

# Dieta y cáncer

**G. Martín Peña**

Unidad de Nutrición Hospital de Móstoles. Profesor Asociado Universidad San Pablo CEU. Madrid

## RESUMEN

*Las dificultades para realizar una dieta correcta y los problemas nutricionales son una complicación habitual de los pacientes con cáncer. A las alteraciones generales inducidas por la neoplasia se suman los efectos locales de la misma, especialmente en los tumores del tubo digestivo, y los efectos secundarios de la cirugía, quimioterapia y radioterapia que, en muchas ocasiones, dificultan o impiden la alimentación oral del paciente. Por ello la valoración sistemática del estado nutricional y el control periódico del peso deberían ser una práctica regular en todos los pacientes con cáncer.*

*Los problemas más frecuentes que requieren modificaciones en la dieta son producidos por los efectos generales del tumor (anorexia, disgeusia o hipogeusia), o los efectos secundarios del tratamiento (náuseas, vómitos, diarrea, mucositis, xerostomía). Los tumores de cabeza y cuello y del tubo digestivo con frecuencia producen problemas locales por obstrucción o disfagia que también obligan a realizar cambios en la dieta. En otras ocasiones, el tratamiento quirúrgico del tumor, al modificar la anatomía de la orofaringe o del tubo digestivo, causa problemas específicos en la alimentación que requieren modificaciones en la dieta.*

*Aunque la alimentación artificial permite, en muchos casos, mantener satisfactoriamente el estado nutricional; sin embargo, siempre debe intentarse la alimentación oral con alimentos naturales. La utilización de suplementos constituye un complemento importante de la dieta oral.*

## INTRODUCCIÓN

La astenia, la anorexia y la pérdida de peso son síntomas claves que hacen sospechar a todos clínicos la presencia de un tumor, reflejando la importancia de los problemas nutricionales y las dificultades que tienen muchos pacientes con cáncer para realizar una dieta correcta.

A las alteraciones generales inducidas por la neoplasia se suman los efectos locales de la misma, especialmente en los tumores del tubo digestivo y los efectos secundarios de la cirugía, quimioterapia y radioterapia que, en muchas ocasiones, dificultan o impiden la alimentación oral del paciente<sup>1</sup> (tabla I). Por ello hay que separar los efectos generales, aplicables a cualquier tipo de tumor, de los problemas concretos de diferentes tumores, principalmente del aparato digestivo, en los que hay situaciones específicas que dificultan o impiden realizar una dieta normal.

En aquellos pacientes en situación terminal, en los que se ha perdido cualquier esperanza de tratamiento eficaz, la dieta forma parte del tratamiento compasivo y no sólo contribuye a aliviar el sufrimiento del paciente, sino que también mejora, aunque sea marginalmente, su estado general.

La evolución clínica de un paciente con cáncer depende de la eficacia del tratamiento sobre la enfermedad de base y de la remisión o curación de la misma. No cabe esperar un efecto importante de la dieta cuando la enfermedad clínica progresa o en pacientes en situación terminal.

El mejor método para controlar la eficacia de la dieta en el tratamiento nutricional del paciente es el

Tabla I

**Complicaciones del cáncer o de su tratamiento que deben ser tratadas con modificaciones en la dieta**

A. Situaciones relacionadas con el efecto general del tumor
1. Anorexia tumoral y saciedad precoz
2. Ageusia, hipogeusia o disgeusia
B. Efectos del tratamiento:
1. Tratamiento quimioterápico:
• Náuseas y vómitos
• Diarrea
• Mucositis
2. Tratamiento radioterápico:
• Náuseas y vómitos
• Diarrea
• Mucositis y xerostomía
• Enteritis postradiación
3. Tratamiento quirúrgico:
• Disfagia
• Síndrome de dumping
• Síndrome postgastrectomía
• Intestino corto
• Síndrome de asa ciega
• Síndrome de asa aferente
C. Situaciones que dependen del tipo y localización tumoral
1. Tumores de cabeza y cuello que cursan con disfagia
2. Tumores de esófago que cursan con disfagia
3. Tumores digestivos que producen obstrucción intestinal
4. Tumores digestivos que producen cuadros de malabsorción

control del peso, siempre que éste no presente edemas o crecimiento tumoral. Cuando un paciente desnutrido no gana peso o continúa perdiéndolo, por ingesta oral insuficiente es obligado recurrir a la alimentación artificial por sonda nasogástrica u otro método de acceso al tubo digestivo.

## SITUACIONES RELACIONADAS CON EL EFECTO GENERAL DEL TUMOR

### *Anorexia tumoral y saciedad precoz*

La anorexia es un síntoma frecuente en los pacientes con cáncer. En ocasiones es una consecuen-

cia del tratamiento (cirugía, radioterapia o quimioterapia) o de las complicaciones como infecciones o depresión. Sin embargo, en la mayoría de los casos es mediada por el mismo tumor a través de diversos mecanismos humorales que actúan sobre el sistema neuroendocrino. La anorexia no se asocia con igual intensidad a todos los tumores, ni tampoco guarda relación con la carga tumoral<sup>2-3</sup>.

Se puede estimular la alimentación oral mejorando la preparación culinaria y la presentación de los platos, variando con frecuencia los alimentos y la forma de preparación. También es importante prestar atención a la textura de las comidas, para disminuir el esfuerzo que representa la ingesta en algunos pacientes debilitados. Es importante cuidar el ambiente en el que se realizan las comidas y procurar un entorno agradable, preferiblemente con familiares y amigos, en situaciones tranquilas y relajadas, evitando los lugares con olor a comida.

El momento del día en que se ofrecen los alimentos también juega un papel importante. Con frecuencia los pacientes con cáncer se encuentran mejor y tienen más apetito por la mañana, que disminuye a medida que avanza el día. Este fenómeno se ha atribuido a retardo en la digestión y el vaciado gástrico por disminución de las secreciones gastrointestinales y atrofia de la mucosa digestiva.

Es aconsejable realizar varias comidas al día, en pequeñas tomas y preferiblemente durante la mañana, con alimentos energéticamente densos como legumbres, pasta, arroz y estofados. Los postres de flanes, helados, natillas, arroz con leche o productos de repostería ayudan a aumentar el aporte energético y proteico. Los líquidos deben administrarse fuera de las comidas, para evitar la saciedad por repleción gástrica<sup>4</sup>. No se debe omitir ninguna comida y se debe intentar incluir batidos hipercalóricos, bien preparados en casa a base de leche, nata y azúcar (tabla II), o bien en forma de preparados comerciales con una densidad calórica de 1,5 a 2 kcal/ml. Los suplementos diseñados especialmente para pacientes con cáncer como Prosure® o Resource Suport® en el caso de algunos tumores como el cáncer de páncreas disminuye la pérdida de peso y contribuye a mejorar el estado general.

Cuando el paciente presenta intensa anorexia, que le impide comer prácticamente cualquier alimento, es importante conseguir su colaboración, haciéndole ver que la dieta o los suplementos forman parte de su tratamiento al igual que la quimioterapia y radioterapia.

Tabla II  
Recetas de batidos para preparar en casa

Batido	Ingredientes	Composición
<b>Leche merengada</b>	Leche 150 ml Nata 50 ml Azúcar 15 g Canela	Kcal: 306 Proteínas: 6,2 g Grasa: 20,7 g Carbohidratos: 24 g
<b>Leche enriquecida</b>	Leche 150 ml Nata 40 ml Azúcar 10 g Leche en polvo desnatada	Kcal: 309 Proteínas: 11,2 g Grasa: 17,6 g Carbohidratos: 26,3 g
<b>Batido de cacao</b>	Leche 150 ml Nata 40 ml Azúcar 10 g Cacao en polvo	Kcal: 307 Proteínas: 8,9 g Grasa: 21,6 g Carbohidratos: 20,1 g

La leches anteriores se pueden saborizar hirviendo la leche con cáscara de limón, canela o vainilla. También se pueden añadir algunas frutas como fresas, plátano, piña o melocotón en almíbar.

