2015

Recomendaciones de alimentación para pacientes oncológicos

Avances en Alimentación, Nutrición y Dietética

Editores

Jesús Román Martínez Álvarez
Antonio Villarino Marín

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

aecc
Contra el Cáncer

Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación

fundación alimentación saludable

© Copyright 2015. Fundación Alimentación Saludable.

Todos los textos, imágenes y documentos presentes en esta publicación son propiedad intelectual de la Fundación Alimentación Saludable. Se autoriza a visualizar e imprimir estos materiales mientras sean respetadas las siguientes condiciones: 1. Los textos, imágenes y documentos solo pueden ser utilizados con fines informativos. 2. Los textos, imágenes y documentos no pueden ser utilizados para propósitos comerciales. 3. Cualquier copia de estos textos, imágenes y documentos, o de parte de los mismos, deberá incluir esta advertencia de derechos reservados y el reconocimiento de la autoría de la Fundación Alimentación Saludable.

Revisión científica del texto: Rosa García Alcón.

Fotografías de alimentos: Javier Martínez Morán

Impresión: Punto Didot.

ISBN:
Depósito Legal:
Impreso en España.
Printed in Spain.

Recomendaciones de alimentación para pacientes oncológicos

Avances en Alimentación, Nutrición y Dietética 2015

Editores:

Jesús Román Martínez Álvarez

Antonio Villarino Marín

PRÓLOGO

Que tu alimento sea tu medicina...

Siguiendo con la línea ya establecida hace años, la Sociedad española de dietética y ciencias de la alimentación, junto con su Fundación alimentación saludable, han promovido esta publicación sobre un tema apasionante además de necesario y, con frecuencia, insuficientemente tratado en la literatura científica en español. El objetivo principal, por supuesto, es hacer llegar a los profesionales sanitarios que trabajan en oncología un texto novedoso y que dé respuestas claras y útiles a las múltiples preguntas que cada día aparecen en relación con la alimentación de estos pacientes.

Es evidente que en la patología cancerosa, sea cual sea el origen y desarrollo de la misma, los tratamientos médicos, quirúrgicos y farmacológicos son cruciales y decisivos para el devenir de la misma. Sería ilógico pensar que de otra forma se podrían combatir las situaciones que se nos presentan, pero recordando a Hipócrates no podemos olvidar que la alimentación adecuada es un pilar fundamental en la prevención y el tratamiento del cáncer. En primer lugar, ayudando a que la enfermedad no se produzca o se retrase su aparición. Pero también, cuando por desgracia se ha manifestado, el tratamiento dietético es decisivo para que el enfermo tenga una mejor calidad de vida y pueda llevar su duro tratamiento mucho mejor.

No es fácil nutrir bien a un enfermo que, por los agresivos procesos que sufre y los tratamientos tan enérgicos, acusa en su alimentación situaciones complicadas y muy comprometidas.

Desde SEDCA agradecemos la inestimable aportación que los diferentes expertos de las Sociedades y entidades colaboradoras han realizado para la redacción de un texto de consenso tan profundo como el que aquí les presentamos. A todos ellos, como presidente de SEDCA y editor de la obra, nuestro reconocimiento al que, sin duda, se sumará en breve el de tantos pacientes oncológicos que van a ver mejorada su calidad de vida.

Antonio Villarino Marín
Presidente SEDCA

PREFACIO

Recomendaciones de alimentación para pacientes oncológicos: un documento de consenso

En mayo de 2015, tuvo lugar en la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid la reunión inicial que marcó el inicio de este ambicioso proyecto: la edición de un libro para profesionales sanitarios que diera unas recomendaciones claras y contrastadas acerca de los problemas relacionados con la alimentación y la dieta de los pacientes oncológicos. Ciertamente, ya había disponible en ese momento una gran cantidad de recursos, sobre todo en internet. Pero gran parte de ese material eran traducciones directas de documentos en inglés o, simplemente, eran documentos incongruentes o incluso contradictorios. Nos pareció entonces que el bienestar, e incluso el aumento de las posibilidades de curación de estos pacientes, merecía todo el esfuerzo que le pudiéramos dedicar para elaborar una obra dedicada a ellos.

