

***Estudio
Sobre la Dieta
Cetogénica Confirma
sus Enormes Efectos
Antiinflamatorios***



Estudio Sobre la Dieta Cetogénica Confirma sus Enormes Efectos Antiinflamatorios

Historia en Breve

- ▶ Un estudio de la Universidad de California encontró que llevar una dieta cetogénica podría ser la clave para reducir la inflamación cerebral perjudicial, en especial después de un accidente cerebrovascular y trauma cerebral
- ▶ Una dieta cetogénica implica reducir el consumo de carbohidratos netos y aumentar la cantidad de grasas saludables de su alimentación
- ▶ Además de reducir la inflamación cerebral, la dieta cetogénica es beneficiosa para enfermedades como la diabetes, Alzheimer, fibromialgia y epilepsia, por nombrar algunas
- ▶ A medida que envejece, la inflamación podría ser un recordatorio de que comer bien, llevar una dieta cetogénica y hacer ejercicio con regularidad le ayudará a aliviar e incluso prevenir el dolor

Por el Dr. Mercola

La nueva investigación destaca lo eficaz que puede ser una dieta cetogénica para detener la inflamación cerebral—el mismo tipo de inflamación que está implicado en la epilepsia y otros trastornos neurológicos.

Las dietas cetogénicas son altas en grasas saludables y extremadamente [bajas en carbohidratos netos](#). Un grupo de científicos de la Universidad de California en San Francisco (UCSF), descubrió que implementar un régimen cetogénico podría ser la clave molecular para suprimir la inflamación cerebral perjudicial, en especial después de haber sufrido un accidente cerebrovascular y trauma cerebral.

El autor principal del estudio, el Dr. Raymond Swanson, profesor de neurología en la UCSF y director del servicio de neurología del Centro Médico de Asuntos de Veteranos de San Francisco, dijo que suprimir la inflamación cerebral causada por una lesión fue la motivación del estudio, un tema que es clave en este ámbito.

Los investigadores creen que han descubierto el mecanismo por el cual las dietas cetogénicas son tan efectivas para reducir la inflamación cerebral—llegando incluso al punto de sugerir que algún día será posible obtener algunos de esos beneficios sin cambiar de alimentación.

Medical Xpress explicó el momento decisivo del estudio, el cual fue publicado en la revista Nature Communications¹ y ocurrió cuando el equipo "identificó una proteína fundamental que

vincula la alimentación con los genes inflamatorios, mismos que si se bloquean podrían replicar los efectos antiinflamatorios de las dietas cetogénicas".²

Swanson cree que para algunas personas podría ser complicado llevar una dieta cetogénica, en especial para quienes se encuentran muy enfermos, por lo tanto el hecho de que pueda ser posible obtener algunas de sus ventajas sin llevar esta alimentación, fue especialmente emocionante, dijo.

Dicho esto, puede obtener esas ventajas desde ahora, al mejorar su alimentación, lo cual le brindará beneficios para todo su cuerpo, longevidad y salud en general.

Las Ventajas de una Dieta Cetogénica Baja en Carbohidratos

El resultado de **implementar una dieta cetogénica** al seguir un patrón de alimentación que hace hincapié en consumir grasas saludables y reducir los carbohidratos, es que literalmente cambia la forma en que su cuerpo utiliza la energía.

Una dieta cetogénica hará que su cuerpo pase de quemar carbohidratos a quemar la grasa como su principal fuente de combustible, con el fin de obtener energía.

Cuando el cuerpo es capaz de quemar grasas como combustible, el hígado produce cetonas que se queman de manera mucho más eficiente que los carbohidratos, esto produce una menor cantidad de especies reactivas del oxígeno y radicales libres secundarios que pueden dañar sus membranas celulares y mitocondriales, proteínas y ADN.

