías por día; sólo el tiempo de la comida más grande fue cambiado.

El grupo desayuno perdió mucho más peso que el grupo de la cena. ¿Por qué? A pesar de

siguiendo dietas similares y comer aproximadamente la misma cantidad, el grupo de la cena tuvo un aumento general mucho más grande en la insulina. Un anterior estudio de 1992 mostró resultados similares. En respuesta a la misma comida determinada, ya sea temprano o tarde en el día, la respuesta de la insulina fue de 25 a 50 por ciento mayor por la noche.

AYUNO ALL-STARS Robb WOLF

Si estás en un entorno de alto estrés, SI puede ser un poco demasiado a tratar. el entrenamiento de atletas Hard- hay que tener cuidado en la forma en que rollo a cabo un protocolo de SI. Hay algunos indicios de SI puede mejorar la adaptación a las grasas (sobre todo cuando en concierto con un protocolo de cetosis nutricional), pero también he visto gente entrar en “aguas profundas”, de manera crónica undereating. El ayuno es una herramienta poderosa, pero como todas las herramientas, que realmente necesita para considerar por qué se está utilizando y lo que es el contexto específico.

El aumento de peso es impulsado por la insulina, y la más alta respuesta de la insulina en la noche se traduce en más aumento de peso para el grupo de la cena. Esto ilustra el punto muy importante que la obesidad es un hormonal, no un calórica, el desequilibrio, y puede ayudar a explicar la asociación bien conocida de trabajo turno de noche y la obesidad. (Sin embargo, esto también podría tener que ver con el aumento de la respuesta de cortisol debido a trastornos del sueño.)

Comer la comida más grande en la noche parece ser la causa de un aumento mucho mayor en la insulina que comer antes. La sabiduría popular, por supuesto, también aconseja evitar el consumo de comidas grandes por la noche. La razón ofrecida por lo general es algo a lo largo de las líneas de, “Si usted come justo antes de acostarse, usted no tiene la oportunidad de quemar las calorías y se convertirá en grasa.” Tal vez eso no es técnicamente cierto, pero tal vez hay algo aquí . Comer tarde en la noche parece ser especialmente problemático para el aumento de peso. Esta respuesta puede haber evolucionado para *ayuda* Nos ganar grasa, que puede haber tenido una ventaja de supervivencia en tiempos pasados.

Grelina y hambre Patrones

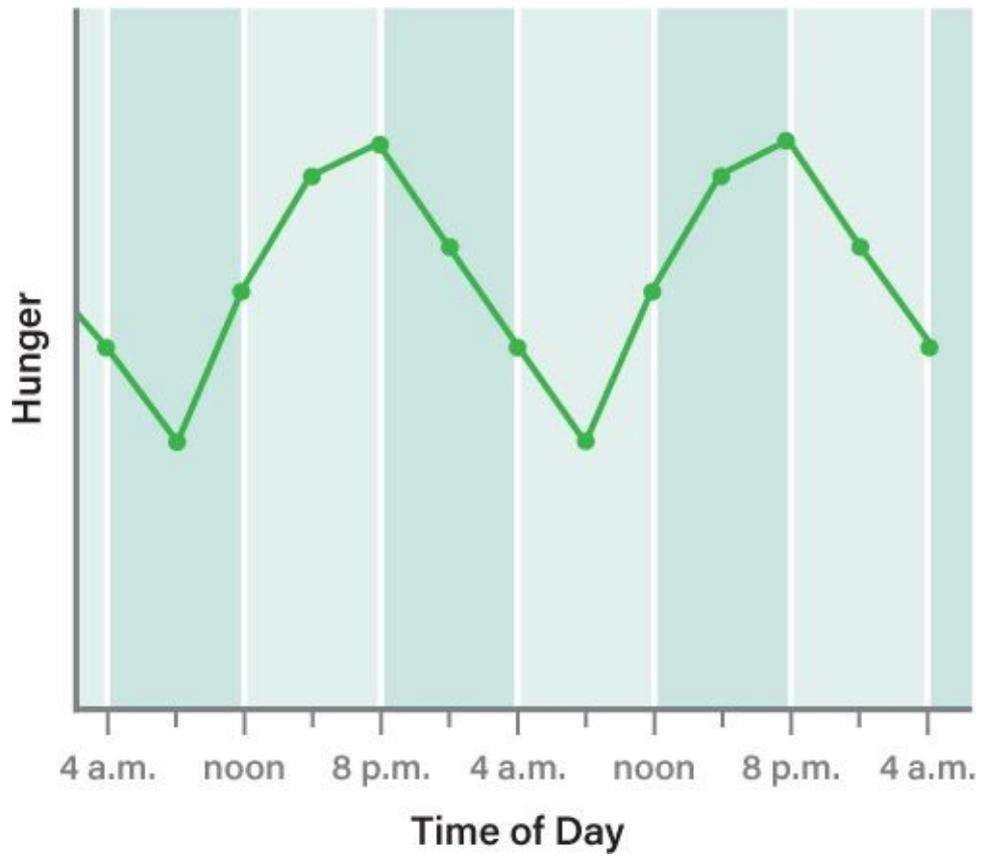
El hambre, también, tiene un ritmo circadiano natural. Si el hambre eran simplemente debido a la falta de alimentos, nos consistentemente tener hambre en la mañana después de la larga noche de ayuno. Sin embargo, la experiencia personal y los estudios muestran que el hambre es *más baja* por la mañana, y el desayuno es normalmente el más pequeño, no el más grande, comida del día. El hambre sigue un ritmo natural, circadiano, que es independiente del ciclo de comer / rápido.

La grelina, la hormona del hambre, sube y baja en un ritmo circadiano natural, la mínima a las 8:00 de la mañana y un alto a las 8:00 pm En consecuencia, el hambre normalmente cae a su nivel más bajo a las 7:50 am y picos a las 7: 50 pm Estos son los ritmos naturales inherentes a nuestra composición genética. El hambre no es tan simple como “el más largo usted no come, más hambre serás.” Regulación hormonal del hambre juega un papel clave.

Curiosamente, durante el ayuno prolongado, los picos de grelina durante los dos primeros días y luego cae de manera constante. Esto se alinea perfectamente con lo que vemos clínicamente: el hambre es el problema más grave en los dos primeros días, pero muchas personas en ayunos prolongados informan de que el hambre lo general desaparece después de 2 días.

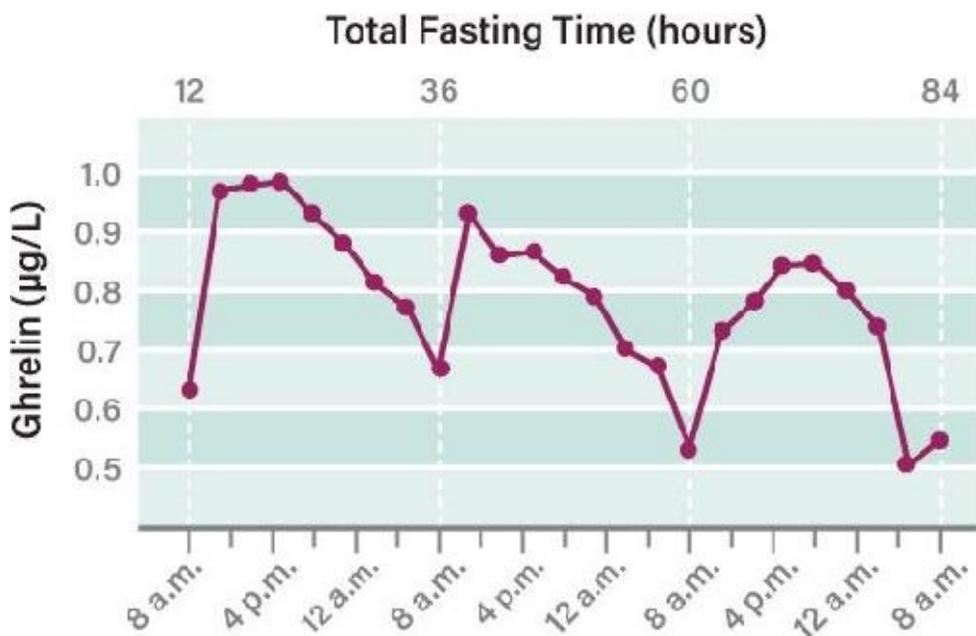
Figura 12.4. Debido a los ritmos circadianos, el hambre es naturalmente más bajo a las 8:00 am y la más alta

a las 8:00 pm



Fuente: Scheer, Morris, y Shea, "El reloj circadiano interno aumenta el hambre y el apetito por la tarde independientemente de la ingesta de alimentos y otros comportamientos."

Figura 12.5. La grelina, la hormona que regula el hambre, los picos en el día 2 durante un ayuno prolongado.



Fuente: Espelund y otros, "El ayuno desenmascara una fuerte asociación inversa entre la grelina y cortisol en suero: Estudios en sujetos obesos y de peso normal."

Medir el tiempo del comida más grande del día

Así que, ¿cuál es la consecuencia práctica de estos ritmos hormonales para la alimentación diaria? A las 8 de la mañana, el hambre se suprime activamente. Es contraproducente para nosotros mismos alimentación forzada a continuación. ¿Cuál es el punto de? Comer no produce pérdida de peso. Obligándonos a comer en un momento en que no tenemos hambre no es una estrategia ganadora.

Comer tarde en la noche es también una mala estrategia. El hambre se estimula máximamente a aproximadamente 19:50 En este momento, la insulina es máximamente estimulada por los alimentos, lo que significa que la misma cantidad de resultados de alimentos en niveles elevados de insulina. Este nivel de insulina más alta, naturalmente, impulsar el aumento de peso.

Desafortunadamente, esa fecha coincide con la comida principal del día en América del Norte. Hacer la cena la comida más importante del día se debe principalmente no por problemas de salud, sino por las horas de la jornada de trabajo y la escuela. Los trabajadores por turnos están en desventaja particular. Ellos tienden a comer comidas más grandes incluso más tarde en la noche, lo que aumenta la insulina.

Por lo que la estrategia óptima parece estar comiendo la comida más importante del mediodía, en algún momento entre el mediodía y las 3:00 pm, y sólo una pequeña cantidad en las horas de la noche. Curiosamente, este es el patrón de alimentación tradicional mediterránea. Se alimentan un gran almuerzo, seguido de una siesta por la tarde y, a continuación, tener una cena pequeña, casi del tamaño de bocado. Aunque a menudo pensamos en la dieta mediterránea como saludable debido al tipo de alimentos en el mismo, el horario de las comidas en el Mediterráneo también pueden desempeñar un papel.

referencias

Daniela Jakubowicz, Maayán Barnea, Julio Wainstein, y Oren Froy, "alta ingesta de calorías en el desayuno Cena vs diferencialmente Influencias de la pérdida de peso El sobrepeso y las mujeres obesas," *Obesidad* 21 (2013): 2504-21.

E. Van Cauter, ET Shapiro, H. Tillil, y KS Polonsky, "Modulación circadiano de glucosa e insulina respuestas a las comidas: Relación con el cortisol ritmo" *American Journal of Physiology: Endocrinología y Metabolismo* 262, no. 4 (1992): 467 plantea-E475.

FA Scheer, CJ Morris, SA y Shea, "El reloj circadiano interno aumenta el hambre y el apetito por la tarde independientemente de la ingesta de alimentos y otros comportamientos" *Obesidad* 21, no. 3 (2013): 421-3.

L. Cordain, SB Eaton, J. Brand Miller, N. Mann, y K. Hill, "The paradójico Naturaleza de cazadores-recolector Dietas: Meat-Based, sin embargo, no aterogénica," *European Journal of Clinical Nutrition* 56, suppl. 1 (2002): S42-S52.

Satchidananda Panda, John B. Hogenesch, y Steve A. Kay, "ritmos circadianos de las moscas a humano", *Naturaleza* 417, no. 6886 (2002): 329-35, doi: 10.1038 / 417329a.

U. Espelund, TK Hansen, K. Hollund, H. Beck-Nielsen, JT Clausen, BS Hansen, H. Orskoy, JO Jorgensen, y J. Frystyk, "El ayuno desenmascara una asociación inversa fuerte entre la grelina y el cortisol en suero: Estudios en los sujetos obesos y de peso normal" *Diario de Endocrinología Clínica y*

capítulo 13

Períodos más largos de ayuno

En [parte I](#), hablamos de cómo la insulina y la resistencia a la insulina están en el corazón de ambos la obesidad y la diabetes tipo 2. Dado que todos los alimentos aumentan la insulina en cierto grado, el método más eficaz de reducir la insulina es comer nada en absoluto. ayunos aún más cortos de menos de veinticuatro horas puede prevenir el desarrollo de resistencia a la insulina y revertir los niveles relativamente menores de la resistencia, y que sin duda ayudará a perder peso.

Pero debido a romper resistencia a la insulina requiere niveles bajos de insulina no sólo, sino *persistentemente baja* niveles, ya que necesitan periodos de ayuno.

Los riesgos y beneficios de ayunos más largos

Durante el ayuno de mayor duración, beneficios de salud, incluyendo la pérdida de peso y la reducción de los niveles de insulina-se derivan rápidamente, pero también existe un mayor riesgo de complicaciones para los diabéticos y aquellos que están tomando medicamentos. He encontrado ayunos más largos para ser particularmente útil en el tratamiento de los diabéticos tipo 2 y la obesidad casos recalcitrantes, ya que son más poderosos que los ayunos cortos. Sin embargo, siempre monitor de presión arterial de los pacientes, los signos vitales, y análisis de sangre objeto de riguroso control. No puedo hacer suficiente hincapié en que *si no se siente bien en cualquier punto, debe detener el ayuno*. Puede tener hambre, pero no debe sentirse mal.

Si usted está tomando medicamentos, que deben ser monitoreados cuidadosamente por un médico durante el ayuno y, por supuesto, asegúrese de hablar con su médico antes de comenzar un régimen de ayuno o hacer cambios en su dieta. Esto es especialmente importante si usted está tomando medicamentos para la diabetes. Durante ayunos más largos, la reducción de la ingesta de alimentos con frecuencia disminuye la glucosa en sangre. Si se toma la misma dosis de la medicación como lo haría en un día normal de comer, hay un alto riesgo de hipoglucemia devenir, que es muy peligroso.

Los síntomas de hipoglucemia incluyen confusión, sudoración y temblores. También puede experimentar una sensación de hambre, temblores o debilidad. Si no se trata, puede avanzar a pérdida de conciencia, convulsiones y, en casos extremos, la muerte.

Reducir el azúcar en la sangre no es una complicación per se, porque se espera que durante el ayuno. Nosotros *querer* para disminuir la glucemia. Pero sí significa que si usted está tomando medicamentos para disminuir el nivel de azúcar en la sangre, que está medicamentos en exceso cuando se está en ayunas. azúcar en la sangre y los medicamentos deben coincidir cuidadosamente con el fin de evitar el azúcar en la sangre baja y alta. Usted debe trabajar con mucho cuidado con un médico para ajustar los medicamentos y controlar el azúcar en sangre en un régimen de ayuno.

En general, los medicamentos y la insulina para diabéticos generales *debe* reducirse en el día de ayuno para evitar la hipoglucemia. Exactamente la cantidad de reducirlo debe ser supervisado por su médico.

Asegúrese de que si usted está tomando medicamentos, hable con su médico antes de intentar un tiempo rápido!

!

24 horas Ayunos

A las veinticuatro horas de ayuno implica el ayuno de la cena a la cena o el desayuno para el desayuno, lo que usted prefiera. Por ejemplo, si se termina la cena a las 7 pm en el día 1, usted entonces rápidamente hasta tener la cena a las 7 pm en el día 2. A pesar del nombre, no es en realidad ir un día entero sin comer, ya que todavía está tomando una comida el día en ayunas. En esencia, usted está comiendo una sola comida para ese día.

Este régimen de ayuno tiene varias ventajas importantes en comparación con otros ayunos más largos. Debido a que todavía come una comida al día en ayunas, puede tomar cualquier medicación que se deben tomar con la comida, como la metformina, suplementos de hierro, o aspirina.

Este régimen de ayuno se incorpora también el más fácilmente en la vida cotidiana. Para pasar más rápido sin interrumpir las cenas familiares-que en realidad sólo implica saltarse el desayuno y el almuerzo. Es particularmente fácil durante un día ocupado en el trabajo. Se empieza por la mañana con una taza grande de café, saltarse el desayuno, y luego trabaja a través de la comida y llegar a casa a tiempo para la cena. Esto ahorra tiempo y dinero. No hay ninguna limpieza o cocinar para el desayuno. Estarás en casa para la cena sin que nadie siquiera darse cuenta de que estaba ayunando.

La deficiencia de nutrientes no es una preocupación importante con un ayuno de veinticuatro horas. Puesto que todavía está comiendo todos los días, sólo tiene que asegurarse de que durante esa comida que consume las proteínas, las vitaminas y minerales, por el consumo de alimentos naturales no procesados, ricos en nutrientes. Se podría seguir este régimen diario, aunque la mayoría obtener buenos resultados haciendo un veinticuatro horas rápida de dos a tres veces por semana. Brad Pilon, el autor de *Coma, Parada, comer*, recomienda el uso de una hora veinticuatro ayuno dos veces a la semana.

Una comer alrededor MÁS RÁPIDO

Cuando usted está siguiendo un régimen de ayuno regular que implica ayunos más largos, lo mejor es no restringir deliberadamente calorías después de su ayuno. Aún debe permanecer en una baja en carbohidratos, alta en grasas, la dieta sin procesar alimentos, sino que debe comer hasta la saciedad. El período de ayuno se asegura de que usted se quema a través de un poco de su energía almacenada, y deliberadamente tratando de reducir las calorías más a menudo es difícil en el largo plazo.

Tres ayunos de 24 horas repartidas a lo largo de la semana que funciona para mí. En realidad no es una gran cosa más que faltan una o dos comidas. Y sé que la mayor parte del ayuno sucede cuando estoy durmiendo. Yo como mi comida por la noche en el día de ayuno y es interesante notar que me gusta mucho más porque soy adecuadamente hambre, al igual que la naturaleza destina.

- Stella B., Leeds, Reino Unido

El 5: Dieta 2

Un enfoque relacionado es el 5: 2 dieta defendido por el Dr. Michael Mosley, un productor de televisión y médico basándose en el Reino Unido, donde su libro *La dieta rápida* fue un éxito de ventas. En lugar de abstenerse completamente de alimentos durante un período de tiempo, esta dieta exige un período de baja ingesta calórica. Sin embargo, las calorías se mantienen lo suficientemente bajo como para desencadenar muchas de las mismas adaptaciones hormonales beneficiosos como el ayuno. Hay muchas anécdotas de éxito con este método.