Con este fin, los editores (la Sociedad española de dietética y ciencias de la alimentación y la Fundación alimentación saludable) convocamos a las entidades más destacadas en este área quienes, como se refleja en el índice correspondiente, contribuyeron sin dudarlo con las aportaciones de sus representantes científicos. Estas entidades fueron:

- Asociación de Medicina Estética de Castilla - La Mancha. AECLM.
- Asociación Española Contra el Cáncer. AECC.

- Sociedad Española de Oncología Médica. SEOM.
- Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. SEMFYC.
- Consejo General de Colegios de Enfermería.
- Asociación Española de Enfermeras de Nutrición y Dietética. ADENYD.
- Sociedad Madrileña de Enfermería Familiar y Comunitaria. SEMAP.
- Comunidad de Madrid. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad.
- Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario. Comunidad de Madrid. IMIDRA.
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas. CSIC.

Asimismo, otros profesionales con acreditada experiencia aportaron generosamente sus conocimientos a título personal. A todos ellos, les transmitimos desde aquí nuestro reconocimiento.

Creemos que, como decía la escritora Virginia Woolf, no es posible que una persona piense bien, que ame bien, que duerma bien si no ha comido bien. Por ello estamos seguros de que este libro y el esfuerzo de todos los que han participado en él será muy fructífero y positivo para todos los pacientes oncológicos y para sus familiares y allegados.

Jesús Román Martínez
Presidente de la Fundación Alimentación Saludable

ÍNDICE

Prólogo
Antonio Villarino Marín. *Presidente SEDCA* 5

Prefacio
Jesús Román Martínez Álvarez. *Presidente de la Fundación Alimentación Saludable* 7

Dieta mediterránea: Beneficios contra el cáncer
Rafael Moreno Rojas, Fernando Cámara Martos 11

Antes de comenzar el tratamiento
Ramón de las Peñas Bataller 23

Evaluación antropométrica del paciente oncológico
María Dolores Marrodán 31

Disfunciones en la masticación y en la deglución
Marilourdes de Torres Aured 39

Mucositis oral, xerostomia
Laura Cerezo Padellano 47

Náuseas y vómitos
Estrella Cañones Castelló 57

La diarrea en el paciente oncológico
Fernando López Verde 67

Estreñimiento en pacientes oncológicos
Susana Belmonte Cortés, Esther Nieto García 75

Alteraciones del peso corporal en el paciente oncológico
Paloma Tejero García, Marta Villarino Sanz 85

La alimentación y la higiene alimentaria en el mantenimiento del sistema inmunitario
Eva María Fagundo Becerra 99

Alteraciones en la apetencia y percepción de los alimentos
Cristina de Lorenzo Carretero, Marta Miguel Castro 105

La dieta después del cáncer
Elena Segura Martín 119

Dieta mediterránea: Beneficios contra el cáncer

Rafael Moreno Rojas (*)(**)
Fernando Cámara Martos (*)

(*) Dpto. Bromatología y Tecnología de los Alimentos. Universidad de Córdoba.
(**) Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación.

INTRODUCCIÓN

La alimentación en el paciente oncológico es un elemento clave, tanto al evaluar los factores de riesgo de la enfermedad, como coadyuvante en la evolución de la misma, complemento al tratamiento, favorecedor de una mejor calidad de vida durante el proceso y por supuesto tras superada la incidencia oncológica.