Se descubrió que en los animales (ratas) que se utilizaron en el estudio se redujo la inflamación cuando los investigadores usaron una molécula llamada 2-desoxiglucosa, también conocida como 2DG, con el fin de bloquear el metabolismo de la glucosa e inducir un estado cetogénico, lo cual es similar a lo que ocurriría si llevara una dieta cetogénica.

2DG: la Molécula Clave para el Metabolismo de la Glucosa

Para producir un estado cetogénico y bloquear el metabolismo de la glucosa, los científicos utilizaron la molécula 2DG. Esto se llevó a cabo tanto en ratas como en las líneas celulares controladas en laboratorio y provocó una reducción de la inflamación a niveles "casi controlados", explicó Swanson. Su reacción:

"Me sorprendió mucho la magnitud de este efecto porque pensé que las dietas cetogénicas podrían ayudar muy poco, sin embargo, al obtener estos grandes efectos con la 2DG, dije wow, esto es realmente beneficioso.

Además, el equipo encontró que reducir la glucosa disminuye el metabolismo, un barómetro clave del metabolismo energético--la proporción NADH/NAD+--la cual a su vez activó una proteína llamada CtBP que actúa para suprimir la actividad de los genes inflamatorios".³

En lo que posteriormente denominaron como "experimento inteligente", los investigadores diseñaron su propia molécula peptídica para bloquear la capacidad de la proteína CtBP de

volverse inactiva, esto resultó básicamente en el bloqueo continuo de la actividad del gen inflamatorio.

Así es como se duplicó la eficacia del efecto de una alimentación cetogénica. Los péptidos son pequeñas proteínas que no se usan como medicamentos debido a que son considerados como inestables y se podrían generar anticuerpos para atacarlos, además de que son costosos.

Swanson también explicó que otras moléculas que trabajan de manera similar también podrían imitar las **ventajas cetogénicas** sin que sea necesario hacer cambios extremos en su alimentación.⁴

Según el estudio, además de reducir la inflamación cerebral ésta tiene posibles beneficios para las personas con diabetes gracias a su asociación con el exceso de glucosa y eventual aterosclerosis o endurecimiento de las arterias.

Este padecimiento es causado por una acumulación de placa que bloquea las arterias, el cual podría verse beneficiado con el efecto de combate o prevención de la inflamación antes descrito.

Es probable que continúen emergiendo nuevas investigaciones que destaquen los significativos beneficios para salud de llevar una dieta cetogénica; este solo es el comienzo.

Y como se mencionó, no tiene que esperar a que aparezca un nuevo medicamento que imite los efectos de una dieta cetogénica (aún está por verse si eso es posible)—ya puede experimentar las ventajas con solo cambiar su alimentación.

Las Dietas Cetogénicas También Podrían Beneficiar el Dolor Crónico

Cabe destacar que los efectos antiinflamatorios de la dieta cetogénica fueron confirmados al tomar en cuenta que la inflamación sistémica de bajo grado desempeña un papel importante en el dolor crónico.

Como señaló Pain Science, "cada vez se observa con mayor frecuencia que la inflamación crónica de bajo grado es parte de otras enfermedades ortopédicas como la osteoartritis—que antes se consideraba como un problema que surgía por el desgaste o uso 'inconsistente' (contrario a la inflamación mucho más notoria y 'cálida' de la artritis reumatoide)".⁵

La inflamación crónica, que puede ser el resultado de una alimentación deficiente, estrés, la exposición a las toxinas ambientales y mucho más, puede dañar silenciosamente sus tejidos durante un período prolongado de tiempo.

Este proceso puede extenderse durante años antes de que pueda notarlo, hasta que alguna enfermedad o dolor crónico aparezca de repente. Sin embargo, cada vez más investigaciones sugieren que llevar una dieta cetogénica también podría ser beneficioso al respecto.