El 5: 2 dieta se compone de cinco días normales de alimentación. En los otros dos días "rápidos", las mujeres pueden comer hasta 500 calorías por día y los hombres hasta 600 calorías. Estos dos días de ayuno se pueden realizar en días consecutivos o separados, dependiendo de su preferencia. Los 500 a 600 calorías se pueden consumir en una sola comida o repartidos en varias comidas en el transcurso de un día (aunque por supuesto que serían comidas muy pequeñas).

La razón se permite un número limitado de calorías en los días de ayuno es aumentar el cumplimiento. El Dr. Mosley sintió que la toma de calorías en absoluto durante un día era excesivamente difícil, hasta el punto de que muchas personas simplemente no podían hacerlo. Mientras que he encontrado que las personas son más capaces de ayuno de lo que puedan pensar, el 5: 2 dieta puede ser una buena manera de aliviar en ayunas. El 5: dieta 2 es generalmente seguida indefinidamente, incluso después de que se alcanza un peso objetivo, con el fin de mantener la pérdida de peso.

Mark Sisson AYUNO ALL-STARS

Si alguien tenía una seria cantidad de peso que perder y había pasado el tiempo necesario enseñar su cuerpo para quemar grasa, tendría que traten 24-, 36-, y 48 horas ayunos. Probablemente no mucho más que eso, pero probablemente con cierta frecuencia (2 días a la semana o cada 2 semanas, durante 6 semanas, y luego descansar). Mientras estaban ejerciendo y la realización de un movimiento sustancial durante todo el día, que sería la quema de grasa, la utilización de cetonas, y posiblemente incluso la construcción de músculo.

El ayuno en días alternos

Como su nombre indica, en días alternos en ayunas, que rápidamente cada dos días. Como en el 5: Dieta 2, 500 a 600 calorías son permitidos en cada día de ayuno, sino porque el ayuno se realiza cada dos días en lugar de dos veces por semana, es un régimen ligeramente más intenso que el 5: 2 dieta. Este régimen debe ser seguido hasta llegar a peso objetivo. Después de eso, el número de días de ayuno se puede reducir el tiempo que usted está manteniendo el peso ideal.

Leonie Heilbronn, en la búsqueda de una alternativa a la restricción calórica diaria, a prueba la viabilidad de utilizar en días alternos ayuno para la pérdida de peso. Prueba de este régimen en hombres y mujeres voluntarios demostró que la pérdida de peso podría ser sostenido.

Krista Varady, profesora asistente de nutrición en la Universidad de Chicago, confirmó la eficacia y validez de este horario en ayunas en un estudio se realizó en 2010. Ella guiadas hombres y mujeres a través de un protocolo de ayuno en días alternos durante un mes. Después de eso, continuaron con el protocolo por su cuenta durante los próximos treinta días. Al final de los treinta días (dos meses en total en el protocolo), pérdida de peso promedio 12.6 libras. Es importante destacar que la masa magra (músculo, proteína, y hueso) se mantuvo unchanged-

que la pérdida de peso era puramente debido a la pérdida de grasa.

Haz lo que puede en función de sus niveles de estrés y la mentalidad de la época, y nunca decepcionará si “chasquido”. Piense en ello como apagar el “cambio de alimentos” en su mente durante tanto tiempo como sea posible.

- Dianne D., Norfolk, Reino Unido

AYUNO ALL-STARS Robb WOLF

Ya ayuno parece mejor abordado cuando se tiene un tiempo de inactividad y puede controlar su actividad, las demandas de trabajo, etc. Desde el punto de vista ayuno ancestral es casi seguro que una pieza clave de nuestra herencia genética. Dicho esto, tienden a tener estrés y las exigencias de lo que sería tipificar el ambiente ancestral más crónica ... así que creo que es importante mantener un ojo en allostatic carga al considerar qué duración de un rápido podría abordar.

36 horas Ayunos

En un treinta y seis horas de ayuno, no comer durante un día entero. Por ejemplo, si se termina la cena a las 7 pm en el día 1, el ayuno comenzaría inmediatamente después-se salta todas las comidas en el día 2 y no comer de nuevo hasta el desayuno a las 7 de la mañana del día 3. Que asciende a treinta y seis horas de ayuno.

En nuestro programa de IDM, utilizamos ayunos treinta y seis horas, en un horario de tres veces a la semana, con los pacientes que tienen diabetes tipo 2. Seguimos este horario hasta que se consiguen los resultados deseados: el paciente es capaz de ir fuera de todos los medicamentos para la diabetes y ha alcanzado el peso deseado. Después de eso, se reduce la frecuencia de ayuno a un nivel que le permite al paciente a mantener los beneficios ganados con esfuerzo, pero es más fácil para el paciente. El tiempo que el régimen de tres veces a la semana se mantiene varía, pero en general, cuanto más tiempo que el paciente ha tenido diabetes, mayor será la duración del ayuno requerido. No podemos revertir veinte años de la diabetes en unas pocas semanas. Pero el período de ayuno de mayor duración nos da la potencia necesaria para obtener buenos resultados en un tiempo razonable.

Siguiendo el protocolo de ayuno de 36 horas del Dr. Fung, mi glucosa en sangre fue de 112 a 88 en 6 meses.

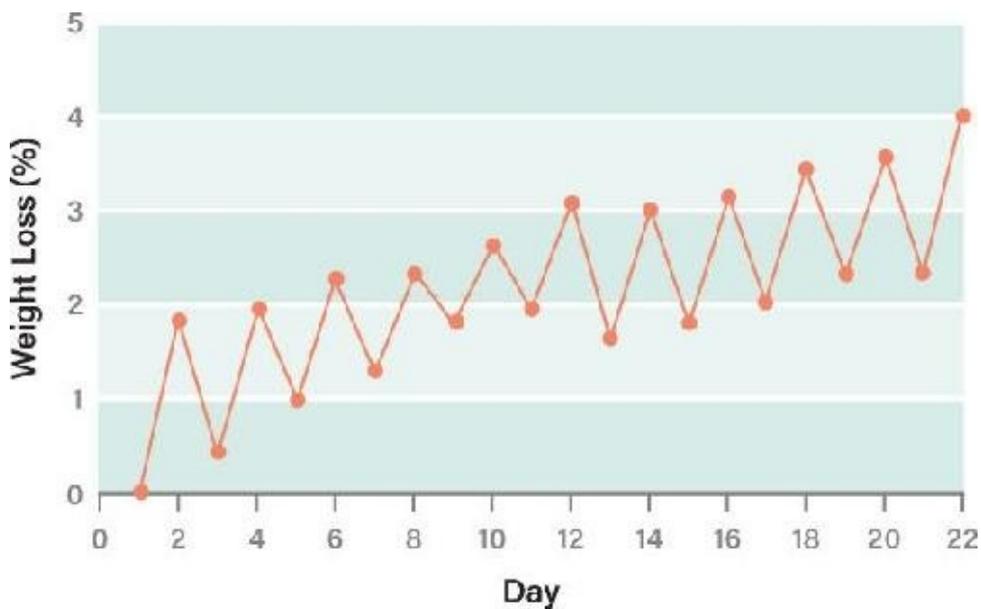
- R. arena, Sacramento, CA

DR. MICHAEL RUSCIO AYUNO ALL-STARS

La mayoría de mis pacientes se sienten mejor cuando comienzan con un rápido tiempo de 2-4 días para conseguir su

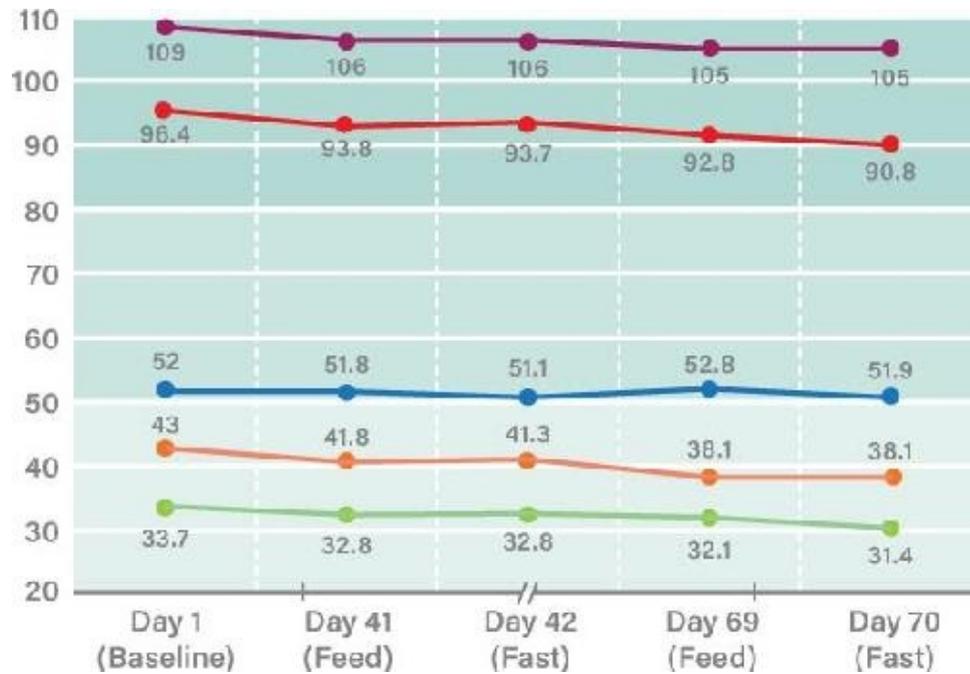
síntomas gastrointestinales bajo control. Luego se puede periódicamente rápido para un medio día o día completo, según sea necesario para el mantenimiento, quizás una vez a la semana o un par de veces a la semana. Los síntomas más graves de una persona, más probable es que yo recomendaría un tiempo rápido, pero los ayunos más largos contienen algún tipo de nutrición líquida, tal como caldo o la nutrición semi-elemental. Las principales preocupaciones son fatiga, pérdida de peso, y el agotamiento de nutrientes, pero estos pueden ser protegidos contra mediante el uso de una buena fórmula líquida como una dieta semi-elemental.

Figura 13.1. En días alternos ayuno resulta en la pérdida de peso constante. Los picos representan días alimentado, cuando el peso se remonta hasta ligeramente.



Fuente: Heilbronn et al., "El ayuno en días alternos en sujetos no obesos: Efectos sobre el peso corporal, composición corporal y el metabolismo energético."

Figura 13.2. Más de dos meses de ayuno en días alternos, el peso corporal, índice de masa corporal, grasa corporal, circunferencia de la cintura y todo se redujo, pero no hubo pérdida de masa libre de grasa (músculo y hueso).



Fuente: Bhutani y otros, "Las mejoras en la Cardiopatía Coronaria: Indicadores de Riesgo por días alternos-ayuno Involucrar modulaciones tejido adiposo."

Recomendamos que el azúcar en sangre se controlen con regularidad entre dos y cuatro veces al día, ya que existe la posibilidad de bajo nivel de azúcar en la sangre, así como azúcar en la sangre. Los medicamentos se reducen por lo general en el día de ayuno para prevenir la hipoglucemia, una vez más, hable con su médico si usted está tomando medicamentos antes de intentar un régimen de ayuno. Sin embargo, ya que los cambios en la medicación afectan a todos de forma ligeramente diferente, existe la posibilidad de reducir los medicamentos en exceso, lo que resulta en altos niveles de azúcar en la sangre. Prueba de regularidad le permite ajustar con precisión el medicamento por lo que está recibiendo tanto como usted necesita, ni más ni menos.

42 horas Fasts

Muchos clientes en el Programa de IDM saltar de forma rutinaria la comida de la mañana y tienen su primera comida del día alrededor del mediodía. Esto hace que sea fácil de seguir un régimen de ayuno de dieciséis horas (ver [aquí](#)) En los días regulares. No hay nada mágico acerca de comer tan pronto como se levante. Comenzando el día con sólo una taza grande de café es bastante aceptable.

La combinación de esta rutina diaria con un ocasional (de dos a tres veces por semana) treinta y resultados rápidos de seis horas en un período de ayuno de cuarenta y dos horas. Por ejemplo, se come la cena a las 6 de la tarde del día 1. Salta todas las comidas en el día 2 y come su comida regular "desayuno" en el mediodía del día 3. Esto le da una rápida total de cuarenta y dos horas.

referencias

Alison Fildes, Judith Charlton, Caroline Rudisill, Peter Littlejohns, A. Toby Prevost, y Martín C. Gulliford, "Probabilidad de que una persona obesa La consecución de un peso corporal normal: estudio de cohortes El uso de registros electrónicos de salud," *American Journal of Public Health* 105, no. 9 (2015): e54-e59.

Leonie K. Heilbronn, Steven R. Smith, Corby K. Martin, Stephen D. Anton, y Eric Ravussin, "Alternate- día de ayuno en sujetos no obesos: Efectos sobre el peso corporal, composición corporal y el metabolismo energético,"

American Journal of Clinical Nutrition 81, no. 1 (2005): 69-73.

Surabhi Bhutani, Monica C. Klempel, Reed A. Berger, y Krista A. Varady, "mejoras en los indicadores riesgo de enfermedad coronaria por Alternate-día de ayuno Involucrar Modulaciones tejido adiposo," *Obesidad* 18, no. 11 (2010): 2152-9.

AYUNO DE ÉXITO

Conocí a Sunny en septiembre de 2015 en el programa de tratamiento dietético intensivo. Soleado, la edad cincuenta y uno, habían sido diagnosticados con diabetes tipo 2 en la década de 1990, cuando sólo tenía unos treinta años, y se había iniciado en la metformina medicamento. Con los años, que había requerido más y más medicamentos para controlar sus niveles de azúcar en la sangre. En 2011 se le prescribió insulina. En el momento en que lo vi, él estaba tomando dosis máximas de metformina, además de la inyección de 70 unidades de insulina todos los días.

A pesar de esta gran dosis de medicación, su azúcar en la sangre aún estaba controlado subóptima; su HbA1C, que refleja el nivel de azúcar en sangre promedio de tres meses, fue del 7,2 por ciento. control de la glucemia óptima se define como menos de 7,0 por ciento, aunque muchos médicos recomiendan obtener a menos de 6,5 por ciento.

Sunny comenzó a participar en nuestro Programa de IDM el 2 de octubre de 2015. Se cambió a una dieta baja en carbohidratos refinados y ricos en grasas naturales. Además, le preguntamos a un ayuno de treinta y seis a cuarenta y de dos horas, tres veces a la semana. Si terminó la cena en el día 1, que no comería otra vez hasta el almuerzo del día 3.

Su azúcar en la sangre mejoró inmediatamente. En sólo dos semanas, hemos sido capaces de interrumpir toda su insulina. Un mes después de eso, dejamos de todos sus medicamentos para la diabetes por completo. Se ha mantenido desde azúcar en la sangre normal sin ningún medicamento, administrado en su totalidad por las medidas dietéticas.

Durante el período de vacaciones de Navidad, que, al igual que muchos pacientes en nuestro programa, hizo subir de peso y su azúcar en la sangre se incrementó ligeramente. Sin embargo, con la reanudación de su dieta y el ayuno intermitente, su peso y azúcar en la sangre volvió a caer, y él no requieren medicamentos.

Sunny sintió muy bien a lo largo de todo su recorrido. Él no tuvo dificultades para mantener su dieta baja en carbohidratos o los protocolos de ayuno intermitente. En marzo de 2016, su peso había estabilizado y su índice de masa corporal fue sólo 19. Más importante aún, el tamaño de la cintura había descendido drásticamente. tamaño de la cintura es un buen reflejo de la cantidad de grasa visceral alrededor de los órganos del abdomen y, por tanto, más exactamente refleja el estado metabólico del cuerpo. La relación cintura / cadera y la relación cintura / altura se consideran mejores predictores de la salud que el peso corporal simple.



Más sorprendente aún, la función renal de Sunny mejoró de inmediato en el programa. Cuando empezó el régimen de ayuno, que se derramaba de proteína en la orina, muy por encima del límite normal. Esta proteína en la orina es el primer signo de daño diabético al riñón y, a menudo se considera irreversible, tal como la diabetes tipo 2 en sí se considera irreversible. Pero en noviembre, justo un mes después de que comenzó el ayuno, la excreción de proteínas se había reducido a bien dentro del rango normal, donde ha permanecido desde entonces.

En marzo de 2016, Sunny no era necesario perder más peso, por lo que su régimen de ayuno se redujo a veinticuatro horas de ayuno tres veces a la semana para el mantenimiento. Por supuesto, si tenía indiscreciones dietéticas o si su nivel de azúcar en la sangre o el peso comenzó a aumentar, podría aumentar fácilmente sus días de ayuno, según sea necesario.

Después de haberse inyectado la insulina dos veces al día durante cinco años y tomando medicamentos para la diabetes durante más de veinte años, Sunny estaba libre de diabetes tipo 2, con sólo unos pocos meses de una dieta adecuada y el ayuno intermitente. Sus niveles de azúcar en la sangre ahora clasifican a él como prediabéticos, no diabético de pleno derecho. Su enfermedad se había invertido. Pero ese no es el final de la historia. Cherrie

En enero de 2016, de Sunny hermana mayor Cherrie se sorprendió de lo bien que estaba haciendo su hermano más joven. Su peso estaba abajo. Su tamaño de la cintura se redujo. Se había detenido todos sus medicamentos para la diabetes. Ni siquiera se encuentra el cambio de estilo de vida muy difícil. Sus veinte años de la diabetes se habían invertido casi toda la noche. Cherrie buscado en. Cherrie tenía cincuenta y cinco años de edad y había sido diagnosticado con diabetes tipo 2, nueve años antes a los cuarenta y seis años de edad. Su historia fue similar a la de su hermano: había comenzado con una pequeña dosis de un solo medicamento para la diabetes, pero con el paso de los años, su pila medicación había crecido lentamente. Ahora ella estaba tomando tres medicamentos para la diabetes, junto con la medicación para el colesterol, la presión arterial, y ardor de estómago.

Hablamos de su situación y juntos decidimos por un plan de dieta para ella. Ella iba a cambiar a una dieta baja en hidratos de carbono refinados y ricos en grasas naturales. Ella era un poco menos seguro de cómo se sentiría durante el ayuno, por lo que decidimos en un período de ayuno de veinticuatro horas tres veces por semana. Su diabetes no era tan grave como la de su hermano, y podía

Siempre incrementar su ayuno si es necesario.

Empezó a nuestro programa en febrero de 2016. Sus niveles de azúcar en la sangre respondió inmediatamente. Dentro de dos semanas, se había detenido a sus tres medicamentos para la diabetes, ya que ya no eran necesarios. Su nivel de azúcar era ahora consistentemente en el rango normal. Su peso comenzó una disminución constante, al igual que su tamaño de la cintura.



