

# Los poderes curativos de la vitamina C

Análisis escrito por [Dr. Joseph Mercola](#)

## HISTORIA EN BREVE

- › Uno de los precursores más famosos del tratamiento de vitamina C en dosis altas para la prevención de las enfermedades, fue el Dr. Linus Pauling, bioquímico, activista por la paz y dos veces ganador del Premio Nobel
- › Un estudio de una década de duración encontró que los hombres que tomaron 800 mg de vitamina C al día tuvieron menos enfermedades cardíacas y vivieron hasta seis años más que aquellos que seguían la norma convencional de 60 mg al día
- › La vitamina C, cuando se administra de forma intravenosa y en dosis altas, ha demostrado tener una actividad citotóxica selectiva contra las células cancerígenas

La vitamina C es uno de los antioxidantes tradicionales mejor establecidos y, con el tiempo, se ha demostrado claramente sus poderosos beneficios para la salud, especialmente para la prevención y tratamiento de las enfermedades infecciosas.

Mientras que la mayoría de los animales tienen la capacidad de producir vitamina C internamente, tres especies no la tienen. Los conejillos de indias, los primates y los humanos deben obtener su vitamina C de sus alimentos.

La vitamina C realiza numerosas funciones en el cuerpo humano,<sup>1</sup> entre las cuales se encuentra actuar como un cofactor esencial en las reacciones enzimáticas.

De esta forma, juega un papel en la producción corporal de colágeno, carnitina (que le ayuda al cuerpo a convertir la grasa en energía) y catecolaminas (hormonas que producen las glándulas suprarrenales).

El cuerpo también utiliza la vitamina C para curar las heridas, reparar y mantener la salud de los huesos y dientes, al igual que para ayudar al cuerpo a absorber el hierro.

Al ser un poderoso **antioxidante**, la vitamina C también ayuda a prevenir el daño causado por los radicales libres. Con el tiempo, el daño por los radicales libres puede acelerar el envejecimiento y contribuir al desarrollo de las enfermedades cardíacas y otras condiciones de salud.

Es a través de este efecto antioxidante que se cree que la vitamina C podría jugar un papel en la protección de la salud cardíaca.

## **Linus Pauling: 'El hombre de la vitamina C'**

Uno de los precursores más famosos del tratamiento de vitamina C en dosis altas para los resfriados y otras enfermedades, fue Linus Carl Pauling (1901-1994), bioquímico y activista por la paz, quien ganó dos Premios Nobel; uno en 1954 en química, seguido por un premio Nobel de la Paz, en 1962.

La revista *The New Scientist* lo catalogó como el número uno de los 20 mayores científicos que han existido. Casi ganó un tercer Premio Nobel, pero Watson y Crick le ganaron por muy poco, debido al descubrimiento de la estructura del ADN.

A pesar de ser un científico respetado, la comunidad médica refutó firmemente sus observaciones sobre la vitamina C.

Él detalló sus descubrimientos en una serie de libros, comenzando en 1970 con el libro titulado *Vitamin C and the Common Cold* (La Vitamina C y el Resfriado Común), seguido por *Vitamin C, the Common Cold and the Flu* (Vitamina C, el Resfriado Común y la Gripe) (1976), *Vitamin C and Cancer* (Vitamina C y el Cáncer) (1979) y *How to Feel Better and Live Longer* (Cómo Sentirse Mejor y Vivir Más) (1986).

Muchas personas pensaron que Pauling estaba demasiado fuera de su campo de especialización en su investigación sobre nutrición y fue altamente ignorado por la medicina convencional y la ciencia nutricional.<sup>2</sup>

## **¿Estaba Pauling en lo correcto acerca de la vitamina C?**

Mientras que la cantidad diaria recomendada (CDR) de vitamina C está establecida entre los 40 y 60 mg al día, la cual es más que suficiente para evitar el escorbuto, Pauling estuvo a favor de cantidades de 1000 mg o más.

Se ha dicho que el mismo Pauling tomó 12 000 mg al día. Él afirmó que los veterinarios recomendaban dosis mucho más altas de vitamina C para los primates de las que eran recomendadas para las personas.

Así que extrapoló inicialmente las dosis para los monos y determinó que probablemente los humanos necesitaban un mínimo de seis gramos al día: 200 veces más que la CDR.

