

Grasa corporal: el villano de una historia mal contada

2024 Vol. 2 No. 2

<https://doi.org/10.22201/fm.medicinaycultura.2024.2.2.20>

María Berenice Carsolio Sosa



Los seres humanos por medio de la alimentación obtienen la energía necesaria para la realización de sus actividades. Una vez cubierta la cantidad suficiente de energía, el exceso se almacena en forma de tejido adiposo, comúnmente conocido como grasa corporal.

El tejido adiposo está distribuido por todo el cuerpo y su función principal es brindar protección y calor. El almacenamiento de grasa se da principalmente en la zona abdominal y en los muslos, sin embargo, este almacenamiento se puede ver influenciado por el sexo, la edad, la alimentación, la genética y la actividad física.

El tejido adiposo tiene diversas funciones en el cuerpo humano, participa activamente en el correcto funcionamiento de procesos corporales de origen metabólico, inmune, hormonal e incluso reproductivo, sin embargo, cuando existe un exceso de grasa corporal almacenada, se denomina obesidad. Esta enfermedad se encuentra relacionada con el desarrollo de otros padecimientos como diabetes tipo II, resistencia a la insulina, presión alta e infartos cardíacos.

Palabras clave: tejido adiposo, adipocinas, leptina, adiponectina

Medicina y Cultura

El tejido adiposo está conformado por células llamadas “adipocitos” que pueden clasificarse mediante colores. Se conocen de dos tipos principalmente: los blancos y los marrones. Los adipocitos blancos son los encargados de almacenar el exceso de energía que se obtuvo mediante la alimentación, mientras que los adipocitos marrones son los encargados de mantener nuestra temperatura corporal principalmente cuando nos exponemos al frío.

más alimento, por lo tanto, evita almacenar más grasa y le indica a nuestro organismo que utilice energía del alimento que acaba de recibir. En personas con obesidad es común encontrar niveles más altos de leptina en su sangre.

La leptina desencadena una serie de mecanismos que brindan protección hacia el cerebro, pues mejora el estado de ánimo y previene el desarrollo de depresión. Por otro lado, esta molécula también

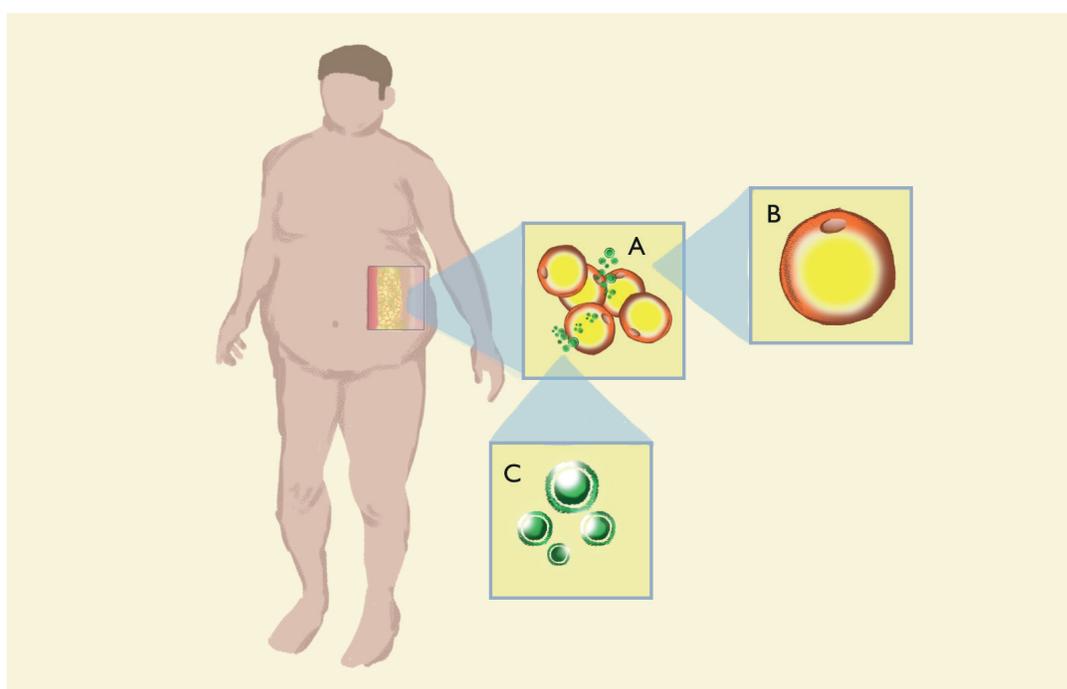


Figura 1. El tejido adiposo se encuentra distribuido en el cuerpo, sin embargo, en los humanos suele almacenarse principalmente en la zona abdominal (A). Se compone de células denominadas “adipocitos” (B) que pueden clasificarse principalmente como blancos o marrones según su función. Estos adipocitos segregan moléculas llamadas “adipocinas” (C), que viajan a través del torrente sanguíneo y actúan como mensajeros químicos para cumplir diversas funciones corporales. Ilustrada por María Berenice Carsolio Sosa, 2024.