Su acidez estomacal desapareció, así que dejó su medicación ardor de estómago. Su presión arterial normalizada, por lo que dejó de su medicamento para la presión arterial. Sus niveles de colesterol se han mejorado, por lo que detuvieron sus medicamentos para el colesterol. Dentro de un mes, se detuvo a los seis de sus medicamentos, sin embargo, su análisis de sangre era mejor que nunca. Su HbA1c del 6,2 por ciento era mejor que cuando ella estaba tomando los tres medicamentos para la diabetes. Ella ya no se consideraba diabética, solamente prediabéticos. Esto significaba que su enfermedad estaba invirtiendo. Por otra parte, se sentía muy bien durante todo este proceso. Ella no tenía ningún problema con el protocolo de ayuno. Mientras que su período de ayuno fue más corto que con sol de, seguía recibiendo excelentes resultados, así que no había necesidad de cambiarla. Ella había estado tomando medicamentos seis al principio. Ahora ella estaba en ninguno,

Esto ilustra un punto importante. La diabetes tipo 2 es una enfermedad en la dieta. Como tal, el único tratamiento lógico es cambiar la dieta y el estilo de vida. Si el problema se deriva de una ingesta excesiva de hidratos de carbono, entonces la reducción de hidratos de carbono es la respuesta. Si el problema se deriva de exceso de peso, pérdida de peso, entonces el éxito con el ayuno es la respuesta. Una vez que solucionar el problema subyacente, la enfermedad se invierte.

Sin embargo, se nos ha lavado el cerebro para creer que la diabetes tipo 2 y todas sus complicaciones son inevitables. Hemos sido engañados en la creencia de que podemos tratar con éxito una enfermedad de la dieta con el aumento de las dosis de los fármacos. Cuando los fármacos no ponen fin a la diabetes, se nos dice que la enfermedad es crónica y progresiva. Sunny tenían diabetes 2 para más de veinte años tipo, sin embargo, logró revertir con éxito su enfermedad en cuestión de meses. Cherrie había estado en medicamentos para la diabetes durante siete años y también invertido con éxito su enfermedad en unos pocos meses. Pero no son anomalías. Casi todos los días, me encuentro con personas de todas las edades que hayan sido revocadas o están revirtiendo su diabetes tipo 2 con un régimen de ayuno.

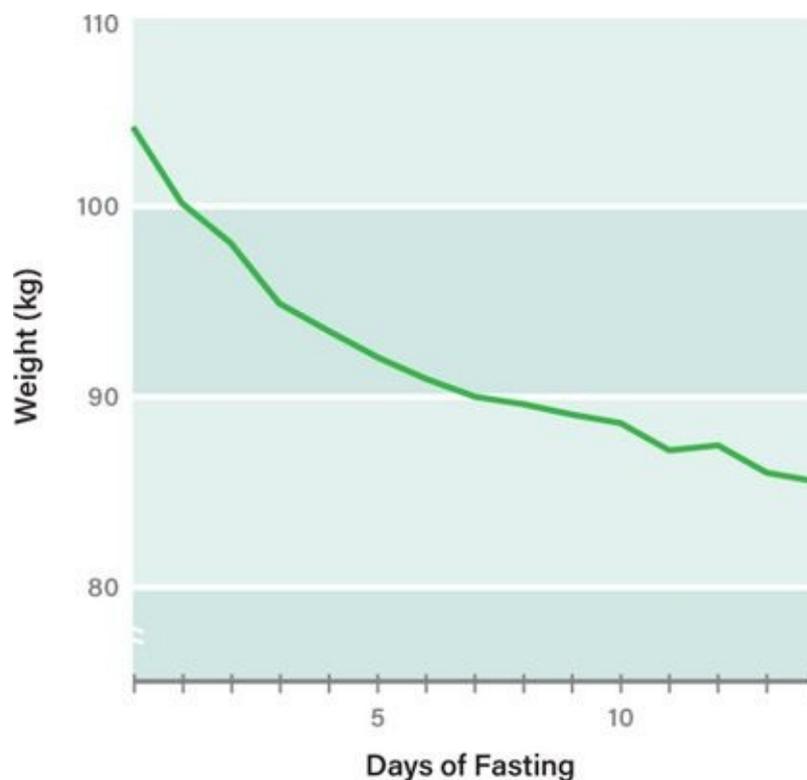
AYUNO EXTENDIDO

ayunos prolongados-aquellos que dura más de cuarenta y dos horas, se han seguido durante siglos en las culturas de todo el mundo. También han sido ampliamente estudiados en la literatura médica se remontan a 1915, cuando los médicos Otto Folin y W. Denis describen el ayuno como un “método seguro y eficaz para la reducción del peso de los que sufren de obesidad”; que fueron repetidas por Francis Gano Benedict en el mismo año en su libro sobre el ayuno prolongado. Pero a partir de entonces, el interés por el ayuno prolongado como una herramienta terapéutica pareció desvanecerse.

Renovado interés a finales de los años 1950 y 1960 a medida que más y más médicos informaron de sus experiencias con el ayuno. Los primeros estudios se centraron sobre todo en períodos más cortos de ayuno, pero una vez que se familiarizaron con el ayuno, muchos médicos extendieron los ayunos.

En 1968, endocrinólogo Ian Gilliland estudió los efectos del ayuno prolongado en cuarenta y seis pacientes. Después de admitirlos en el hospital para observación para asegurarse de que se cumple con el ayuno, se inició un catorce días de ayuno durante el cual se les permitió sólo agua, té y café. Después de eso, ellos fueron dados de alta y se les pidió seguir una dieta de 600 a 1000 calorías en casa. Curiosamente, dos pacientes pidieron ser readmitidos por un segundo periodo de catorce días de ayuno. Tener buenos resultados conseguidos ya con relativa facilidad, querían incluso mejores resultados mediante el aumento de la duración del ayuno.

Figura 14.1. La experiencia de una persona de la pérdida de peso en un 14 días de ayuno durante el estudio de Gilliland 1968.



Fuente: Gilliland, "El ayuno total en el tratamiento de la obesidad."

Después de catorce días de ayuno, la pérdida de peso promedio fue de 17,2 libras. Los niveles de azúcar en la sangre cayeron durante el ayuno, como se esperaba, a los niveles que se han beneficiado significativamente a los participantes con diabetes -todos tres pacientes diabéticos estaban completamente fuera de insulina por el final de las dos semanas.

La insulina estimula los riñones para retener sal y agua, por lo que mediante la reducción de los niveles de insulina, el ayuno ayuda al cuerpo a excretar el exceso de sal y agua. Durante los primeros días de ayuno, hay un correspondiente aumento en el flujo de orina. La eliminación del exceso de agua y sal ayudó a un paciente en el estudio de Gilliland que tenía insuficiencia cardíaca congestiva grave: al final de las dos semanas, fue capaz de caminar sin disnea.

Fue un ayuno de dos semanas duras? Todo lo contrario, de hecho. Gilliland describe los participantes tener una "sensación de bienestar" y "euforia." Eran hambre? Tal vez resulte sorprendente, no es realmente: "No nos encontramos con las quejas de hambre después de que el primer día." Estas experiencias fueron confirmadas por otros investigadores de la época.

Sin embargo, los participantes del estudio no lo hacen tan bien después de la dieta Gilliland 600 a 1000 calorías prescriben una vez que fueron enviados a casa. En el período de seguimiento de dos años, el 50 por ciento de los participantes no se adhieren a esta dieta. Dado lo que sabemos sobre las dietas bajas en calorías (véase [Capítulo 5](#)), Eso no es sorprendente.

El ayuno no tiene límite superior. En la década de 1970, un hombre escocés veintisiete años de edad, comenzó el ayuno en un peso de 456 libras. Durante los próximos 382 días, que subsistía con sólo líquidos no calóricos, una multivitamina diaria, y varios suplementos, estableciendo el récord mundial para el ayuno más largo. Un médico le vigila durante el período de ayuno y determinó que no hubo efectos significativos nocivos para la salud.

Su peso corporal se redujo de 456 libras a 180 libras. Incluso cinco años después de su ayuno, se mantuvo en 196 libras. Su nivel de azúcar en la sangre disminuido pero se mantuvo dentro del rango normal, y no tenía episodios de hipoglucemia.

Ayuno 3,5 días consecutivos a la semana y comer LCHF los otros 3,5 días. Se ha estado trabajando muy bien! Es mi versión de un patrón en días alternos, pero en los bloques en su lugar. Me encanta que el Dr. Fung fomente la experimentación para encontrar un patrón que funciona para cada individuo único.

- Evelyn C., Regina, SK

Qué esperar durante un ayuno extendido

En el estudio de Gilliland, cuarenta y cuatro de cuarenta y seis pacientes completaron el período de ayuno de dos semanas. Uno desarrolló náuseas y uno simplemente decidió no hacerlo y abandonaron. Esa es una tasa de finalización del 96 por ciento! Incluso un ayuno de dos semanas no es tan difícil como muchos piensan. Nuestra experiencia clínica confirma esto: la gente suele creer que no pueden ayunar, pero una vez que

explicar el proceso, dar consejos útiles para el éxito, y proporcionar el apoyo adecuado, los pacientes del Programa de IDM dan cuenta rápidamente de que el ayuno es en realidad bastante fácil.

Eso no quiere decir que no hay un período de ajuste. De hecho, los primeros días de ayuno son a menudo muy difícil. Día 2 parece ser la más difícil en términos de hambre. Sin embargo, una vez que se presiona a través de ese segundo día, las cosas se ponen cada vez más fácil. El hambre desaparece lentamente y una sensación de bienestar se desarrolla a menudo. Es como hacer ejercicio. Al empezar a levantar pesas, por ejemplo, los músculos están muy dolorida después. Esto es normal y no debe disuadirnos de continuar trabajando fuera y con el tiempo, a medida que crece más fuerte, puede levantar el mismo peso sin dificultad o dolor. Del mismo modo, en ayuno, el período inicial puede también ser difícil, pero las cosas se ponen más fácil con la práctica.

La pérdida de peso promedio de 0,76 libras por día en el estudio del doctor Gilliland, de ajustar por el peso del agua se espera recuperar una vez que se completó el ayuno. Otros estudios de ayuno durante más de doscientos días de tratamiento muestra tasas similares de pérdida de peso, que van desde 0.41 a 0.67 libras por día. En el Programa de IDM, le decimos a los pacientes a esperar una pérdida de grasa promedio de media libra por día de ayuno. Si pierde más peso que eso, es probable que el peso del agua que se está perdiendo debido a la reducción de la insulina.

Si asumimos que 2.000 calorías se queman durante un día normal, y sabemos que una libra de grasa contiene aproximadamente 3.500 calorías, a continuación, durante una de rápido absoluta cuando no hay calorías en absoluto están siendo consumidas-esperaríamos 0,57 libras que se pierden cada día (2.000 calorías gastadas / 3.500 calorías por libra = 0,57 libras perdidos). Eso es bastante cerca de lo que los estudios han demostrado. Esto significa que el metabolismo se mantiene relativamente estable durante todo el período de ayuno-no hay desaceleración metabólica, por lo que esas 2.000 calorías que se queman en un día normal también se queman durante el ayuno. Así, para un paciente con 100 libras de grasa, se puede esperar que se necesitarían alrededor de 200 días completos de ayuno para perder todo.

Durante el ayuno prolongado, el cerebro reduce su dependencia de la glucosa como fuente de energía. En cambio, la mayor parte del combustible del cerebro es suministrada por los cuerpos cetónicos, que son creados por la quema de grasa. Se cree que el cerebro es capaz de utilizar de manera más eficiente estas cetonas, que puede dar lugar a la mejora de las capacidades mentales. Cetonas ocasiones se ha calificado como un "SuperFuel" para el cerebro. Cetonas generalmente requieren treinta y seis a cuarenta y ocho horas de ayuno a la rampa encima. Antes de esto, la mayor parte de los requerimientos de energía del cuerpo se cumplen por la degradación del glucógeno. (Ver [aquí](#) para más detalles.)

La incorporación de ayuno intermitente (16: 8 y 20: 4) y levantar objetos pesados de formación / intervalo (a preservar la masa muscular y vaciar los depósitos de glucosa) me ayudó a entrar en cetosis más rápido y perder grasa de manera más eficiente que el uso de una dieta cetogénica bien formulado solo. La dieta sola toma alrededor de 3+ semanas para conseguir el hambre pasado, pero el ayuno y el ejercicio con ceto reduce el tiempo a la mitad.

- Leslie E., Venecia, FL

ayuno extendido rara vez causa alteraciones electrolíticas. Calcio, fósforo, sodio, potasio, urea, cloruro, creatinina, y bicarbonato de niveles en la sangre se mantienen

dentro de los límites normales y son prácticamente sin cambios por el fin del ayuno. los niveles de magnesio en la sangre de vez en cuando van baja. Esto parece ser especialmente frecuente en los diabéticos. La mayoría de magnesio del cuerpo es intracelular y no se mide por los niveles en sangre. Mientras controla el 382-día-romper el récord mundial de rápido, los investigadores midieron el contenido de magnesio dentro de las células, que se mantuvo firmemente en el rango normal. Sin embargo, a menudo complementan los pacientes con magnesio para estar en el lado seguro. Figura 14.2. Después de un ayuno de varias semanas, el cerebro está impulsada principalmente por las cetonas.



Fuente: Cahill, "Metabolismo de combustible en la inanición."

Es normal que los movimientos de intestino a reducir la velocidad durante el ayuno prolongado, nada entra en el sistema digestivo, por lo que tiene sentido que poco sale. Durante el registro mundial rápido, los movimientos intestinales se produjeron cada treinta y siete a cuarenta y ocho días. Es importante tener en cuenta es que este es un fenómeno completamente normal. Tu no *necesitar* de tener una evacuación intestinal diaria para sentirse bien. La incomodidad de estreñimiento ocurre cuando los intestinos están llenos de heces, pero durante un ayuno prolongado, hay poco en el interior del colon y, por tanto, poca incomodidad. Esto también refleja el hecho de que el cuerpo es el reciclaje de todos los ácidos grasos esenciales y aminoácidos de la descomposición de las células viejas o disfuncionales.

Por último, uno más nota de advertencia para aquellos que tienen diabetes y / o está tomando medicamentos: se *debe* hablar con su médico antes de comenzar el ayuno prolongado. Además, si no se siente bien en cualquier momento durante el ayuno, debe detener. Es posible que sienta hambre, pero no debe sentirse débil, enfermo, o con náuseas. Esto no es normal, y no se debe intentar empujar a través.

De dos a tres días de ayunos

Cuando se trata de mesetas peso terco o azúcar en la sangre persistentemente alta, una opción es extender simplemente el período de ayuno durante más de cuarenta y dos horas. Cuánto tiempo debe continuar el ayuno es una cuestión de preferencia personal. Sin embargo, hay algunas pautas generales que podemos ofrecer.

En el Programa de IDM, rara vez aconsejar a los pacientes a utilizar duraciones de ayuno de dos a tres días. La mayoría de la gente encontrar el día 2 de un ayuno prolongado para ser el más difícil en

términos de hambre. Después de 2 días, muchas personas describen una disminución gradual y luego una eliminación total de hambre. (Algunos han planteado la hipótesis de que este efecto se debe a la gran cantidad de cuerpos cetónicos que comenzará a circular después de un par de días.) Desde un punto de vista práctico, parece bastante duro para poner fin a un ayuno tan pronto como haya pasado su día más difícil. En lugar de ello, animamos a los pacientes a continuar su rápido durante siete a catorce días. A los catorce días de entrega rápida siete veces el beneficio de una de dos días rápido, pero es sólo ligeramente más difícil.

De siete a catorce días de Ayuno

A menudo empezamos pacientes con diabetes tipo 2 severa en un ciclo de siete a catorce días de ayuno. Hay varias razones para esto. En primer lugar, permite que el cuerpo se adapte rápidamente a las condiciones de ayuno, que muchas personas encuentran más fácil que una transición más gradual. En realidad es la diferencia entre hacer un salto bala de cañón en la parte profunda de la piscina y vadear gradualmente, una pulgada a la vez. Para algunos, la bala de cañón es la opción más fácil.

En segundo lugar, el período más largo ayuno permite mejoras más rápidos en la glucosa en sangre y diabetes tipo 2. En pacientes con altas dosis de la medicación o que están sufriendo las complicaciones de daño orgánico, hay una necesidad más urgente para revertir las diabetes y perder peso-gran parte del daño orgánico causado por la diabetes es irreversible una vez que se produce. A menudo no es hasta el día 5 o 6 que vemos una mejora significativa en azúcar en la sangre y son capaces de reducir la medicación para la diabetes. Este resultado llevaría mucho más tiempo utilizando una duración más corta de ayuno.

Por lo general, la duración de la PAC de un ayuno a los catorce días con el fin de minimizar el riesgo de síndrome de realimentación (véase más adelante). Sin embargo, muchas personas han extendido sus ayunos bien más allá de catorce días sin incidentes. En general, sin embargo, se aconseja a los pacientes a cambiar a un régimen de ayuno en días alternos durante dos semanas antes de repetir un ayuno prolongado.

síndrome de realimentación

realimentación se refiere a la de uno a dos días inmediatamente después de un ayuno prolongado. Las complicaciones médicas durante la realimentación fueron descritos por primera vez en los estadounidenses con desnutrición severa en prisioneros japonés campos de guerra después de la Segunda Guerra Mundial. Desde entonces, síndrome de realimentación también se ha descrito tras el tratamiento de la anorexia nerviosa de muchos años y de los pacientes alcohólicos. Es particularmente propenso a ocurrir en estos grupos de pacientes, ya que a menudo están desnutridos y no tienen depósitos importantes de grasa corporal, para empezar. Durante los largos períodos subsiguientes sin comida, sus cuerpos pueden descomponer las proteínas funcionales para suministrar la energía que tanto necesita. Este síndrome es extremadamente infrecuente en pacientes con reservas de grasa corporal adecuados que están bien nutridos. Pero incluso entonces, puede ocurrir raramente si está intentando un prolongado rápido típicamente mayor de cinco días a la vez.

Síndrome de realimentación se produce cuando los electrolitos, particularmente fósforo, se agotan debido a la desnutrición. Adultos almacenar entre 500 y 800 gramos de fósforo en el cuerpo. Aproximadamente el 80 por ciento de los que se mantiene dentro del esqueleto, el resto en los tejidos blandos. La mayoría de fósforo se mantiene dentro de las células de los tejidos en lugar de en la sangre, y el nivel sanguíneo de fósforo es muy estrechamente controlados. Durante la malnutrición prolongado, los niveles de fósforo en sangre permanecen normales como tiendas de hueso se han agotado.

Una vez que comienza la realimentación, la comida eleva los niveles de insulina, que estimula la síntesis

de glucógeno, grasas y proteínas. Todo eso requiere minerales como el fósforo y el magnesio. Esto pone una enorme demanda en las tiendas de fósforo agotado ya. Demasiado poco fósforo se deja en la sangre, y que hace que el cuerpo “apagado”. La debilidad muscular y la degradación muscular pura y simple se han descrito. Incluso puede afectar el músculo del corazón y el diafragma, el músculo responsable de la respiración.

