

LIPIDOS COMO FACTOR DE RIESGO

Dr. Javier Joño temaille*

Los lípidos son elementos bioquímicos muy importantes para los seres vivos, en los humanos forma parte primordial de estructuras como las membranas celulares y proporcionan el material necesario para ser utilizado como fuente de energía

Los principales lípidos del organismo humano son:

1. TRIGLICERIDOS

Están formados por la esterificación de una molécula de glicerol con tres moléculas de ácido graso. Dependiendo de la longitud de la cadena y del índice de saturación en los enlaces entre dos átomos de carbono; los ácidos grasos pueden ser: saturados - insaturados y poli-insaturados.

Al ingerir alimentos en la dieta normal, la mayor parte de los lípidos ingeridos está constituida por *triglicéridos* y en menor cantidad por Colesterol.

Al llegar al intestino, los triglicéridos, sufren una hidrólisis por acción de la lipasa pancreática; formándose glicerol y ácidos grasos libres. Estos ácidos grasos libres son susceptibles de ser adsorbidos por las células de

la mucosa intestinal (intestino delgado) y formar nuevamente triglicéridos; a su vez el colesterol también es absorbido por la mucosa intestinal y se esterifica con los ácidos grasos; de estas dos sustancias neoformadas se conforma el quilo que agrupa los triglicéridos y el colesterol esterificado en una molécula grande denominada el Quilomicrón, compuesta en un 95% de triglicéridos y un 2% de ésteres de colesterol.

Los Quilomicrones pasan por el conducto torácico al torrente circulatorio, donde al paso y contacto con las células endoteliales, activan una enzima que se llama lipoproteinlipasa que desdobra los triglicéridos en ácidos grasos libres y glicerol. Estos ácidos grasos libres siguen dos caminos:

- a) Van a los tejidos periféricos extrahepáticos para ser utilizados como energía, y
- b) Pasan al hígado para formar nuevos triglicéridos.

En este paso metabólico, los quilomicrones han perdido la casi totalidad de los triglicéridos y queda lo que se denomina remanentes de quilomicrones que son

* Bacteriólogo, Universidad Javeriana

ricos en esteres de colesterol y retirados rápidamente de circulación por el hígado, mediado por receptores para Apolipoproteínas E.

2. FOSFOLIPIDOS

Su principal componente es la lecitina que es muy necesaria para los humanos pues hace parte de las membranas celulares.

Otros fosfolípidos importantes son la esfingomielina y la cefalina que tienen funciones muy especiales, como por ejemplo el buen funcionamiento de la retina.

3. COLESTEROL

Dentro de los lípidos el colesterol es muy importante porque hace parte de las membranas celulares y es el único precursor de hormonas esteroides y ácidos biliares.

El colesterol se sintetiza en varios tejidos corporales, pero principalmente en el hígado y mucosa intestinal.

Es transportado en el plasma por las lipoproteínas y la que más lo contiene y por lo tanto tiene mayor poder aterogénico es la lipoproteína de baja densidad conocida como LDL.

El colesterol se excreta por el hígado, ya sea formando ácidos biliares primarios (Acido Cólico y Acido Quenodesoxicólico) ó por la acción solubilizante de la bilis, pasa con ella al intestino delgado, donde en la porción proximal se reabsorbe de un 40-60% del colesterol y el resto es excretado por las heces. Los ácidos biliares se reabsorben en un 98% en la porción distal del intestino delgado y solo una pequeña parte (2%) se excreta por la heces.

Los lípidos son insolubles en soluciones acuosas (plasma) y por lo tanto no circulan libremente, por eso tienen que unirse a proteínas especiales que se llaman Apolipoproteínas, que les confieren el estado ideal para mantenerse en circulación en el plasma y cumplir con sus funciones específicas.

Las Apolipoproteínas más importantes son las Apo A que se encuentran en la HDL y las APO B que se encuentran en las LDL.

El factor de riesgo que representan los lípidos en el organismo humano se refiere básicamente a cuando hay disfunciones de los lípidos o cuando se encuentran en exceso en la sangre circulante.

Principalmente el colesterol va formando en las paredes de las arterias, las placas ateromatosas que finalmente taponan las arterias coronarias y sobrevienen los infartos del miocardio que son causantes de muchísimas muertes en la población mundial.

Hay algunos factores importantes que ayudan a desencadenar una aterosclerosis como son: Vida disipada (licor, comidas, no ejercicio físico), Cigarrillo, Factores genéticos.

Los valores normales para los principales lípidos son: Colesterol 50-200 mg/dl, Triglicéridos 50-200 mg/dl, y Colesterol HDL (Hombres: mayor de 65 mg/dl y Mujeres: mayor de 55 mg/dl).