Establecer una pauta única para todos los tipos de cáncer y las diferentes casuísticas que pueden acontecer en los pacientes oncológicos es prácticamente imposible, pero sí es factible proponer estilos de vida saludables, entre los que se encuentra la alimentación sana, para favorecer, por una parte la calidad de vida del paciente, y por otra, reducir la incidencia en multitud de tipos de cáncer y en la evolución de los pacientes. La propia OMS[1] indica los factores que indirecta o directamente están relacionados con la alimentación, como elementos clave para modificación y prevención de riesgos por cáncer. Los puestos en 2º, 3º y 5º respectivamente, son: el exceso de peso o la obesidad; las dietas malsanas con un consumo insuficiente de frutas y hortalizas; y el consumo de bebidas alcohólicas. Ni qué decir tiene, que el puesto 1º lo ostenta el tabaquismo y el 4º, la inactividad física, que debe manejarse de forma íntima con el consumo alimentario. Obviamente, estando afincados en un país mediterráneo, lo lógico sería el utilizar la dieta mediterránea como modelo de alimentación sana.

Recientemente se ha reevaluado el concepto de dieta mediterránea, proponiendo que no sólo se incluya aspectos relacionados con la alimentación sino también con estilos de vida saludables tradicionales en la cultura mediterránea[2]. Entre los alimen-

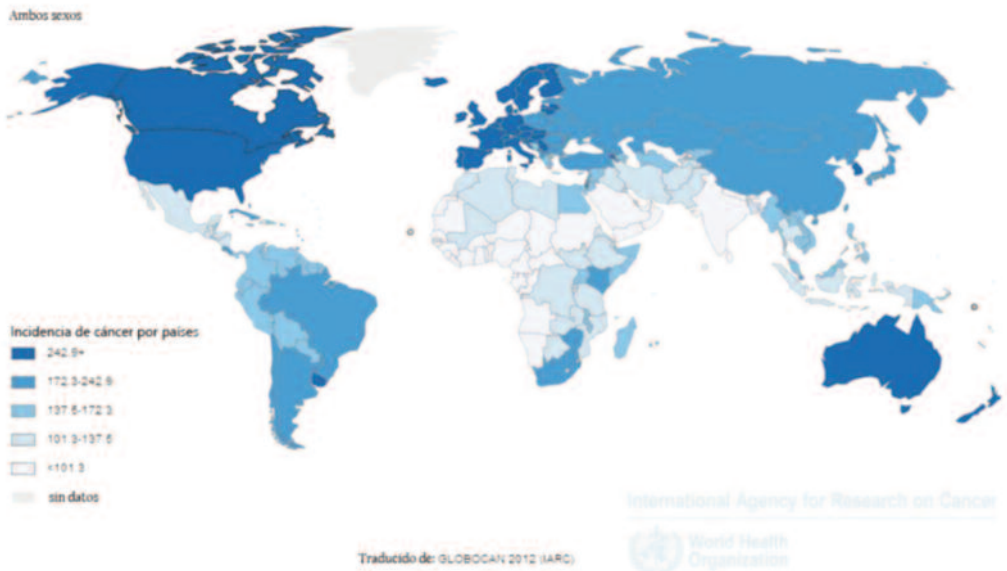
tos que se recomiendan que deben consumirse frecuentemente en una alimentación mediterránea encontramos: el aceite de oliva virgen, hortalizas y frutas, cereales (mejor integrales), leguminosas, pescado, agua; entre los que se recomienda su consumo pero con moderación: vino, lácteos (mejor bajos en grasa), huevos, carnes blancas; y los que se recomienda un uso esporádico: carnes magras, carnes procesadas, grasas y azúcares refinados. Se enfatiza en el uso de los tratamientos culinarios de cocción, asado y plancha, pero en cambio moderación con los fritos y parrillas. Se primará el producto de temporada y el consumo de alimentos locales. Podemos ver un ejemplo de recomendaciones alimentarias basadas en la dieta mediterránea en la tradicional *rueda de los alimentos* (figura 1). En cuanto a los hábitos encontramos la socialización, deportes colectivos, la siesta, entre otros[3].

Figura 1. La rueda de los alimentos.

