

El cáncer se alimenta de azúcar

Patrick Quillin, Ph.D., R.D., C.N.S., es Director de Nutrición de los “Centros de Tratamiento del Cáncer en América” en Tulsa, Okla, y autor de “Vencer el Cáncer mediante la Nutrición” (Nutrition Times Press, 1998).

Durante los últimos 10 años he trabajado con más de 500 pacientes con cáncer como director de nutrición de los “Centros de Tratamiento contra el cáncer en América”, en Tulsa, Okla. Me sorprende cómo no se tiene en cuenta el simple concepto de que “el cáncer se alimenta de azúcar” dentro de un plan de tratamiento integral del cáncer. De los 4 millones de pacientes con cáncer que han sido tratados hoy en América, casi a ninguno se le ofrece una terapia de nutrición con base científica más allá de recomendarles que coman “alimentos saludables”. La mayoría de los pacientes con los que trabajo no han sido asesorados nutricionalmente. Creo que muchos pacientes de cáncer mejorarían mucho si controlaran el aporte del combustible favorito de cáncer, la glucosa. Al disminuir la tasa de crecimiento del cáncer, los pacientes permiten a sus sistemas inmunológicos y a las terapias médicas (quimioterapia, radiación y cirugía para reducir la masa del tumor) vencer a la enfermedad. Controlar los niveles de glucosa mediante dietas, suplementos nutricionales, ejercicios, meditación, y medicamentos cuando sea necesario, puede ser uno de los componentes más cruciales en un programa de recuperación del cáncer. La cantinela que “el azúcar alimenta al cáncer” es simple. Sin embargo, la explicación resulta un poco más compleja.

En 1931 el premio Nobel en medicina German Otto Warburg, descubrió por primera vez que las células cancerígenas tienen un metabolismo energético diferente comparado al de las células sanas. El quid de las tesis de este premio Nobel era que los tumores malignos, al contrario que los tejidos normales, presentan frecuentemente un incremento en la glicólisis anaeróbica – un proceso en el que las células cancerígenas usan la glucosa como carburante y obtienen como producto de desecho ácido láctico. Posteriormente, esta gran cantidad de ácido láctico generado por la fermentación de la glucosa de las células cancerígenas es transportada al hígado. Esta conversión de glucosa en lactato genera un pH más ácido en los tejidos cancerígenos, así como fatiga generalizada derivada de la elaboración del ácido láctico. Así, los tumores grandes tienden a exhibir un pH más ácido. Este ineficiente proceso de metabolismo energético produce únicamente 2 moles de adenosín trifosfato de energía por un mol de glucosa. Extrayendo solamente alrededor del 5% (2 con respecto a 38 moles de ATP) de la energía disponible en los alimentos y en los almacenes de energía del cuerpo, el cáncer está desperdiciando energía, y el paciente se encuentra cansado y mal nutrido. Esta es la razón por la cual el 40% de los pacientes de cáncer mueren de malnutrición o cachexia.

De ahí que las terapias contra el cáncer deban regular los niveles de glucosa a través de la dieta, suplementos nutricionales, soluciones no orales para los pacientes con cachexia que han perdido el apetito, medicación, ejercicio, pérdida gradual de peso y reducción del estrés.

En este punto del proceso cancerígeno, una orientación profesional acompañada de la auto disciplina del paciente son cruciales. El objetivo no es eliminar azúcares o carbohidratos de la dieta sino mantener los niveles de glucosa en unos márgenes estrechos para conseguir matar de inanición al cáncer y fortalecer el sistema inmunológico.

El índice glicémico mide como un determinado alimento afecta los niveles de glucosa en sangre, asignando a cada alimento un número dentro de una clasificación. Cuanto menor sea la puntuación obtenida más lento será el proceso de digestión y asimilación, lo que implica una absorción más gradual de los azúcares en la sangre. De forma paralela, una puntuación elevada significa que los niveles de glucosa se incrementan de forma rápida, lo que estimula al páncreas a segregar insulina para bajar los niveles de azúcar. Esta rápida fluctuación de los niveles de azúcar en sangre es contraproducente debido al estrés que genera en el cuerpo.