Los adipocitos, además, producen una gran cantidad de moléculas llamadas “adipocinas.” Éstas actúan como mensajeros químicos que viajan a través de la sangre y se involucran en diferentes partes del cuerpo dependiendo del papel que desarrollen (véase figura 1).

La adipocina más conocida se llama “leptina”, esta proviene de los adipocitos blancos. Se encarga de regular la sensación de hambre, brindando un estado de saciedad, es decir, le indica a nuestro cerebro que ya hemos comido lo suficiente y que no requerimos

participa cuando nos enfermamos, porque actúa como un medio de comunicación y le indica al cuerpo que está siendo atacado por un agente extraño y que debe activar sus defensas.

Debido a que los niveles de la leptina son proporcionales a la cantidad de grasa que existe en el cuerpo, en las mujeres las concentraciones son un poco más altas que en los hombres. Cuando existen alteraciones en los niveles de leptina y no lleva a cabo su función como mensajero químico específicamente en los ovarios, puede provocar

Grasa corporal

el desarrollo de síndrome de ovario poliquístico, el cual es un padecimiento caracterizado por alteraciones hormonales.

Otra adipocina muy estudiada es la “adiponectina,” esta adipocina también es producida por los adipocitos blancos, juega un papel muy importante en la obtención de energía de los alimentos, principalmente de aquellos que contienen grasas y azúcares, pues ayuda a que algunos de los compuestos ingresen a las células.

Cuando la adiponectina se encuentra elevada en la sangre ayuda a que ingrese de forma más eficiente el azúcar a las células y, por lo tanto, ayuda a prevenir el desarrollo de diabetes. La actividad física acompañada del consumo de frutas, verduras y fibra permite obtener niveles más elevados de adiponectina en sangre, mientras que en personas obesas las concentraciones en sangre suelen ser bajas.

En los hombres, está implicada en la función de los testículos y se asocia con la calidad del esperma, los niveles de testosterona y la capacidad de fertilidad. Hombres obesos con problemas de fertilidad presentan niveles en sangre más bajos de adiponectina.

Aunque las adipocinas puedan encontrarse en niveles elevados o disminuidos por diversos factores, lo ideal es que se encuentren en sus concentraciones adecuadas, pues se han asociado niveles altos de leptina y niveles bajos de adiponectina con el desarrollo de cáncer, enfermedades cardíacas, enfermedades metabólicas, alteraciones en el

intestino y problemas de salud mental. Hoy en día se evalúa el potencial terapéutico de las adipocinas para combatir la obesidad y se estudia su papel en la salud cerebral para tratar enfermedades como el Alzheimer y el Parkinson.

Evidentemente no todo lo relacionado con el tejido adiposo es malo, ya que está diseñado para cumplir funciones positivas en nuestro cuerpo, sin embargo, no puede realizar sus efectos positivos de manera autónoma, deberá preferentemente acompañarse de buenos hábitos como el ejercicio y una alimentación balanceada; estos siempre serán los mejores aliados para que nuestro cuerpo pueda funcionar de la mejor manera.

El tejido adiposo siempre debe encontrarse en proporción con nuestra estatura y peso para que pueda desempeñar sus funciones adecuadamente, debido a que conservará en niveles adecuados a las adipocinas y a su vez, podrán llevarse a cabo todos los procesos en los que estas se ven involucradas.

Lecturas sugeridas:

- Milán-Chávez, R., Morales-García, N.L., Morales-López, S., Rojas-Lemus, M., & Fortoul, T.I. (2022, mayo-junio). El tejido adiposo, ¿solo un almacén de energía? *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(3), 19-23. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2022.65.3.03>
- Vega-Robledo, G. B., & Rico-Rosillo, M. G. (2019). Tejido adiposo: función inmune y alteraciones inducidas por obesidad. *Revista alergia México*, 66(3), 340-353. <https://doi.org/10.29262/ram.v66i3.589>

Sugerencia de citación:

Carsolio-Sosa, M.B. (2024, septiembre). Tejido adiposo: El villano de una historia mal contada. *Medicina y Cultura*, 2(2), mc24a-20. <https://doi.org/10.22201/fm.medicinaycultura.2024.2.2.20>