

# Nutrición y Cáncer



**Autor:** Dr. Jorge A. Flores Guzmán. Cirujano Oncólogo Adscrito al Hospital Regional 1º de Octubre, ISSSTE.



Las personas con cáncer presentan un alto riesgo de desnutrición debido a que dicho padecimiento está asociado a la reducción de la ingesta de alimentos, anorexia y alteraciones del metabolismo. El proceso de la enfermedad y su tratamiento pueden llevar a desnutrición calórico-proteica severa, que constituye el síndrome paraneoplásico o el diagnóstico secundario más común en casos oncológicos.

La anorexia, la pérdida del apetito o del deseo de comer es el síntoma más frecuente entre las personas con cáncer y se manifiesta al principio del padecimiento o más tarde a medida que el tumor crece y llega a la metástasis.<sup>1</sup> La anorexia afecta del 15 al 25 por ciento de los pacientes con cáncer al momento del diagnóstico y es casi universal en quienes tienen enfermedad metastásica.<sup>2,3</sup>

Por su parte, la caquexia es un síndrome clínico de desgaste que se traduce en debilidad y pérdida marcada y progresiva del peso corporal, grasa y músculo.<sup>2,3</sup> La anorexia y la caquexia frecuentemente se presentan juntas, sin embargo, la segunda puede ocurrir en individuos que ingieren cantidades adecuadas de calorías y proteínas, pero que han tenido mala absorción de las mismas.

Se estima que la mitad de los pacientes oncológicos sufren caquexia, dos tercios de éstos durante la fase terminal de la enfermedad.<sup>3</sup> La caquexia provocada por el cáncer difiere de la simple inanición, pues las personas con esta última se adaptan a la reducción de su tasa metabólica basal, mientras que en el cáncer la tasa metabólica basal no se adecua y puede aumentar, disminuir o ser normal.<sup>4</sup> Hasta 20 por ciento de quienes padecen cáncer puede morir a causa de los efectos ➔

## Bibliografía

1. Langstein HN, Notton A. Mechanism of cancer cachexia. *Hematol.Oncol.Clin.NbrAm.*1991;5(1):103-23.
2. Tisdale MJ. Cancer cachexia. *Anticancer Drugs* 1993;4(2):115-25.
3. Ottery FD. Cancer cachexia: prevention, early diagnosis, and management. *Cancer Prac* 1994;2 (2):123-31.
4. Robinson G, Goldstein M, Levine GM. Impact of nutritional status on DRG length of stay. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 1987;11(1):49-51.
5. DeWys WD. Nutritional care of the cancer patient. *AMA* 1980;244 (4):374-6.
6. Goodlad GA, Clark CM. Protein Metabolism in the tumor bearing host. *Acta Chir Scand* 1980;Suppl 498:137-40.
7. Axelrod LC, Costa T. The contribution of fat loss to weight loss in cancer. *Nutr cancer* 1980;2(1):81-83.
8. Kokal VA. The impact of antitumor therapy on nutrition. *Cancer* 1985; 55(1 suppl):273-8.
9. Hirsch S, de Obaldia N, Btermann M, et al. Subjective global assessment of nutritional status: further validation. *Nutrition* 1991;7(1):35-7.
10. Chlebowski RT. Critical Evaluation of the role of nutritional support with chemotherapy. *Cancer* 1985; 55(1 suppl):268-72.
11. Copeland EM, Daly JM, Dubick SJ. Nutrition as an adjunct to cancer treatment in the adult. *Cancer Res* 1977;37 (part 2):2451-2456.
12. Nelson KA, Walsh D, Sheehan A. The cancer anorexia-cachexia syndrome. *J.Clin.Oncol.*1994;12(1):213-25.
13. Bruer E. Current Pharmacological management of anorexia in cancer patients. *Oncology (Huntingt)* 1996;1(1):125-30.
14. Parnes H, Tait N, Aisner J. The potential of megestrol acetate in the treatment of cancer cachexia. *Nutrition* 1989;5(3):206-9.
15. Tchikmedjian NS, Hickman M, Siau J et al. Treatment of cancer anorexia with megestrol acetate: the impact on quality of life. *Oncology (Huntingt)* 1990;4(5):185-92.

de la inanición derivada del cáncer o relacionada con su tratamiento.<sup>5</sup>

### Efecto del Tumor

La mayoría de los problemas de nutrición en el paciente con cáncer provienen del efecto local del tumor, por ejemplo, los tumores del aparato digestivo causan náusea, vómito u obstrucción, alteraciones del tránsito y malabsorción. Los cánceres ováricos y genitourinarios pueden asociarse a ascitis, lo cual provoca en la persona saciedad temprana, desnutrición progresiva y desequilibrio hidroelectrolítico. El dolor relacionado con el cáncer puede producir anorexia grave y disminución de la ingesta de alimentos. Los tumores del sistema nervioso central, a su vez, pueden generar confusión o somnolencia, cuya consecuencia es la reducción de la ingestión.<sup>2</sup>

Los problemas de nutrición se derivan también de alteraciones en el metabolismo de las proteínas, carbohidratos y lípidos. Las células tumorales requieren de una cantidad mayor de glucosa debido a la actividad enzimática alterada o por hipoxia relativa inducida por la poca vascularidad del tumor.