Cuando un paciente pierde peso, a pesar de todas las modificaciones de la dieta y el uso de estimulantes del apetito como el acetato de megestrol<sup>5</sup>, es necesario recurrir a algún método de alimentación artificial preferiblemente a través del tubo digestivo.

Tanto en los casos de anorexia ligera como intensa, el acetato de megestrol (Maygace<sup>®</sup>) mejora el apetito y produce ganancia de peso principalmente por aumento de la masa grasa más bien que de la masa magra. La dosis habitual es de 160 mg cada 12 horas, aunque se han llegado a utilizar hasta 800 mg cada 12 horas. No se debe prescribir en casos de insuficiencia hepática o en pacientes con riesgo de trombosis venosa.

La evolución social de la familia en los últimos años ha contribuido a disminuir los recursos culinarios y el tiempo necesario para preparar comidas variadas y apetitosas; por ello cada vez es más necesario recurrir a los suplementos nutricionales para ayudar a mantener un estado de nutrición correcto. En la tabla III se encuentra una lista de recomendaciones para los pacientes con anorexia.

### Ageusia, hipogeusia y disgeusia

Muchos pacientes con cáncer tienen alteraciones de los sentidos del gusto y del olfato que condicionan pérdida de apetito y aversión a algunas comidas

(por ejemplo, los pacientes con cáncer de estómago suelen tener aversión a la carne). En ocasiones, se producen como efecto secundario de la quimioterapia, que puede provocar sabor ácido o metálico en la boca (especialmente el grupo de fármacos de la mostaza nitrogenada) e inducir alteraciones en la percepción de los olores de los alimentos que pueden desencadenar vómitos cuando se perciben. La disgeusia también se ha atribuido a la deficiencia de cinc<sup>1,6</sup>. En algunos casos, la aversión a alimentos específicos puede ser una conducta condicionada por síntomas inducidos por ellos como disfagia, dolor o digestiones pesadas.

Los estudios sobre las alteraciones del gusto utilizando soluciones saladas, ácidas, amargas o dulces no han encontrado ningún patrón específico de alteración sensorial, aunque puede decirse que estos pacientes no aprecian de la misma forma el sabor de las comidas y, con cierta frecuencia, tienen aversión por la carne. Este síntoma puede requerir eliminar la carne de la dieta, especialmente las carnes rojas, y sustituirla por otras como pollo, pavo y jamón york; o bien alimentos ricos en proteínas como pescado, huevos y especialmente productos lácteos que no son rechazados con tanta frecuencia y se convierten en una alternativa dietética importante. En ocasiones, la carne muy cocinada con frutas o verduras o previamente marinada se tolera mejor que la carne poco hecha, frita o a la plancha. En gene-

Tabla III  
**Recomendaciones dietéticas para pacientes con tratamiento con quimioterapia o radioterapia**

**Falta de apetito**

- Mejorar la preparación culinaria y la presentación de los platos. Variar con frecuencia los alimentos y la forma de preparación.
- Utilizar alimentos blandos y fácilmente masticables que no aumenten el esfuerzo de la comida, si es necesario en forma de purés. La carne se toma mejor como croquetas, albóndigas o filetes rusos.
- Es aconsejable realizar varias comidas al día, en pequeñas tomas y preferiblemente durante la mañana. Recuerde que cada bocado que toma le beneficia.
- Debe realizar comidas frecuentes: 6-7 veces al día y en pequeñas cantidades.
- No se debe omitir ninguna comida.
- Debe realizar las comidas más importantes en las primeras horas del día. Aprovechar para realizar las comidas fuertes en los momentos de mayor ánimo y menor fatiga.
- Los postres de flanes, helados, natillas, arroz con leche o productos de repostería ayudan a aumentar el aporte energético y proteico.
- Evitar las comidas y bebidas con poco alimento como café, infusiones, caldos. Si los caldos son de los pocos alimentos que se toman con facilidad, añadir pasta, arroz o pan en bastante cantidad.
- Evitar las frutas enteras y tomar preferentemente zumos naturales o frutas licuadas.
- Ingerir los líquidos una hora antes o después de las comidas.
- Disponer de un ambiente favorable, limpio y sin olores desagradables en compañía de familiares o amigos durante las comidas.
- Preparar los alimentos de manera atractiva, con variedad de texturas, olores, sabores y colores.
- Consumir preferentemente alimentos con alto valor nutricional como batidos caseros elaborados con leche, nata, cacao o frutos secos, legumbres, patatas, pastas, aceite de oliva, nata o mantequilla, flanes, helados y natillas.
- Evitar los alimentos flatulentos y las legumbres cocerlas al menos durante 3 ó 4 horas.
- Si no hay contraindicación, puede tomar una copa de vino antes de las comidas o durante éstas.

ral, los pacientes con disgeusia desarrollan con mayor frecuencia aversión a los alimentos con sabores y olores intensos<sup>1, 4, 6-9</sup>.

En los casos de ageusia o hipogeusia, a diferencia de lo que ocurre en los pacientes con disgeusia, puede ser útil utilizar sustancias que aumenten el sabor como la sal, glutamato monosódico, especias (pimienta, clavo, nuez moscada, canela, comino, cilantro, azafrán, curry, etc.) o hierbas aromáticas (hierbabuena, albahaca, eneldo, orégano, tomillo y romero), así como recurrir a técnicas culinarias y recetas que no provoquen en el rechazo del paciente<sup>4, 8, 9</sup>. En las tablas IV y V vemos algunas recomendaciones dietéticas para estos pacientes.

Dependiendo del patrón de rechazo a alimentos específicos en la dieta del paciente, se debe prescribir un suplemento que complete el aporte de nutrientes.

## EFFECTOS DEL TRATAMIENTO QUE CONDICIONAN MODIFICACIONES EN LA DIETA

### *Náuseas y vómitos*

La quimioterapia puede producir emesis aguda en las 24 horas posteriores a su administración, emesis tardía después de las primeras 24 horas tras la administración de la misma, o incluso emesis anticipada, como una conducta condicionada a los efectos tóxicos de los fármacos<sup>1</sup>.

Los vómitos afectan con mayor frecuencia e intensidad a las mujeres jóvenes y a los pacientes con antecedentes de alcoholismo. El tratamiento habitual consiste en la administración de metoclopramida a grandes dosis, de ondansetron o granisetron que tienen menos efectos secundarios. La asociación de estos últimos con esteroides aumenta su eficacia.

Tabla IV  
**Recomendaciones dietéticas para pacientes con tratamiento con quimioterapia o radioterapia**

**Disminución en la percepción de los sabores de los alimentos**

Algunos pacientes en tratamiento con quimioterapia notan disminución del sabor de los alimentos. En estos casos se debe:

- Extremar el cuidado y la higiene bucal.
- Utilizar sustancias que aumenten el sabor, como la sal, glutamato monosódico, especias (pimienta, clavo, nuez moscada, canela, comino, cilantro, azafrán, curry, etc.) o hierbas aromáticas (hierbabuena, albahaca, eneldo, orégano, tomillo y romero).
- Utilizar alimentos “especiales y de calidad”: jamón, embutidos, ahumados, quesos chocolates, frutos secos, pastas, dulces, vinos, etc.
- Cuidar la presentación.
- Utilizar técnicas culinarias y recetas que concentren el sabor de los alimentos: asado, a la plancha o frito, como preferencia a cocido.
- Establecer un programa de comidas incluso aunque no tenga apetito.