El magnesio también se puede llegar a reducirse, dando como resultado calambres, confusión, temblor, y, ocasionalmente, convulsiones. Niveles bajos de potasio y el magnesio también pueden causar alteraciones del ritmo cardíaco o incluso un paro cardíaco completo. Además, el aumento de los niveles de insulina durante la realimentación pueden ocasionalmente causar que los riñones retengan sal y agua. Esto puede aparecer como hinchazón de los pies y los tobillos y se ha denominado edema realimentación.

Crónicamente desnutridos y / o grave corren el mayor riesgo de síndrome de realimentación. Esto incluye las personas con anorexia, alcoholismo crónico, cáncer, diabetes no controlada, enfermedad intestinal o, si cualquiera de estas situaciones, el ayuno no puede ser para usted; discutir sus opciones con su médico. Y, en general, las personas con un índice de masa corporal inferior a 18,5, pérdida de peso involuntaria de más del 10 por ciento de su peso corporal en los últimos seis meses, o un historial de alcoholismo o abuso de drogas deben tener especial cuidado sobre el ayuno prolongado. Estos grupos de pacientes son generalmente desnutridos y con bajo peso en lugar de exceso de peso, así que no hay razón para tratar de ayuno como una herramienta terapéutica. Sin embargo, si es absolutamente necesario (por ejemplo, con fines espirituales o religiosas),

Afortunadamente, el síndrome de realimentación es muy raro. Incluso entre los pacientes hospitalizados muy enfermos, los estudios encontraron que produjo en sólo el 0,43 por ciento. El principal factor de riesgo para el síndrome de realimentación se prolonga la malnutrición. Cuando usamos el ayuno como una herramienta terapéutica en nuestra clínica IDM, la mayoría de la gente nunca ha perdido una sola comida en más de veinticinco años! La desnutrición no es definitivamente una preocupación.

Síndrome de realimentación se produce sobre todo cuando las personas se han muerto de hambre-es decir, que se han sometido a una restricción incontrolado e involuntario de los alimentos y sobre todo cuando han empezado perdiendo (experimentar la desnutrición severa debido a la inanición). Síndrome de realimentación debido al ayuno, es decir, el control, la restricción voluntaria de alimentos es muy infrecuente.

Para ayudar a evitar problemas en el período posterior a la realimentación rápida, hay dos pasos que recomendamos:

1. No crea un extendieron rápidamente en un solo ayuno de agua. caldo de hueso casera Beber proporciona fósforo y otras proteínas y electrolitos, lo que reduce las posibilidades de desarrollar síndrome de realimentación. Y para prevenir la deficiencia de la vitamina, tomar una multivitamina diaria.
2. ¿todas sus actividades habituales, en especial, su programa de ejercicios durante su ayuno. Esto ayuda a mantener los músculos y los huesos.

En 2003, el artista de performance David Blaine se sometió a un agua de sólo cuarenta y cuatro días de ayuno. Perdió 54 libras (24,5 kg), un enorme 25 por ciento de su peso corporal. Su índice de masa corporal se redujo desde 29 hasta 21,6. Mientras que sus niveles de azúcar y colesterol en la sangre permanecieron normales, desarrolló el síndrome de realimentación y el edema.

David Blaine fue suspendido en una caja de plexiglás para la duración de su ayuno. No podía hacer nada de sus actividades habituales, o incluso levantarse, durante cuarenta y cuatro días. Esto es mucho más que un ayuno. Sus músculos y huesos en realidad desarrollan atrofia significativa durante ese

período. Estaba perdiendo mucho más que la grasa: perdió significativa magra peso, músculo y hueso. Esto no fue debido al ayuno, pero en lugar de estar encerrado en una caja durante cuarenta y cuatro días. En 2003, David Blaine se sometió a un ayuno de sólo 44 días de suspensión rápida en una caja de plexiglás por encima de Londres.



referencias

Ernst J. Drenick, Marion E. Swendseid, William H. Bland, y Stewart G. Tuttle, "prolongada hambre como tratamiento para la obesidad severa" *JAMA* 187, no. 2 (1964): 100-5.

Francis Gano Benedict, *Un estudio de ayuno prolongado* (Washington, DC: Instituto Carnegie de Washington, 1915): 27, 42, 182.

George F. Cahill Jr., "Metabolismo de combustible en el hambre," *Annual Review of Nutrition* 26 (2006): 1-22.

IC Gilliland, "Total ayuno en el tratamiento de obesidad," *Postgraduate Medical Journal* 44, no. 507 (1968): 58-61.

MA Camp y M. Allon, "Severe hipofosfatemia en pacientes hospitalizados," *Metabolismo mineral y electrolitos* 16, no. 6 (1990): 365-8.

MA Crook, V. Hally, y JV Panteli, "La importancia del síndrome de realimentación" *Nutrición* 17, núms. 7-8 (2001): 632-7.

Otto Folin y W. Denis, "El hambre y la obesidad, con especial referencia a la acidosis," *Revista de Química Biológica* 21 (1915): 183-92.

WK Steward y Laura W. Fleming, "Características de un ayuno terapéutico exitoso de Duración 382 Days'," *Postgraduate Medical Journal* 49, no. 569 (1973): 203-9.

capítulo 15

TIPS ayuno y las preguntas más frecuentes

El ayuno solía ser una parte integral de la vida normal. De hecho, todavía se encuentra en muchas religiones- por ejemplo, los griegos ortodoxos y musulmanes religiones. En estos contextos, es una práctica común. Usted no está solo, sino en ayunas con toda su familia y amigos. El apoyo entre iguales está ampliamente disponible, y consejos prácticos y se transmite de generación en generación. Sin embargo, con la disminución de la práctica del ayuno, un buen consejo es a menudo difícil de encontrar.

En este capítulo, vamos a presentar consejos prácticos y responder a preguntas comunes sobre la base de nuestras experiencias con cientos de pacientes en ayunas.

Pero en primer lugar, dos sugerencias generales para el éxito en ayunas: Uno, siempre mantienen sus objetivos en mente. Por ejemplo, si usted está tratando de perder varias libras para una próxima reunión de la clase, su estrategia de ayuno será diferente que si usted es 400 libras y severamente diabético.

Dos, reajustar su estrategia basada en los resultados. Si usted sigue un régimen de ayuno en días alternos y obtener buenos resultados, muy bien! Pero si su progreso puestos, entonces puede ser una buena idea para cambiar las rutas. Si encuentra más largos ayunos mucho más fácil que los más cortos, y luego ajustar su régimen de añadir más largos ayunos en su horario ayuno. O usted puede encontrar más cortos, ayunos más frecuentes mejor en el verano y más largos ayunos, menos frecuentes mejores en el invierno. Ajustar y adaptar. Nada está escrito en piedra.

Top 9 Consejos de ayuno

1. Beba agua: Comience cada mañana con un vaso lleno de ocho onzas de agua. Le ayudará a empezar el día hidratada y establecer el tono para beber líquidos en abundancia durante todo el día.
2. Manténgase ocupado: Se va a mantener su mente de alimentos. Trate de ayuno en un día de trabajo ocupado. Usted puede estar demasiado ocupado para recordar a tener hambre.
3. Café de la bebida: El café es un supresor del apetito leve. También hay alguna evidencia de que el té verde puede suprimir el apetito. El té negro y el caldo de hueso hecho en casa también pueden ayudar a controlar el apetito.
4. montar las olas: El hambre viene en olas; no es constante. Cuando se golpea, beber lentamente un vaso de agua o una taza de café caliente. A menudo, en el momento en que haya terminado, su hambre habrá pasado.
5. No le diga a la gente que está en ayunas: La mayoría de la gente va a tratar de disuadir a usted simplemente porque no entienden los beneficios del ayuno. Un grupo de apoyo muy unido de personas que también están en ayunas suele ser beneficioso, pero todo el mundo diciendo que sabe que no es una buena idea.
6. Dése a un mes: Se necesita tiempo para que su cuerpo se acostumbre al ayuno. Las primeras veces que rápidamente será difícil, así que prepárate. No se desanime. Se hace más fácil.
7. Siga una dieta nutritiva de no ayuno días: El ayuno intermitente no es una excusa para comer lo que quiera. Durante los días postprandiales, se adhieren a una dieta baja nutritiva en azúcar y carbohidratos refinados. Después de una dieta baja en carbohidratos que es alto en grasas saludables también pueden ayudar a su cuerpo a mantenerse en el modo de quema de grasa y hacer más fácil el ayuno.
8. No atracón: Después de su rápida, pretender que nunca ocurrió. Comer normalmente (y nutritiva que ver # 7), como si nunca había ayunado.
9. Ajustar el ayuno en su propia vida: Este es el consejo más importante que puedo ofrecer, y que tiene el mayor impacto sobre si nos atenemos a su régimen de ayuno. No cambie su vida para adaptarse a su horario de cambiar su horario-ayuno ayuno para adaptarse a su vida. No se limite socialmente porque estás en ayunas. Habrá momentos en los que es imposible rápido, tales como vacaciones, días festivos y bodas. No trate de forzar el ayuno en estas celebraciones. Estas ocasiones son tiempos para relajarse y disfrutar. A continuación, sólo tiene que aumentar su ayuno para compensar. O simplemente reanudar su normal

horario de ayuno. Ajustar su horario de ayuno a lo que tiene sentido para su estilo de vida. Hablaremos más sobre esto en [aquí](#).

El ayuno no es diferente de cualquier otra habilidad en la vida: la práctica y el apoyo son esenciales para llevar a cabo bien.

Su ruptura rápida

Romper el ayuno con suavidad. Cuanto más largo sea el período de ayuno, la más suave que debe ser. Hay una tendencia natural a comer en exceso tan pronto como el ayuno ha terminado, aunque, curiosamente, la mayoría de la gente dice que esto no es debido al hambre abrumadora pero más de una necesidad psicológica para comer. Comer en exceso a la derecha después de un ayuno a menudo conduce a molestias en el estómago. Si bien no es grave, puede ser bastante incómodo. Este problema tiende a ser auto-corrección.

Intenta romper el ayuno con un aperitivo o plato pequeño para empezar, a continuación, esperar a treinta a sesenta minutos antes de comer su comida principal. Esto suele dar tiempo a las oleadas de hambre para pasar y le permiten ajustar gradualmente a comer de nuevo. ayunos de corta duración (de veinticuatro horas o menos) por lo general no requieren precauciones especiales, pero para ayunos más largos, es una buena idea para planificar el futuro. Preparar un plato pequeño y dejarlo en la nevera para que cuando llegue el momento de romper el ayuno, ya está listo y menos probabilidades de ser tentados por la gran cantidad de otros alimentos de conveniencia disponibles. Aquí están algunas sugerencias para que el primer bocado:

1/4 a 1/3 taza de nueces de macadamia, almendras, nueces o piñones 1 cucharada de mantequilla de maní o mantequilla de almendra

Una pequeña ensalada (en lugar de aderezo para ensaladas, intente requesón o crema de leche) Un pequeño plato de verduras crudas con un poco de aceite y vinagre de oliva rociados sobre ellos Un tazón de sopa de verduras

Una pequeña cantidad de carne (por ejemplo, tres rebanadas de jamón o una rebanada o dos de vientre de cerdo)

Para aquellos que experimentan malestar gastrointestinal cuando se rompe el ayuno, los huevos parecen ser el mayor culpable. Si usted tiene un estómago sensible o está preocupado por romper el ayuno, es posible que desee evitar los huevos en su primera comida.

Consejos para la fractura de su rápida con un bocadillo

- Asegúrese de que sus tamaños de las porciones son pequeñas. Que va a comer una comida completa en breve, así que no hay necesidad de garganta.
- Tome el tiempo para masticar a fondo. Esto será de gran ayuda a su sistema digestivo, que ha sido apoyada por un tiempo. Usted está trayendo lentamente su sistema de nuevo en línea.
- Tómese su tiempo en general. El ayuno ha terminado. Si se siente ansioso por comer de nuevo, estar tranquilo sabiendo que va a tener una comida completa en una hora.
- No se olvide de beber agua! Beba un vaso de agua antes de romper el ayuno y después de su primera comida. La gente a menudo se olvidan de consumir el fluido una vez que dejan en ayunas, pero a menudo confunden sed de hambre. Asegúrese de que está mantenerse hidratado para que no coma en exceso.

Las preocupaciones comunes

Hambre

Esta es probablemente la principal preocupación de la gente tiene sobre el ayuno. Ellos asumen que van a ser abrumado por el hambre y es incapaz de controlarse a sí mismos durante el ayuno. Hemos dedicado [Capítulo 9](#) al hambre, la refutación de mitos y explicar cómo [funciona realmente](#), pero en este caso, ofrecemos una visión general de lo que puede esperar en términos de hambre y lo

puede ayudar a minimizar la misma.

La verdad es que el hambre no persiste, sino que viene en olas. Si usted está experimentando el hambre, que va a pasar. Mantenerse ocupado durante un día de ayuno suele ser útil.

A medida que el cuerpo se acostumbra al ayuno, se comienza a quemar sus reservas de grasa, lo que ayuda a suprimir el hambre. Muchas personas señalan que durante varias semanas, ya que siguen un régimen de ayuno, el apetito no sólo no aumenta, lo que realmente comienza a *disminución*. Durante ayunos más largos, muchas personas notan que su hambre desaparece por completo por el segundo o tercer día.

Hay algunas bebidas o especias permitidos en ayunos que pueden ayudar a suprimir el hambre. Aquí están mis cinco mejores supresores del apetito naturales:

Agua: Comience el día con un vaso lleno de agua fría. Mantenerse hidratado ayuda a prevenir el hambre. (Beber un vaso de agua antes de una comida también puede reducir el hambre y ayudar a evitar comer en exceso.) Agua mineral con gas puede ayudar para estómagos ruidosos y obstáculos.

Té verde: Lleno de antioxidantes y polifenoles, el té verde es una gran ayuda para la dieta. Los potentes antioxidantes pueden ayudar a estimular el metabolismo y la pérdida de peso.

Canela: La canela se ha demostrado que retrasa el vaciado gástrico y puede ayudar a suprimir el hambre. También puede ayudar a reducir el azúcar en la sangre y por lo tanto es útil en la pérdida de peso. La canela puede ser añadido a todos los tés y cafés para un delicioso cambio de ritmo.

Café: Mientras que muchos asumen que es la cafeína en el café suprime el hambre, los estudios muestran que este efecto es más probable en relación con antioxidantes, aunque la cafeína puede aumentar su metabolismo, incrementando aún más la quema de grasa. Sin embargo, un estudio muestra que tanto descafeinado y regular de hambre suprimir el café mejor que la cafeína en el agua. Habida cuenta de sus beneficios para la salud, no hay razón para limitar el consumo de café.

Semillas de chia: Las semillas de Chia son altas en fibra soluble y los ácidos grasos omega-3. Estas semillas absorben agua y forman un gel cuando empapado en líquido durante treinta minutos, que pueden ayudar en la supresión del apetito. Se pueden comer seco o hechos en un gel o pudín. Estos pueden ser tomadas durante un ayuno para ayudar a suprimir el hambre. Una vez más, aunque técnicamente la ruptura del ayuno, el efecto es tan leve que no resta valor significativamente de los beneficios del ayuno. La mayor cumplimiento más que compensa.

Para más información sobre el hambre, [véase Capítulo 9](#).

Yo era incapaz de ayuno de agua en el pasado debido a las náuseas y debilidad severa. Ahora he terminado con éxito un agua de sólo 7 días de ayuno durante 7 días mediante la adición de 1 cucharadita de sal en un vaso de agua al día. Me sentía maravilloso, sin náuseas o debilidad!

- Cinda H., Colorado

Mareo

Si experimenta mareos durante su ayuno, muy probablemente, te estás convirtiendo

deshidratado. La prevención de este requiere tanto sal y agua. Asegúrese de beber líquidos en abundancia, y en caso de que es bajo en sal, agregar la sal del mar extra para caldo de hueso hecho en casa o agua mineral.

Otra posibilidad es que su presión arterial es demasiado baja, sobre todo si usted está tomando medicamentos para la hipertensión. Hablar con su médico acerca de cómo ajustar sus medicamentos.

Los dolores de cabeza

Los dolores de cabeza son comunes las primeras veces que rápido. Se cree que son causadas por la transición de una dieta relativamente alta en sal ingesta de sal muy bajo en días de ayuno. Los dolores de cabeza son generalmente temporales, y mientras se acostumbra al ayuno, a menudo este problema se resuelve. Mientras tanto, tomar algún exceso de sal en forma de caldo o agua mineral.

Estreñimiento

Esto es común y es de esperar. Los movimientos del intestino normalmente disminuirá durante un ayuno, simplemente porque hay menos consumo de alimentos. Si usted no está experimentando malestar actual, entonces no hay necesidad de preocuparse por la disminución de los movimientos intestinales.

Sin embargo, aumentar la ingesta de fibra, frutas y vegetales durante el período de no ayuno puede ayudar con el estreñimiento. Metamucil también puede tomarse durante o después de un ayuno para aumentar la fibra y volumen de las heces. Si el problema persiste, consulte a su médico para considerar la prescripción de un laxante.

Acidez

Para prevenir la acidez estomacal después de un ayuno, evitar tomar grandes comidas simplemente tratar de comer con normalidad. Evitar acostarse inmediatamente después de comer también puede ayudar; tratar de mantenerse en posición vertical durante al menos media hora después de las comidas. Del mismo modo, la colocación de bloques de madera debajo de la cabecera de la cama para elevar puede ayudar con los síntomas de la noche. Además, beber agua con gas con limón ayuda a menudo. Si ninguna de estas opciones funciona para usted, consulte a su médico.

Calambres musculares

Bajos de magnesio, que es particularmente común en los diabéticos, puede causar calambres musculares. Usted puede tomar un suplemento de magnesio over-the-counter. También puede remojar en sales de Epsom, que son sales de magnesio. Añadir una taza a un baño caliente y remojo en ella durante media hora-el magnesio se absorbe a través de su piel. Como alternativa, puede buscar petróleo magnesio, que también permite magnesio para ser absorbido por la piel.

Preguntas frecuentes

Será el ayuno me hace de mal humor?

Curiosamente, esto no ha sido un problema en nuestro programa de tratamiento dietético intensivo, a pesar de años de experiencia y cientos de pacientes. Del mismo modo, los miembros de religiones que abrazan el ayuno de rutina no son conocidos por ser de mal humor. Por ejemplo, nadie estereotipo de un monje budista, que se involucra en ayuno casi a diario, como un tipo de mal humor. Creo que cuando las personas se vuelven irritables cuando no comen, es porque *esperar* ser

mal humor, por lo que actúan a cabo su papel en una profecía autocumplida. Cuando se normaliza la idea del ayuno en sus mentes, se olvidan a ser irritable. Será el ayuno me hace cansado?