Es posible que pensemos que simplemente por nuestra ubicación geográfica ya está todo hecho y asumamos que por vivir en las orillas del Mediterráneo nuestra dieta es puramente mediterránea; o bien que por utilizar esporádicamente, o con cierta frecuencia alguno de los alimentos recomendados de la dieta mediterránea, ya se nos puede considerar a salvo.

Pero si observamos la figura 2, nuestras esperanzas se diluyen al comprobar que nuestro país, junto a un buen número de países del occidente europeo (mediterráneos, o no) Estados Unidos, Canadá y Australia presentamos la incidencia más alta

Figura 2. Distribución de la incidencia de cáncer en el mundo (exceptuado los de piel que no son melanomas).



de casos de cáncer. En cambio, observamos que la incidencia en la ribera sur del mediterráneo es notablemente más baja.

¿Podemos considerar por tanto que el estilo de vida mediterráneo no es eficaz en la prevención del cáncer? La respuesta nos la da Antonia Trichopoulou promotora, junto a su marido, de las encuestas de adherencia a la dieta mediterránea, que en un reciente artículo[4], de la que es coautora, indica el alarmante abandono de la dieta mediterránea por parte de los mediterráneos y sobre todo por su población más joven, lo que augura un mal futuro.

DIETA MEDITERRÁNEA Y SALUD

Es posible que no estemos muy familiarizados con las evidencias científicas que identifican la dieta mediterránea como prototipo de alimentación saludable. Podríamos remontarnos a los estudios de Keys[5] que fueron las primeras evidencias de que esto ocurría, al menos hasta mediados del siglo XX y para un grupo de enfermedades no transmisibles concretas.

Efectivamente, en el caso de las enfermedades (cardio y cerebro) vasculares, han ido sucediéndose estudios más o menos locales o sobre alimentos concretos que evidencian una buena correlación entre salud vascular y dieta mediterránea. Pero el es-

tudio definitivo (por ahora) del efecto de la dieta mediterránea sobre la salud vascular lo ha constituido el Estudio PREDIMED[6] donde queda demostrado el superior efecto beneficioso (en diversos aspectos contrastados) de la dieta mediterránea respecto al del tipo de dieta baja en grasa que la American Heart Association guidelines[7] propugna como modelo para reducir la incidencia de dichas enfermedades y que es recomendada en todo el mundo por los profesionales sanitarios.

Podrían referirse cientos de estudios que relacionan alimentos característicos de la dieta mediterránea (aceite, frutas, hortalizas, vino, etc.), o sus compuestos activos (ácido oléico, resveratrol, quercetina, ácido elágico, licopeno, antocianos, glucosinolatos, etc.) con efectos saludables muy variados, sobre los que las consumen, pero vamos a centrarnos en el efecto saludable que nos interesa que es la reducción de la incidencia de cáncer.

DIETA MEDITERRÁNEA Y CÁNCER

La red global del fondo mundial para la investigación del cáncer en su segundo informe[8] identifica los alimentos que contienen fibra alimentaria, vegetales no feculentos, vegetales del género *Allium* (ajo y cebolla) frutas y leguminosas, como alimentos que producen un riesgo **disminuido convincente** (en la mayoría de los casos) o **probable**, sobre numerosos tipos de cáncer. Y por el contrario, las carnes rojas y procesadas como de riesgo **aumentado convincente**, sobre todo en los cánceres colorrectales. Esto se traduce en la propuesta denominada WCFG/AICR, que indica en sus recomendaciones 4 y 5: el fomento del consumo de vegetales no feculentos y la reducción de carnes rojas y procesadas, respectivamente. Obviamente, está definiendo un patrón alimentario saludable en base a la frecuencia de consumo de ciertos alimentos, que encaja en el modelo mediterráneo. Pero no es una cuestión simplemente de prevención, sino que en su recomendación especial 2 (para personas que padecen o han superado el cáncer) se hace énfasis en seguir estas mismas recomendaciones. Las mismas recomendaciones indicadas en WCFG/AICR, aparecían ya en el libro “Manual del Sobreviviente: Una alimentación adecuada para sobrevivir al cáncer”[9] donde se hace énfasis en consumir alimentos ricos en fibra dietética, y reducir el consumo de cárnicos y lácteos, lo cual coincide también con las propuestas de la Asociación Americana del Cáncer[10].