Tabla V  
**Recomendaciones dietéticas para pacientes con tratamiento con quimioterapia o radioterapia**

**Alteraciones del gusto y olfato**

Puede aparecer sabor metálico en la boca, con repugnancia a los sabores fuertes o amargos, y también a la carne. Vd. debe:

- Intente identificar los alimentos o los sabores que le producen mayor aversión probando con sabores dulces, saldos, amargos y ácidos para encontrar los alimentos mejor tolerados.
- Haga varias comidas al día (6-8 veces), de alimentos ricos en energía y proteínas: queso, batidos, flan, yogur, cuajada, huevos, productos de repostería, etc.
- Realizar enjuagues de boca frecuentes y si no existe contraindicación específica, tome unos dos litros de líquidos al día (agua, zumos e infusiones, especialmente con las comidas para facilitar su ingestión).
- Los enjuagues con bicarbonato ( $\frac{1}{4}$  de cucharadita de café en  $\frac{1}{4}$  litro de agua) disminuyen el mal sabor de boca.
- Evitar las carnes rojas y alimentos con sabores muy intensos.
- Si la carne tiene sabor amargo o metálico puede intentar:
  - Tomar la carne fría o a temperatura ambiente.
  - Tomar la carne estofada con hortalizas (guisantes, patatas, zanahorias, apio, espinacas, etc).
  - Sustituir las carnes rojas por pollo, pavo, jamón cocido o jamón york, conejo, pescado blanco, quesos suaves o yogur.
  - Puede ser útil macerar la carne previamente en jugo de frutas (limón, piña) o vino o vinagre suave. Preparada muy cocinada con frutas o verduras o previamente marinada se tolera mejor que la carne poco hecha, frita o la plancha
- Utilizar especias, como perejil, laurel, tomillo, ajo, cebolla, etc., para modificar los sabores, y también salsas (mayonesa, tomate, bechamel, salsa de soja, salsa agridulce, pesto, etc.).
  - Puede utilizar sal para disminuir la intensidad de sabores muy dulces.
  - Puede utilizar azúcar para disminuir la intensidad de sabores salados.
- En general, los sabores dulces y suaves se toleran mejor, así como los productos de repostería.
- Procure lavarse los dientes antes y después de las comidas para reducir el mal sabor de boca.
- Permanezca fuera del ambiente donde se preparan las comidas.

La relación entre el consumo de algunos alimentos y el efecto tóxico del tratamiento puede condicionar rechazos adquiridos y condicionados frente a alimentos específicos que se asocian con la ansiedad, las náuseas y los vómitos que preceden a la quimioterapia de forma anticipada. Esta asociación afecta no solamente a alimentos nuevos, sino también a alimentos que se tomaban con regularidad antes de comenzar el tratamiento. Se puede evitar el rechazo a algunas comidas mediante la utilización sistemática de un mismo alimento o bebida antes de la quimioterapia o radioterapia, para concentrar, de esta forma, la aversión adquirida en un único alimento, evitando que este rechazo se establezca a otras comidas más importantes en la dieta del paciente<sup>8,9</sup>.

En caso de sensación nauseosa puede ser útil tomar alimentos fríos y evitar alimentos ácidos, grasos y también los fritos. A diferencia de lo que ocurre con los pacientes que tienen hipogeusia, aquí no están indicados los alimentos muy condimentados o con sabores muy intensos. También se recomienda la toma de alimentos más bien secos o con poca agua para que no aumenten demasiado el volumen

intragástrico. Se deberán realizar comidas frecuentes y de pequeño volumen, evitando utilizar las bebidas durante las comidas, que deberán tomarse fuera de estas horas y en pequeños volúmenes. El paciente debe permanecer sentado durante una o dos horas después de comer<sup>1,4</sup>.

Para mantener el aporte de líquidos, cuando el paciente se encuentra en situación de hiperemesis, se puede recurrir a administrar zumos dulces, caldos ligeros de carne, pescado y verduras e infusiones en pequeñas cantidades que se irán incrementando según la tolerancia. Si el paciente no tiene intolerancia a la lactosa la leche puede ser un buen alimento. En la tabla VI se recogen algunas recomendaciones dietéticas para estos pacientes.

#### *Diarrea, por quimioterapia y enteritis por radiación*

La diarrea es una complicación frecuente de la toxicidad por quimioterapia, que produce episodios autolimitados, de pocos días de duración y también

Tabla VI

#### Recomendaciones dietéticas para pacientes con tratamiento con quimioterapia o radioterapia

##### Náuseas y vómitos

- Administrar la medicación prescrita para tratarlos, con la suficiente antelación (Primperan®, Zofran®, Kytril®).
- Debe beber frecuentemente pequeñas cantidades de líquidos para mantener el estado de hidratación.
- Las comidas también deben ser frecuentes y en pequeñas cantidades, ya que se toleran mejor. Se deben evitar los periodos de ayuno.
- Puede ser de ayuda comer alimentos con poco líquido para no llenar el estómago demasiado. Deberá evitar tomar los líquidos con las comidas, tomándolos 1/2 hora antes o 1/2 hora después y en cantidades no superiores a medio vaso cada vez.
- Los alimentos fríos o a temperatura ambiente se toleran mejor. Incluir hielo en las bebidas y helados en los postres.
- Evitar alimentos con exceso de grasa o especias, con mucha fibra (verduras, carne fibrosa) y las comidas que producen flatulencia y el alcohol.
- Mantenerse sentado o incorporado durante las comidas y como mínimo una hora después.
- Realizar las comidas en un ambiente ventilado sin olores a alimentos y relajado.
- Aflojarse la ropa antes de comer y procurar relajarse antes de las comidas.
- En caso de vómitos deberá iniciar la alimentación con infusiones y caldos ligeros, pasando posteriormente a leche descremada y sorbetes y más adelante purés y sopas cada vez más espesas.
  - Los alimentos sólidos que mejor se toleran suelen ser el arroz, la patata o la pasta.
  - Aumentar la cantidad de alimento de cada toma poco a poco.
  - Evitar comer 1 1/2 – 2 h antes y después de recibir el tratamiento con quimioterapia.
  - Si los vómitos persisten más de tres días se debe consultar con el médico.

de las enteritis por radiación que producen un cuadro de malabsorción<sup>1,4</sup>.

El tratamiento de la diarrea por quimioterapia, debe consistir en la ingestión de líquidos abundantes, preferiblemente como limonada alcalina (agua con una cucharada de azúcar, el zumo de un limón, una punta de cuchillo de sal y otra de bicarbonato). Si la diarrea es muy importante, se puede utilizar Sueroral® para mantener la hidratación del paciente. La restricción de alimentos sólidos suele disminuir el número y volumen de las deposiciones, pero no está claro que acorte la duración de la diarrea. Se deben evitar los alimentos con fibra insoluble –(legumbres enteras, cereales o pan integral, frutas con piel)– y se tolera mejor una dieta astringente clásica principalmente a base de arroz, puré de patata y zanahoria, papillas de arroz y manzana, huevo cocido o en tortilla, pescado hervido, pollo cocido o jamón york. Como postre podrá utilizarse yogur natural, preferiblemente con lactobacilos, y manzana pelada y rallada. En ocasiones, sobre todo cuando la diarrea persiste, puede ser útil una dieta rica en fibra soluble, para lo cual pueden añadirse a la dieta anterior purés de legumbres pasadas por el chino, dátiles, ciruelas peladas y papilla de Nutro-

harina arroz-manzana®. Las comidas deben ser frecuentes y en pequeña cantidad.

Los pacientes con enteritis por radiación pueden requerir modificaciones en la textura de la dieta con alimentos triturados y purés que favorezcan la digestión y la absorción de nutrientes. Cuando se demuestra esteatorrea se debe limitar la grasa de la dieta. Pero la eliminación sistemática de la misma puede disminuir el contenido calórico de forma innecesaria. En pacientes con disminución de la motilidad intestinal puede haber diarrea por sobrecrecimiento bacteriano que mejora con la administración de tetraciclinas, metronidazol, trimetoprim-sulfametoxazol, ciprofoxacino, claritromicina o ampicilina. En los casos de intolerancia documentada a la lactosa es necesario limitar la ingestión de leche y se debe probar la tolerancia a otros productos lácteos como yogur y queso que, con frecuencia, son bien tolerados. Si la intolerancia a la lactosa es severa se puede utilizar leche sin lactosa como Sinlac®, o leche de soja.

