# La obesidad y su relación con el cáncer

Printed from https://www.cancerquest.org/es/node/4073 on 11/13/2026

**La obesidad y su relación con el cáncer: Las consecuencias de cargar con peso extra**

por Rachel Corbitt*

En la sala de espera del séptimo piso del Hospital de Emory University en Midtown hay una ventana ancha con vista hacia la ciudad de Atlanta. Sin embargo, esta vista no es la única característica notable de sala de espera, pues las sillas también son un poco más anchas de lo normal. Este es el Centro Bariático de Emory, donde los profesionales ayudan a sus pacientes crear planes individuales para perder peso.

La importancia de mantener un peso saludable es fundamental ya que una cintura más ancha está correlacionada con un riesgo elevado de contraer el cáncer y otras enfermedades. El centro, sin embargo, recibe muy pocos pacientes referidos por oncólogos. "Es una lástima," dice el Director Médico del Centro Bariático de Emory, Dr. Arvinpal Singh. "Es un problema crítico y hay una relación muy próxima entre la dieta, la obesidad y varios cánceres, pero no puedo decir que hemos recibido muchos pacientes por esa razón específica."

Aproximadamente 35% de los hombres, 40.4% de las mujeres y 17% de los jóvenes (edades 2-19) en los Estados Unidos son obesos, según los informes publicados en el 2016 en la revista de la Asociación Médica Americana. A veces, las capacidades hospitalarias de los centros médicos no logran satisfacer las necesidades de algunos de estos pacientes. "Algunas de nuestras máquinas de imagen, como para las resonancias magnéticas o las tomografías no son lo suficientemente grandes para que quepan los pacientes," dice el Dr. Ira R. Horowitz, presidente del departamento de ginecología y obstetricia en el Hospital de Emory University, "y tienen que ir a algún otro sitio para un MRI abierto o a un zoológico/escuela de veterinaria."

Los pacientes que no pueden mantener un peso constante y saludable están expuestos a un mayor riesgo aumentado de desarrollar tumores. Para aquellos que ya tienen cáncer, la obesidad complica y limita el proceso de tratamiento. La Sociedad americana de cáncer estima que una quinta parte de todas las muertes de cáncer son causadas por sobrepeso.

## "Algunas de nuestras máquinas de imagen, como para las resonancias magnéticas o las tomografías, no son lo suficientemente grandes para que quepan los pacientes"

Algunos investigadores reportan que con el tiempo surgen más evidencias que demuestran que la obesidad causa cambios corporales que resultan directamente en cáncer. La adiposa, o el tejido graso, produce moléculas que se secretan hacia el resto del cuerpo. Algunas de estas moléculas, como las hormonas (la leptina por ejemplo), pueden estimular el crecimiento tumoral. Además de mantenernos calientes, el tejido graso almacena energía, dice la investigadora de cáncer Dra. Latonia Taliaferro-Smith.  "Para agregar, hemos aprendido que la adiposa y el tejido graso también secretan moléculas biológicas activas," explica Smith, una especialista en cáncer de seno en Winship. "Muchas de estas moléculas biológicas activas promueven los crecimientos tumorígenos y por ende el desarrollo del cáncer."

El peso corporal puede alterar la producción de estas moléculas y por lo tanto, puede determinar qué tan propenso un individuo puede estar a desarrollar el cáncer. Mediante sus estudios, Smith concluyó que dos de las moléculas secretadas por el tejido graso, la actividad de la adiponectina y la leptina pueden promover cáncer de seno.

La leptina, una hormona presente en grandes cantidades en los pacientes obesos, puede estimular el crecimiento de las células cancerígenas de seno y la invasión de otros tejidos. Sin embargo, la adiponectina, tiene una función protectora en contra de las enfermedades relacionadas a la obesidad, como cáncer.

La adiponectina hace varias cosas para prevenir que los niveles altos de leptina causen problemas en el cuerpo. La actividad de las moléculas ERK y Akt se induce mediante los efectos de la leptina, y facilitan la progresión del cáncer. Por otro lado, la adiponectina realza la actividad de un gen de supresión de tumores llamado LKB1, cuyo producto proteico minimiza los efectos de la leptina antes de que provoquen un crecimiento cancerígeno.

No obstante, varios estudios epidemiológicos han demostrado que los pacientes que tienen un alto índice de masa corporal (BMI) tienden a tener bajos niveles de adiponectina niveles y un exceso de leptina. En contraste, los pacientes delgados suelen tener niveles altos de adiponectina y bajos de leptina. "Definitivamente, a cualquier persona le conviene, pero particularmente a los pacientes de cáncer de seno, una reducción en la cantidad de masa corporal, ya que se puede reducir el riesgo de desarrollar tumores metastáticos," dice Smith.

Otra molécula derivada de la grasa que se ha comprobado que puede promover el crecimiento de células cancerígenas es el estrógeno. De hecho, el tamoxifen, es un medicamento bastante eficaz en contra del cáncer de

seno ya que bloquea los receptores de estrógeno en las células de seno. Esta acción previene que estas células se estimulen excesivamente por el estrógeno.

