La nutrición en el paciente con cáncer

Kathiuska Bravo P.

Aspectos Generales

La incapacidad para mantener un estado nutricional adecuado es uno de los problemas más comunes en pacientes con cáncer, esto puede llevar a una desnutrición proteico calórica severa, es el síndrome "paraneoplásico" o diagnóstico secundario más común. Este existe cuando la ingestión de macronutrientes y micronutrientes es inadecuada para satisfacer los requerimientos metabólicos, resultando un desgaste progresivo, debilidad, decaimiento, compromiso de la función inmune,

intolerancia a la terapia y por último la muerte.

La anorexia es el síndrome más común, y puede presentarse al inicio de la enfermedad o a medida que esta avanza y se metastiza(1). Está presente entre un 15% a 25%^(2,3) de todos los pacientes con cáncer al momento del diagnóstico, diversos factores pueden contribuir a la anorexia principalmente la saciedad precoz, el estrés, depresión, dolor, falta de bienestar, ansiedad por el tratamiento, etc.

La anorexia es la causa más común de la disminución de ingestión de nutrientes trayendo consigo la desnutrición, la inanición progresiva.

La caquexia es un síndrome clínico de desgaste, manifestado por debilidad y pérdida marcada y progresiva de peso corporal grasa y músculo⁽⁴⁾. Esta puede ocurrir en individuos que ingieran cantidades adecuadas de nutrientes pero han tenido una mala absorción. La mitad de las personas con cáncer experimentan este síndrome. Se ha observado que la caquexia del cáncer difiere de la simple inanición⁽⁵⁾.

Las personas en condiciones normales adaptan su metabolismo basal mientras que en los pacientes con

'Servicio de Alimentación y Nutrición, Hospital Clínico de la Universidad de Chile

cáncer, este puede aumentar, disminuir o mantenerse⁽⁶⁾. Aunque los mecanismos exactos que causan caquexia en el cáncer son desconocidos, varias teorías en cuanto a su patogénesis señalan una mezcla compleja y variable del huésped, tumor y tratamiento. Se estima que hasta un 20% de las personas con cáncer pueden morir por efecto de la inanición.

Efectos del tumor

Muchos problemas de nutrición en las personas con cáncer provienen de un efecto local del tumor. Por ejemplo los tumores en el tracto gastrointestinal pueden causar obstrucción intestinal, náuseas, vómitos, deterioro de la digestión y mala absorción.

Los cánceres ováricos y genitourinarios pueden ser asociados con ascitis conduciendo a una saciedad precoz y por ende anorexia.

Los tumores del sistema nervioso central que causan confusión o somnolencia conducen a una disminución de la ingestión de alimentos.

Además de los efectos locales pueden producirse alteraciones metabólicas⁽³⁾. Se presentan alteraciones marcadas en el metabolismo de carbohidratos, proteínas y lípidos. Las células tumorales pueden derivar el metabolismo de la glucosa hacia el Ciclo de Cori, produciendo lactato más que dióxido de carbono y agua⁽⁷⁾, con una disminución en la eficiencia para producir energía.

Las células tumorales requieren una cantidad mayor de glucosa como fuente de energía, ya sea a causa de una actividad enzimática alterada o debido a una hipoxia relativa inducida por vascularización precaria del tumor, esto sucede en pacientes con pérdida de peso o sin ella.

Se pensó que la inhibición de la fosfoenol-piruvato carboxilasa por el sulfato de hidrazina podría disminuir el exceso de la actividad del Ciclo de Cori, y mejorar la producción de energía a partir de glucosa, sin embargo estudios recientes demostraron que no había mejoría en parámetros nutricionales ni mayor supervivencia en pacientes con cáncer de pulmón^(8,9).

La alteración del metabolismo proteico puede ser efecto de una mayor absorción de aminoácidos por el tumor, una disminución de la síntesis proteica, aumento de la degradación de las proteínas o pérdida de proteínas a través de fístulas o pérdidas gastrointestinales, además de la disminución de la ingestión, lo que lleva a un balance nitrogenado negativo.

La alteración del metabolismo lipídico puede ocurrir como resultado de la movilización de ácidos grasos como fuente adicional de energía.

Son conocidos algunos de los mediadores de la caquexia primaria, que actúan de forma parecida a las hormonas alterando el metabolismo⁽¹⁰⁾. Se incluyen dentro de estos mediadores el Factor de Necrosis Tumoral (TNF- α), Interleukina 6 (IL-6) y el Interferón γ (IF- γ). Los factores movilizantes de lípidos también han sido implicados⁽³⁾, y la pérdida de estimulación entérica aumentarían algunos de estos mediadores, que además serían responsables de alteraciones en las sensaciones en la percepción del sabor y olor. También se sugiere que podrían alterar la ingestión y absorción de nutrientes.