No. En nuestra experiencia en el programa de tratamiento dietético intensivo, lo contrario es cierto. Muchas personas encuentran que tienen más energía durante un ayuno, probablemente debido al aumento de la adrenalina. Usted encontrará que usted tiene un montón de energía para todas las actividades normales de la vida diaria. fatiga persistente no es una parte normal de ayuno. Si experimenta fatiga excesiva, debe dejar de ayunar inmediatamente y consulte a su médico. Será el ayuno que me confundido u olvidadizo?

No. Usted no debe experimentar ninguna disminución de la memoria o la concentración durante su ayuno. Por el contrario, el ayuno mejora la claridad mental y la agudeza. A largo plazo, el ayuno en realidad puede ayudar a mejorar la memoria. Una teoría es que el ayuno se activa una forma de limpieza celular llamado autofagia que pueden ayudar a prevenir la memoria **asociado a la edad deficitaria ver [aquí](#) para más.**

No ayuno lleva a comer en exceso?

La respuesta simple es sí, usted va a comer más de lo normal inmediatamente después del ayuno. Sin embargo, la cantidad de alimentos ingeridos por encima de la línea de base en los días de no ayuno no es suficiente para compensar el ayuno anterior. Un estudio de los ayunos de treinta y seis horas muestra que la comida tomada después del ayuno es casi un 20 por ciento más grande de lo habitual, pero a lo largo de todo el período de dos días, todavía había un déficit neto de 1.958 calorías. La cantidad "overeaten" no casi compensar el ayuno. El estudio concluye: "A 36 horas de ayuno ... no indujo un poderoso estímulo, no acondicionado para compensar el día siguiente." Mi estómago siempre está gruñendo. ¿Que puedo hacer?

Trate de beber un poco de agua mineral. El mecanismo no está claro, pero se cree que algunos de los minerales ayudan a asentar el estómago.

Tomo medicamentos con alimentos. ¿Qué puedo hacer yo durante el ayuno?

Ciertos medicamentos pueden causar efectos secundarios con el estómago vacío: La aspirina puede causar malestar estomacal o incluso úlceras. Los suplementos de hierro pueden causar náuseas y vómitos. La metformina, a menudo prescritos para la diabetes, puede causar náuseas o diarrea. Hable con su médico acerca de si estos medicamentos deben ser continuado durante su ayuno. Además, se puede tratar de tomar sus medicamentos con una pequeña porción de verduras de hoja verde, que es baja en calorías y no puede interrumpir su rápido.

La presión arterial a veces puede caer durante el ayuno. Si toma medicamentos hipotensor, es posible que su presión arterial es demasiado baja, causando mareo. Consulte con su médico acerca de cómo ajustar sus medicamentos.

Si toma medicamentos para la diabetes, es especialmente importante que hable con su médico antes de comenzar un régimen de ayuno ver la siguiente pregunta. ¿Qué pasa si tengo diabetes?

Especial cuidado debe ser tomado si usted tiene diabetes tipo 1 o tipo 2 o si está tomando medicamentos para la diabetes. (Ciertos medicamentos para la diabetes, como la metformina, se utilizan para la otra

condiciones, tales como el síndrome de ovario poliquístico.) vigilar el nivel de azúcar en la sangre y ajustar sus medicamentos en consecuencia. El seguimiento realizado por su médico es obligatorio. Si no puede ser seguido de cerca, no ayunan.

El ayuno reduce el azúcar en la sangre. Si continúa teniendo la misma dosis de medicamentos para la diabetes, especialmente la insulina, durante su ayuno, su azúcar en sangre puede llegar a ser extremadamente baja, dando lugar a la hipoglucemia. Esta puede ser una situación peligrosa para la vida. Usted debe tomar un poco de azúcar o jugo para elevar el azúcar en la sangre de vuelta a la normalidad, incluso si esto significa que debe detener su ayuno de ese día. Tú *debe seguir de cerca su azúcar en la sangre durante su ayuno*. Si usted tiene niveles bajos de azúcar en repetidas ocasiones, significa que usted está tomando medicamentos en exceso, no es que el proceso de ayuno no está funcionando. En el Programa de Manejo de la dieta intensiva, reducimos los medicamentos antes de iniciar un ayuno en previsión de reducir el azúcar en la sangre. Pero debido a que la respuesta de azúcar en la sangre a un ayuno es impredecible, la estrecha vigilancia de un médico es esencial.

¿Puedo hacer ejercicio durante el ayuno?

Mucha gente asume que será difícil hacer ejercicio en ayunas, ya veces aquellos con trabajos físicamente exigentes se preocupan por el ayuno durante el trabajo.

Sí, el ejercicio requiere energía extra del cuerpo. Sin embargo, el proceso de utilización de la energía los alimentos almacenados durante un ayuno sigue siendo el mismo. El cuerpo comienza por la quema de glucógeno, el azúcar almacenado en el hígado. Dado que existe una mayor demanda de energía durante el ejercicio, el glucógeno se agota antes de lo contrario. Sin embargo, su cuerpo generalmente lleva suficiente glucógeno durante veinticuatro horas, por lo que puede sostener una buena cantidad de ejercicio antes de salir corriendo.

Sin embargo, los atletas de resistencia, como triatletas Ironman, los corredores de maratón, corredores de maratón y ultra, hacen de vez en cuando "chocan contra la pared." Almacenes de glucógeno se agotan, dejando sus músculos esencialmente funcionando en vacío. Tal vez no hay imagen más indeleble de golpear la pared que el triatlón Ironman 1982, cuando competidor estadounidense Julie Moss se arrastró hasta la línea de meta, incapaz incluso de pie.

Pero incluso cuando nuestro glucógeno se agota, todavía estamos llevando grandes cantidades de energía en forma de grasa, y durante el ayuno, nuestro cuerpo cambia de la quema de azúcar para la quema de grasa. Después de una dieta muy baja en carbohidratos, o la dieta cetogénica, trenes tejidos de su cuerpo para quemar grasa.

Del mismo modo, hacer ejercicio en el estado de ayuno entrena sus músculos para quemar grasa. En lugar de depender de las reservas de glucógeno limitadas, se puede utilizar la energía casi ilimitada de sus reservas de grasa. Los músculos se adaptan a utilizar cualquier fuente de energía está disponible. (Este es el problema encontrado por los atletas de resistencia que golpean la pared: no se han adaptado a la utilización de grasa en lugar de glucógeno para obtener energía.) Cuando agotamos nuestro glucógeno a través del ayuno, nuestros músculos aprenden a ser mucho más eficiente en la quema de grasa. El número de proteínas especializadas para quemar grasa se incrementa, y la descomposición de la grasa para la energía es mayor. Después del entrenamiento en el estado de ayuno, las fibras musculares muestran un aumento de grasa disponible. Todos estos son signos de que los músculos están entrenando para quemar grasa, no azúcar.

Sufre el rendimiento? Realmente no. En un estudio, un período de tres años y medio de duración rápida no afectaron a ninguna medición de rendimiento deportivo, incluyendo la fuerza, la capacidad anaeróbica y la resistencia aeróbica.

Sin embargo, durante el período en que se está adaptando al cambio de la quema de azúcar para la quema de grasa, es posible notar una disminución de su rendimiento deportivo. Esto dura aproximadamente dos semanas. Medida que se agota el cuerpo de azúcar, los músculos necesitan tiempo para adaptarse a la utilización de la grasa. Su energía, la fuerza muscular y la capacidad total de ejercicio va a bajar, pero se recuperará. Este proceso se denomina a veces ceto-adaptación. Las dietas muy bajas en carbohidratos, las dietas cetogénicas, y entrenamiento en ayunas pueden tener todos los beneficios en la formación de sus músculos para quemar grasa, pero sus músculos necesitan tiempo para adaptarse.

Puede almacenar mucha más energía en forma de grasa que en glucógeno, y para atletas de resistencia, el aumento de la energía disponible cuando empiezan a quemar grasa es una ventaja significativa. Si está ejecutando ultra maratones, siendo capaz de utilizar sus reservas de grasa casi ilimitadas en lugar de las reservas de glucógeno altamente limitados significa que no vas a “golpear la pared”, que le da la oportunidad de ganar la carrera.

Yo suelo ir 3-5 días con agua, café (yo uso la crema de leche), y el caldo de hueso con la sal del mar. Mi cuerpo ha cambiado totalmente desde que empecé el ayuno. Corro un maratón cada año, y este año era simplemente increíble! Que podía mantener mi energía a toda la raza y mejorado mi tiempo de más de 30 minutos desde el año pasado. También fue mi mejor tiempo, a pesar de que soy 8 años mayor que cuando me encontré con mi primer maratón! El ayuno sin duda me hace más saludable y mucho más fuerte!

- Kaori O., Houston, TX

Dado que su cuerpo se apoya en sus reservas de grasa, no hay escasez de energía durante el ayuno, y que puede y debe hacer todas sus actividades habituales. No hay ninguna razón por qué el ejercicio debe parar durante el ayuno. De hecho, muchos atletas de élite y atletas de resistencia entrenan en el estado de ayuno. La combinación de baja insulina y los niveles altos de adrenalina creado por ayuno estimula la descomposición de la grasa y la quema de la grasa para la energía.

El actor nominado al Premio de la Academia de seis pies y dos pulgadas Hugh Jackman necesita rutinariamente para ganar y perder peso para los diferentes papeles en el cine. Cuando necesitaba perder veinte libras para la película *Los Miserables*, siguió una dieta baja en carbohidratos. Cuando necesitaba a embalar en el músculo por su papel de Wolverine en 2013, utilizó el ayuno intermitente.

Se puede ejercer durante el ayuno? Absolutamente. Los beneficios incluyen:

1. Usted puede entrenar más duro debido al aumento de la adrenalina.
2. Vas a recuperarse de un entrenamiento y construir músculo más rápido debido al aumento de la hormona del crecimiento.
3. Usted quemará más grasa debido al aumento de la oxidación de ácidos grasos.

Entrenar más duro, construir músculo, quemar grasa. ¡Perfecto!

Problemas que

Estrecha vigilancia durante el ayuno es esencial para cualquier persona con una condición de salud, pero especialmente para los diabéticos. azúcar en la sangre debe ser monitoreado por lo menos cuatro veces al día si está tomando insulina. Si se siente algún síntoma de hipoglucemia, tales como agitación o

sudoración, debe comprobar inmediatamente su nivel de azúcar en la sangre.

La presión arterial debe controlarse regularmente. Esto se puede hacer en casa con cualquiera de los dispositivos ampliamente disponibles. Asegúrese de discutir de sangre de rutina, incluyendo la medición de electrolitos, con su médico. Además de los electrolitos habituales, a menudo un seguimiento de calcio, fósforo, y los niveles de magnesio.

En caso de sentirse mal por alguna razón, detener su rápido inmediatamente y consulte a su médico. En particular, la persistencia de náuseas, vómitos, mareos, fatiga, azúcar en la sangre alto o bajo, y el letargo no son normales en ayuno intermitente o continua y debe levantar una bandera roja.

El hambre y el estreñimiento, sin embargo, son síntomas normales y pueden ser manejados.

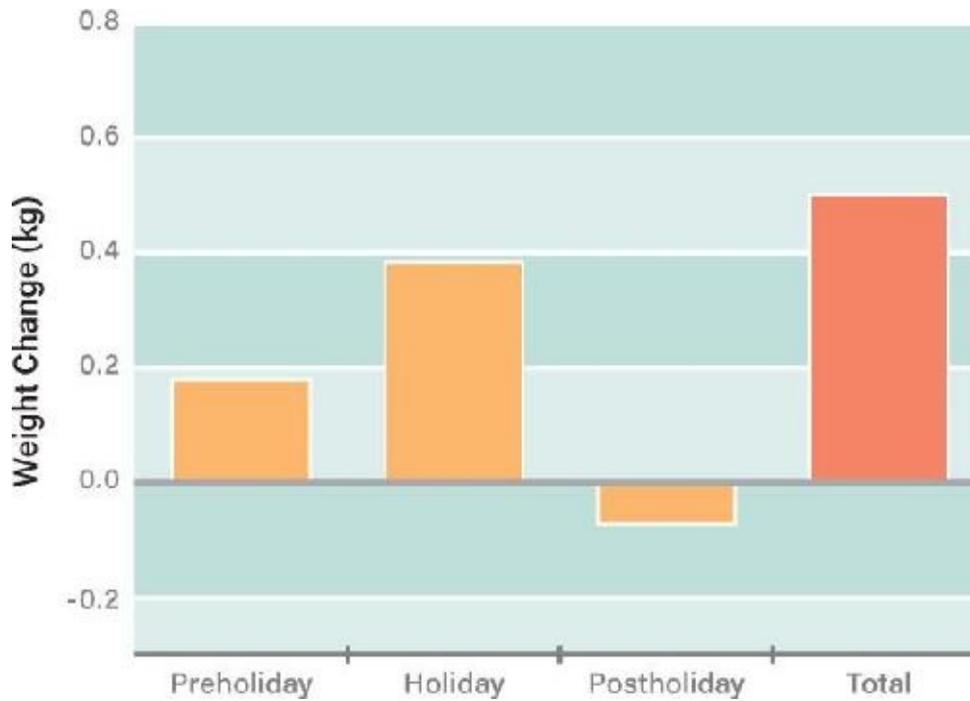
Fiestas y ayunos: La comprensión de los ritmos de la vida

Celebraciones con la familia y los amigos son parte integral de una vida bien vivida. De vez en cuando, tenemos que recordar que la vida es dulce y tenemos la suerte de estar vivo. Ya lo largo de la historia humana, hemos hecho que a través de un banquete. El mismo acto de comer es una celebración de la vida, y en el que celebramos acontecimientos importantes, lo hacemos con una fiesta. Cualquier dieta que no reconoce este hecho está condenado al fracaso. Nos comer pastel en nuestro cumpleaños. Tenemos fiestas en fiestas como Acción de Gracias y Navidad. Preparamos banquetes de boda. Vamos a un buen restaurante en nuestro aniversario.

No celebramos con ensalada de cumpleaños. No comemos boda barras de reemplazo de comida. No garganta en batidos verdes en Acción de Gracias.

Como todo en la vida, el aumento de peso no es constante; es intermitente. Ciertos períodos de la vida están asociados con un mayor aumento de peso. Esto incluye la adolescencia, cuando el aumento de peso es parte del desarrollo normal, y el embarazo, cuando el aumento de peso es normal y necesario.

Figura 15.1. La mayor parte de la ganancia de peso del año ocurre durante las fiestas de fin de año como período de vacaciones los seres humanos siempre tienen, celebramos con fiestas.



Fuente: Yanovski y otros, "Estudio prospectivo de vacaciones aumento de peso."

Cada año, la mayor parte de la ganancia de peso del año ocurre en un corto período de tiempo durante las fiestas. El periodo de Acción de Gracias a las cubiertas de Año Nuevo sólo seis semanas, pero representa aproximadamente dos tercios de 1.4 libras del año (en promedio) el aumento de peso.

Si el aumento de peso no es uniforme a lo largo del año, entonces los esfuerzos de pérdida de peso también deben variar. Se necesita una estrategia que aumenta la pérdida de peso en determinados momentos y mantiene el peso en otros momentos. Una dieta reducida en calorías constante no coincide con el ciclo de la fiesta y rápido y por lo tanto está condenado al fracaso.

Hay veces que usted debe comer mucho. Hay otras veces que usted debe comer casi nada. Ese es el ciclo natural de la vida. La mayoría de las principales religiones reconocen esto mediante la prescripción de un banquete en ciertos momentos a la Navidad, por ejemplo-, y el ayuno en otros -tales como la Cuaresma. Las antiguas civilizaciones también sabían este sencillo ritmo de la vida. Cuando la cosecha entró, banquetearon. Pero a menudo se mantuvieron en ayunas durante el invierno.

En Louisiana, la comida es una parte importante de nuestro tejido social y el patrimonio. La implementación de ayuno en mi rutina diaria me hizo comprender la importancia de la "fiesta" desde una perspectiva totalmente diferente. Sin ayuno, simplemente no entiende realmente el propósito de la celebración. El ayuno me ha dado una comprensión más profunda de las fiestas y celebraciones que tanto disfrutamos aquí en nuestra cultura regional. Y si nos dimos un banquete con períodos de ayuno, al igual que nuestros antepasados cajún, no habría mucho menos obesidad en nuestra región.

- James B., Shreveport, LA

LA fenómeno del alba

La ocurrencia de azúcar en la sangre después de un período de ayuno es a menudo desconcertante para aquellos que no están familiarizados con el fenómeno del amanecer. ¿Por qué son los niveles de azúcar elevados si usted no ha comido durante un tiempo? Este efecto es aún visto con el ayuno prolongado.

El fenómeno del amanecer, a veces llamado el efecto de la Aurora, fue descrita por primera vez hace aproximadamente treinta años. Se estima que se produce en hasta el 75 por ciento de los diabéticos tipo 2, a pesar de la gravedad varía ampliamente, y es causada por los ritmos circadianos. Justo antes de despertar (alrededor de las 4:00 de la mañana), el cuerpo segrega niveles más altos de la hormona del crecimiento, cortisol, glucagón y adrenalina. Juntos, estos se llaman las hormonas contra reguladoras-contrarrestan los efectos del azúcar en sangre descenso de la insulina, lo que significa que aumentan el azúcar en la sangre.

Estas oleadas hormonales circadianos normales preparar nuestro cuerpo para el día siguiente. Después de todo, nunca estamos tan relajado como cuando estamos en un sueño profundo. Así pues, estas hormonas consiguen suavemente nos listo para despertar. El glucagón le indica al hígado para empezar a empujar a cabo un poco de glucosa. La adrenalina le da a nuestros cuerpos una especie de energía. La hormona del crecimiento participa en la reparación celular y la síntesis de nuevas proteínas. El cortisol, la hormona del estrés, aumenta como activador general. Todas estas hormonas pico en las horas tempranas de la mañana y luego caen a niveles bajos durante el día.

Puesto que todas estas hormonas tienden a aumentar el azúcar en la sangre como parte de la preparación para el próximo día, podríamos esperar que nuestra azúcar en la sangre podría ir por las nubes por la mañana temprano. Esto no suele suceder. ¿Por qué? La insulina **también aumenta por la mañana temprano para asegurarse de que el azúcar en la sangre no llega *también* alto.**

Así que incluso en los no diabéticos, el azúcar en la sangre no es estable a lo largo del ciclo circadiano de veinticuatro horas. Es sólo que el aumento temprano en la mañana en el azúcar en la sangre es muy pequeña en los no diabéticos, así que es fácil perderse.