Las terapias de estrógeno se han empleado para tratar los síntomas de menopausia. Durante la menopausia, la producción del estrógeno y la progesterona en los ovarios se detiene. Como resultado, se presentan episodios de sofocos, sequedad vaginal y un riesgo aumentado de desarrollar la osteoporosis.

Sin embargo, cuando se trata del cáncer de endometrio, el uso único de las terapias a base de estrógeno puede ser peligroso cuando no se las combina con la administración de progesterona. "Si el cuerpo solamente posee el estrógeno, se produce una estimulación del recubrimiento del útero que puede ocasionar el cáncer" explica Horowitz. "Ya que no podemos administrar el estrógeno por sí solo, se lo debe combinar con progesterona, obteniendo así niveles hormonales dentro de lo normal para el funcionamiento fisiológico del cuerpo."

La obesidad puede producir cantidades excesivas de estrógeno ya que el tejido graso secreta una proteína (aromatasa) que convierte a moléculas precursoras a moléculas de estrógeno.1 "El resultado, es que al estimular a los senos y al útero, el exceso de estrógeno incrementa el riesgo de cáncer," dice Horowitz.

El factor de crecimiento insulínico-1 (IGF-1) es otro compuesto bioactivo que proviene de la adiposa. Cuando este compuesto se adhiere a una célula tumorígena, se desencadena una secuencia de señales de comunicación celular que inducen la división celular.2 "Cuando eres adulto, se supone que tus células no deben estar creciendo repetidamente porque ya has logrado el tamaño adulto," dice Singh. "Cualquier cosa que esté estimulando un crecimiento no-controlado de las células puede causar cáncer".

Una cantidad excesiva de este factor de crecimiento puede ser aun más perjudicial para pacientes que también son resistentes a la insulina, lo cual es frecuente en personas obesas.3 Las células en un paciente resistente a la insulina no reaccionan a la hormona como deben. Para compensar, el páncreas produce aun más insulina, previniendo que se bloquee la actividad del factor de crecimiento IGF-14, 1.

En otras palabras, en la gente obesa, las moléculas extra de insulina facilitan la union entre los factores de crecimiento y las células cancerígenas.

Con la producción de numerosas moléculas biológicamente activas, creando cantidades cancerígenas de la leptina, el estrógeno y el IGF-1, las células grasas se mantienen ocupadas.

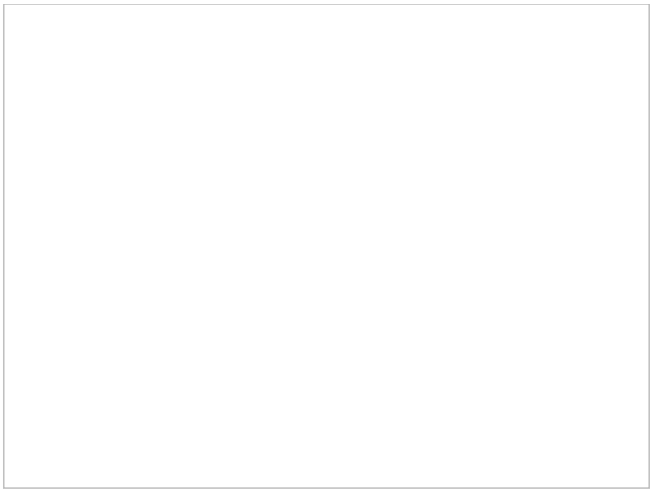
Aparte del diagnóstico de cáncer, el trabajo del cirujano puede complicarse cuando el paciente es obeso.5 "A veces prefiero administrar terapias de radiación o de hormonas antes de operar a un paciente que pese 500 libras," dice Horowitz. "Es difícil. No puedes ver, sangran más y puedes cortar otros órganos."

Además, el poner a estos pacientes bajo anestesia es bastante difícil. "Estamos aprendiendo más y más ahora al atender a pacientes que tienen riesgos altos de tener problemas con anestesia, cuya mayoría son obesos," dice Horowitz.

Muchos pacientes obesos sufren de apnea obstructiva del sueño, provocada por la obstrucción de las vías respiratorias por el tejido graso excesivo.6 Como resultado, la intubación de estos pacientes con un tubo respiratorio es más difícil para un anestesiólogo.7 El tejido extra también bloquea el flujo de aire y limita la cantidad de oxígeno que los pacientes pueden recibir durante la sedación.5

Los anestesiólogos tienen que ser especialmente cautelosos al administrar sedantes a pacientes obesos. Estos pacientes tienden a tener las respuestas a medicamentos menos predecibles. 8

La alta masa corporal que poseen los pacientes obesos de cáncer también representa un obstáculo al recetar las dosis de medicamentos quimioterapéuticos. Los ensayos clínicos necesarios para determinar estos estádares aun no se han realizado. "¿Conocemos la 'biodisponibilidad' de un medicamento se administrará a una persona que pesa 500, 700 libras? No," dice Horowitz. "Pues no es difícil reunir a al menos mil personas que pesan 600 libras para investigar."