El azúcar en el cuerpo y la dieta

El azúcar es un término genérico usado para identificar a los carbohidratos simples, lo que incluye monosacáridos como la fructosa, glucosa y galactosa; y disacáridos como la maltosa y la sucrosa (azúcar de mesa). Piense en estos azúcares como ladrillos de diferentes tamaños en una pared. Si la fructosa es el monosacárido dominante en la pared, se considera que el índice glicémico es más saludable, ya que este azúcar simple es absorbido lentamente en el intestino, para pasar después a convertirse en glucosa en el hígado. Lo que resulta en una lenta absorción de los alimentos que ofrece un incremento y un descenso más gradual en los niveles de insulina. Si la glucosa es el monosacárido predominante en la pared de ladrillos, el índice glicémico será más alto, y, por tanto, menos saludable para el individuo. Cuando la pared de ladrillos se rompe durante la digestión, la glucosa es impulsada a través de la pared intestinal directamente al flujo sanguíneo, elevando rápidamente los niveles de glucosa. En otras palabras, hay una “ventana de eficiencia” para la glucosa en la sangre: niveles demasiado bajos le hacen sentir a uno letárgico y pueden derivar en hipoglucemia; niveles demasiado altos crean picos hiperglicémicos característicos de los diabéticos.

En 1997 los estándares para los niveles de glucosa en sangre de la Asociación de Diabéticos Americanos establecía una cantidad de 126 mg de glucosa por decilitro en la sangre o mayor en una persona diabética. Menos de 110 mg/dL era considerado normal, entre estos dos valores se consideraba que la persona padecía de intolerancia a la glucosa.

Sin embargo, se ha estimado que las dietas paleolíticas de nuestros antepasados, que consistían en carnes magras, verduras y pequeñas cantidades de cereales, nueces, semillas y frutas, producían unos niveles de glucosa entre 60 y 90 mg/dL. Obviamente, las dietas de hoy en día con unos niveles tan altos en azúcar están teniendo efectos poco saludables en lo que concierne al azúcar en sangre. El exceso de glucosa en sangre puede contribuir a la proliferación de la candida, deterioro de los vasos sanguíneos, enfermedades cardíacas y otros problemas. Entender y utilizar el índice glicémico es un importante aspecto a tener en cuenta al confeccionar la dieta de los pacientes con cáncer. Sin embargo, existe también evidencia que los azúcares pueden alimentar al cáncer de forma más eficiente que los almidones (formados por largas cadenas de azúcares simples), por lo que centrarse únicamente en el índice glicémico puede ser engañoso. Un estudio con ratas alimentadas con raciones que contenían una cantidad equivalente de calorías procedentes de azúcares y almidones encontró que las ratas con una dieta alta en azúcares desarrollaban más casos de cáncer de pecho. El índice glicémico es una herramienta útil para guiar al paciente hacia una dieta más saludable, pero no es infalible. Si sólo se usa el índice glicémico se puede deducir que una taza de azúcar blanco es más sano que una patata asada. Eso es así porque el índice glicémico de una comida azucarada puede ser menor que el de un alimento rico en almidón. Para asegurarse, recomiendo tomar menos fruta, más verdura y la eliminación de los azúcares no refinados en la dieta de los pacientes con cáncer.

Lo que dice la literatura

Los tumores de pecho inducidos en ratones demostraron que los tumores son sensibles a los niveles de glucosa. 68 ratones fueron inyectados con una cepa agresiva de cáncer de pecho. A continuación, se les administró dietas altas en glucosa para inducir altos niveles de azúcar en sangre (hiperglucemia), normoglucemia o bajos niveles de azúcar (hipoglucemia). Se encontró que la tasa de supervivencia dependía de las dosis: cuanto más bajo era el nivel de azúcar en sangre más elevada era la tasa de supervivencia.