El difunto Pauling tenía afirmaciones controversiales acerca de los poderes curativos de la vitamina C para algunas enfermedades, entre las cuales se encontraba el cáncer y las enfermedades cardíacas, de éstas últimas, afirmaba que eran una forma previa del escorbuto.

Pauling falleció en 1994 de cáncer de próstata, a la edad de 93 años. Sin embargo, ciertamente el interés por la vitamina C no murió con él.

Por el contrario, se ha dado una explosión de investigaciones acerca de las propiedades de la vitamina C y la evidencia sugiere que, después de todo, podría haber algo de verdad en las afirmaciones de Pauling. De hecho, muchas de las publicaciones científicas sobre la vitamina C en las dos décadas posteriores a la muerte de Pauling apoyan sus afirmaciones.<sup>3,4</sup>

## **Investigadores de la UCLA confirman que la vitamina C protege contra las enfermedades cardíacas**

De acuerdo con el Dr. Balz Frei, investigador del Departamento de Nutrición de la Universidad de Harvard, se renovó el interés en la vitamina C cuando se supo que muchas enfermedades degenerativas involucran la oxidación, "y es claro que la vitamina

C puede prevenir eficientemente muchos de estos procesos de oxidación, ya que es un antioxidante muy fuerte", dice.

Un gran estudio de una década de duración, dirigido por el Dr. James Engstrom en la UCLA, también encontró que los hombres que toman 800 mg de vitamina C al día, más de 10 veces la CDR, tuvieron menos enfermedades cardíacas y vivieron hasta seis años más que aquellos que seguían la norma convencional de 60 mg al día.

Otro estudio,<sup>5</sup> publicado en 1996 y que involucró a casi 11 200 personas mayores, encontró que las personas de la tercera edad que tomaron vitamina C y E de alta potencia redujeron su índice de mortalidad general en un 42 %.

Los multivitamínicos "uno al día" de baja potencia no tuvieron efectos benéficos en la mortalidad. También, cerca de 40 estudios han demostrado que las **personas que consumen una alimentación alta en vitamina C tienen** una menor incidencia de cáncer.

## **La vitamina C mostró tener una actividad citotóxica selectiva contra las células cancerígenas**

El **Dr. Ronald Hunninghake** es un experto en vitamina C reconocido internacionalmente, quien ha supervisado personalmente más de 60 000 administraciones de vitamina C intravenosa (IV).

Comenzó en este campo hace algo más de 30 años, cuando hizo equipo con el Dr. Hugh Riordan, quien realizó investigaciones acerca de la vitamina C intravenosa (IV) para los pacientes con cáncer.<sup>6</sup> El Dr. Riordan descubrió que la mayoría de los pacientes con cáncer tenían deficiencia de vitamina C, especialmente aquellos que se encontraban en etapas avanzadas del cáncer.

El Dr. Riordan realizó un proyecto de investigación de 15 años de duración llamado RECNAc (cáncer escrito al revés). Su investigación innovadora de cultivos celulares mostró que la vitamina C tenía una actividad *citotóxica selectiva* contra las células cancerígenas. Este mecanismo está resumido en un artículo del Dr. Hunninghake publicado en el sitio web Orthomolecular.org:<sup>7</sup>

*"Las células cancerígenas tomaban activamente la vitamina C de forma que agotaban las reservas. Comúnmente, los oncólogos solicitaban una TEP para evaluar la presencia de metástasis en sus pacientes de cáncer (difusión del cáncer a otros órganos).*

*Lo que se inyecta al paciente para comenzar la evaluación es glucosa radioactiva. Las células cancerígenas... dependen de la glucosa como su fuente principal de combustible metabólico... [y] utilizan los mecanismos de transporte llamados transportadores de glucosa, para recoger activamente la glucosa.*

*En la gran mayoría de los animales, la vitamina C se sintetiza de la glucosa en sólo cuatro pasos metabólicos. Por lo tanto, la forma molecular de la vitamina C es notablemente similar a la glucosa.*

*Las células de cáncer transportan activamente la vitamina C hacia sí mismas, posiblemente debido a que la confunden con la glucosa. Otra explicación plausible es que utilizan la vitamina C como antioxidante. En cualquier caso, la vitamina C se acumula en las células cancerígenas.*

