



## Los arándanos y el cáncer de esófago

*Cecilia García Schinkel, nutrióloga*

La incidencia de las enfermedades no infecciosas en el aparato digestivo va en aumento. No hace mucho, la mayor preocupación y la mayor causa de muerte relacionada con el aparato digestivo eran las enfermedades infecciosas que iban desde diarreas comunes a enfermedades transmitidas por los alimentos, hasta enfermedades más graves como infecciones por *E. coli*, salmonela, tifoidea, amibas o por el virus *Vibrio cholerae*. En la actualidad también nos preocupan otras enfermedades del aparato digestivo que están relacionadas con el estrés emocional, un estilo de acelerado y malos hábitos alimenticios. Nos referimos a las enfermedades conocidas como *colitis* y *gastritis* que en realidad engloban una serie de padecimientos. Las enfermedades gastrointestinales de todo tipo se encuentran a la cabeza de la lista de morbilidad y mortalidad en nuestro país, sobre todo y desgraciadamente, en niños. Tan sólo en 2008 el Seguro Social brindó 2 millones 188 consultas por enfermedades gastrointestinales y los estados con mayor incidencia de estas infecciones fueron: Chihuahua, Coahuila, Jalisco, Michoacán, Guerrero, y Oaxaca. De acuerdo con estadísticas del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), las infecciones tales como gastroenteritis, salmonelosis, tifoidea, cólera y rotavirus representan un severo problema de salud pública para nuestro país, aunque las enfermedades no infecciosas van también en aumento.

Por desgracia, cuando se trata de enfermedades no infecciosas, como el reflujo gastroesofágico, gastritis inflamatorias, el síndrome de Crohn, e intestino irritable, los pacientes tienden a subestimar su importancia médica. Tomamos medicamentos para aliviar los síntomas pero no llegamos a llegar a determinar la causa de estos problemas para resolverlos porque esto implicaría hacer profundos cambios en el estilo de vida, lo que puede resultar difícil para los jóvenes o los muy ocupados.

Desafortunadamente, las enfermedades no infecciosas del estómago, intestino grueso y colon pueden llevar a enfermedades más graves y, algunas veces, incurables. Tal es el caso del reflujo gastroesofágico, la llamada acidez estomacal que puede provocar cáncer de esófago. De hecho, en 2004 los tumores cancerosos de órganos digestivos sumaron 12,101 casos, 10.49% del registro nacional para ese año; 11,994 casos, 10.65% del registro nacional en 2005; y en 2006 hubo 10,998, 10.35% de todos los casos de cáncer en México.

La buena noticia es que hay nueva evidencia que muestra que comer arándanos deshidratados, tan ricos y fáciles de añadir a las recetas, y beber jugo de arándano o bebidas de arándano puede ayudar a reducir factores de riesgo que pueden ayudar a disminuir la incidencia de cáncer de esófago y algunos cánceres de estómago. Hoy entendemos mejor el mecanismo de acción de los arándanos en la prevención y el tratamiento de estas enfermedades graves.

Los arándanos son muy ricos en sustancias bioactivas que han demostrado ser muy eficientes en la prevención de las enfermedades del tracto urinario. Más recientemente, evidencia científica sostiene la aseveración de que los arándanos pueden inhibir el crecimiento de algunos tipos células y tumores cancerosos. Sin embargo, estos estudios se hacen en líneas celulares de cáncer en el laboratorio y se requiere mayor investigación para corroborar el efecto en la inhibición del cáncer en humanos.

Ahora existe nueva evidencia que nos brinda mucha esperanza. Se publicó recientemente un artículo sobre extractos de proantocianidinas de arándano, sustancias fitoquímicas que son poderosos bioactivos



## US CRANBERRIES

Arándanos de Estados Unidos

antioxidantes, aplicados a células vivas de tumores de esófago resistentes a la acidez, provenientes de ratones vivos. Se observó que el antioxidante y pigmento del arándano indujo la muerte de las células cancerígenas mediante mecanismos de autofagia o autodestrucción, muy parecido al efecto de la quimioterapia pero sin los efectos secundarios. También se afectaron los niveles de apoptosis -muerte celular programada- que llevó a las células de esos tejidos a una muerte temprana. De forma muy importante, también se mostró en ratones vivos que la ingesta oral de los compuestos de arándano inhibió el crecimiento de los tumores mediante modulación proteica, e indujo la autofagia en las células de las células malignas. Así, los extractos de arándano demostraron una reducción en el crecimiento y tamaño de los tumores de esófago, causando la muerte en sus células activas. Todo esto se logra con el consumo de niveles no tóxicos del extracto de la fruta, que eventualmente, con más investigación, mostrar eficacia para el tratamiento de tumores cancerosos de esófago. En la actualidad, la **capacidad preventiva y protectora de los arándanos y sus productos** que contienen una elevada concentración de antocianinas, proantocianidinas y otros compuestos fenólicos bioactivos pueden contribuir **en la prevención del cáncer de esófago asociado a la acidez y el reflujo**, una forma de cáncer temible por su rápido crecimiento y su extrema peligrosidad.

Consume entonces productos de arándano, no sólo por su rico sabor y su elevado poder antioxidante, sino también como estrategia de prevención contra el cáncer de esófago y algunos cánceres de estómago.

### Referencias:

1. Cranberry proanthocyanidins induce apoptosis and inhibit acid-induced proliferation of human esophageal adenocarcinoma cells. Kresty LA, Clarke J, Ezell K, Exum A, Howell AB, Guettouche T.; J Agric Food Chem. 2008 Feb 13; 56(3):676-80. Epub 2008 Jan 23
2. Purified cranberry proanthocyanidines (PAC-1A) cause pro-apoptotic signaling, ROS generation, cyclophosphamide retention and cytotoxicity in high-risk neuroblastoma cells; Singh AP, Lange TS, Kim KK, Brard L, Horan T, Moore RG, Vorsa N, Singh RK. Int J Oncol. 2012 Jan; 40(1):99-108. Epub 2011 Oct 6.
3. Hernández Cortez Cecilia\*, Aguilera Arreola Ma. Guadalupe\*, Castro Escarpulli Graciela\*, Situación de las enfermedades gastrointestinales en México; ENF INF MICROBIOL 2011 31 (4): 137-151
4. Secretaría de Salud; Perfil epidemiológico de los tumores malignos en México; consultado en: [http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/publicaciones/2011/monografias/P\\_EPL\\_DE\\_LOS\\_TUMORES\\_MALIGNOS\\_M%C3%A9xico.pdf](http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/publicaciones/2011/monografias/P_EPL_DE_LOS_TUMORES_MALIGNOS_M%C3%A9xico.pdf)