Pero en las personas con resistencia a la insulina, la insulina tiene problemas para poner los frenos en el cuerpo no está escuchando a sus señales. Dado que las hormonas contra reguladoras todavía están trabajando, azúcar en la sangre se eleva sin oposición, lo que resulta en azúcar en la sangre más altos de lo normal por la mañana temprano. El mismo fenómeno se observa durante el ayuno en cualquier momento del día. Los cambios hormonales durante el ayuno incluyen aumentos en la hormona del crecimiento, la adrenalina, el glucagón, y de cortisol el mismo cóctel hormonal que se libera antes de despertar. Como ayunas, la insulina cae, pero estas hormonas todavía están causando azúcar almacenada que se libera en el torrente sanguíneo, elevar los niveles de azúcar en la sangre.

La insulina se mueve el azúcar de la sangre, donde puede ser visto, en los tejidos (hígado) en el que no puede ser visto. Es como mover la basura de la cocina a por debajo de su cama. Huele el mismo, pero no se puede ver. Cuando caen los niveles de insulina, que la basura empieza a moverse de nuevo a la cocina, y vemos más altos de azúcar en sangre.

Es este aumento de la glucosa en la mañana o durante el ayuno prolongado algo preocupante? No en realidad no. Piénsalo de esta manera: si usted ha ayunado durante dos días y notar azúcar en la sangre, ¿de dónde proviene el azúcar? Sólo podría haber venido de su propio cuerpo,

específicamente el hígado. Esa molécula de glucosa estaba siempre en su cuerpo, sino que se preocupe por eso ahora, porque se puede ver.

El fenómeno del amanecer, en la que se ve más altos de azúcar en la sangre durante el ayuno, no significa que está haciendo algo mal. Es un hecho normal. Sólo significa que usted tiene más trabajo que hacer para limpiar el azúcar almacenada. Y con el tiempo, el ayuno lo hará.

Lo que ha ocurrido en los últimos cincuenta años más o menos, es que hemos mantenido todo el banquete, pero eliminado todo el ayuno. El equilibrio normal ha sido perturbado, y la obesidad es el resultado predecible. Si su disfrute, debe ayunar. Eso es realmente todo lo que hay que hacer.

Pero si la obesidad es el resultado de perder el ayuno, lo que ocurre cuando se pierde todo el banquete? Bueno, la vida se vuelve un poco menos especial. Si usted es la persona en la boda que no va a beber, no va a comer el pastel, no va a comer la comida completa, no va a comer los aperitivos-Hay un nombre para eso: el aguafiestas. Y nadie quiere ser el aguafiestas.

Con 4 niños menores de 10 años, la cena en mi casa siempre es caótico. Por el momento he ayudado a todos con lo que necesitan (servir, corte, más agua, un tenedor caído, etc.), me encuentro comiendo lo más rápidamente posible a fin por el momento todo lo que se hacen. Cuando estoy en ayunas, en realidad ganas de cenar. Tenemos conversaciones sobre el día, las cosas están relajados, y he terminado cuando están!

- Amberly C., Anderson, SC

Tal vez usted puede mantenerlo durante seis meses, o incluso doce meses. Pero siempre? Eso es muy difícil de hacer. La vida está llena de altibajos, y tenemos que celebrar las subidas porque las bajadas están a la vuelta de la esquina. Pero hay que equilibrar los periodos de comer una gran cantidad de periodos de comer muy poco. Es todo una cuestión de equilibrio.

comer fuera

La socialización sobre la alimentación juega un papel importante en nuestras vidas. A menudo nos reunimos con amigos para una comida o café. Esto es normal, natural, y parte de la cultura humana en todo el mundo. Tratando de luchar contra ella claramente no es una estrategia ganadora. Evitar todas las situaciones sociales durante el ayuno no es saludable y es probable que conduzca a la falta de cumplimiento a largo plazo.

Montar el ayuno en su horario, no al revés. Si sabe que va a comer una cena grande, entonces salte el desayuno y el almuerzo. Una de las maneras más fáciles para adaptarse ayuno en su vida es saltarse el desayuno, ya que no es una comida socializamos sobre tanto como el almuerzo o cena. Durante los días laborables, saltarse el desayuno es fácil de hacer sin que nadie se dé cuenta. Esto permitirá fácilmente a ayunar durante dieciséis horas.

Falta el almuerzo en días de trabajo también es relativamente fácil: simplemente trabajar durante el almuerzo. Esto le permite deslizarse en una de veinticuatro horas de ayuno sin ningún esfuerzo especial. También hay otros beneficios adicionales. Que son capaces de hacer más trabajo, por lo que podría ser capaz de salir más temprano. Porque te vas a quedar ocupado, es posible que se olvide de tener hambre. También ahorrar algo

dinero. Y a menos que vaya a comer todos los días con la misma multitud, nadie se puede notar. Ahorrar dinero y tiempo, mientras que cada vez más delgada? No es un mal negocio.

referencias

AM Johnstone, P. Faber, ER Gibney, M. Elia, G. Horgan, ser de oro, y RJ Stubbs, "Efecto de un rápido aguda de Compensación de Energía y el comportamiento de alimentación en hombres delgados y mujeres" *International Journal of Obesity* 26, no. 12 (2002): 1623-8.

Cristiano Zauner, Bruno Schneeweiss, Alexander Kranz, Christian Madl, Klaus Ratheiser, Ludwig Kramer, Erich Roth, Barbara Schneider, y Kurt Lenz, "Gasto Energético en Reposo en tarvation a corto plazo se incrementa como resultado de un aumento en suero de norepinefrina," *American Journal of Clinical Nutrition* 71, no. 6 (2000): 1511-1515.

Delia E. Smith, Cora E. Lewis, Jennifer L. Caveny, Laura L. Perkins, Gregory L. Burke, y Diane E. Bild, "los cambios longitudinales en la adiposidad asociada con el embarazo: El Estudio cardias," *JAMA* 271, no. 22 (1994): 1747-1751.

DF Williamson, J. Madans, E. Pamuk, KM Flegal, JS Kendrick, y MK Serdula, "Estudio prospectivo de los embarazos y los 10 años el aumento de peso en los Estados Unidos las mujeres blancas de 25 a 45 años de edad," *International Journal of Obesity y trastornos metabólicos relacionados* 18, no. 8 (1994): 561-9.

Geremia B. Bolli, Pierpaolo De Feo, Salvatore De Cosmo, Gabriele Perriello, Mariarosa M. Ventura, Filippo Calcinaro, Claudio Lolli, et al., "Demostración de un fenómeno del amanecer en Normal Voluntarios Humanos" *Diabetes* 33, no. 12 (1984): 1150-3.

Jack A. Yanovski, Susan Z. Yanovski, Kara N. Sovik, Tuc T. Nguyen, M. Patrick O'Neil, y Nancy G. Sebring, "Estudio prospectivo de vacaciones aumento de peso" *New England Journal of Medicine* 342 (2000): 861-7.

Joseph J. Knapik, Bruce H. Jones, Carol Meredith, y William J. Evans, "Influencia de un Día 3,5 rápido en el rendimiento físico" *European Journal of Applied Physiology y Fisiología Ocupacional* 56, no. 4 (1987): 428-32.

Karen Van Proeyen, Karolina Szlufcik, Henri Nielens, Monique RAMAEKERS, y Peter J. Hespel, "beneficiosos adaptaciones metabólicas Debido a la resistencia ejercicio de formación en estado de ayuno" *Journal of Applied Physiology* 110, no. 1 (2011): 236-45.

K. De Bock, EA Richter, AP Russell, BO Eijnde, W. Derave, M. RAMAEKERS, E. Koninckx, et al., "El ejercicio en ayunas en el Estado facilita fibra específica del tipo de lípidos intramiocelulares Desglose y estimula Resíntesis de glucógeno en los seres humanos ," *Journal of Physiology* 564 (Pt 2). (2005): 649-60.

K. De Bock, W. Derave, BO Eijnde, MK Hesselink, E. Koninckx, AJ Rose, P. Schrauwen, et al., "Efecto de Entrenamiento en el estado de ayuno en las respuestas metabólicas durante el ejercicio con la ingesta de carbohidratos," *Journal of Applied Physiology* 104, no. 4 (2008): 1045-1055, doi: 10.1152 / japplphysiol.01195.2007. Peter J. Campbell, Geremia B. Bolli, Philip E. Cryer, y John E. Gerich, "Patogénesis del fenómeno del amanecer en pacientes con diabetes insulino-dependiente mellitus-acelerado la producción de glucosa y la utilización de la glucosa deteriorada por una Nocturnal aumentos repentinos de la hormona de crecimiento Secreción," *New England Journal of Medicine* 312, no. 23 (1985): 1473-9.

RR Ala, KA Matthews, LH Kuller, ES Meilahn, y PL Plantinga, "El aumento de peso en el momento de la menopausia" *Archives of Internal Medicine* 151, no. 1 (1991) 97-102.

Part Three

RESOURCES

El ayuno FLUIDOS

Sólo ciertos fluidos pueden ser consumidos durante períodos de ayuno: agua, té y café (caliente o helado), y el caldo casero.

AGUA

Es importante beber agua con frecuencia durante todo el día en el que ayunan. Usted puede disfrutar plana, mineral, o agua con gas.

Lo que se puede añadir al agua de

- **Limas**
- **limones**
- **Rebanadas de otras frutas (no comer la fruta o consumir zumo de fruta)**
- **Vinagres (especialmente cruda, sin filtrar el vinagre de sidra de manzana)**
- **sal del Himalaya**
- **Chia y semillas de linaza (1 cucharada en 1 taza de agua)**

Lo que no se puede agregar a su agua

- **polvos o gotas (aunque sean sin azúcar) endulzadas**

CAFÉ

Puede consumir hasta seis tazas de café en un día de ayuno. El café puede ser cafeína o descafeinado. café negro es preferible, pero se puede añadir hasta 1 cucharada de ciertas grasas a cada taza de café, si así lo desea (ver la lista de las grasas permitidas a continuación). Además, se puede tomar un café helado sin azúcar: simplemente preparar su café como de costumbre y luego refrigerar o se vierte sobre una taza de hielo. Para prueba de balas de café, ver la receta en [aquí](#) .

Lo que se puede añadir a su café

- **Aceite de coco**
- **aceite de triglicéridos de cadena media (aceite MCT)**

Lo que no se puede añadir a su café

- Mantequilla
- ghee
- Crema de leche de leche (35% de grasa)
- Mitad y mitad
- Leche entera
- canela en polvo, para el sabor
- Trate de evitar baja en grasa y leche descremada; leche entera es mejor
- Productos lácteos en polvo
- edulcorantes naturales o artificiales de cualquier tipo

TÉ DE HIERBAS

Usted puede consumir té de hierbas ilimitada durante su período de ayuno. Hay una gran variedad de tés que pueden ayudar a suprimir el apetito, reducir sus niveles de azúcar en la sangre, o que sean beneficiosos.

Té verde • Buena supresor del apetito

Canela té Chai • Puede ayudar a reducir los niveles de azúcar en sangre

- Gran para la supresión de los antojos de alimentos dulces

Té de menta

- Buena supresor del apetito
- Bueno para el alivio del malestar gastrointestinal, tales como gases y la hinchazón

Té de melón amargo • Puede ayudar a reducir los niveles de azúcar en sangre

té negro • Puede ayudar a reducir los niveles de azúcar en sangre

Té de oolong • Puede ayudar a reducir los niveles de azúcar en sangre

Es mejor consumir el té negro durante sus períodos de ayuno, pero puede agregar hasta 1 cucharada de ciertas grasas a cada taza de té si le gustaría (ver la lista de las grasas permitidas a continuación). También puede preparar cualquier té de hierbas y refrigerarlo o se vierte sobre hielo para hacer té helado sin azúcar. También se puede hacer a prueba de balas de té mediante la sustitución de té para el café en la receta de [aquí](#).

Lo que se puede añadir a su té

- Aceite de coco
- aceite de triglicéridos de cadena media

Lo que no se puede añadir a su té

(Aceite MCT)

- Mantequilla
- ghee
- Crema de leche de leche (35% de grasa)
- Mitad y mitad
- Leche entera
- canela en polvo, para el sabor
- Limón
- Trate de evitar baja en grasa y leche descremada; leche entera es mejor
- Productos lácteos en polvo
- edulcorantes naturales o artificiales de cualquier tipo

CALDO DE CASEROS

No es raro experimentar cierta sensación de mareo durante los primeros períodos de ayuno pocos. Esto es a menudo causado por la deshidratación y la disminución de los niveles de electrolitos y se puede remediar fácilmente por el consumo de un buen caldo casero. Tanto caldo de verduras y caldo hecho con la carne o de los huesos de cualquier animal o pescado va a funcionar, pero caldo de hueso tiene una ventaja: a diferencia de caldo de verduras, que contiene gelatina, que es muy beneficioso para aquellos que tienen artritis u otros problemas en las articulaciones. Usted puede consumir tanto caldo como sea necesario para ayudarle a obtener a través de su día de ayuno. A medida que pasa el tiempo, usted encontrará que usted necesita cada vez menos caldo durante sus períodos de ayuno. Ver [aquí](#) para una receta para el caldo de hueso casera.



Lo que se puede añadir a su caldo

- Cualquier vegetal que crece por encima del suelo
- Verduras de hoja verde
- Zanahorias
- Cebolla o chalotes
- Melón amargo
- carne de los animales
- huesos de animales
- Carne de pescado
- Espinas de pescado
- sal del Himalaya
- Cualquier hierbas (secas o frescas) y especias
- Semillas de linaza (1 cucharada por taza de caldo)

Lo que no se puede añadir a su caldo

- puré de verduras de cualquier tipo
- Patatas, batatas, remolachas, nabos o
- Evitar caldos comprados en la tienda, incluso orgánica

24 horas Protocolo de ayuno

En este protocolo de ayuno de veinticuatro horas, podrás rápida desde el almuerzo un día para el almuerzo la siguiente o de la cena un día para la cena la siguiente, tres veces a la semana. También incluye un diario de dieciséis horas de ayuno (que en realidad sólo significa saltarse el desayuno y comer sólo dentro de una ventana de ocho horas en días sin ayuno; ver [aquí](#) para más). En el Programa de Manejo de la dieta intensiva, hemos encontrado que este protocolo funciona bien para la pérdida de peso sin urgencia. Sin embargo, si usted prefiere un régimen menos intensivo, usted podría tener sólo dos ayunos veinticuatro horas por semana.

En los días de la alimentación, se recomienda seguir una dieta baja en carbohidratos refinados y ricos en grasas naturales. Se esfuerzan por comer sólo alimentos enteros, sin procesar y evitar los alimentos procesados o preparados tanto como sea posible.

En este protocolo, se come una comida todos los días, por lo que es ideal si usted está tomando medicamentos que deben tomarse con comida. También, puede ser más fácil de encajar en su horario. Por ejemplo, muchas personas encuentran que la cena es importante no sólo como un tiempo para comer, pero como un tiempo para volver a conectar con sus cónyuges e hijos, en este horario, usted todavía tiene que el tiempo en familia. Este tipo de programa de ayuno también cabe fácilmente en un horario normal de trabajo.

En el siguiente ejemplo, és rápida desde la cena del domingo por la noche hasta la cena la noche del lunes. Si al terminar la cena el domingo a las 7:30 pm, entonces no tendría la cena el lunes hasta las 7:30 pm La comidas enumeradas son sugerencias para seguir una dieta baja en carbohidratos que es alto en grasas saludables.

	Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
Breakfast	FAST	FAST	FAST	FAST	FAST	FAST	FAST
Lunch	Strawberry and Kale Salad (page 292)	FAST	Arugula and Prosciutto Salad (page 268)	FAST	Tomato, Cucumber, and Avocado Salad (page 294)	FAST	Berry Parfait (page 262)
Dinner	Homemade Chicken Fingers (page 284); Avocado Fries (page 295)	Chicken Stuffed Bell Peppers (page 260)	Game Day Wings (page 282) with veggie slices and balsamic vinaigrette	Chicken "Breaded" in Pork Rinds (page 276)	Chicken Drumsticks Wrapped in Bacon (page 278) with roasted bell peppers	Steak Fajitas (page 286)	Grain-Free Cauliflower Pizza (page 274)

Muestra de un régimen de ayuno de 24 horas de tres veces por semana. Esto demuestra el ayuno de la cena a la cena, pero que también podría rápida de almuerzo para el almuerzo.

36 horas Protocolo de ayuno

En este régimen de ayuno de treinta y seis horas, podrás rápido durante todo el día por lo menos tres días de la semana. A diferencia del protocolo de ayuno de veinticuatro horas, sin comidas se toman en los días de ayuno, sólo el ayuno fluidos (ver [aquí](#)). En general, este protocolo es más eficaz para la pérdida de peso que el protocolo de ayuno de veinticuatro horas ([aquí](#)), Y el período más largo ayuno es también mejor para la reducción de azúcar en la sangre y por lo tanto puede ser mejor para las personas con prediabetes. Además, algunas personas prefieren la simplicidad de ayuno durante todo el día, en lugar de comer una comida en días de ayuno, como en el protocolo de veinticuatro horas.

En los días de la alimentación, se recomienda seguir una dieta baja en carbohidratos refinados y ricos en grasas naturales. Se esfuerzan por comer sólo alimentos enteros, sin procesar y evitar los alimentos procesados o preparados tanto como sea posible.

En el siguiente ejemplo, és rápida desde la cena del domingo por la noche hasta el desayuno del martes por la mañana. Si al terminar la cena el domingo a las 7:30 pm, entonces no comer de nuevo hasta el desayuno del martes por la mañana a las 7:30 am. Es posible consumir el desayuno, el almuerzo y la cena en los días de no ayuno.

	Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
Breakfast	Grain-Free Pancakes (page 266) with bacon	FAST	Simple Homemade Bacon (page 272), scrambled eggs	FAST	Mini Frittatas (page 270)	FAST	Berry Parfait (page 262); Bulletproof Coffee (page 264)
Lunch	Pear and Arugula Salad (page 290)	FAST	Tomato, Cucumber, and Avocado Salad (page 294)	FAST	Strawberry and Kale Salad (page 292)	FAST	Homemade Chicken Fingers (page 284); Avocado Fries (page 296)
Dinner	Grain-Free Cauliflower Pizza (page 274) with spinach salad	FAST	Chicken "Breaded" in Pork Rinds (page 276); Mustard Green Beans (page 298)	FAST	Steak Fajitas (page 286)	FAST	Chicken Stuffed Bell Peppers (page 200)

Muestra de un régimen de ayuno de 36 horas de tres veces por semana. Sin comidas o aperitivos de cualquier tipo que se consumen en los días de ayuno, pero se pueden consumir ningún líquido en ayunas (ver [aquí](#)).