*Si se presentan grandes cantidades de vitamina C en las células cancerígenas, se absorberá bastante. En estas concentraciones inusualmente grandes, la vitamina C antioxidante comenzará a comportarse como un prooxidante, conforme interactúa con el cobre y el hierro intracelular. Esta interacción química produce pequeñas cantidades de peróxido de hidrógeno.*

*Ya que las células cancerígenas tienen una cantidad relativamente baja de una enzima antioxidante intracelular llamada catalasa, la inducción del peróxido por la dosis alta de vitamina C continuará acumulándose, ¡hasta que eventualmente rompa la célula de cáncer de dentro hacia afuera!*

*Esto convierte efectivamente a una dosis alta de vitamina C intravenosa en un agente quimioterapéutico no tóxico que puede suministrarse en conjunto con los tratamientos convencionales contra el cáncer.*

*Con base en el trabajo de varios pioneros de la vitamina C anteriores a él, el Dr. Riordan fue capaz de probar que la vitamina C tiene una actividad tóxica selectiva contra las células cancerígenas, si se suministra de forma intravenosa. Esta investigación fue reproducida y publicada por el Dr. Mark Levine de los Institutos Nacionales de Salud".*

## **La vitamina C como complemento de la terapia contra el cáncer**

Investigadores del *Lewis Cantley of Weill Cornell Medicine*, en Nueva York, publicaron un artículo<sup>8</sup> que mostraba que las dosis altas de vitamina C ayudan a matar y eliminar las células de cáncer colorrectal con ciertas mutaciones genéticas. De acuerdo con el *International Business Times*:<sup>9</sup>

*"Ya que más de la mitad de los casos de cáncer colorrectal en los humanos están relacionados a mutaciones en los genes KRAS y BRAF, los investigadores creen que los descubrimientos de su estudio piden más investigaciones acerca del uso terapéutico de la vitamina C para los casos de cáncer colorrectal".*

De acuerdo con el Instituto Nacional del Cáncer,<sup>10</sup> otros estudios han demostrado que las dosis altas de vitamina C pueden ayudar a disminuir la velocidad del crecimiento de las células de cáncer de próstata, páncreas, hígado y colon.

El instituto también reconoce estudios realizados con humanos que muestran que la vitamina C intravenosa puede ayudar a mejorar síntomas relacionados con el cáncer y el tratamiento del cáncer, como la fatiga, náuseas, vómitos y pérdida del apetito.

A pesar de todos estos beneficios, la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA) no ha aprobado las dosis altas de vitamina C intravenosa para el tratamiento del cáncer ni de cualquier otra enfermedad.

## **Un tratamiento más poderoso y fundamental contra el cáncer**

El cáncer, las enfermedades neurodegenerativas como el [Alzheimer](#), la ELA y el párkinson, comparten el mismo defecto metabólico principal: la disfunción de la

mitocondria.

El Dr. Otto Warburg fue un doctor en medicina, al cual muchos expertos consideran como uno de los bioquímicos más brillantes del siglo XX. Recibió su Premio Nobel en 1931 por descubrir que prácticamente ninguna célula cancerígena utiliza oxígeno para generar energía, sino que fermenta glucosa para obtener toda su energía.

Curiosamente, este uso de la glucosa podría contribuir a la deficiencia relativa de vitamina C, ya que se produce a partir de la glucosa y podría explicar algunos de sus beneficios en el tratamiento del cáncer. Sin embargo, estoy convencido firmemente de que la vitamina C no trata el defecto principal responsable de la mayoría de los cánceres: la disfunción mitocondrial.

La mejor forma que conozco para tratar este daño mitocondrial es una [alimentación cetogénica](#). Esto se logra comúnmente con una alimentación reducida en calorías y carbohidratos que limite los azúcares, granos y la mayoría de las frutas.