Esto no significa que estas mil personas no existan. Más un tercio de la población estadounidense está sobrepeso u obesos. Singh enfatiza que esto no necesariamente se trata un problema personal. "En mi opinión, esto sería una sobre-simplificación grave, pues vivimos en lo que mucha gente llama un ambiente obesogénico o una sociedad obesogénica," comenta Singh. "Todo en nuestra sociedad está programado para promover el aumento de peso."

Específicamente, Singh se refiere a la densidad alta de la comida rápida en las áreas socioeconómicamente pobres, el precio barato de las comidas poco saludables en comparación con las saludables, la facilidad de producir comida procesada, la publicidad de la comida chatarra en los anuncios públicos, las guías desinformadas de nutrición, el involucramiento de las industrias lecheras y de carne con el gobierno y la tecnología que reduce la actividad física. "Hay tantos factores. Pudiera seguir y seguir," dice Singh.

Singh advierte que a menudo se sobrestiman los efectos de los componentes genéticos relacionados a la obesidad y al cáncer, "Los genes no representan una causa directa de la obesidad. Sin embargo, la genética de un individuo puede facilitar el desarrollo de la obesidad" Horowitz está de acuerdo: "En mi opinión, bastantes tipos de cáncer se pueden prevenir. Algunos factores, como el ambiente, y el estilo de vida que rodea a un individuo son mucho más influyentes, por ejemplo: el ejercicio, la dieta y la salud espiritual."

El Dr. Singh dice que los pacientes pueden controlar su riesgo de desarrollar un cáncer al practicar costumbres responsables relacionadas a la dieta. "Nos alegra ver que nuestros pacientes coman mejor al consumir comidas altas en nutrientes, pues existe una relación obvia entre la comida y el cáncer," dice él. "No hay medicamento que un paciente tome que sea más potentes que la comida que come."

Un agradecimiento especial a las personas entrevistadas:

Dr. Arvinpal Singh, M.D.
Director médico del centro bariático de Emory

Dr. Ira R. Horowitz, M.D.
Jefe médica del hospital de Emory University
Presidente del departamento de ginecología y obstetricia
Miembro del Instituto de cáncer Winship y de la división de ginecología oncológica

Dra. LaTonia D. Taliaferro-Smith, PhD
Investigadora de Cáncer de Ceno, Instituto Winship de Cáncer

*Esto fue una cobertura especial escrita en parte por la ex-alumna de Emory University, Rachel Corbitt, para su clase de escritura de salud y medicina. Rachel se graduó con un título en biología y química y está estudiando medicina en el Medical College of Georgia de la universidad Augusta University.

**Aprenda más sobre el rol que desempeña la obesidad en el cáncer**

1 [ab] Wang, Xuyi, Evan R. Simpson, and Kristy A. Brown. "Aromatase Overexpression in Dysfunctional Adipose Tissue Links Obesity to Postmenopausal Breast Cancer." The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology 153 (2015): 35-44. PubMed. [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26209254] [PUBMED]
2 Doyle, Suzanne L., Claire L. Donohoe, Joanne Lysaght, and John V. Reynolds. "Visceral Obesity, Metabolic Syndrome, Insulin Resistance and Cancer." Proceedings of the Nutrition Society 71.1 (2011): 181-89. [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22051112] [PUBMED]
3 Kruijsdijk, R. C.m. Van, E. Van Der Wall, and F. L.j. Visseren. "Obesity and Cancer: The Role of Dysfunctional Adipose Tissue." Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention (2009): 2569-578. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19755644] [PUBMED]
4 Gallagher, E. J., and D. LeRoith. "Minireview: IGF, Insulin, And Cancer." Endocrinology 152.7 (2011): 2546-551. [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21540285] [PUBMED]
5 [ab] Dority, Jeremy, Zaki-Udin Hassan, and Destiny Chau. "Anesthetic Implications of Obesity in the Surgical Patient." Clinics in Colon and Rectal Surgery 24.4 (2011): 222-28. [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23204937] [PUBMED]
6 Romero-Corral, Abel, Sean M. Caples, Francisco Lopez-Jimenez, and Virend K. Somers. "Interactions Between Obesity and Obstructive Sleep Apnea." Chest 137.3 (2010): 711-19. [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3021364/] [PUBMED]
7 Chung, Sharon A., Hongbo Yuan, and Frances Chung. "Interactions between Obesity and Obstructive Sleep Apnea: Implications for Treatment." Anesthesia & Analgesia 107.5 (2008): 1543-563. [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18931212] [PUBMED]
8 Baerdemaeker, Luc Ec De, Eric P. Mortier, and Michel Mrf Struys. "Pharmacokinetics in Obese Patients." Contin Educ Anaesth Crit Care Pain Continuing Education in

Anaesthesia, Critical Care & Pain 4.5 (2004): 152-55. [http://ceaccp.oxfordjournals.org/content/4/5/152.full]