Como se explica en un estudio, hay razones para creer que una dieta cetogénica podría beneficiar varios de tipos de dolor, incluidos el dolor neuropático, inflamatorio e incluso el dolor térmico. Los investigadores explicaron:

"Comparado con el metabolismo de la glucosa, el metabolismo de las cetonas produce menos especies reactivas del oxígeno--que son conocidas por contribuir a la inflamación... las pruebas indican que las dietas cetogénicas pueden reducir la inflamación, y de esa forma ayudan a aliviar el dolor asociado con la inflamación".⁶

También señalaron que una dieta cetogénica podría aliviar el dolor a través de varios mecanismos, de forma parecida a cómo se sabe que se puede tratar la epilepsia.

"Al igual que en las convulsiones, se cree que el dolor crónico implica un aumento en la excitabilidad de las neuronas, en el caso del dolor, esto puede involucrar neuronas periféricas y/o centrales, por lo tanto, hay algo de similitud con la biología subyacente", destacaron.

También sugirieron que una dieta cetogénica podría mejorar la señalización de la adenosina neuromoduladora, que tiene efectos analgésicos.⁷ Los investigadores añadieron que el dolor crónico es un importante problema de salud pública que abarca aproximadamente una quinta parte del gasto total del país y a su vez representa tres veces el costo de todos los tipos de **cáncer** combinados.⁸ Concluyeron:

"Un importante tema de investigación debería ser cómo es que las intervenciones metabólicas, como una dieta cetogénica, pueden mejorar padecimientos comunes, asociadas y difíciles de tratar como el dolor y la inflamación".⁹

La Inflamación y la Edad: ¿Es Posible Que una Dieta Cetogénica Desacelere el Envejecimiento?

El autor canadiense Paul Ingraham hace una observación interesante acerca de que "envejecer es sufrir de inflamación", con ello describe al igual que el estudio, que el envejecimiento humano se caracteriza por la inflamación crónica de bajo grado.¹⁰ Continúa:

"El envejecimiento en sí parece ser inflamación, independientemente de la condición física o qué tan delgado y tranquilo esté..."

Estar excesivamente inflamado podría ser sinónimo de envejecimiento prematuro... lo cual es posible que se vea afectado por sus genes y estilo de vida. Los aspectos poco saludables (tabaquismo, falta de actividad, estrés, privación del sueño) no hacen que se sienta tan viejo como en realidad lo avejentan".¹¹

Si el envejecimiento en sí, junto con las enfermedades asociadas con la edad, se vinculan con la inflamación crónica, y si una dieta cetogénica combate la inflamación, es lógico que también podría ayudar a prevenir el envejecimiento prematuro e incluso ralentizar el proceso de envejecimiento.

De hecho, un efecto bastante consistente que se observó en las personas que llevaban una dieta cetogénica es que sus niveles de leucina en la sangre y otras proteínas estructurales importantes aumentaron, esto permitió que dichas proteínas realizaran una serie de importantes funciones de señalización.

Las cetonas también imitan las propiedades de extensión de la esperanza de vida que tiene la restricción calórica (ayuno), las cuales incluyen un mejor metabolismo de la glucosa, menor inflamación; eliminación de las células inmunológicas con mal funcionamiento, menores niveles de IGF-1 que es uno de los factores que regulan las vías y los genes de crecimiento, además de que es un elemento importante en el envejecimiento acelerado; regeneración celular/intracelular y rejuvenecimiento ([autofagia](#) y [mitofagia](#)).¹²

Los Beneficios de Implementar una Dieta Cetogénica

Con respecto a la variedad de beneficios para la salud que ofrece una dieta cetogénica, uno de los más importantes son los efectos que tiene sobre la supresión de la inflamación, la cual quedó demostrada en una variedad de estudios.