42 horas Protocolo de ayuno

En este régimen de ayuno de cuarenta y dos horas, podrás rápido durante todo el día por lo menos tres días de la semana y salta el desayuno todos los días, independientemente de si está o no está en ayunas. En los días de ayuno, sólo se le permite líquidos en ayunas ([aquí](#)).

En el Programa de Manejo de la dieta intensiva, por lo general utilizamos este protocolo ayuno de cuarenta y dos horas para la diabetes tipo 2. El periodo de ayuno extendido permite que la glucosa en sangre e insulina más tiempo a caer. Sin embargo, si usted está tomando medicamentos, tendrá que consultar a su médico antes de ayunar en este protocolo, con el fin de evitar la hipoglucemia. Mientras que queremos y esperamos que la azúcar baje, si estás medicamentos en exceso, pueden caer demasiado bajo, momento en el cual es posible que no tienen otra opción excepto para comer un poco de azúcar para elevar IT que contradice el punto de ayuno.

En los días de la alimentación, se recomienda seguir una dieta baja en carbohidratos refinados y ricos en grasas naturales. Se esfuerzan por comer sólo alimentos enteros, sin procesar y evitar los alimentos procesados o preparados tanto como sea posible.

En el siguiente ejemplo, és rápida desde la cena del domingo por la noche hasta el almuerzo del martes. Si al terminar la cena el domingo a las 7:30 pm, entonces no volver a comer hasta el almuerzo el martes por la tarde a las 1:30 pm En los días de no ayuno, que se consumen almuerzo y la cena solamente, no el desayuno.

	Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
Breakfast	FAST	FAST	FAST	FAST	FAST	FAST	FAST
Lunch	Arugula and Prosciutto Salad (page 286)	FAST	Chicken Drumsticks Wrapped in Bacon (page 278); carrot and celery sticks	FAST	Strawberry and Kale Salad (page 292); sliced avocado	FAST	Grain Free Pancakes (page 268)
Dinner	Chicken "Breaded" in Pork Rinds (page 276); Roasted Cauliflower Rice (page 300)	FAST	Pear and Arugula Salad (page 290)	FAST	Steak Fajitas (page 286)	FAST	Chicken Stuffed Bell Peppers (page 290)

Muestra de un régimen de ayuno de cuarenta y dos horas de tres veces por semana. Sin comidas o aperitivos de cualquier tipo que se consumen en los días de ayuno, pero se pueden consumir ningún líquido en ayunas ([ver aquí](#)). El desayuno no se consume en ayunas o no ayuno días.

De 7 a 14 días Protocolo de ayuno

Este protocolo de ayuno requiere un ayuno de siete a catorce días consecutivos. Esto significa siete a catorce días seguidos sin ningún tipo de comidas o aperitivos. Sólo se le permite líquidos en ayunas ([aquí](#)) Durante el período de ayuno.

En el Programa de Manejo de la dieta intensiva, por lo general utilizan este protocolo para la diabetes severa o la obesidad mórbida. En los casos donde el control de la diabetes y / o la obesidad es más urgente, a menudo sugerimos iniciar la terapia con este protocolo, a continuación, la transición a un protocolo de ayuno de cuarenta y dos horas ([aquí](#)). Este protocolo también es útil cuando se golpea mesetas de pérdida de peso y después de períodos de recuperación de peso, tales como las fiestas y vacaciones (como un crucero) -y sabiendo que usted sigue este protocolo después de un período de celebración puede dejar que lo disfruten sin culpa.

Este es un régimen muy intenso y sólo debe intentarse con la supervisión de su médico. Si usted está tomando medicamentos, algunos de ellos tendrá que ser ajustado antes de comenzar el ayuno. (Ver [aquí](#) para obtener más información.) En este protocolo, recomendamos la utilización diaria de un multivitamínico general, con el fin de prevenir la deficiencia de micronutrientes. Su médico también puede querer controlar su análisis de sangre a lo largo del ayuno.

Recuerde, el hambre no progresa. Día 2 es normalmente el día más difícil en este régimen: estudios de la hormona grelina hambre muestran que alcanza su máximo en el día 2 de ayuno prolongado y después desciende. Por lo general, cada día se hace más fácil. La mayoría de las personas comentan después de siete días que sienten que podrían haber mantenido el ayuno siempre!

Debido al riesgo de síndrome de realimentación (véase [aquí](#)), No solemos extender el período de ayuno pasado catorce días. En su lugar, se recomienda que utilice un programa de ayuno en días alternos, tales como el protocolo de treinta y seis horas ([aquí](#)) O protocolo de cuarenta y dos horas ([aquí](#)) Antes de repetir el ciclo de siete a catorce días de ayuno. Recomendamos que usted realiza siete días ayuna no más de una vez al mes y catorce días ayuna no más de cada seis semanas.

Recuerde que si en cualquier momento durante el ayuno no se siente bien, por cualquier razón, usted debe parar.

En este protocolo, sin comidas o aperitivos se toman durante al menos siete días completos-de ejemplo, a partir del domingo por la mañana y hasta el sábado por la noche.

¿Qué?

RECETAS en un libro sobre el ayuno?

SÍ.

El ayuno intermitente y prolongado solamente forman parte de un patrón de alimentación saludable. Hay dos partes a una alimentación saludable: la parte donde se come (alimentación) y la parte en la que no lo hace (en ayunas). Hemos cubierto extensivamente en ayunas, pero un plan integral requiere que ambas partes. Obviamente, no se puede rápido indefinidamente, por lo que comer una dieta saludable es crucial. (Ver [aquí](#) para más información sobre una dieta saludable.)

Megan Ramos es el director del programa del programa intensivo de tratamiento dietético en Toronto. Ella aconseja a cientos de pacientes en ambas dietas y el ayuno para lograr una salud óptima. Bajo su guía experto, los pacientes han invertido su obesidad, la diabetes tipo 2 y el síndrome metabólico. En muchos casos, los pacientes han reducido o incluso eliminado su necesidad de medicamentos y aprendido a mantener un patrón de alimentación saludable para el resto de sus vidas.

En esta sección, Megan comparte algunas de sus recetas favoritas, que se pueden incorporar en un protocolo de ayuno como los de (Ver [aquí](#) a [aquí](#)).

BERRY PARFAIT

TIEMPO DE PREPARACIÓN: 15 minutos, más 30 minutos para enfriar (opcional)

HORA DE COCINAR: -

Rinde: 2 porciones

INGREDIENTES

½ taza de crema de leche (al menos 35% de grasa) 1 cucharada 100%

de polvo de cacao pura (opcional) 1 cucharadita de extracto de vainilla

pura (opcional) 6 almendras, aplastado 6 nueces, aplastado 3 fresas,

cortado en dados ⅓ taza de frambuesas ⅓ taza de zarzamoras 10

arándanos

½ cucharada de semillas de linaza semillas (opcional) ½

cucharada de chía (opcional) 1 cucharadita de canela, para

servir (opcional)

DIRECCIONES

1. Colocar la crema de leche en un recipiente y se agita en el extracto de cacao en polvo y vainilla (si se utiliza).

2. El uso de un mezclador de la mano en un medio, montar la nata a punto de nieve, de aproximadamente 2 a 3 minutos.

3. *Opcional:* Para un buen frío en un día caluroso, coloque el recipiente de crema batida en el congelador durante 30 minutos.

4. Mezcle las tuercas y las bayas en la crema batida.

5. Mezclar en la semillas de linaza y chia semillas (si se utiliza) y espolvorear la canela sobre la parte superior, si se desea.



café a prueba de balas

café prueba de balas se ha vuelto muy de moda en los últimos años. Esto se puede consumir una vez al día en los días de ayuno para ayudarle a sentirse saciado. Es más útil cuando se consume entre el momento en que se despierta y su hora del almuerzo normal (si no está comiendo el almuerzo).

TIEMPO DE PREPARACIÓN: 2 minutos

HORA DE COCINAR: -

RENDIMIENTO: 1 taza

INGREDIENTES

1 taza de café recién hecho

1-2 cucharadas de aceite de coco o aceite de MCT 1-2

cucharadas de mantequilla

1-2 cucharadas de crema de leche batida (al menos 35% de grasa)

DIRECCIONES

1. Añadir partes iguales de aceite de coco, manteca, crema y el café.
2. Mezcla con una batidora de inmersión hasta que quede cremoso



CALDO DE HUESO ESENCIAL

TIEMPO DE PREPARACIÓN: 10 minutos

TIEMPO DE COCCIÓN: 4 a 48 horas, dependiendo de la clase de los huesos

Rinde: 6 cuarto

INGREDIENTES

6 cuartos de agua

2 cucharadas cruda, sin filtrar el vinagre de sidra de manzana

huesos 2 libras animales (pollo, pavo, carne de res, cerdo, pescado, u otros) 1 cebolla

mediana, picadas en trozos 3 zanahorias grandes, picado en trozos 10 tallos de apio,

picadas 1 pimiento rojo, picado en trozos 1 pimiento verde, picado en trozos 1 cucharada

de sal del Himalaya 1 cucharada de pimienta negra en grano otras hierbas o especias

(opcional)

DIRECCIONES

1. Llenar una olla stock con 6 cuartos de galón de agua fría.

2. Añadir el vinagre al agua fría.

3. Coloque los huesos en la mezcla de agua y vinagre y deje reposar por 30 minutos. Preparar las verduras, mientras que los huesos están en remojo.
4. Añadir la cebolla, zanahoria, apio, pimientos, sal, pimienta, y cualquier otras hierbas o especias secas (si se utiliza).
5. Colocar a fuego medio-alto y calentar el agua hasta que casi hierva, luego reducir al calor a baja. Deje el caldo a fuego lento durante 4 a 8 horas para huesos de pescado; 18 a 24 horas para los huesos de aves de corral; o de 24 a 48 horas para la carne de vacuno o cerdo huesos.
6. Cuando hay 30 minutos restantes para cocinar, agregar cualquier hierbas frescas (si se utiliza).
7. Retirar del fuego y dejar enfriar durante 30 minutos. Luego colar las verduras, los huesos y la grasa.
8. Almacenar en la nevera durante hasta 5 días o congelar en contenedores, bandejas de cubitos de hielo, o moldes para muffins y almacenar en el congelador durante 3 a 4 meses.

PROPINA

Para más sabor, asar los huesos en una bandeja de hornear en un horno a 300 ° durante 30 minutos antes de hacer el caldo.



PANQUEQUES grano GRATIS

TIEMPO DE PREPARACIÓN: 10 minutos

TIEMPO DE COCCIÓN: 30 minutos

RENDIMIENTO: 4 a 6 panqueques (alrededor de 2 porciones)

INGREDIENTES

2 huevos

½ taza de leche batida crema (al menos 35% de grasa), y más para la parte superior (opcional) 1 cucharadita de extracto de vainilla

½ cucharada de miel orgánica o eritritol ¼ de taza de harina de coco ½ cucharadita de bicarbonato de sodio ¼ de cucharadita de sal del Himalaya

1 cucharada de mantequilla o aceite de coco, además de más para la parte superior (opcional) Canela en polvo, para la parte superior (opcional)

DIRECCIONES

1. Precalentar una sartén o plancha a fuego medio.
2. En un tazón pequeño, combine los huevos, la crema, la vainilla y la miel.
3. En un tazón mediano, combine la harina de coco, el bicarbonato y la sal.
4. agitar lentamente los ingredientes húmedos en los ingredientes secos.

5. Derretir la mantequilla en la sartén.

6. Verter en dos o tres cucharadas de masa para formar tortitas de aproximadamente 3 pulgadas de diámetro. Cocine por 2 a 3 minutos por cada lado, hasta que estén doradas. Repita con el resto de la masa.

7. Arriba las tortitas con nata, mantequilla y / o canela, si lo desea.



MINI frittatas

TIEMPO DE PREPARACIÓN: 15 minutos

TIEMPO DE COCCIÓN: 20 minutos

Rinde: 6 frittatas (de 2 a 3 porciones)

INGREDIENTES

6 huevos

1 taza picadas espinacas 12 tomates cherry, reducido

a la mitad 1/3 taza en cubitos de pimiento rojo 1/3 taza en

cubitos pimiento verde 1/2 taza de cebolla verde,

finamente picado

1/2 taza de queso rallado cheddar (aproximadamente 2 onzas), además de más para la parte superior (opcional) 1

cucharada Himalaya sal 1 cucharadita de pimienta recién molida negro 6 rebanadas de tocino

DIRECCIONES

1. Precalentar el horno a 300 ° F. Engrase un molde para muffins 6-taza con mantequilla o aceite de coco.
2. En un tazón mediano, mezcle los huevos, espinacas, tomates, pimientos, cebollas verdes, el queso, la sal y la pimienta.
3. Envuelva una tira de tocino alrededor del interior de cada vaso panecillo. Si no hay ningún extra, recortarla

y añadirlo a la mezcla de huevo.

4. Llene cada taza del mollete alrededor de tres cuartos de su capacidad con la mezcla de huevo. Cubrir con el queso (si se utiliza).

5. Coloque en el horno y hornear durante 20 minutos, o hasta que las copas son de oro.

6. Retirar del horno y dejar enfriar durante 10 minutos antes de servir.



TOCINO HOMEMADE SIMPLE

TIEMPO DE PREPARACIÓN: 15 minutos, más 5 a 7 días para curar y 12 horas para relajarse

TIEMPO DE COCCIÓN: 1 ½ a 2 horas

RENDIMIENTO: 2 libras de tocino

INGREDIENTES

2 libras vientre de cerdo $\frac{2}{3}$ sal

del Himalaya taza

2 cucharadas de pimienta recién molida negro Cualquier

hierbas y especias secas (opcional)

DIRECCIONES

1. Quitar la piel del vientre de cerdo con un cuchillo muy afilado. Trate de mantener la piel intacta, en una sola pieza, mientras lo extrae.
2. Enjuague el vientre de cerdo y seque con una toalla de papel.
3. En un recipiente pequeño, mezcle la sal, pimienta, y cualquier hierbas secas y especias. Frote la mezcla en ambos lados del vientre de cerdo.
4. Coloque el vientre de cerdo dentro de un recipiente hermético sellado y guardar en la nevera durante 5 a 7 días. El sabor se vuelve más fuerte cuanto más tiempo se cura. Voltear el vientre de cerdo durante todos los días. (Asegúrese de lavarse las manos antes de tocar el vientre de cerdo).
5. Después de 5 a 7 días, retire el vientre de cerdo de la nevera y quitarse la sal, pimienta, y cualesquiera otras hierbas y especias. Seque.

6. Precalentar el horno a 200 ° F (90 ° C).

7. Coloque una parrilla de asar en un molde para hornear. Coloque el lado de la grasa del vientre de cerdo arriba en la rejilla.

8. Hornear hasta que la carne alcanza una temperatura interna de 150 ° F. Esto por lo general toma alrededor de una hora y media a dos horas.

9. Retirar el vientre de cerdo del horno y dejar enfriar durante 30 minutos.

10. Wrap la carne en papel de pergamino y almacenar en el refrigerador durante la noche o durante 12 horas.

11. Cortar la carne con el espesor deseado con un cuchillo afilado. Ahora puede cocinar su tocino hecho en casa, o almacenarlo en el refrigerador hasta por 5 días o el congelador durante un máximo de 2 meses.



PIZZA LIBRE DE COLIFLOR GRAIN

TIEMPO DE PREPARACIÓN: 10 minutos

TIEMPO DE COCCIÓN: 30 a 35 minutos

RENDIMIENTO: 1 8 pulgadas pizza (aproximadamente 3 porciones)

INGREDIENTES

1½ tazas de coliflor (aproximadamente 1 libra) 2 huevos grandes,

ligeramente batidos 1 cucharadita de coberturas sal del Himalaya

1 cucharadita de orégano seco 1 cucharadita de polvo de ajo

pizza de su elección

DIRECCIONES

1. Precalentar el horno a 400 ° F. Cubra una bandeja para hornear con papel pergamino.
2. pulso las flores de coliflor en un procesador de alimentos hasta finamente picado. Pasar a un tazón grande.
3. Añadir los huevos, la sal, el orégano, el ajo en polvo y mezclar bien.
4. Transferir la mezcla de coliflor al centro de la hoja de hornear y el uso de las manos para formar en una masa de pizza.
5. Hornear durante 20 minutos, o hasta que esté ligeramente dorado.

6. Añadir los ingredientes que desee y hornear durante otros 10 a 15 minutos.



POLLO “EMPANIZADO” EN cortezas de cerdo

TIEMPO DE PREPARACIÓN: 15 minutos

TIEMPO DE COCCIÓN: 45 minutos

Rinde: 2 porciones

INGREDIENTES

1¼ cortezas de cerdo taza

1 cucharada de sal del Himalaya 2 cucharaditas de

pimienta recién molida 2 cucharaditas fumaban

paprika 4 muslos de pollo, la piel en 2 huevos

grandes

DIRECCIONES

1. Precalentar el horno a 375 ° F. Cubra una bandeja para hornear con papel de aluminio.
2. Coloque las cortezas de cerdo en una bolsa de plástico con cierre y aplastarlos con las manos hasta que se asemejen pan rallado. Añadir la sal, pimienta y pimentón ahumado a las cortezas de cerdo y agitar hasta que las especias y las cortezas de cerdo se mezclan a fondo.
3. Batir los huevos en un tazón pequeño.
4. Coloque uno de los muslos de pollo en la mezcla de huevo y dejarlo durante 10 segundos.
5. Transferir el muslo de pollo huevo recubierto a la bolsa con las cortezas de cerdo y condimentos trituradas. Agitar hasta que se recubre el muslo, a continuación, quitar y lugar en el preparado

bandeja para hornear.

6. Repita con el resto de los muslos de pollo.

7. Coloque la bandeja para hornear en el horno y cocer durante 45 minutos, o hasta que el pollo esté dorado.



Muslos de pollo envuelto en tocino

TIEMPO DE PREPARACIÓN: 5 minutos

TIEMPO DE COCCIÓN: 45 minutos

Rinde: 2 porciones

INGREDIENTES

4 muslos de pollo 4 rebanadas

de tocino

1½ cucharaditas de sal del Himalaya 1 cucharadita de

pimienta recién negro

DIRECCIONES

1. Precalentar el horno a 400 ° F. Cubra una bandeja para hornear con papel de aluminio.
2. Envuelva un trozo de tocino alrededor de cada muslo, su forma de trabajo de la parte inferior del muslo a la parte superior. Colocar en la bandeja de hornear y condimentar con la sal y la pimienta.
3. Hornear durante 45 minutos, o hasta que el tocino se ve bien y crujiente.