Los tumores pueden causar anorexia mediante un efecto periférico en células neuroendocrinas y neuroreceptores, y por un efecto directo a nivel hipotalámico en el sistema nervioso central. La saciedad temprana es un síntoma frecuente en pacientes con cáncer y anorexia, y se ha sugerido que es efecto de señales inhibitorias del tracto gastrointestinal.

Efectos de la terapia del cáncer

La terapia del cáncer y sus efectos colaterales pueden también contribuir al deterioro progresivo del estado nutricional, este puede ser directo o indirecto.

Cirugía: La cirugía de cabeza y cuello puede producir dificultad en la masticación y en la deglución. La cirugía esofágica y/o gástrica puede producir estasis gástrica, malabsorción de grasas y proteínas,

síndrome de dumping, hipoglicemia reactiva, saciedad temprana. La cirugía pancreática puede producir malabsorción de proteínas y lípidos, deficiencia de vitaminas y minerales, así como diabetes. La cirugía de intestino delgado y colon es capaz de producir diarrea, pérdidas excesivas de líquidos y electrolitos. En el caso del tracto urinario, la cirugía puede producir desequilibrios ácido-base y anormalidades electrolíticas.

Quimioterapia: Esta puede producir anorexia, náuseas, vómitos, diarrea o estreñimiento, mucositis, alteraciones del sabor y complicaciones infecciosas. La frecuencia y la gravedad de los síntomas dependen de los tipos de fármacos, dosis y combinación utilizada.

Y así como la quimioterapia puede afectar el estado nutricional de los pacientes con cáncer, también el estado nutricional puede afectar la quimioterapia. La hipoproteinemia, genera un exceso de droga libre plasmática, que es la fracción que tiene el efecto esperado como los efectos colaterales. Esta situación se hace trascendente en aquellas drogas en que el rango terapéutico es estrecho⁽¹¹⁾.

Radioterapia: Los efectos de la radiación dependen de la región expuesta a ella, y se asocia a secuelas y agudas y tardías que afectan el estado nutricional. La radiación de cabeza y cuello causa diversos problemas que incluye laringitis, mucositis, xerostomía, gingivitis, disfagia, trismo, alteración del gusto y del olfato, y como consecuencia anorexia.

La irradiación torácica está asociada a esofagitis, disfagia, reflujo gastroesofágico, vómitos y náuseas.

La irradiación pélvica y de abdomen se asocia con diarreas, náuseas, vómitos, gastritis, malabsorción de glucosa, lactosa, grasas y electrolitos, proctitis y fístulas.

La radioterapia está también asociada con la fatiga, la cual puede resultar en la disminución de la motivación para comer.

Inmunoterapia: Puede estar asociada a fiebre, fatiga y debilidad, lo que implica una disminución del apetito, y un mayor requerimiento calórico-proteico, ya que la fiebre está asociada con un incremento aproximado del 10% del requerimiento metabólico por grado de temperatura sobre 37°C.

Evaluación nutricional

La historia clínica y el examen físico son los aspectos más importantes a tomar en cuenta. La evaluación debe incluir la historia del peso del paciente, cambios de ingesta oral, anorexia, náuseas, vómitos, diarrea, boca seca, gusto y olfato.

Las medidas antropométricas como la circunferencia del músculo en la parte media del brazo tienen un valor limitado.

En cambio el pliegue tricípital puede dar un excelente dato para la evaluación nutricional.

Las pruebas de laboratorio son bastante confiables para evaluar las proteínas viscerales, como transferrina sérica y albúmina⁽¹²⁾. Para evaluar la función endocrino pancreática es útil la glicemia

Para evaluar los minerales se usan los niveles plasmáticos de calcio, fósforo y magnesio. Se ha utilizado también el recuento total de linfocitos como forma de evaluación en el contexto de la función inmunológica⁽¹³⁾, así como la hipersensibilidad cutánea retardada, aunque en la práctica clínica no se usa de rutina.

Si la ingestión de nitrógeno es menor que las pérdidas urinarias se considera que el paciente está en balance negativo, y de hecho con pérdida neta de proteína, dato fundamental para suponer las pérdidas tanto en la masa muscular, encefálica y visceral.