Sin embargo, hemos visto que el simple hecho de que prestigiosas organizaciones hagan unas recomendaciones no implica la eficacia de las mismas. Recordemos el ejemplo de PREDIMED[6], donde se desbanca claramente las recomendaciones de la American Heart Association guidelines[7]. Un artículo publicado en el año 2010 con datos aportados por el estudio EPIC, incluía entre los factores que tenían una relación inversa con el cáncer gástrico, los indicados en la propuesta WCFGA/ICR, pero además apuntaba a la adherencia a la dieta mediterránea como uno de los elementos a tener

en cuenta[11]. Este indicio queda más claramente comprobado en relación a la propuesta WCFGA/ICR, cuando en el año 2012 y bajo el marco del propio estudio EPIC con 386.355 participantes de nueve países europeos[12] concluye que el seguimiento de las directrices WCFGA/ICR reducen el desarrollo de la mayoría de los tipos de cáncer. En este estudio, los hombres españoles presentan el menor riesgo, respecto a los demás países, cuando se demuestra el cumplimiento de las recomendaciones en una escala fija (las mujeres españolas se encuentran también entre las de bajo riesgo).

La reducción de la incidencia de cáncer no es el único beneficio obtenido con WCFG/AICR, pues recientemente se ha publicado un par de artículos[13,14] sobre mujeres mayores que comprueban una mejor percepción de calidad de vida y menor mortalidad en aquellas que siguen esta forma de alimentarse.

Hasta el momento sólo hemos expuestos datos sobre un patrón alimentario rico en vegetales y bajo en carnes rojas y procesadas, que es el recomendado y demostrado como preventivo de cáncer, y por otra parte conocemos que a ese patrón pertenece en parte al modelo de dieta mediterránea, con algún estudio que los relaciona para un cáncer concreto[11]. Pero, ¿realmente la dieta mediterránea tendría un efecto preventivo sobre el cáncer? Esto es lo que apuntaba Gallus y col.[15] al revisar estudios de casos-control (12.000 casos) comprobando qué elementos de la dieta mediterránea estaban relacionados con efectos beneficiosos sobre ciertos tipos de cáncer: como los vegetales y frutas con cánceres epiteliales; cereales integrales con cánceres del aparato digestivo superior; fibra con los colorrectales; y el pescado con varios de ellos. Si bien el mismo estudio encontraba relación desfavorable del consumo de cereales (tanto integrales como refinados) con varios tipos de cáncer. Resultados similares son aportados por otros autores en estudios de revisión más recientes[16].

En cualquier caso, la demostración definitiva viene de manos de un reciente artículo[17] en el que, realizando un metanálisis de las investigaciones desarrolladas hasta ese momento, comprueba que una alta adherencia a la dieta mediterránea reduce la mortalidad general por cáncer en un 10%, la de cáncer colorrectal en un 14%, la de próstata un 4% y los cánceres aerodigestivos en un 56%.

Concretando más sobre el tipo de dieta mediterránea española, frente a la cada vez más abundante dieta occidental, se comprueba un efecto positivo de la primera sobre el cáncer del pulmón[18], si bien otros estudios avalan también este mismo efecto con dieta mediterránea europea[19,20]. Lo mismo ocurre con los cánceres de próstata en general y de forma particular con el carcinoma de próstata[21] en que se demuestra los beneficios de la dieta mediterránea general sobre la dieta occidental. En el caso de la mujer, una reciente publicación[22] derivada del estudio PREDIMED, se comprueba que el consumo de dieta mediterránea y sobre todo cuando es rica en

aceite de oliva virgen extra desciende la incidencia de cáncer de mama de 2,9/1000 persona al año con una dieta control, hasta 1,1/1000 personas al año en dieta mediterránea suplementada con aceite virgen extra.

