

Los productos finales de glicación avanzada (AGEs) y su importancia en el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares

Dra. Ma. Eugenia Garay Sevilla
Departamento de Ciencias Médicas, División Ciencias de la Salud
Campus León, Universidad de Guanajuato

Los AGEs los podemos encontrar de manera endógena en nuestro cuerpo y se forman de la unión de los propios azúcares, proteínas, lípidos, etc. del cuerpo; estos se desarrollan lentamente, durante semanas o meses. Algunos están presentes solo de manera transitoria y pueden ser de corta duración, mientras que otros son de más larga vida y causan daño a los diferentes tejidos y órganos.

Por otro lado, tenemos los AGEs exógenos derivados de los alimentos que son un conjunto de reacciones químicas que se producen entre las proteínas y los azúcares presentes en los alimentos; que al someterse a altas temperaturas generan oscurecimiento, un sabor y olor agradable; lo que nos facilita comer en exceso y que se acumulen a niveles tóxicos en nuestros tejidos; es entonces cuando causan enfermedades como diabetes, enfermedades renales enfermedades cardíacas, entre otras.

La enfermedad cardiovascular, con frecuencia aparece primero como presión arterial alta o como aterosclerosis (que es el endurecimiento de las arterias). Como sabemos el corazón es una bomba que empuja la sangre a todas las partes del cuerpo y los vasos sanguíneos son básicamente tubos distensibles que se estiran para acomodar la sangre que se empuja a través de ellos a alta presión con cada latido. Sin embargo, gradualmente a medida que envejecemos, se producen ciertos cambios. A veces hay una ligera rigidez de las paredes de los vasos normalmente flexibles y elásticas y cuando las arterias se vuelven rígidas, no se estiran lo suficiente con cada latido. Como podemos imaginar, los vasos sanguíneos engrosados también tienen una abertura más pequeña, lo que reduce el flujo de sangre a los órganos. Luego, se envían señales al corazón para que bombee más fuerte, lo que puede provocar presión arterial alta. Esto obliga al corazón a agrandarse y tener paredes más gruesas. Con el tiempo, el corazón se vuelve incapaz de bombear bien. Esto conduce a una condición llamada insuficiencia cardíaca o ataque cardíaco.

Cómo los AGE causan enfermedades cardíacas y endurecimiento de las arterias. Los AGE pueden actuar como material adhesivo; se adhieren a las paredes cardíacas y arteriales, atrapan el colesterol y forman depósitos oxidados, provocando inflamación y daño. Así también las lipoproteínas, proteínas transportadoras de grasa que circulan en nuestra sangre, como el colesterol, pueden atraer azúcar para formar nuevos AGEs o pueden unirse a precursores de AGE que vienen con los alimentos. Esto hace que las lipoproteínas se vuelvan pegajosas, razón por la cual terminan obstruyendo nuestras arterias. Además, pueden construir puentes rígidos entre la proteína de colágeno del tejido conectivo y endurecer las arterias, así también pueden provocar la formación de coágulos de sangre que provocan un ataque cardíaco o un derrame cerebral. (Uribarri J. Garay SME y col. Advanced in Nutrition 2015, Vlassara H. y col. The AGE-less way 2011)

Con lo anterior concluimos que es muy importante para cuidar nuestro corazón consumir una cantidad y calidad de alimentos adecuado y que el método de cocción es importante, además tener un estilo de vida saludable.