Intervención Nutricional

Los objetivos principales son:

1. Prevenir o corregir deficiencias nutricionales.
2. Reducir al mínimo la desnutrición calórica-proteica.

Aunque se sabe que las dietas bajas en aporte calórico pueden reducir el riesgo de desarrollar algunos cánceres, no se ha demostrado claramente que una intervención nutricional influya en la supervivencia de los pacientes con un cáncer establecido. Existe más consenso en que una adecuada intervención nutricional puede favorecer una mejor tolerancia al tratamiento. La mejora de la calidad de vida con la intervención nutricional en la actualidad no se discute.

Las opciones para el apoyo nutricional deben tomar en cuenta los siguientes factores:

1. Presencia de un tracto gastrointestinal normal.
2. Tipo de terapia.
3. Déficit nutricional.
4. Hábitos alimentarios.
5. Estado general del paciente.

En presencia de un tracto gastrointestinal funcional debe preferirse como vía de aporte nutricional.

Respecto del tipo de terapia ya se ha hablado de las reacciones adversas más frecuentes, y más adelante se explicará cómo disminuir el efecto sobre el estado nutricional.

En cuanto al déficit nutricional se debe tratar de llevar a un estado nutricional normal, a aquellos pacientes que se encuentren en déficit.

Los hábitos alimentarios deben ser investigados, ya que de esta forma se logrará mayor eficiencia en la intervención.

Fármacos en el manejo del estado nutricional en el Cáncer

Los fármacos que pueden ayudar al estado nutricional de los pacientes con cáncer están orientados a problemas tan diversos como el dolor, diarrea, constipación, caquexia, anorexia⁽¹⁶⁾, etc. El acetato de

megestrol es un orexígeno que se utiliza en dosis de 800 mg/día, y ha mostrado ser de utilidad para aumentar el peso de los enfermos^(17,18), pero se han reportado efectos laterales asociados a antineoplásicos que deben ser considerados en la indicación⁽¹⁹⁾.

El Dronabinol también es un antiemético^(20,21) y estimulante del apetito⁽²²⁾, ha sido usado en el SIDA, y ha sido sugerido y usado en pacientes con cáncer en dosis de 2,5 a 5 mg/día con buenos resultados.

Los corticoides sólo deben utilizarse en pacientes terminales, ya que acelera el desgaste muscular.

Apoyo enteral y parenteral

En ocasiones los esfuerzos para fomentar la ingestión oral fracasan, y se requieren métodos de alimentación más agresivos, como la alimentación enteral y parenteral.

Las indicaciones generales para nutrición enteral incluyen:

- a) Impedimento gastrointestinal: disfagia, estenosis esofágica, gastroparesia, obstrucción pilórica.
- b) Anorexia o incapacidad neuropsiquiátrica (depresión grave, confusión, desorientación, coma, etc.)
- c) Incapacidad para ingerir volúmenes adecuados.

Las contraindicaciones para la administración de nutrición enteral son:

- a) Obstrucción intestinal.
- b) Intestino corto extremo, con remanente menor de un metro.
- c) Fístula tracto gastro intestinal.

Las indicaciones generales para nutrición parenteral completa o suplementaria:

- a) Tracto gastrointestinal no funcional en los siguientes contextos: problemas enterales que impiden nutrición enteral por más de 10 días, obstrucciones y/o problemas mecánicos que se espera respondan al tratamiento (quimioterapia o cirugía).
- b) Intestino corto grave: por resección, enteritis por radiación, fístula, incapacidad para mantener el peso.
- c) Deterioro de la nutrición grave.

Problema	Dieta Recomendada	Suplementos y Auxiliares	Alimentos no recomendados
Toxicidad Gastrointestinal Aguda	Líquidos claros y fríos Alimentos con poca grasa		Productos Lácteos enteros, sopas cremas, alimentos fritos y postres dulces
Estomatitis Esofagitis	Líquida o blanda, frutas livianas, modificar la textura y la temperatura	polímeros de glucosa, higiene bucal frecuente, enjuagues salinos frecuentes	Jugos cítricos, pan tostado, carnes enteras, condimentos, alimentos con textura granulosa, alimentos muy calientes o fríos
Xerostomía	Dieta líquida, té con limón, jugos de frutas, helados, bebidas gaseosas, sopas claras, cereales tibios, alimentos cocidos, jugos cítricos	Polimeros de glucosa, saliva artificial, enjuagues salinos, estimulantes de la salivación	Néctares y líquidos viscosos, sopas cremas viscosas, cereales calientes, alimentos aceitosos, gelatina, alcohol, pan.
Hipogeusia	Dieta con alimentos de sabor intenso, utilización de condimentos para realzar la textura y el aroma	suplementos con sabor, enjuagues salinos frecuentes	Alimentos suaves, carnes simples, alimentos sin sal
Disgeusia	Dieta con muchos alimentos fríos, lácteos, experimentar con alimentos nuevos	suplementos con sabores de frutas	carnes rojas chocolate, café. Té
Saciedad temprana	Dieta hipercalórica e hiperproteica, comidas frecuentes en cantidades reducidas ⁽¹⁴⁾	suplementos hipercalóricos, polímeros de glucosa	Alimentos bajos en calorías⁽¹⁵⁾

Las contraindicaciones para la nutrición parenteral son las siguientes:

- Intestino funcionando.
- Expectativa de vida limitada a menos de 40 días.
- Déficit grave de nutrición tal como incapacidad para comer después de cirugía.