## **La deficiencia de vitamina C puede ser un factor de riesgo de sufrir un derrame cerebral**

Mientras que el escorbuto es el efecto secundario mejor conocido de la deficiencia de vitamina C, investigadores franceses también han reportado que aquellas personas con deficiencia de vitamina C tienen un mayor riesgo de padecer un derrame hemorrágico letal.<sup>11</sup>

De acuerdo con los autores, la deficiencia de vitamina C "debería considerarse como un factor de riesgo de este tipo grave de derrame cerebral". También señalaron que estudios previos han descubierto que [la vitamina C puede ayudar a regular la presión arterial](#) y que se ha encontrado que niveles más altos de vitamina C en la sangre reducen el riesgo de sufrir un derrame cerebral en más de un 40 %.

Un estudio prospectivo de cohorte de 20 años de duración,<sup>12</sup> realizado en Japón, encontró que aquellas personas con los niveles más altos de vitamina C en suero tenían

29 % menos riesgo de sufrir un derrame cerebral, en comparación con aquellas con los niveles más bajos.

Además, las personas que consumían vegetales de seis a siete días a la semana tuvieron 54 % menos riesgo de sufrir un derrame cerebral, en comparación con aquellas que sólo consumían vegetales dos días a la semana o menos.

Un denominador común es la forma en la que la vitamina C afecta los vasos sanguíneos. La vitamina C ayuda a dilatar los vasos sanguíneos y es necesaria para la biosíntesis del colágeno, el cual ayuda a mantener los vasos sanguíneos fuertes e intactos.

Por lo tanto, la falta de vitamina C puede ocasionar que éstos se debiliten, lo que ocasiona síntomas de escorbuto, como sangrado subcutáneo o la hemorragia letal relacionada con el derrame cerebral hemorrágico.

## **La vitamina C realiza muchas funciones para mejorar su salud**

La vitamina C tiene dos funciones principales que ayudan a explicar sus poderosos beneficios a la salud. Primero, actúa como un poderoso antioxidante. También actúa como un cofactor de los procesos enzimáticos. Además de esto, la vitamina C es un "agente reductor", lo que significa que dona electrones a otras moléculas, por lo que se reduce la oxidación. Como explica el Instituto Linus Pauling:<sup>13</sup>

*"La vitamina C es el antioxidante principal soluble en agua y no enzimático en el plasma y en los tejidos. Incluso en pequeñas cantidades, la vitamina C puede proteger las moléculas indispensables del cuerpo, como las proteínas, lípidos (grasas), carbohidratos y ácidos nucleicos (ADN y ARN), del daño de los radicales libres y de las especies reactivas de oxígeno (ERO) que generan las células inmunes activas durante el metabolismo normal, a través de la exposición a las toxinas y contaminantes ..."*

La vitamina C también ayuda a regenerar la vitamina E de su forma oxidada y está involucrada en el metabolismo del colesterol en los ácidos biliares, los cuales pueden



ayudar a reducir el colesterol y los cálculos biliares.

La vitamina C también estimula la capacidad del cuerpo para absorber el hierro de los alimentos que consume y representa un papel en la desintoxicación, ya que ayuda a neutralizar y eliminar una variedad de toxinas de su cuerpo.<sup>14</sup>

## Señales y síntomas de deficiencia de vitamina C

En Estados Unidos, la deficiencia severa de vitamina C es rara, sin embargo, muchas personas tienen niveles bajos. Si es un adulto mayor, por ejemplo, podría tener un requerimiento más alto de vitamina C, ya que la edad podría inhibir su absorción. Los **fumadores** también necesitan más vitamina C, debido al mayor estrés oxidativo que genera el humo del cigarro.

Algunos signos de que podría necesitar más vitamina C son:

Cabello seco y puntas abiertas	Sangrado nasal
Menor índice de sanación de las heridas	Encías sangrantes
Piel áspera, seca o escamosa	Gingivitis (inflamación de las encías)
Menor capacidad para evitar las infecciones	Genera moretones con facilidad

## ¿Cuál es la mejor manera de optimizar su vitamina C?

La forma ideal de optimizar su provisión de vitamina C es al consumir una amplia variedad de alimentos frescos y enteros, principalmente vegetales y frutas. Una variedad de personas, principalmente desde una perspectiva naturopática, creen que para que sea verdaderamente efectiva, no es suficiente tomar únicamente ácido ascórbico.

Creen que es la acción sinérgica del ácido ascórbico en conjunto con sus micronutrientes relacionados, como los bioflavonoides y otros componentes, los que producen la gama entera de beneficios.