Según Ginter y Simko[23] no sólo debemos atribuir los efectos de la dieta mediterránea a los factores descritos en la WCFG/AICR, sino que existen otros como el balance entre ácidos grasos omega 6 y 3, el contenido de polifenoles y otros antioxidantes que se aportan en elevadas cantidades procedentes de frutas, verduras, aceite de oliva y vino. Componentes específicos identificados en alimentos de la dieta mediterránea como oleocantal, resveratrol, sirtuinas y una enorme variedad de polifenoles presentes en la uva, nueces y frutos rojos, parecen tener un peso decisivo en el efecto beneficioso sobre el cáncer, enfermedades cariovasculares y otras enfermedades que están relacionadas con la oxidación celular. A esto hay que unir el efecto que la dieta mediterránea tiene sobre la longevidad (en general) comprobado por el efecto que producen sobre la longitud de los telómeros, en estudios que lo constatan, tras someter a individuos durante cinco años al consumo de dieta mediterránea. En una revisión sistemática sobre la incidencia de cáncer en Europa[24], se llega aproximadamente a las mismas conclusiones, si bien hace un especial énfasis al consumo de vino de forma moderada y relacionado con las comidas, ya que un abuso del consumo de bebidas alcohólicas se relaciona con una mayor incidencia de cáncer, suponiendo una relación directa con el 3.6% de los cánceres, presentando un porcentaje de mortalidad similar al indicado para la morbilidad.

En relación al cáncer colorrectal (el de mayor incidencia en España sin distinción de sexos[25]) el estudio de los componentes, in vitro, de la dieta mediterránea, en relación a la incidencia de dicho cáncer, indica un efecto protector frente a las células cancerosas en su desarrollo, progresión, metástasis y apoptosis, según una revisión cuyos datos acaban de publicarse en 2015[26].

Pero si bien de forma general la dieta mediterránea presenta efectos beneficiosos sobre numerosos tipos de cáncer, existe al menos una excepción documentada en el caso del cáncer de páncreas[27] donde se ve un incremento del riesgo de padecerlo asociado a la adherencia a la dieta mediterránea, siendo sus principales factores de riesgo: el consumo de carbohidratos complejos (pan, pasta, patata), sobre todo cuando los cereales se encuentran refinados; y por otra parte, se relaciona con los casos en que el consumo de alcohol supera las recomendaciones internacionales.

SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CÁNCER

Como hemos comprobado la calidad nutricional de los alimentos que consumimos influye de forma notable en las posibilidades de desarrollar cáncer, así como en su

evolución y resolución; además de ser un medio de paliar los efectos colaterales que los propios tipos de cáncer, o los tratamientos para combatirlos, pueden producir como se verá más adelante. En este sentido, la dieta mediterránea se ha comprobado que es la mejor opción.

Pero los alimentos no sólo vehiculan nutrientes, sino que también pueden contener entes bióticos o abióticos que afecten a la salud de los que lo consumen. En este sentido podemos encontrar ríos de bits en internet que nos avisan de sustancias sobre las que está "demostrado" que son cancerígenas y se vehiculan por los alimentos. Afortunadamente, gran parte de esta información no es cierta, o al menos no existen suficientes evidencias científicas que lo avalen, o de lo contrario, prácticamente no podríamos comer nada.

Si una sustancia está reconocida como cancerígena, obviamente no podrá usarse o estar contenida en los alimentos y estará recogida bajo los indicadores H350, H340, H350, H350i, H351 o incluso como H341 del Reglamento 1272/2008 de la Unión Europea[28].

No obstante, existen ciertas sustancias que son ocasionalmente vehiculadas por los alimentos que tienen cierta probabilidad de presentar riesgo cancerígeno, según la International Agency for Research on Cancer, y que Agudo y col.[29] agrupan entre los mejor caracterizados: aquellos producidos por adición de sustancia para conservar los alimentos (nitrosaminas); contaminantes químicos (pesticidas organoclorados, policlorobifenilos y dioxinas); y los relacionados con los métodos de cocinado (hidrocarburos aromáticos policiclicos, aminas heterocícilicas). Afortunadamente, las autoridades sanitarias velan por la ausencia, o presencia en niveles seguros, de estos compuestos en alimentos.