En casos de diarrea persistente, se puede probar el efecto de una dieta rica en fibra soluble para promover la absorción de agua en el colon mediada por los ácidos grasos de cadena corta generados en la fermentación de la misma. En la tabla VII se en-

Tabla VII

### Recomendaciones dietéticas para pacientes con tratamiento con quimioterapia o radioterapia

#### Diarrea

- Tomar líquidos frecuentemente, en pequeñas cantidades, y con un volumen de unos 2 litros al día. Si la diarrea es muy abundante y líquida, es preferible tomar limonada alcalina o Sueroral® para mantener la hidratación.
- Realizar comidas frecuentes y en pequeña cantidad
- Evitar los alimentos ricos en fibra (cereales integrales, legumbres, verduras). Se toleran mejor los purés de patata, zanahoria, el arroz hervido o en sopa y yogur. En muchos casos se toleran bien las legumbres pasadas por el chino. Si la diarrea persiste puede ser útil las papillas de Nutroharina arroz-manzana®.
- Evitar las carnes duras y fibrosas, tomando preferentemente pollo y pescado blanco hervido, huevo cocido, tortilla francesa, jamón york.
- Evitar las especias y especialmente el picante, el café, el alcohol y los zumos ácidos.
- Evitar las comidas con mucha grasa.
- Evitar la frutas crudas y con piel. Muchas frutas se toleran mejor peladas y en compota o asada especialmente la manzana o la pera (compota de manzana, manzana rallada).
- Evitar la leche y sustituirla por yogur natural, yogur bio o similares.
- Cocinar los alimentos con poca grasa, a la plancha, al horno, microondas o cocidos.
- Realizar cuidados perianales (lavado y secado) después de cada deposición

Receta de la limonada alcalina: A un litro de agua se añade una cucharada sopera de azúcar, el zumo de un limón, una punta de cuchillo de sal y una punta de cuchillo de bicarbonato.

cuentran algunas recomendaciones dietética para estos pacientes.

### Estreñimiento

El estreñimiento no suele ser una complicación del cáncer, pero puede agravarse en pacientes que hacen dietas pobres en residuos, limitan la actividad física y beben pocos líquidos. También es un efecto secundario del tratamiento con ondansetron, granisetron, sedantes y analgésicos opioides.

Los pacientes con estreñimiento deben realizar una dieta con abundantes líquidos y fibra insoluble para lo cual se recomienda tomar frutas con piel, cereales integrales, verduras y legumbres. En casos de estreñimiento pertinaz, se pueden utilizar suplementos de fibra insoluble en forma de salvado que se puede añadir a los cereales del desayuno, a las sopas, o algunos guisos de legumbres y también cereales integrales como copos de avena y de trigo. Otros preparados de fibra como Plantaben® (cutículas de *Plantago ovata*) y los hidrolizados de fibra de guar (Plantagar®) que contienen fibra soluble pueden mejorar el estreñimiento de algunos pacientes. Algunos comprimidos de salvado tienen una cantidad de fibra insoluble demasiado pequeña para ser eficaces ya que la cantidad de fibra en una dieta normal es de 25-30 g: el equivalente a unos 50-60 comprimidos. Los laxantes emolientes como el aceite de parafina (Hodemal®) o la lactulosa o el lactitol también son útiles.

No se deben olvidar otras medidas higiénicas, como establecer unos hábitos regulares que faciliten el reflejo cólico, o aumentar la actividad física.

En ocasiones, el estreñimiento puede ser la consecuencia de un tránsito intestinal enlentecido por estenosis intestinales secundarias a enteritis rádica, en estos casos la fibra insoluble de los alimentos debe estar constituida por partículas muy finas, para lo cual deben triturarse las legumbres en una batidora, utilizar purés o batidos de frutas, y los preparados de salvado deben tener las escamas finamente trituradas. En la tabla VIII se encuentran algunas recomendaciones dietéticas para el estreñimiento.

### Mucositis

La mucositis es una complicación frecuente del tratamiento radioterápico de los tumores de cabeza y cuello y de algunos fármacos quimioterápicos afectando a un 40% de los pacientes que reciben quimioterapia y al 76% de los pacientes que reciben trasplante de médula ósea<sup>10</sup>. Hay muchos quimioterápicos con toxicidad sobre la mucosa oral (tabla IX), pero los asociados más frecuentemente con esta complicación son el fluoruracilo y el metotrexate. La severidad de la mucositis puede variar desde un ligero eritema o úlceras indoloras (mucositis grado 1) a lesiones eritematosas, edematosas, ulceradas, que impiden por completo la alimentación oral (mucositis grado 4). Estas alteraciones aparecen a los siete días de comenzada la radioterapia y pueden persistir varias semanas tras finalizar el tratamiento<sup>1, 6, 10</sup>.

La prevención de la mucositis incluye medidas de higiene bucal y tratamiento de los problemas

Tabla VIII

### Recomendaciones dietéticas para pacientes con tratamiento con quimioterapia o radioterapia

#### Estreñimiento

- Debe tomar muchos líquidos: unos 2 litros. Si además pierde peso, los líquidos deberán ser en forma de batidos o zumos para aportarle más calorías.
- Aumentar el consumo de alimentos ricos en fibra: verduras, frutas sin pelar, legumbres, panes y cereales integrales.
- Regularizar el hábito intestinal, intentando mantener un horario fijo todos los días.
- Aumentar la movilidad y la actividad física especialmente por la mañana y después de las comidas para potenciar una mayor motilidad intestinal (paseos después de comer).
- Puede utilizar salvado añadiéndolo a los cereales del desayuno, a las sopas o algunos guisos de legumbres y preparados de fibra como Plantaben® o metilcelulosa.
- Si está tomando medicación para el dolor (Durogesic®, Codeisan®, Codeferalgan®, MST®, Buprex®), debe prevenir el estreñimiento desde el principio utilizando laxantes suaves como Hodernal®, Duphalac®, Oponaf®.

Tabla IX  
Agentes quimioterápicos con toxicidad sobre la mucosa oral (mucositis)

5-Fluoruracilo	Dactinomicina
Metotrexate	Daunorubicina
Doxorubicina	Doxorubicina
Actinomicina	Mitramicina
Hidroxiurea	Mitomicina
Procarbacin	Vimblastina
Mecloretamina	Vincristina
Citarabina	Hidroxiurea
Mercaptopurina	Procarbacin
Tioguanina	

dentales como enfermedad periodontal, caries, prótesis mal adaptadas, etc.

En el tratamiento de la mucositis se han empleado diversas sustancias que a continuación se resumen. Los protectores de la mucosa, como el sulcrato, aunque no disminuyen la severidad de la mucositis, pueden disminuir el dolor y los síntomas locales. Los antiinflamatorios no esteroideos, como la bencidamida o la indometacina, pueden proporcionar cierto alivio así como los esteroides locales en enjuagues bucales. Se ha observado efecto favorable de los antioxidantes como la vitamina E y el betacaroteno, y también del nitrato de plata. Los factores estimulantes del crecimiento de las colonias de granulocitos G-CSF o de las colonias de granulocitos-monocitos GM-CSF, así como el factor de crecimiento epidérmico (EGF), no han demostrado ninguna eficacia. La clorhexidina puede aumentar las molestias orales, teñir los dientes de negro y tampoco ha demostrado eficacia, al igual que la nistatina utilizada en las micosis orales. El alopurinol, la glutamina y la uridina tampoco se han mostrado eficaces en la reducción de la mucositis por 5-fluoruracilo. La crioterapia oral durante 30 minutos puede reducir la mucositis por 5-fluoruracilo. También se ha utilizado el tratamiento con láser para disminuir el dolor y acelerar la curación de las lesiones. La capsaicina, un componente de los pimientos y guindillas, se ha utilizado en forma de caramelos y, en algunos estudios, se ha mostrado útil para disminuir el dolor<sup>10</sup>. Los anestésicos locales como la lidocaína o diclonidina pueden ayudar a controlar el dolor, pero impiden la percepción de sabores e interfieren con la masticación y deglución.

Cuando la mucositis es suficientemente severa para limitar o impedir la alimentación oral, puede recurrirse a la utilización de narcóticos en dosis intermitentes, antes de las comidas o de forma continuada. En estos casos puede ser necesaria la combinación de lidocaína viscosa junto con la analgesia intensa antes de las comidas que en muchos casos permite una alimentación suficiente para evitar la necesidad de nutrición parenteral total, especialmente si durante los peores momentos se completa la dieta oral con nutrición parenteral periférica. La fórmulas magistrales de lidocaína viscosa suelen ser más eficaces que las fórmulas de gingivitis (tabla X).