El tratamiento del cáncer es multidisciplinario, y uno de los pilares es la nutrición, sin embargo es

probablemente el menos cuidado. El soporte nutricional debe ser individualizado en cada paciente y llevado a cabo por personal con experiencia en el tema.

En nuestra experiencia la calidad de vida mejora mucho en los enfermos tratados adecuadamente, aún en aquellos que morirán por su enfermedad.

Referencias

1. Donoghue M, Nunnally C, Yasco JM
Nutricional Aspect of cancer Care: Reston Publishing Company, Inc., 1982.
2. Langstein- HN, Norton JA
Mechanisms of cancer cachexia. Hematology/oncology clinics of North America 1991; 5: 103-123.
3. Tisdale MJ
Cancer cachexia. Anti-cancer Drugs 1993; 4: 115-125.
4. Theologides A
Cancer cachexia. Current concepts in Nutrition 1977; 6: 75-94.
5. Lindsey AM
Cancer cachexia: effects of the disease and its treatment. Seminars in Oncology Nursing 1986; 2: 19-29.
6. Ottery FD
Cancer cachexia: prevention, early diagnosis and management. Cancer Practice 1994; 2: 123-131.
7. Dewys WD
Nutritional care of the cancer patient. Journal of the American Medical Association 1980; 244: 374-376.
8. Loprinzi CL, Goldberg RM, Su JQ, et al.
placebo-controlled trial of Hydrazine sulfate in patient newly diagnosed non-small-cell lung cancer. Journal of clinical Oncology 1994; 12: 1126-1129.
9. Loprinzi CL, Kuross SA, O'Fallon JR, et al.
Randomized placebo-controlled evaluation of hydrazine sulfate in patients with advanced colorectal cancer. Journal of clinical oncology 1994; 12: 1113-112.
10. Smith SA
Theories and intervention of nutritional deficit in neoplastic disease. oncology Nursing Forum 1982; 9: 43-46.
11. Murry DJ, Riva L, Poplack DG.
Impact of nutrition on pharmacokinetics of anti-neoplastic agent. Int-J Cancer Suppl 1998; 11: 48-51.
12. Delmorre G
Assessment of nutritional status in cancer patients; widely neglected?. Support Care Cancer 1997; 5: 376-380.
13. Rey-Ferro M, Castano R, Orozco O, et al.
Nutritional and Immunologic evaluation of patients with gastric cancer and after surgery. Nutrition 1997; 13: 878-881.
14. Ottery FD
Cáncer, cachexia: prevention, early diagnosis and management. Cancer practice 1994; 2: 123-131.
15. Mahan LK, Arlin MT.
Nutrición y Dietoterapia Krause: 1996; 644-644.
16. Brugera E
Current pharmacological management of anorexia in cancer patients. Oncology (Huntington NY) 1992; 6: 125-130.
17. Parnes H, Tait N, Aisner - J
The potencial of megestrol acetate in the treatment of cancer cachexia. Nutrition 1989; 5: 206-209.
18. Tchekmedyian NS, Hickman M, Siau - J, et al.
Treatment of cancer anorexia with megestrol acetate: impact on quality of life. Oncology (Huntington NY) 1990; 4: 185-192.
19. Rowland Km Jr, Loprinzi CL, Shaw EG et al.
Randomized double-blind placebo-controlled trial of cisplatin and etoposide plus megestrol acetate/placebo in extensive-stage small-cell lung cáncer: a North Central Center Treatment Group study. J Clin oncol. 1996; 14: 135-141.
20. Gonzalez-Rosales F, Walsh D
Intractable nausea y vomiting due to gastrointestinal mucosal metastasis relieved by tetrahydrocannabinol (dronabinol). J Pain Symptom Manege 1997; 14: 311-4.
21. Abrahamov A, Abrahamov A, Mechoulam R
An efficient new cannabinoid antiemetic in pediatric oncology. Life Sci 1995; 56: 2097-2102.
22. Beal JA
Appetite effect of dronabinol. J clin oncol 1994; 12: 1524-1525.