Las células tumorales pueden obtener energía considerable del ciclo de Cori (glucosa a lactato).<sup>5</sup> Es posible que la alteración del metabolismo proteico en los pacientes con cáncer provenga de una mayor absorción de aminoácidos por las células tumorales en comparación con las células normales, reducción de la síntesis proteica, aumento de la degradación proteica y merma proteica a través de fístulas o pérdidas gastrointestinales. Además, la ingestión disminuida secundaria a la anorexia frente a las necesidades normales o mayores, es a menudo la base para un balance de nitrógeno negativo. La alteración del metabolismo de los lípidos puede ocurrir como resultado de la movilización y el uso de

ácidos grasos como una fuente adicional de energía cuando el suministro de glucosa del cuerpo es agotado por el tumor.<sup>6</sup>

Los mediadores de la caquexia primaria son sustancias parecidas a las hormonas e influyen directamente en el metabolismo, por ejemplo, las citoquinas, el factor de necrosis tumoral alfa, la interleucina 6 y el interferón gama.<sup>2</sup>

Las células cancerosas generan péptidos, oligonucleótidos y otros metabolitos que posiblemente sean los responsables de la anorexia y la caquexia.<sup>2</sup> Estas sustancias producidas por el tumor suelen alterar el sentido del gusto en un paciente. Los tumores, asimismo, pueden causar anorexia a través de un efecto periférico en las células neuroendocrinas o neurorreceptores y mediante un efecto directo a nivel del hipotálamo.<sup>6,7</sup>

### Efectos de las Terapias del Cáncer

Ciertas terapias del cáncer y sus efectos colaterales también contribuyen al deterioro progresivo de la nutrición. A continuación se describen las más comunes.

*a) Cirugía.* Tanto la masticación como la deglución pueden dificultarse por la cirugía de cabeza y cuello. Por otro lado, una de las secuelas de la cirugía esofágica es éstasis gástrica y malabsorción de grasa como resultado del seccionamiento vagal. La cirugía gástrica, por su parte, trae consecuencias como la malabsorción de proteína y grasa y síndrome de dumping con hipoglucemia reactiva. En cuanto a la cirugía pancreática, puede provocar malabsorción de proteína y de grasa, deficiencia de vitaminas y diabetes mellitas, en tanto que la intervención quirúrgica del intestino delgado y del colon origina malabsorción de proteínas y de grasa, deficiencia de vitaminas y minerales, diarrea y pérdida excesiva de líquidos y electrolitos. La cirugía del

tracto urinario puede conducir a desequilibrios ácido base y anomalías en los electrolitos. Las complicaciones de la cirugía en términos de nutrición son: infecciones, fístulas y síndrome de intestino corto.<sup>8</sup>

**b) Quimioterapia.** Algunas alteraciones derivadas de la quimioterapia son anorexia, náusea y/o vómito, diarrea o estreñimiento, estomatitis, mucositis, trastornos o aversiones del sabor así como complicaciones infecciosas. La frecuencia y la gravedad de estos efectos dependen del tipo de fármaco, las dosis, la combinación de fármacos y de si la quimioterapia es parte de un programa de tratamiento combinado.<sup>8,10</sup>

**c) Radioterapia.** La radioterapia está asociada a secuelas agudas y tardías que afectan el estado de nutrición. La irradiación de cabeza y cuello pueden inducir anorexia, alteraciones o aversiones del sabor, sequedad de boca, mucositis, gingivitis, disfagia, trismo, caries dental y formación de abscesos. La irradiación torácica se relaciona con esofagitis, disfagia, reflujo esofágico, náusea y vómito. Los posibles efectos secundarios de la irradiación abdominal y pélvica son diarrea, náusea, vómito, enteritis, proctitis y formación de fístulas. Las secuelas tardías son estenosis, enteritis crónica por radiación, malabsorción y obstrucción intestinal.<sup>8</sup>

### Evaluación de la Nutrición

Los elementos más importantes de la evaluación nutricional son la historia clínica y el examen físico. La primera deberá incluir el historial del peso, la evaluación de los cambios de la ingesta oral, los síntomas que afectan la nutrición, medicamentos que pueden alterar la ingestión oral o las opciones de intervención de nutrición y la evaluación funcional del paciente. El examen físico comprende una valoración general de la condición física, incluida la evi-

dencia de pérdida de peso y de grasa subcutánea, el desgaste muscular y la presencia de edema sacral o tibial o ascitis.