En cuanto a la dieta, debe evitarse la irritación química de la mucosa: excluyendo alimentos ácidos, amargos, picantes, muy salados o muy dulces; la irritación mecánica: producida por los pequeños fragmentos de alimentos como galletas, granos de sal o partículas de fibra que son difíciles de eliminar de la boca y la irritación térmica: por alimentos a temperaturas extremas. Se deben utilizar alimentos de consistencia cremosa o triturarlos muy finamente con una batidora y pasarlos por un tamiz. Si esta manipulación comporta una pérdida importante de proteínas se puede añadir algún suplemento proteico de clara de huevo o lactoalbúmina (Resource Protein Instant®, Proteinat®). Es preferible realizar varias comidas pequeñas durante el día ya que el esfuerzo de comer puede ser agotador. En la tabla XI se resumen las recomendaciones dietéticas en estos pacientes.

Tabla X  
Fórmulas anestésicas utilizadas en el tratamiento local del dolor en la mucositis

LIDOCAÍNA VISCOSA 1/1000	
Lidocaína inyectable 5%	10 ml
Gel base para lidocaína csp	500 ml
Gel base para lidocaína	
Carboximetilcelulosa	7,5 g
Nipagin (metilparaben)	0,25 g
Agua destilada csp	500 ml
FÓRMULA GINGIVOESTOMATITIS	
Benzocaína	1 g
Sodio borato 10 H <sub>2</sub> O	4 g
Glicerina	40 g

Tabla XI  
**Recomendaciones dietéticas para pacientes con tratamiento con quimioterapia o radioterapia**

<b>Mucositis</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extremar la higiene oral.</li> <li>• Utilizar medicación para el dolor antes de la comida (enjuagues con lidocaína viscosa u otra medicación que indique su médico).</li> <li>• Puede enjuagarse la boca con agua con bicarbonato antes y después de las comidas (añadir 1/4 de cucharadita de café a 250 cc de agua).</li> <li>• Tome comidas frecuentes y en pequeñas cantidades de alimentos ricos (flan, natillas, helados, yogur, arroz con leche).</li> <li>• Evite alimentos duros o que se fragmentan en trozos irritantes (frutos secos, galletas), o con residuos fibrosos que se quedan en la boca: verduras.</li> <li>• Utilice alimentos blandos, jugosos y fáciles de tragar. Para ello añade caldo, salsa, triture los alimentos en la batidora y mejor páselos por un pasapurés y sírvalos a la temperatura que sea más confortable para el paciente (generalmente temperatura ambiente o tibios)</li> <li>• Evite los irritantes como: alimentos ácidos (tomate, vinagre), especias y picantes, alimentos salados, alimentos muy fríos o calientes. Tabaco y alcohol o jarabes y colutorios que lo contienen.</li> <li>• Tome muchos líquidos para evitar la sed y sequedad de boca.</li> </ul>

Se debe minimizar el tiempo de contacto de los alimentos con la mucosa oral, enjuagándose la boca especialmente cuando hay xerostomía asociada. La utilización de leche aporta, además, su valor nutritivo.

Cuando la ingesta de alimentos naturales no es suficiente se deben administrar suplementos nutricionales comerciales o preparados en casa a base de leche y frutas que se pueden enriquecer con nata líquida y endulzar con sacarosa, fructosa o dextrina-maltosa cuando no se quieren demasiado dulces. Si el paciente tolera bien la lactosa, también se puede añadir a la leche entera alguna cucharada de leche en polvo.

Cuando únicamente se toleran alimentos líquidos es preferible recurrir a las dietas líquidas comerciales para asegurar un aporte adecuado de nutrientes por vía oral. En estos pacientes la colocación de una sonda nasogástrica puede provocar muchas molestias y suele ser preferible recurrir a una gastrostomía si se prevé una duración prolongada de la mucositis y se quiere asegurar un aporte correcto de nutrientes y energía.

### *Xerostomía*

El tratamiento con radioterapia puede producir xerostomía, mucositis, ageusia y, en ocasiones, “tris-

mus” y lesiones neurales. La mayoría de estos síntomas se resuelven en los primeros meses, pero pueden persistir por años. La radioterapia también puede afectar a las piezas dentales y, por ello, se debe extremar la higiene bucal. Todas estas situaciones interfieren con las posibilidades de realizar una dieta normal, y requieren modificaciones en la misma. La xerostomía también puede ser un efecto colateral de medicación antidepresiva o de analgésicos opioides.

La xerostomía tras radioterapia se produce por atrofia de las glándulas salivares y se caracteriza por una disminución en la producción de saliva que se hace escasa, adherente, viscosa e ineficaz para ayudar a la lubricación de los alimentos durante la masticación. Por ello es necesario recurrir a preparaciones culinarias de consistencias blandas y jugosas, así como evitar los alimentos secos y que se disgregan en partículas al masticarlos, como galletas, patatas fritas o frutos secos. Es importante lubricar los alimentos más secos con zumos, caldos, salsas o leche y utilizar alimentos preparados en forma de purés, cremas, sorbetes, helados, natillas, yogur, etc.<sup>4,10</sup>.

Se deben controlar los niveles de vitamina A y de ácido nicotínico cuya carencia puede agravar la sintomatología. Los pacientes deben limpiarse la base de la lengua con un cepillo de dientes antes de las

comidas para facilitar el contacto de los alimentos con las papilas gustativas y aumentar el estímulo fisiológico para la producción de saliva. Se debe extremar la higiene bucal para eliminar la secreción mucosa espesa que se acumula en la boca y que contribuye a aumentar la carga de bacteria oral que, a su vez, favorece la aparición de mucositis y caries dentales<sup>10</sup>. En la tabla XII se recogen las recomendaciones dietéticas en los pacientes con xerostomía).

La pilocarpina (Colircusí Pilocarpina® al 2%) a dosis de 5 mg dos o tres veces al día puede aumentar la producción de saliva y mejorar los síntomas de xerostomía pero puede producir estimulación parasimpática generalizada<sup>11-12</sup>. También se pueden utilizar otros estimulantes de la secreción salivar, como las gotas de zumo de limón.

Las preparaciones de saliva artificial (Bucalsonne®, Salivart®, Bucohidrat®) pueden mejorar los sín-

tomas de los pacientes con xerostomía. Estas preparaciones, son tratamientos paliativos que se utilizan cuando no se puede aumentar el flujo salival con estimulantes o coadyuvantes de los sialogogos. En algunos países se puede encontrar saliva artificial con soluciones a base de mucina, glucoproteínas carboximetilcelulosa y soluciones enzimáticas en gel, que mantienen la mucosa más tiempo humectada. Entre las comidas es aconsejable masticar chicles<sup>12</sup>, y enjuagarse la boca con frecuencia.

## ALTERACIONES DE LA ALIMENTACIÓN POR EFECTOS LOCALES DEL TUMOR

La mayoría de los trastornos nutricionales por efectos locales del tumor se deben a cánceres del tubo digestivo. El efecto más común es la obstrucción

Tabla XII

### Recomendaciones dietéticas para pacientes con tratamiento con quimioterapia o radioterapia

#### Sequedad de boca

Puede ir acompañada de mal aliento, disminución de la percepción del sabor, molestias o dolor, dificultad para hablar, para masticar y tragar. Vd puede:

- Para aumentar la salivación, masticar chicles, chupar caramelos sin azúcar, hielo o utilizar saliva artificial (Bucalsonne®, Salivart®, Bucohidrat®).
- El zumo de limón o de naranja, la limonada, los sorbetes de limón y los helados de limón facilitan la producción de saliva.
- Evitar los alimentos secos y que se disgregan en partículas al masticarlos, como galletas, patatas fritas o frutos secos.
- Preparar los alimentos caldosos o con salsa abundante para facilitar su deglución.
- Utilizar preparaciones culinarias con consistencias blandas y jugosas. Lubricar los alimentos más secos con zumos, caldos, salsas o leche
- Utilizar alimentos preparados en forma de purés, cremas, sorbetes, helados, natillas, yogur, etc.
- Consumir alimentos suaves y blandos, incluso triturados o líquidos
- Son mejor tolerados los alimentos a temperatura ambiente, en lugar de los muy calientes o muy fríos. aunque en algunos casos el hielo y los polos dan sensación de bienestar.
- Evitar alimentos picantes.
- Aumentar el consumo de líquidos, mejor fuera de las comidas.
- Cepillarse la boca y la lengua antes de cada comida.
- Realizar enjuagues frecuentes con agua, colutorios con flúor o clorhexidina, pero **no** con colutorios que contengan alcohol.
- Extremar la higiene bucal y cepillarse los dientes, encías y lengua después de cada comida, para evitar las caries dentales.
- Evitar entre las comidas los alimentos con azúcar ya que favorecen las caries dentales y tomar preferentemente derivados lácteos.

en algún punto del tracto digestivo, desde la boca y el esófago hasta el recto, provocando disfagia, vómitos y dolor abdominal. También las fistulas, entre alguna porción del tubo digestivo y los órganos adyacentes, pueden originar problemas que dificulten o impidan la alimentación, así como la mucositis y xerostomía que han sido tratadas previamente.