Por ejemplo, también se ha comprobado que es beneficiosa para padecimientos como la [enfermedad del hígado graso no alcohólico](#)¹³ y la epilepsia, que podría ser causado por "la disminución de los niveles circulantes de ácido araquidónico y los ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga n-3 (PUFAs, por sus siglas en inglés)".^{14,15}

Además de esto, mantener un estado de cetosis nutricional podría brindar beneficios a enfermedades tales como la obesidad, [diabetes](#), cáncer, epilepsia, Alzheimer, Parkinson, ALS, [esclerosis múltiple](#), autismo, migraña, lesiones cerebrales traumáticas, síndrome del ovario poliquístico y muchas otras.

El estudio presentado debería ayudar a entender mejor la importancia de llevar una dieta cetogénica al descubrir uno de los mecanismos que se encuentran detrás de este tipo de método alimenticio.

Un estudio que se realizó en el año 2015¹⁶ también describió los efectos antiinflamatorios de la cetosis, además también se han observado ejemplos clásicos en todo el mundo.

Un grupo con antecedentes de haber llevado una dieta cetogénica básica es la comunidad Inuit que se encuentra en partes de Alaska, Canadá y Groenlandia, son conocidos por su bajo índice de enfermedades y Vilhjalmur Stefansson, un antropólogo cuya alimentación consistió en nada más que carne (incluido el pescado) y cero carbohidratos o vegetales durante todo un año, también obtuvo únicamente efectos beneficiosos.¹⁷

Los beneficios que se reportaron al implementar una dieta cetogénica, además de los beneficios antiinflamatorios, junto con el hecho de que es conocida por ser anticonvulsiva,¹⁸ incluyen:

- Menos hambre mientras sigue el régimen alimenticio
- Mejor función cognitiva en personas con discapacidad cognitiva
- Menor riesgo de desarrollar cáncer
- Mayor reducción de peso
- Más longevidad y claridad mental

Siga una Dieta Cetogénica para su Salud

Llevar una dieta cetogénica no tiene que ser complicado o doloroso. Mi libro "Fat for Fuel" presenta un programa completo de Terapia Metabólica Mitocondrial (MMT, por sus siglas en inglés), que se complementa con un curso en línea que fue creado en colaboración con la nutricionista especializada en cetosis nutricional, Miriam Kalamian.

El curso, que consta de siete lecciones integrales, le enseña las fórmulas para combatir las enfermedades crónicas y optimizar su salud y longevidad. Si usted o alguno de sus seres queridos tiene cáncer, también le ayudará a potencializar cualquier tratamiento oncológico al que pudiera estar sometido.

La dieta MMT es una dieta cetogénica cíclica o dirigida que es rica en fibra y grasas saludables, baja en carbohidratos netos con una cantidad moderada de proteínas. Este elemento dirigido es importante debido a que un régimen continuo de cetosis a largo plazo tiene desventajas que podrían debilitar su salud y longevidad.

Una de las principales razones para entrar y salir del estado de cetosis se debe a que en realidad, la "magia metabólica" de las mitocondrias ocurre en la fase de realimentación y no durante la fase de privación de los alimentos.

Lo ideal es que una vez que la cetosis se establezca vuelva a consumir carbohidratos saludables por ciclos de entre 100 y 150 gramos en los pocos días de la semana que practica el entrenamiento de fuerza.

La MMT tiene una variedad de beneficios para salud que son realmente importantes y que podrían ser el cambio positivo que ha estado buscando en caso que padezca de exceso de peso o cualquier otra enfermedad crónica.

Además, en vez de que la inflamación sea un aspecto indispensable e inevitable que se asocia con el envejecimiento, podría ser un recordatorio de que, a medida que envejece, es prudente llevar una dieta cetogénica seria, ejercitarse con regularidad, además de realizar suficientes movimientos cotidianos a diario y cuidar de si mismo, ya que se ha demostrado que en conjunto eso le ayuda a aliviar el dolor y la inflamación relacionados con el proceso de envejecimiento.

De lo contrario, siga llevando un estilo que le provoca dolor e inflamación y que posteriormente lo hacen inactivo y que incrementan su adicción a los medicamentos, los cuales han demostrado empeorar la situación.