En situaciones clínicas las medias antropométricas son útiles. La evaluación clínica del músculo tríceps puede dar un estimado excelente y rápido del estado nutricional del paciente debido a que los músculos extensores tienden a perder más volumen que los flexores.<sup>9</sup> Las pruebas de laboratorio que ayudan a determinar el estado nutricional son la valoración de la proteína visceral (transferrina sérica o albúmina), función renal y hepática, función endocrina pancreática (glucosa), electrolitos séricos y minerales (calcio, magnesio y fósforo) y examen hematológico (recuento total de linfocitos e índice de glóbulos rojos). La prueba de hipersensibilidad cutánea retardada puede ser efectiva para evaluar la función del sistema inmune.

La determinación del balance nitrogenado basado en el nitrógeno de urea urinaria en 24 horas es particularmente eficaz para elegir la nutrición enteral o la parenteral. El objetivo de la intervención en la nutrición es minimizar el grado de balance negativo de nitrógeno.<sup>6</sup>

### Pautas Generales de Control

En el apoyo terapéutico del cuidado nutricional en la persona con cáncer, las opciones están determinadas por tres factores: a) Presencia de tracto gastrointestinal funcional, b) tipo de terapia (sitio y grado de resección quirúrgica, clase de quimioterapia y localización y tamaño del campo de irradiación o terapia multimodal) y c) calidad de vida, valoración funcional y pronóstico. La cantidad de proteínas y calorías que necesita cada paciente oncológico variará dependiendo de su estado nutricional actual, del déficit de nutrición particular y de factores individuales. ➔

## Apoyo Enteral o Parenteral

Las indicaciones generales para la nutrición enteral (gástrica, duodenal o yeyunal) son: 1) Impedimento gastrointestinal superior para una ingestión oral adecuada (disfagia, estenosis esofágica, tumor, gastroparesia). 2) Terapia de modalidad combinada (quimioterapia y radioterapia) con toxicidad en tracto digestivo superior conocida que limitará la ingesta oral apropiada. 3) Anorexia y/o incapacidad mental para mantener ingesta oral necesaria. 4) Contraindicaciones/incapacidad para tomar volúmenes grandes de nutrición oral.

Respecto a la nutrición enteral, sus contraindicaciones generales son: 1) Obstrucción intestinal. 2) Náusea y vómito intratables que no responden a régimen antiemético óptimo. 3) Intestino corto grave. 4) Fístula de tracto digestivo alto o de alto gasto.

Para la nutrición parenteral las pautas generales son: 1. Tracto gastrointestinal no funcional en los siguientes contextos: a) problemas temporales que impiden la ingesta oral o enteral por más de 10 días, b) obstrucción u otros problemas mecánicos que se espera respondan a terapia antineoplásica y c) dificultades mecánicas/obstructivas múltiples que no se pueden corregir. 2. Intestino corto grave e incapacidad para mantener el peso y la composición del cuerpo con un régimen enteral apropiado. 3. Deterioro de nutrición grave o continuo en un paciente con cáncer, en el cual la desnutrición es el problema primario.

Las contraindicaciones generales para la nutrición parenteral son: 1. Intestino operante.

2. Expectativa limitada de vida (menor a 40 días). 3. Falta de acceso vascular adecuado. 4. Ausencia de déficit grave de nutrición tal como incapacidad temporal para comer. El método de administración elegido para el apoyo nutricional deberá basarse en los requerimientos fisiológicos del individuo, el grado de desnutrición, el proceso de la enfermedad, la duración estimada de la necesidad de apoyo y los recursos disponibles.<sup>3,10,11</sup>

## Apoyo Terapéutico de la Nutrición. Enfoque Farmacológico .

La intervención farmacológica para aumentar la ingesta oral puede variar desde el control del dolor hasta el tratamiento del estreñimiento o diarrea, así como el uso de agentes procinéticos gástricos y de orexigénicos específicos como el acetato de megestrol a 800 mg/día y el dronabinol como estimulante del apetito a una dosis de 2.5 a 5 mg/día, que han demostrado éxito.<sup>12,13,14,15</sup>

## Conclusión

La incapacidad para mantener el estado de nutrición es un problema común entre las personas con cáncer. El proceso de la enfermedad y su tratamiento pueden conducir a una desnutrición severa, por lo cual la terapia nutricional es decisiva para el pronóstico y evolución del paciente.

Rescatemos el sentido hipocrático de vivir lo mejor posible en los momentos críticos de salud-enfermedad. **DOLOR**

Estimado Médico: Cualquier duda, comentario o sugerencia sobre esta publicación, háganosla llegar al correo electrónico:  
[cenactd@salud.gob.mx](mailto:cenactd@salud.gob.mx)