### *Tumores de cabeza y cuello*

Los pacientes con tumores de cabeza y cuello generalmente presentan pérdida de peso y desnutrición por los trastornos deglutorios que impiden una ingesta normal. En muchos enfermos, el tabaco y alcohol han concurrido previamente para alterar su estado nutricional. En todos los enfermos que han sufrido una pérdida de peso corporal superior al 10%, se debe intentar un apoyo nutricional previo al tratamiento, bien sea con manipulación de la dieta, suplementos o dieta enteral.

Cuando el paciente no presenta disfagia se debe intentar la alimentación por vía oral, a ser posible con alimentos naturales. La dieta debe ser discretamente hipercalórica e hiperproteica, por lo que se debe recomendar una dieta con legumbres, huevos, yogur, queso fresco, flan o natillas, que suelen tolerarse bien, mejor que las carnes o el pescado.

Con frecuencia estos pacientes presentan mayor grado de disfagia a los alimentos líquidos que a los alimentos sólidos y, por ello, si es necesario, se deben triturar los alimentos y amentarse la consisten-

cia de los mismos para impedir su disgregación en pequeñas porciones; para lo cual puede recurrirse a espesantes y gelificantes comerciales (Resource® espesante), Maizena® espesante, puré de patata, cola de pescado, agar o gelatina en sobres. Las legumbres muy cocidas y homogeneizadas adoptan una consistencia de gelatina densa. En todos los casos los alimentos no deben adherirse excesivamente a la mucosa bucal y mantenerse lubricados. Deben evitarse los alimentos con mezclas de diferentes consistencias como sopas de pasta o las legumbres enteras con caldo. En principio, siempre que puedan ser deglutidos, no hay una contraindicación absoluta a la administración de alimentos sin triturar, pero la aspiración de alimentos sólidos comporta más riesgos que la aspiración de líquidos y, por tanto, hay que valorar el grado de disfagia, antes de recomendar un tipo de dieta determinado y observar algunas medidas generales que se detallan en las tablas XIII y XIV. También son útiles los suplementos nutricionales pero, este caso se deben utilizar los que vienen en forma de "pudding" con cierta consistencia que facilite su deglución.

Si el paciente tiene disfagia intensa es necesario recurrir a la administración de los alimentos a través de sonda nasogástrica; si el paciente tiene, además, riesgos de aspiración, se debe valorar la posibilidad de poner la sonda en el intestino delgado o bien administrar la alimentación a través de una gastrostomía.

El tratamiento más frecuente en los pacientes con tumores de cabeza y cuello suele ser la cirugía seguida de radiación. En ocasiones es necesaria la

Tabla XIII

#### **Recomendaciones a tener en cuenta en los pacientes con disfagia**

- Vigile la posición. El paciente debe estar sentado en una silla con la espalda recta, los hombros ligeramente inclinados hacia adelante y los pies firmes sobre el suelo.
- Evitar las distracciones cuando se come y especialmente cuando se bebe.
- No utilizar agua para ayudar a deglutir los alimentos (salvo en los casos de xerostomía). Los líquidos deben ingerirse cuando la boca no contiene alimentos.
- Debe tomar bocados pequeños y no llenar excesivamente la boca.
- Deglutir con calma y repetidamente para vaciar la boca entre los diferentes bocados.
- Observar el movimiento de la "nuetz" con la deglución, y procurar que no se acumulen comidas entre la encía y la mejilla.
- Observar el tono de voz. Un tono de voz extraño puede indicar que hay restos de comida de las cuerdas vocales.
- Descansar después de las comidas; el esfuerzo y concentración durante la comida puede ser agotador.

Tabla XIV  
**Recomendaciones para el inicio de la dieta oral para los pacientes con disfagia**

- Estas recomendaciones están indicadas en los pacientes que comienzan a alimentarse por vía oral y no tienen buen control de los labios, de la lengua, de la sensibilidad bucal, o del reflejo deglutorio; están muy limitados por la disfagia y, por tanto, no pueden tragar alimentos que requieren una masticación cuidadosa, así como los líquidos muy fluidos.
- Se deben evitar aquellas comidas que son adherentes, que requieren la formación de un bolo homogéneo antes de la deglución, o que requieren un control cuidadoso de sus desplazamientos en la boca y durante la deglución.
- En principio, esta dieta se basa en alimentos en forma de purés y la eliminación de líquidos sin espesar. Por tanto, debe estar compuesta de alimentos espesos, suaves y con texturas homogéneas semisólidas.
- Se pueden utilizar frutas y hortalizas y con una textura suave.
- No se debe administrar agua, ni leche ni zumos salvo que se utilice un espesante para aumentar su consistencia.
- Para espesar alimentos, que se ingieren fríos (zumos, leche, frutas, flanes) o a temperatura ambiente, se puede utilizar una gelatina comercial.
- Para espesar alimentos que se ingieren calientes –(carne, sopas, legumbres, arroz, pasta, puré de verduras)– se deben utilizar espesantes comerciales (Resource® espesante)
- La medicación líquida o sólida triturada se puede administrar mezclada con puré de frutas o yogur.

resección lingual, del maxilar o del paladar, que dificultan la masticación y la deglución. El postoperatorio se acompaña de disfagia y aumento de los riesgos de aspiración de forma transitoria. Cuando se prolonga esta situación durante meses, suele ser más confortable para el paciente utilizar una dieta a través de gastrostomía.

A medida que se van resolviendo los problemas del postoperatorio inmediato, se puede probar la tolerancia a la dieta oral y, para valorar el grado de disfagia, es preferible recurrir a la gelatina o al agua gelificada e introducir paulatinamente alimentos triturados, pero con cierta consistencia. Los pacientes con resección lingual también se benefician de los alimentos con aumento en la consistencia.

Hay que insistir al paciente en que la alimentación con suplementos forma parte de su tratamiento, al igual que otra medicación, y animarle todo lo posible a que ingiera, al menos, las necesidades calóricas calculadas según la fórmula Harris-Benedict, considerando un factor de estrés adicional de un 20%. Si se prevé la posibilidad de que el paciente desarrolle mucositis secundaria al tratamiento con quimioterapia o radioterapia, debe considerarse la posibilidad de alimentación por gastrostomía, especialmente en aquellos pacientes que, por su pronóstico, se debe realizar un tratamiento agresivo del tumor con la intención de conseguir la remisión completa<sup>1</sup>.

### *Cáncer de esófago*

En el momento del diagnóstico la desnutrición suele afectar al 90% de los pacientes con cáncer de esófago. La disfagia progresiva, primero para sólidos y después para líquidos, se ve acompañada con frecuencia de dolor, astenia y anorexia, que contribuyen a limitar la ingesta y al desarrollo de una desnutrición tipo marasmo con pérdida de peso, generalmente superior al 10%. En estos pacientes, para disminuir las complicaciones de una cirugía muy agresiva se deben realizar todos los esfuerzos para mejorar el estado nutricional antes de la intervención, preferiblemente con la alimentación por vía oral; pero si ello no es posible, con alimentación artificial.