Llevar una alimentación colorida (es decir, con bastantes vegetales) ayuda a asegurar que se obtiene de forma natural la sinergia de fitonutrientes que se necesitan. Una de las formas más fáciles de asegurarse de que hay suficientes vegetales en su alimentación es al hacerlos jugo.

Para más información, vea mi página sobre [jugos de vegetales](#), lea mi artículo anterior [“El jugo verde podría ser la respuesta a muchos de sus problemas crónicos de salud”](#) y descargue de forma gratuita mi libro electrónico de recetas, titulado [“Jugos: la clave para una salud radiante”](#).

También puede exprimir un poco de jugo de lima o de limón fresco en un poco de agua para una bebida rica en vitamina C.

Algunas fuentes particularmente ricas en vitamina C son las siguientes:

Pimientos dulces	Chile	Col de Bruselas
<a href="#">Brócoli</a>	<a href="#">Alcachofa</a>	Camote dulce
<a href="#">Jitomate</a>	Coliflor	<a href="#">Col rizada</a>
Papaya	<a href="#">Fresas</a>	Naranjas
<a href="#">Kiwi</a>	Toronja	<a href="#">Melón</a>

## Lo que necesita saber acerca de los suplementos de vitamina C

En algunos casos, podría ser sensato tomar vitamina C en suplemento. La forma más efectiva de suplementación oral de vitamina C es la vitamina C liposomal, la cual me fue presentada por el Dr. Thomas Levy, quien es uno de los expertos de esta área.

La vitamina C liposomal evita muchas de las complicaciones de la vitamina C tradicional o del ácido ascórbico (como malestar gastrointestinal), por lo que le permite obtener una concentración intracelular mucho mayor.

También hay otras formas de vitamina C en el mercado, como las formas amortiguadas de ascorbato de sodio. Otro ejemplo sería la Ester-C. Estas formas amortiguadas también son efectivas y no generan el malestar gastrointestinal relacionado con el ácido ascórbico convencional.

Cuando tome vitamina C oral, esté al tanto de la frecuencia de su dosis. El Dr. Steve Hickey, autor del libro titulado "Ascorbate", ha demostrado que si se toma vitamina C frecuentemente durante el día, puede alcanzar niveles de plasma mucho mayores.

Así que, aunque sus riñones tenderán a excretar rápidamente la vitamina C, al tomarla cada hora o dos, mantendrá un nivel mucho mayor de plasma que si sólo toma una megadosis una vez al día (a menos que tome una forma de vitamina C de liberación extendida).

Como afirma el Instituto Linus Pauling,<sup>15</sup> experimentos han demostrado que la concentración de vitamina C en plasma es controlada por tres mecanismos principales: la absorción intestinal, el transporte del tejido y la reabsorción renal. Puede esperar un aumento significativo de la concentración de vitamina C en plasma con dosis entre los 30 y los 100 mg al día.

Con 200 a 400 mg al día, los adultos jóvenes saludables alcanzan una concentración estable de 60 a 80 micromoles por litro, mientras que ingerir dosis de 200 mg a la vez ha demostrado maximizar la eficiencia de la absorción.

De acuerdo con el Dr. Andrew Saul, editor del sitio web *Orthomolecular Medicine News Service*, si todos tomáramos 500 miligramos (mg) de vitamina C al día, la dosis requerida para llegar a un nivel saludable de 80  $\mu\text{mol/L}$ , se podrían salvar un estimado de 216 000 vidas cada año.

## Fuentes y Referencias

---

- <sup>1, 13, 15</sup> Linus Pauling Institute, Vitamin C
- <sup>2</sup> Quackwatch Linus Pauling
- <sup>3</sup> Medical News Today August 17, 2004
- <sup>4, 5</sup> Life Extension Magazine June 2011
- <sup>6</sup> Vitamin C Foundation
- <sup>7, 14</sup> Orthomolecular.org, Vitamin C and Cancer
- <sup>8</sup> Science December 11, 2015 DOI: 10.1126/science.aaa5004
- <sup>9</sup> International Business Times November 9, 2015
- <sup>10</sup> National Cancer Institute High Dose Vitamin C
- <sup>11</sup> Daily News February 18, 2014
- <sup>12</sup> Stroke. 2000;31(10):2287-2294