PIMIENTOS pollo relleno CAMPANA

TIEMPO DE PREPARACIÓN: 10 minutos

TIEMPO DE COCCIÓN: 1 hora 30 minutos

Rinde: 4 porciones

INGREDIENTES

1 cucharada de mantequilla 1 diente de

ajo, picado 1 cebolla pequeña, cortada

en cubitos 1 cucharadita de sal del

Himalaya

½ cucharadita de pimienta negro 1 cucharadita de paprika de

los tomates ahumado 1 cucharadita de polvo de chile 1 taza

de uva recién molida, reducido a la mitad 1 libra de pollo suelo

3 huevos, batidos

4 grandes pimientos, reducido a la mitad

DIRECCIONES

1. Precalentar el horno a 350 ° F. Cubra una bandeja para hornear con papel pergamino.
2. Derretir la mantequilla en una sartén a fuego medio. Añadir el ajo, la cebolla, sal, pimienta, pimentón y chile en polvo. Sauté durante 5 a 7 minutos.

3. Añadir los tomates y rehogar durante otros 5 a 7 minutos.

4. Añadir la carne picada de pollo y cocine hasta que estén doradas, unos 15 minutos, revolviendo ocasionalmente.

5. Transferir la mezcla de carne cocinada a un recipiente de tamaño mediano y lentamente la mezcla en los huevos.

6. Coloque cada pimiento media parte cortada hacia arriba en la hoja de hornear. Verter la carne y mezcla de huevo en los pimientos.

7. Coloque los pimientos rellenos en el horno y hornear durante 60 minutos, hasta que los pimientos se ablanden ligeramente.



ALAS día del partido

TIEMPO DE PREPARACIÓN: 5 minutos

TIEMPO DE COCCIÓN: Cerca de 20 minutos

RENDIMIENTO: 2 libras de alas

INGREDIENTES

2 libras alas de pollo 1 cucharada Himalaya sal 1
cucharadita de pimienta recién molida negro 1 cucharada
de polvo para hornear 1 cucharadita de sal de ajo
ahumado paprika 1 cucharadita (opcional) 2 cucharadas
de aceite de coco 2 cucharadas de salsa caliente
(opcional)

DIRECCIONES

1. Lavar las alitas de pollo y secar.
2. En un recipiente pequeño, combine la sal, pimienta, polvo de hornear, el pimentón, y sal de ajo (si se utiliza).
3. Coloque las alas en una bolsa de plástico con cierre y añadir la mezcla de especias. Sellar y agitar la bolsa para cubrir las alas.
4. Precalentar una sartén a fuego medio. Derretir el aceite de coco en la sartén caliente.

5. Coloque las alas en la sartén y la tapa. Cocine durante 10 a 12 minutos.
6. Voltar las alas y cocine por otros 10 a 12 minutos, hasta que estén doradas.
7. Retire las alas del fuego y dejar enfriar durante 5 minutos.
8. Aplicar a las alas con salsa picante, si se desea.



DEDOS casera de pollo

TIEMPO DE PREPARACIÓN: 10 minutos

TIEMPO DE COCCIÓN: 20 a 30 minutos

Rinde: 2 porciones

INGREDIENTES

pechugas de pollo deshuesadas 1 libra, recortados a 1 pulgada de ancho por 3 pulgadas de largo 2 huevos

1 taza de triturado cortezas / chicharrones 1 cucharada

Himalaya 1 cucharadita de sal recién molida negro 1

cucharadita de sal ahumada paprika 1 cucharadita de

ajo (opcional) 2 cucharadas de aceite de coco salsa

caliente, para servir (opcional)

DIRECCIONES

1. Precalentar el horno a 300 ° F. Cubra una bandeja para hornear con papel de aluminio.
2. Lavar las alitas de pollo y secar.
3. En un recipiente pequeño, combinar las cortezas de cerdo triturados, sal, pimienta, pimentón ahumado, y sal de ajo (si se utiliza). Verter la mezcla en una bolsa de plástico sellable.

4. En un tazón mediano, bata los huevos. Sumergir cada dedo de pollo en los huevos a la capa.
5. Añadir las alitas de pollo huevo recubierto a la bolsa con la mezcla de especias. Sellar y agitar la bolsa para cubrir el pollo.
6. Colocar las alitas de pollo en la bandeja de hornear y colocar en el horno. Hornear durante 10 a 15 minutos.
7. Da la vuelta al pollo y cocine por otros 10 a 15 minutos, hasta que estén doradas.
8. Retire el pollo del horno y dejar enfriar durante 5 minutos antes de servir.
9. Servir con salsa picante, si lo desea.



FAJITAS DE CARNE

TIEMPO DE PREPARACIÓN: 10 minutos

TIEMPO DE COCCIÓN: 20 minutos

Rendimiento: 2 a 4 porciones

INGREDIENTES

2 cucharadas de mantequilla, dividido 1

pimiento rojo, finamente rebanado 1 pimiento

verde, en rodajas finas 1 pimiento amarillo,

rodajas finas ½ cebolla picada

sal del Himalaya 1 cucharada

½ cucharadita de pimienta negro 1 libra bistec de falda

recién molida

Las grandes hojas de lechuga de Boston (u otro), la lechuga para servir

Para la cobertura (opcional)

crema agria

Guacamole pico

de gallo rodajas de

limón

Rallado queso cheddar

DIRECCIONES

1. Calentar una sartén grande a fuego medio. Derretir 1 cucharada de la mantequilla en la sartén.
2. Añadir los pimientos y la cebolla y se sazona con sal y pimienta. Cook, revolviendo ocasionalmente, durante 15 a 20 minutos, hasta que los pimientos son suaves.
3. Cuando hay alrededor de 10 minutos restantes para las verduras, calentar una segunda sartén grande a fuego medio. Derretir la cucharada restante de mantequilla en la sartén.
4. Cuando hay unos 5 minutos para el final de las verduras, la temporada de la carne con sal y pimienta y lo coloca en la sartén con la mantequilla. Cocine durante 3 a 5 minutos por cada lado, hasta braseado.
5. Retire las dos sartenes de calor.
6. Deje que el filete de reposo durante 5 a 10 minutos antes de cortarlo. Cortar en piezas de espesor deseado.
7. Divida la carne y las verduras cortadas en 2 a 4 porciones iguales y envolver cada porción en una gran hoja de lechuga. Añadir sus coberturas fajita favoritas y disfrutar!



Rúcula y PROSCIUTTO ENSALADA

Tiempo de preparación: 10 min

HORA DE COCINAR: -

RENDIMIENTO: 1 porción

INGREDIENTES

2-3 tazas rúcula, se lavó 6-9 rebanadas

delgadas de jamón picado ½ taza de

tomate ½ taza de rodajas de aceitunas

Para el aderezo

1 cucharada de aceite extra virgen de oliva 1

cucharadita de vinagre balsámico

DIRECCIONES

1. En un recipiente de tamaño mediano, mezcle los rúcula, jamón, tomate y aceitunas.
2. Para hacer el aderezo: Mezclar el aceite de oliva y vinagre.
3. Mezcle la ensalada con el aderezo, o servir al vestidor en el lado.



PERA Y Ensalada de rúcula con piñones

TIEMPO DE PREPARACIÓN: 10 minutos

HORA DE COCINAR: -

Rinde: 2 porciones

INGREDIENTES

4 tazas de rúcula 1 pera,

rodajas finas ½ taza de

piñones ½ limón

4 cucharadas de aceite extra virgen de oliva sal del

Himalaya y pimienta molida negro

DIRECCIONES

1. En un tazón grande, mezcle la rúcula, rodajas de pera y piñones.
2. Exprimir el jugo de la mitad de limón sobre la ensalada.
3. Verter el aceite de oliva en la ensalada.
4. Estación según se desee con sal y pimienta.



FRESA y la col rizada ENSALADA

TIEMPO DE PREPARACIÓN: 10 minutos

HORA DE COCINAR: -

Rinde: 2 porciones

INGREDIENTES

4 tazas de col rizada

12 fresas, en cubitos 1 taza

de nueces

1 cucharada de vinagre balsámico 4 cucharadas de aceite

extra virgen de oliva sal del Himalaya y pimienta molida

negro

DIRECCIONES

1. En un tazón grande, mezcle la col rizada, fresas y nueces.
2. Verter el vinagre y aceite de oliva sobre la ensalada.
3. Estación según se desee con sal y pimienta.



Tomate, pepino, y ensalada de aguacate

TIEMPO DE PREPARACIÓN: 15 minutos

HORA DE COCINAR: -

Rinde: 2 porciones

INGREDIENTES

pepinos 2 tazas de cubitos (alrededor de 1 pepino mediano) 1 taza redujo a la

mitad tomates cherry

1½ tazas de cubitos de aguacate (aproximadamente 1 aguacate grande) 1

taza de aceitunas verdes, sin hueso y reduce a la mitad ½ taza de queso

feta

1 cucharada de vinagre balsámico 4 cucharadas de oliva

virgen extra aceite ½ cucharadita de pimienta negro 1

cucharadita de sal del Himalaya recién molida

DIRECCIONES

1. En un recipiente de tamaño mediano, mezcle los pepinos, tomates, aguacate, y aceitunas. Espolvorear sobre el queso feta en la parte superior.
2. Verter el vinagre balsámico y aceite de oliva sobre la parte superior y tirar.
3. Sazonar con la sal y la pimienta.



PATATAS DE AGUACATE

TIEMPO DE PREPARACIÓN: 15 minutos

TIEMPO DE COCCIÓN: 15 minutos

Rinde: 4 porciones

INGREDIENTES

2 aguacates grandes, cortadas en $\frac{1}{4}$ de pulgada de espesor

rebanadas Jugo de $\frac{1}{2}$ lima cortezas de cerdo 1 taza

1 cucharada de sal del Himalaya hierbas

secas y / o especias 1 huevo

2 cucharadas de aceite de coco o mantequilla derretida

DIRECCIONES

1. Precalentar el horno a 400 ° F.
2. Coloque las cortezas de cerdo en una bolsa de plástico con cierre y aplastar con las manos hasta que se asemejan pan rallado. Mezclar en la sal y cualquier especias o hierbas secas otro.
3. Verter el jugo de limón en un tazón pequeño. En un tazón pequeño, bata el huevo.
4. sumerja cada rebanada de aguacate por primera vez en el jugo de limón, y luego en el huevo. Dejar reposar en el huevo durante unos 10 segundos, y luego la vuelta para recubrir el otro lado de la división.

5. Colocar las rebanadas de aguacate huevo recubierto en la bolsa con las cortezas de cerdo trituradas y agitar hasta que las rebanadas están cubiertos en la mezcla de corteza de cerdo.
6. Verter el aceite de coco fundido en un molde para hornear y colocar los trozos de aguacate en el plato.
7. Cocine durante 15 minutos, o hasta que estén doradas.



FRIJOLES verde mostaza

TIEMPO DE PREPARACIÓN: 10 minutos

TIEMPO DE COCCIÓN: 10 minutos

Rinde: 4 porciones

INGREDIENTES

1 libra de frijoles verdes, cortados 1 cucharada de aceite
extra virgen de oliva 1 cucharada de mostaza (de cualquier
tipo) de sal del Himalaya y pimienta molida negro

DIRECCIONES

1. Llenar una olla mediana con agua suficiente para cubrir las judías verdes y llevar a ebullición a fuego medio-alto. Añadir las habas y hervir hasta que estén crujientes y tiernos, alrededor de 3 a 4 minutos. Como alternativa, puede vapor los granos: llenar una cacerola alrededor de tres cuartos de su capacidad con agua y fijar una cesta de vapor en la parte superior. Llevar el agua a hervir a fuego medio-alto. Agregue los frijoles a la cesta de vapor y el vapor hasta que estén crujientes y tiernos, unos 5 minutos. Retírelo del calor.
2. Calentar el aceite de oliva en una sartén antiadherente a fuego medio durante 5 minutos, cuando agregar la mostaza.
3. Añadir los granos cocidos a la mezcla de aceite y mostaza y cocinar durante unos 2 minutos, hasta que esté bien mezclado y calentado a través.
4. Quitar los granos de la sartén, la temporada como se desee con sal y pimienta y servir.



Arroz tostado COLIFLOR

TIEMPO DE PREPARACIÓN: 10 minutos

TIEMPO DE COCCIÓN: 15 minutos

Rinde: 2 porciones

INGREDIENTES

1 coliflor

½ cucharada de sal del Himalaya

DIRECCIONES

1. Precalentar el horno a 200 ° F. Cubra una bandeja para hornear con papel pergamino.
2. Cortar la coliflor en ramilletes y quitar los tallos.
3. Rallar la coliflor con la mano o el pulso en un procesador de alimentos hasta que se vea como el arroz.
4. Extender el arroz coliflor en la hoja de hornear y espolvorear con la sal.
5. Coloque la bandeja para hornear en el horno y hornear durante 12 a 15 minutos, volteando cada 5 minutos. Retire antes de que el arroz de coliflor comienza a marrón.
6. Añadir las hierbas o especias deseadas.

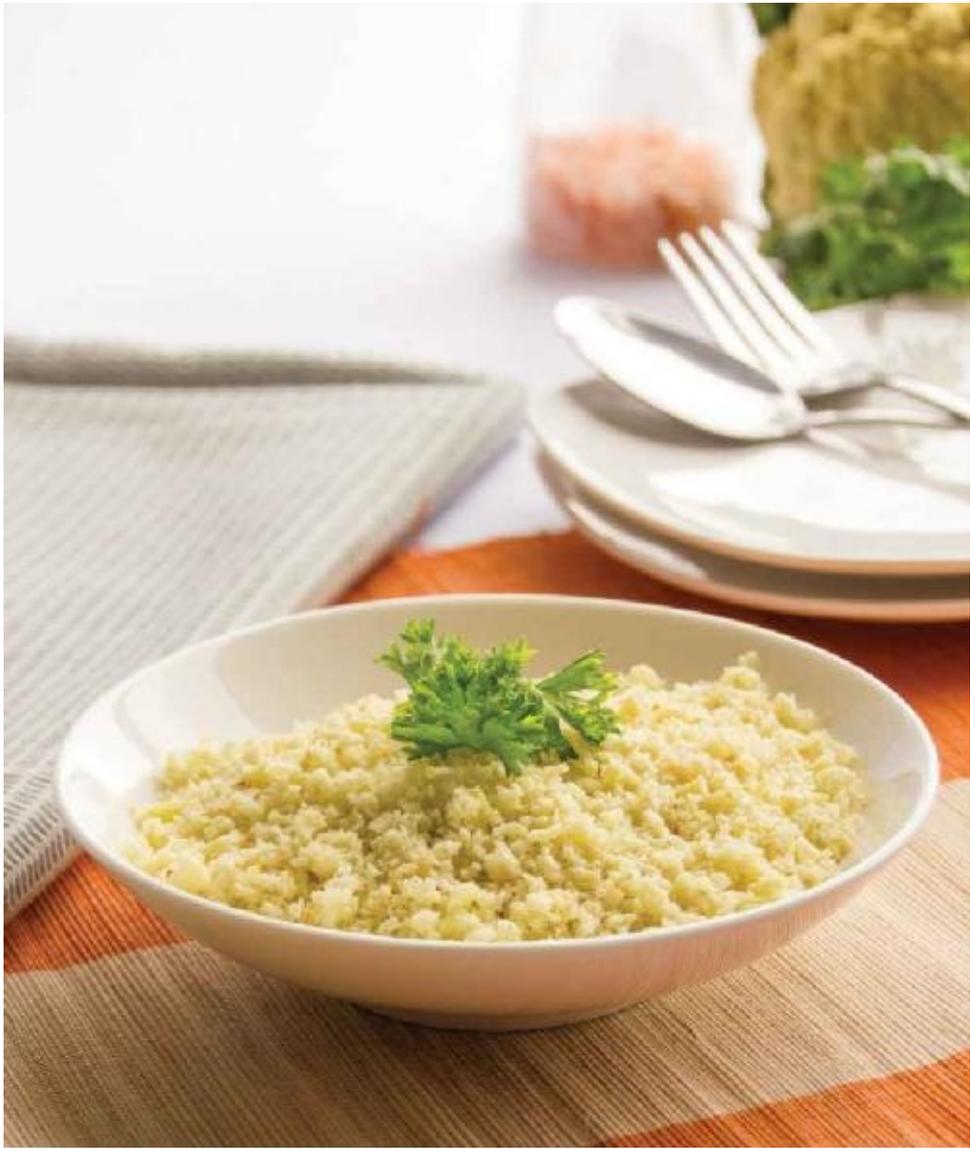


Tabla de contenido

[Introducción, por Jason Fung, MD](#)

[No sólo otro F-Word: Mis experimentos con ayuno, por Jimmy Moore](#)
[Cumplir con el ayuno de las Estrellas](#)

[PARTE I: Qué es el ayuno y por qué es bueno para usted? Capítulo 1: ¿Qué es el ayuno? Historia de éxito en ayunas: Samantha](#)
[Capítulo 2: Una breve historia del ayuno](#)
[Capítulo 3: Acabando con los mitos de ayuno](#)
[Capítulo 4: Las ventajas de ayuno](#)
[ayuno de éxito: Elizabeth](#)
[Capítulo 5: El ayuno para bajar de peso](#)
[Capítulo 6: El ayuno para la diabetes tipo 2 en ayunas éxito historia: Megan](#)

[Capítulo 7: El ayuno para una más joven, más inteligentes](#)
[Capítulo 8: El ayuno para la salud del corazón](#)

[Capítulo 9: Lo que usted necesita saber sobre el hambre](#)
[El ayuno de éxito: Darryl](#)
[Capítulo 10: ¿Quién no debe ayunar?](#)

[PARTE II: cómo ayunar](#)

[Capítulo 11: Tipos de Ayunos y Buenas Prácticas](#)
[Capítulo 12: El ayuno intermitente](#)

[Capítulo 13: períodos más largos de ayuno](#)
[El ayuno de éxito: Soleado y Cherrie](#)
[Capítulo 14: El ayuno extendido](#)
[Capítulo 15: El ayuno Consejos y preguntas frecuentes](#)

[PARTE III: RECURSOS ayuno Fluidos](#)

[24 horas](#)
[Protocolo de ayuno de 36 horas](#)

[Protocolo de ayuno de 42 horas](#)
[Protocolo](#)

[de ayuno de 7 a 14 días](#)
[Protocolo ayuno](#)

RECETAS Berry

Parfait

Café prueba de balas

esencial Bone Caldo

panqueques Grain-Free Mini

Frittatas

Tocino sencilla hecha en grano-libre de la coliflor

pizza de pollo "empanado" en las cortezas de cerdo

muslos de pollo envuelto en tocino de pollo rellena

Paprikas juego del Día de las alas

Caseras de pollo Dedos fajitas de

carne

Ensalada de rúcula y jamón

Pera y ensalada de rúcula con Piñones Fresa y

ensalada de col rizada

Tomate, pepino, aguacate y ensalada de aguacate

Fries

Judías verdes de mostaza

asado coliflor Arroz