Cuando el tumor no es resecable quirúrgicamente, pueden realizarse dilataciones de la zona estenosada y colocar prótesis intraesofágica que alivien la estenosis y permitan la deglución de alimentos líquidos o triturados. En ocasiones, la única forma de garantizar el acceso al tubo digestivo es la sonda nasogástrica o la gastrostomía colocada bajo control radiológico o endoscópico. En muchos casos la única opción a la alimentación oral es la dieta líquida y nutricionalmente completa, pero algunos pacientes experimentan un alivio sintomático de la disfagia que les permite alimentarse correctamente por boca. En estos últimos casos la dieta debe consistir en ali-

mentos triturados, especialmente la carne y el pescado, que se toleran peor, lo que puede hacer necesario complementar la dieta oral con algún suplemento proteico, especialmente cuando el triturado se pasa por algún colador donde se retienen muchas fibras de carne. La trituración de los alimentos no es muy eficaz en las batidoras tipo “minipimer” y es preferible utilizar batidoras tipo “turmix” durante más de cinco minutos.

Los pacientes en los que se realiza esofagectomía parcial o total, frecuentemente tienen regurgitación, llenado gástrico y sensación de repleción precoz. Si además se ha realizado gastrectomía parcial puede añadirse esteatorrea de mayor o menor cuantía y disminución de la absorción de vitamina B12, que requerirá tratamientos periódicos con esta vitamina por vía parenteral. Por todo ello, la dieta de estos pacientes debe incluir comidas frecuentes y de pequeña cuantía para evitar la saciedad y la regurgitación.

La esofagectomía se asocia con numerosas complicaciones, especialmente con fistulas faringoesofágicas, esofagotraqueales o mediastínicas, y estenosis anastomóticas, cuyo tratamiento implica la suspensión de la dieta oral y el tratamiento con alimentación por sonda. Las estenosis de las anastomosis se tratan con dieta líquida por vía oral o por sonda, pero el tratamiento definitivo es la dilatación o la cirugía. Precisamente por el alto número de complicaciones de estas técnicas, se debe procurar, durante la intervención, dejar una sonda de enterostomía que permita administrar la alimentación en un punto distal a todas las anastomosis intestinales.

La quimioterapia y radioterapia pueden afectar a la mucosa esofágica produciendo pirosis y dolor retroesternal, disfagia y odinofagia, que limitan o impiden la alimentación oral<sup>1</sup>.

### Cáncer gástrico

Los pacientes con cáncer gástrico suelen presentar en el momento del diagnóstico una importante pérdida de peso y desnutrición, que requieren soporte nutricional antes de la cirugía. Con frecuencia la anorexia, los vómitos o las hemorragias digestivas dificultan la dieta oral y es necesario recurrir a la nutrición enteral o parenteral.

El tratamiento actual de la mayoría de los pacientes con cáncer gástrico es la gastrectomía total o subtotal y cuando el tumor no es reseccable la gas-

troenteroanastomosis en alguna de sus variedades. La supervivencia a los 5 años es del 20 al 40%<sup>13</sup> dependiendo del estadio del tumor en el momento de la cirugía. Incluso los pacientes con cirugía curativa presentan síntomas derivados de la pérdida de la función de reservorio del estómago, del control del paso de los alimentos al intestino y de la inactivación o pérdida de eficacia de las enzimas pancreáticas. Por ello suelen presentar saciedad precoz, imposibilidad para ingerir volúmenes normales y síndrome de “dumping”. El paso rápido y descontrolado de los alimentos al intestino delgado puede originar un síndrome de “dumping” precoz que se produce a los 15 a 30 minutos tras la comida, debido a reacción vasomotora secundaria a la entrada brusca en el intestino de alimentos con elevada osmolaridad, provocando sensación de mareo, sudación, palpitaciones, ruidos intestinales y dolor cólico. El síndrome de “dumping” tardío se debe a una liberación de catecolaminas e hipoglucemia reactiva, secundaria a la liberación de insulina por la absorción rápida de los carbohidratos desde el tubo digestivo tras el vaciamiento del estómago. El diagnóstico se puede llevar a cabo controlando la frecuencia cardíaca tras la ingestión de 50 g de glucosa, o el aumento en el hidrógeno exhalado en el test del aliento. Un aumento de más de 10 latidos por minutos indica la presencia de síndrome de “dumping”<sup>14</sup>. El síndrome de “dumping” puede ser tratado con somatostatina u octeótrido<sup>15</sup>. Un resumen de la dieta indicada en estos pacientes puede verse en la tabla XV.

Los pacientes con gastrectomía presentan frecuentemente esteatorrea, que no suele mejorar con la administración de enzimas pancreáticos y que, al menos en parte, puede ser debida a sobrecrecimiento bacteriano. En esta última situación, y especialmente en los casos de asa ciega, el tratamiento con tetraciclinas puede mejorar drásticamente la esteatorrea, aunque con el tiempo tiende a perder su eficacia y es necesario cambiar a otros antibióticos como metronidazol, ciprofloxacino, ampicilina, etc. Con menor frecuencia, los pacientes con gastrectomía tipo Billroth II o con gastroenteroanastomosis presentan un “síndrome de asa aferente”, caracterizado por dolor y vómitos postprandiales que pueden llegar a imposibilitar la alimentación oral. En este último caso suele ser necesario recurrir a la nutrición parenteral o enteral hasta que se reconstruye la anastomosis quirúrgicamente.

Tabla XV  
Dieta en el “síndrome de dumping”

- No tomar los líquidos con las comidas: los líquidos deben tomarse 30-60 minutos después de las comidas y limitarse a 100 ó 150 ml por toma. Diariamente se deben ingerir al menos unos 1.500 ml de líquidos. En la fase inicial, tras el postoperatorio, no se deben dar bebidas carbonatadas ni leche.
- La dieta consistirá en comidas pequeñas y frecuentes, cuyo número dependerá de la tolerancia de cada paciente. Deberá comerse despacio, masticando bien los alimentos y se han de evitar aquellas comidas que produzcan síntomas de forma regular. El hecho de que un alimento produzca síntomas de intolerancia en una ocasión no quiere decir que los síntomas se repitan con regularidad en un futuro.
- En esta dieta deben limitarse los carbohidratos simples y la grasa y aumentar los carbohidratos complejos y proteínas. En sujetos con un peso normal se deben administrar 1,5 a 2 g de proteínas por kilo de peso y de 35 a 45 Kcal/kg.
- Deben evitarse las temperaturas extremas en todas las comidas y bebidas. Las bebidas frías tienden a aumentar la motilidad gástrica.
- Cuando el “síndrome de dumping” causa problemas, puede ser útil reposar 20 a 30 minutos después de las comidas para retardar el tránsito de los alimentos desde estómago a intestino.
- Se debe comprobar la tolerancia a la leche introduciéndola de forma gradual en la dieta. Solamente si se demuestra intolerancia a la lactosa debe eliminarse la leche y restringirse los derivados lácteos.
- Cuando los pacientes presenten esteatorrea, se debe limitar la grasa y añadir triglicéridos de cadena media.
- La pectina y otras fibras solubles de las frutas y alimentos vegetales pueden ser útiles para tratar el “síndrome de dumping” al retardar el vaciamiento gástrico y la absorción de carbohidratos, disminuyendo también de esta forma la respuesta glucémica.
- Para evitar la hipoglucemia reactiva se deben limitar los alimentos con azúcares solubles como pasteles, galletas, azúcar, bebidas de cola y helados, salvo los fabricados con edulcorantes artificiales.
- Si los pacientes presentan hipoglucemia con frecuencia, deben llevar consigo azúcar para su tratamiento. También, con el caso anterior, es importante realizar un mínimo de seis pequeñas comidas al día.
- Los pacientes con gastrectomía pueden desarrollar deficiencias de vitamina B12 y hierro que, en muchos casos, deben ser administrados por vía oral y/o parenteral cada dos o tres meses.