Después de 70 días, 8 de los 24 ratones hiperglucémicos sobrevivieron comparado con 16 de los 24 normoglucémicos y 19 de los 20 hipoglucémicos. Lo que sugiere este estudio es que regular el consumo de azúcar es la clave para disminuir el crecimiento del cáncer de pecho.

En un estudio con humanos, a 10 personas sanas se les midió los niveles de glucosa en sangre en ayunas y el índice de fagocidad de los neutrófilos, lo que mide la capacidad de las células del sistema inmunológico para rodear y destruir a invasores como el cáncer. Una ingesta de 100gr de carbohidratos procedentes de la glucosa, sucrosa, miel y zumo de naranja todos disminuyeron la capacidad de los neutrófilos de engullir bacterias. El almidón demostró no tener este efecto.

Un estudio de cuatro años de duración en el Instituto Público Nacional de Protección Medioambiental en los Países Bajos comparó los conductos biliares de 111 pacientes de cáncer con 480 pacientes sanos. Se encontró que el riesgo de cáncer asociado con la ingesta de azúcares, independientemente de otras formas de energía, era más del doble en los pacientes de cáncer. Además, un estudio epidemiológico en 21 países modernos que hacen un seguimiento de morbilidad y mortalidad (Europa, Norte América, Japón y otros) reveló que la ingesta de azúcar es un factor de riesgo muy importante que contribuye a un incremento en la incidencia de cáncer de pecho, particularmente en mujeres adultas.

Limitar el consumo de azúcar puede que no sea la única línea de defensa. Por ejemplo, un extracto botánico de la planta del aguacate (*Persea americana*) parece resultar prometedora en el tratamiento contra el cáncer.

Cuando un extracto purificado de aguacate llamado mannoheptulose se añadió a un número de células cancerígenas que fueron testadas in vitro por investigadores del Departamento de Bioquímica de la Universidad de Oxford en Gran Bretaña se encontró que inhibían la captación de glucosa de las células cancerígenas de un 25 a un 75%, e inhibían la enzima glucokinase responsable de la glicólisis. También inhibía la tasa de crecimiento de los cultivos tumores cancerígenos. Los mismos investigadores trataron a los animales de laboratorio con una dosis de mannoheptulosa de 1,7 mg/g de peso corporal durante cinco días, lo que redujo los tumores del 65 al 79%. Basándose en estos estudios, existen razones para creer que el extracto de aguacate puede ayudar a los pacientes con cáncer limitando el aporte de glucosa a los tumores cancerígenos.

Dado que las células cancerígenas derivan la mayor parte de su energía de la glicólisis anaeróbica,

Joseph Gold, director del Instituto para la Investigación contra el Cáncer de Siracusa, previamente investigador en las Fuerzas Armadas de USA, encontró que una sustancia denominada sulfato de hidracina, usada en el combustible de los cohetes, podía inhibir la excesiva gluconeogénesis (conversión de los aminoácidos en azúcar) que ocurre en los pacientes con cachexia. El trabajo de Gold demostró la capacidad del sulfato de hidracina para reducir y curar la cachexia de pacientes con cáncer en estado avanzado. Un experimento controlado por placebo de 101 pacientes de cáncer que tomaron 6 mg de sulfato de hidracina 3 veces al día o un placebo demostró que después de 1 mes, el 83 por ciento de los pacientes tratados con sulfato de hidracina incrementaron su peso comparado con un 53 por ciento de los pacientes a los que se les administró un placebo. Un estudio similar por los mismos investigadores, fundado en parte por el Instituto Nacional del Cáncer en Bethesda incluyó a 65 pacientes. Los que tomaron sulfato de hidracina, y estaban en buenas condiciones físicas antes que el estudio comenzara, vivieron una media de 17 semanas más.