Pero además de evitar posibles cancerígenos en los alimentos, la seguridad alimentaria es muy importante en la prevención y evolución del cáncer, desde el sentido más global del término, como "aseguramiento de la alimentación saludable", dado que la falta de alimentos y la carencia de nutrientes pueden contribuir a agravar el pronóstico y desenlace de los diferentes tipos de cáncer y/o afectar a sus tratamientos. Afortunadamente por la distribución de la frecuencia de casos de cáncer en el mundo la falta de alimentos y la desnutrición no parecen tener un papel importante en la incidencia del cáncer.

Un caso muy especial es el de aquellos tipos de cáncer que afectan al sistema inmunitario de forma primaria, o que por efecto del tratamiento pueda disminuir las defensas del individuo. En estos casos las normas higiénicas, recogidas en los protocolos de seguridad alimentaria, han de ser especialmente cuidadas para evitar complicaciones en la evolución de la enfermedad por toxiinfecciones, intoxicaciones e infec-

ciones vehiculadas por los alimentos. En menor medida, en cualquier enfermedad, y todos los tipos de cáncer no son una excepción, requieren un especial cuidado con las medidas higiénicas sobre los alimentos que se consumen, para evitar el riesgo de concomitancia del cáncer con cualquier patología que se derive del consumo de dichos alimentos con tóxicos o patógenos.

En cualquier caso, usar las medidas básicas de higiene es fundamental, como: limpieza de manos y superficies de contacto con los alimentos; cubrirse la boca, nariz y cabellos; potabilización de aguas; conservación y esterilización/pasterización de los alimentos; mantener la estanqueidades, cadena de frío, etc.

La dieta mediterránea ha ido forjando una trayectoria que ha permitido mantener unos elevados niveles de seguridad alimentaria, gracias al uso de medios de conservación y técnicas culinarias que en buena medida garantizaban la buena calidad higiénica de sus alimentos. En este sentido, el uso de salazones, desecados, ahumados y los largos tratamientos térmicos antes del consumo de alimentos, han servido de garantes de la seguridad a la hora de consumirlos. Lamentablemente, el uso de las nuevas tecnologías que tratan de reinventar o recrear la dieta mediterránea, mediante sofisticados sistemas, o simplemente las nuevas tecnologías del hogar, pueden provocar una falsa idea de seguridad alimentaria con técnicas inadecuadas de elaboración o conservación de alimentos, que pone en juego la integridad higiénica de los mismos. En este sentido, la conservación en refrigeración excesivo tiempo de platos elaborados (aún bajo los más tradicionales medios) o el uso de bajas temperaturas de cocción al vacío, por ejemplo, pueden poner en riesgo la calidad higiénica de los productos que falsamente los restauradores identifican con la dieta mediterránea.

OTROS ASPECTOS DE LA DIETA MEDITERRÁNEA EN RELACIÓN AL CÁNCER

Los alimentos que ofrezcamos al enfermo oncológico, o los que recomendemos para prevenir el cáncer, no sólo tienen que cubrir aspectos nutricionales y de seguridad alimentaria. El hombre que satisface mínimamente sus necesidades alimentarias, busca en los alimentos algo más, busca el placer que le produce la ingestión de dichos alimentos y por tanto un aspecto fundamental a la hora de diseñar la alimentación de cualquier persona (incluidos por tanto los pacientes oncológicos y la prevención del cáncer) es que los alimentos resulten palatables y se satisfagan todas las sensaciones y sentimientos que nuestros órganos sensoriales y nuestra evocación necesitan. Este último elemento, la evocación, está íntimamente relacionado con la experiencia individual y colectiva que se ha tenido con los alimentos. La experiencia individual marca la relación del individuo con su alimentación a lo largo de su vida; pero la experiencia colectiva es acuñada por un sinfín de influencias: geográficas, sociales, culturales, religiosas, estaciona-

les, económicas, etc., que en definitiva componen la tradición del grupo cultural en que se enclava. En todos estos sentidos, la dieta mediterránea se constituye como una forma de alimentación palatable e íntimamente relacionada con la tradición alimentaria de los habitantes ribereños del Mediterráneo, por lo que ha sido merecedora del reconocimiento por la UNESCO como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad[30].