La pérdida de factor intrínseco, secundaria a la gastrectomía, puede inducir déficit de B12, que se debe tratar con la administración de esta vitamina por vía parenteral una vez cada dos meses (RDA 2 mg/día) [Cianocobalamina: Cromatonbic B12® (amp. 1 mg), Optovite B12® (amp 1 mg) o Hidroxicobalamina: Megamil B12® (amp 10 mg)]. La falta de acidez gástrica, así como el bypass intestinal en el Billroth II y gastroenteroanastomosis pueden dificultar la absorción de hierro. Este cuadro se debe tratar con la administración de hierro (RDA 10-15 mg/día) (Ferroglicina: Glutaferro gotas® 170 mg/ml; sulfato ferroso: Ferrogradumet® comp. 525 mg; succinil caseinato de hierro: Lactoferrina® viales bebibles de 15 ml con 800 mg de Fe) y ácido ascórbico, por vía oral.

Algunos pacientes con cirugía gástrica no toleran bien la leche y productos lácteos que se deben introducir en la dieta gradualmente. Si la intoleran-

cia persiste, es conveniente añadir un suplemento de calcio. Con frecuencia, la esteatorrea disminuye la absorción de vitamina D y de calcio, contribuyendo al desarrollo de osteoporosis.

En los pacientes con cirugía paliativa que continúan presentando intolerancia a la dieta oral puede ser necesaria la nutrición enteral.

A pesar de todas las observaciones nutricionales, los pacientes con gastrectomía suelen perder alrededor de un 10% del peso corporal, debido a múltiples causas, pero principalmente a disminución de la ingesta por los síntomas derivados de la intervención.

### Cáncer de páncreas

La anorexia, el dolor abdominal, las náuseas y vómitos son síntomas frecuentes en el cáncer de

páncreas, que contribuyen a la pérdida de peso y la desnutrición de estos pacientes. Puede haber deficiencia de enzimas pancreáticas y de secreciones biliares por obstrucción de los conductos pancreáticos o de la ampolla de Vater y del conducto biliar común.

El tratamiento quirúrgico del tumor de cabeza de páncreas consiste en la pancreatomectomía cefálica o total con resección del antro del estómago, el duodeno y parte del yeyuno. Una complicación frecuente de la cirugía es la fistula pancreática que, por lo general, requiere tratamiento con nutrición enteral o parenteral y somatostatina. En los casos de cirugía con preservación pilórica suele haber, en el postoperatorio inmediato, dificultad para el vaciamiento del estómago que retrasa la alimentación oral; por ello debe considerarse colocar durante la cirugía una sonda en intestino delgado o una yeyunostomía.

Cuando el tumor es irreseccable se suele realizar una gastroyeyunostomía y coledocoyeyunostomía para aliviar la obstrucción gástrica y biliar que no suelen resolver el dolor abdominal ni la anorexia que limitan la ingesta de alimentos.

Como consecuencia de esta cirugía pueden aparecer los mismos problemas nutricionales que en el paciente con gastrectomía, añadiéndose la esteatomea por insuficiencia pancreática exocrina y con frecuencia diabetes mellitus por pérdida del tejido pancreático. La insuficiencia pancreática exocrina requiere la administración de dosis altas de enzimas pancreáticos en todas las comidas, que deben ser frecuentes y de poca cantidad, con poca grasa que se puede completarse con triglicéridos de cadena media. En principio, la dieta deberá ser abundante en carbohidratos complejos, pero éstos pueden ser mal tolerados si la insuficiencia pancreática es importante. Los carbohidratos simples pueden aumentar los síntomas del "síndrome de dumping" o la hiperglucemia postprandial; por ello puede recurrirse a oligosacáridos de glucosa pero realizando controles de glucemia después de las comidas.

Si a pesar de todas estas medidas el paciente continúa perdiendo peso, y especialmente si tiene recidiva tumoral, puede recurrirse a la alimentación enteral a través de una sonda intestinal. Algunos estudios con suplementos enriquecidos en ácidos grasos n-3 encuentran recuperación de parte del peso perdido en los pacientes que los reciben<sup>16-17</sup>.

## Cáncer de colon y recto

Los pacientes con cáncer de colon y recto no suelen presentar pérdida de peso salvo en casos de carcinomatosis peritoneal o fístulas digestivas producidas por el tumor.

La resección del colon no se asocia a problemas nutricionales y solamente produce diarreas inicialmente, que mejoran después de pocas semanas o meses. Más problemática es la resección del ciego cuando se acompaña de extirpación del íleon terminal, ya que se pierde el control valvular y la capacidad de absorción de sales biliares que pasan al colon, donde se desconjugan produciendo diarrea acuosa. El tratamiento de este cuadro consiste en la administración de resinolectiramina para fijar las sales biliares, impidiendo su desconjugación en el colon. La absorción de vitamina B12 solamente se afecta cuando hay resecciones importantes de íleon terminal, lo cual no es frecuente en la cirugía por neoplasias del colon.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Shils ME and Shike M. Nutritional support of the cancer patient. Pag 1297-1326 En *Modern Nutrition in health and disease*. Shils ME, Olson JA, Shike M and Ross AC Ed. Williams Wilkins. 1999 Baltimore.
2. Mordes JP, Rossini AA. Tumor-induced anorexia in the Wistar rat. *Science*. 1981 Jul 31; 213(4507):565-7.
3. Norton JA, Moley JF, Green MV et al anorexia en cancer. *Cancer Res* 1985; 45:5547-52.
4. Camarero Gonzalez E y Candamio S.: Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico. Pag 259-270. En León M, Celaya S Ed. *Recomendaciones nutricionales al alta hospitalaria*. Novartis Consumers Helath 2001. Barcelona.
5. Valero Zanuy MA y León Sanz M: Nutrición y cancer. Pag: 357-368. En: Celaya Pérez S: *Tratado de Nutrición Artificial*.
6. Schwartz MW, Seeley RJ. Seminars in medicine of the Beth Israel Deaconess Medical Center. Neuroendocrineresponses to starvation and weight loss. *N Engl J Med*. 1997 Jun 19; 336(25):1802-11.
7. Souba WW. Nutritional Support. Pag 1858-1876. En De Vita VT, Hellman S, Rosenberg SA. *Principles and Practice of Oncology*. Lippincott-Raven. Philadelphia. 1997.
8. Mattes RD. Prevention of food aversions in cancer patients during treatment. *Nutr Cancer* 21:13; 1994.
9. Puccio M, Nathanson L. The cancer cachexia syndrome. *Semin Oncol* 24:227, 1997.
10. Berger AM, Kilroy TJ. Oral complications. En: Cancer De Vita VT, Hellman S, Rosenberg SA. *Lippincott-Raven. Philadelphia* 1997.

11. Mercadante S, Calderone L, Villari P, Serretta R, Sapio M, Casuccio A, Fulfaro F. The use of pilocarpine in opioid-induced xerostomia. *Pall Med* 2000; 14:529-31.
12. Davies AN. A comparison of artificial saliva and chewing gum in the management of xerostomia in patients with advanced cancer. *Pall Med* 2000; 14:197-203.
13. Lawrence W Jr. Nutritional consequences of surgical resection of the gastrointestinal tract for cancer. *Cancer Res.* 1977; 37:2379-86.
14. Van der Kleij FG, Vecht J, Lamers CB, Masclee AA. Diagnostic value of dumping provocation in patients after gastric surgery. *Scand J Gastroenterol.* 1996; 31:1162-6.
15. Geer RJ, Richards WO, O'Dorisio TM, Woltering EO, Williams S, Rice D, Abumrad NN. Efficacy of octreotide acetate in treatment of severe postgastrectomy dumping syndrome. *Ann Surg.* 1990 Dec; 212(6):678-87.
16. Barber MD, Ross JA, Voss AC, Tisdale MJ, Fearon KC. The effect of an oral nutritional supplement enriched with fish oil on weight-loss in patients with pancreatic cancer. *Br J Cancer.* 1999; 81:80-6.
17. Barber MD, Ross JA, Preston T, Shenkin A, Fearon KC. Fish oil-enriched nutritional supplement attenuates progression of the acute-phase response in weight-losing patients with advanced pancreatic cancer. *J Nutr.* 1999; 129:1120-5.