En 1990 contacté con los hospitales más importantes especializados en el tratamiento del cáncer buscando alguna información del papel crucial que juega la nutrición intravenosa en los pacientes de cáncer. Alrededor del 40% fallecieron por cachexia, Sin embargo, a muchos de los pacientes que se están muriendo literalmente de hambre no se les ofrece ningún soporte nutricional a parte de la solución intravenosa estándar de la UVI. Esta solución proporciona un 70% de las calorías en forma de glucosa. Muy frecuentemente, creo, estas soluciones altas en glucosa no ayudan a los pacientes cachéxicos tanto como soluciones con más glucosa y menos aminoácidos y lípidos. Estas soluciones permitirían al paciente fortalecerse y no alimentarían al tumor.

El estamento médico está dejando pasar por alto el azúcar y su papel en la tumorigénesis. El dispositivo de tomografía, denominado PET, cuyo coste es de medio millón de dólares es considerado como la herramienta más moderna y puntera en la detección de tumores. El escaner PET usa glucosa radioactiva para detectar las células cancerígenas hambrientas de azúcar. Los escaners PET se usan en el seguimiento de los pacientes de cáncer, así como para evaluar que los protocolos prescritos son efectivos.

En Europa, el concepto de que el azúcar alimenta al cáncer está tan asumido que los oncólogos, usan el protocolo de Terapia Sistémica del Cáncer (SCMT). Concebida por Manfred von Ardenne en Alemania en 1965, la SCMT implica inyectar a los pacientes con glucosa para incrementar las concentraciones de la misma, lo que disminuye los valores de pH en los tejidos cancerígenos debido a la formación de ácido láctico. A su vez, esto intensifica la sensibilidad térmica de los tejidos malignos e induce el rápido crecimiento del cáncer. A continuación se somete a los pacientes a una hipertermia en todo el cuerpo para estresar aún más a las células cancerígenas, seguido de radiación o quimioterapia. SCMT fue testado en 103 pacientes con metástasis de cáncer o tumours primaries recurrentes en la primera fase de un estudio clínico en el Instituto Von ARdenne de Investigación Médica Aplicada en Dresde, Alemania. Los porcentajes de supervivencia de cinco años en pacientes que siguieron la terapia SCMT se incrementaron del 25 al 50 por ciento, y los de regresión del tumor se incrementaron del 30 al 50 por ciento. El protocolo induce un rápido crecimiento del cáncer, para poder tratarlo de forma más efectiva con terapias tóxicas y obtener de este modo una considerable mejora.

El irrefutable papel de la glucosa en el crecimiento y la metástasis de las células cancerígenas se puede tener en cuenta en muchas terapias. Algunas de estas incluyen dietas designadas con el índice glicémico en mente para regular los incrementos de la glucosa en la sangre, lo que mata de hambre de

forma selectiva a las células cancerígenas; soluciones TPN bajas en glucosa, extracto de aguacate para inhibir la absorción de glucosa por las células cancerígenas, sulfato de hidracina para impedir la gluconeogénesis en las células cancerígenas y SCMT. Una paciente de 50 años con cáncer de pulmón, vino a nuestra clínica después de que su oncologista de Florida le hubiera dado una sentencia de muerte. Estaba dispuesta a cooperar y entendió la conexión que existe entre la nutrición y el cáncer. Cambió considerablemente su dieta, eliminando el 90 por ciento del azúcar que solía comer. Descubrió que el pan de trigo y los cereales de avena eran dulces, incluso sin azúcar añadido. Con una terapia médica restrictiva –incluyendo radiación de altas dosis focalizada a los tumores y quimioterapia fraccionada, una técnica que distribuye la dosis de quimio semanal en una infusión de 60 horas que dura días –, una actitud positiva y un programa nutricional óptimo, venció a su cáncer terminal de pulmón. La vi el otro día, han pasado cinco años y la enfermedad no ha recurrido, y además probablemente tenía mejor aspecto que el médico que la desahució.

Datos de contacto:

Marcos Vélez

Nota de prensa publicada en: [Barcelona](#)

Categorías: [Medicina](#)

NotasdePrensa

<https://www.notasdeprensa.es>