Obviamente los propios efectos de los diferentes tipos de cánceres o sus tratamientos, pueden requerir modificaciones sustanciales en las dietas que serán recogidos en este mismo documento en epígrafes posteriores.

BIBLIOGRAFÍA

1. OMS (Cáncer nota descriptiva nº 297 de febrero de 2015) http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/.
2. Sotos-Prieto M, Moreno-Franco B, Ordovás JM, León M, Casasnovas JA, Peñalvo JL. Design and development of an instrument to measure overall lifestyle habits for epidemiological research: the Mediterranean Lifestyle (MEDLIFE) index. Public Health Nutrition 2015; 18(6):959-67. doi: 10.1017/S1368980014001360.
3. Fundación Dieta Mediterránea. Pirámide de la Dieta Mediterránea: Un estilo de vida actual. (2010) http://dietamediterranea.com/piramide-dietamediterranea/.
4. Naska, A. & Trichopoulou, A. Back to the future: The Mediterranean diet paradigm. Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases 2014; 24, 216-219.
5. Keys A. Seven countries: a multivariate analysis of death and coronary heart disease. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1980.
6. Ramón Estruch, Emilio Ros, Jordi Salas-Salvadó et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet (2013). The new england journal of medicine 2013; 368 (14): 1279-1290.
7. Carole Davis, Kathryn McMurry. Heart Disease and Stroke. You're the cure (2009) http://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@adv/documents/downloadable/ucm_312853.pdf.
8. Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer/Instituto Estadounidense de Investigación sobre el Cáncer. Alimentos, nutrición, actividad física, y la prevención del cáncer: una perspectiva mundial. Washington, D.C.: AICR, 2007.
9. The cancer Proyect. El Manual del Sobreviviente: Una Alimentación adecuada para sobrevivir al cancer (2003). Washington, D.C.
10. Lawrence H. Kushi; Colleen Doyle; Marji McCullough et al. and The American Cancer Society. Nutrition and Physical Activity Guidelines Advisory Committee. American Cancer Society Guidelines on Nutrition and Physical Activity for Cancer Prevention. Reducing the Risk of Cancer With Healthy Food Choices and Physical Activity (2012). American Cancer Society, Inc. doi:10.3322/caac.20140.
11. Carlos A. Gonzalez, Elio Riboli. Diet and cancer prevention: Contributions from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) study. European Journal of Cancer 2010; 46: 2555 –2562.
12. Dora Romaguera, Anne-Claire Vergnaud, Petra H Peeters, Carla H van Gils et al. Is concordance with World Cancer Research

BIBLIOGRAFÍA

Fund/American Institute for Cancer Research guidelines for cancer prevention related to subsequent risk of cancer? Results from the EPIC study. American Journal of Clinical Nutrition 2012; (96):150-163.

13. Maki Inoue-Choi, DeAnn Lazovich, Anna E. Prizment, and Kim Robien. Adherence to the World Cancer Research Fund/ American Institute for Cancer Research Recommendations for Cancer Prevention Is Associated With Better Health-Related Quality of Life Among Elderly Female Cancer Survivors (2013). Journal of Clinical Oncology 31:1758-1766.

14. Maki Inoue-Choi, DeAnn Lazovich, Anna E. Prizment, and Kim Robien. Adherence to the WCRF/AICR Guidelines for Cancer Prevention Is Associated with Lower Mortality among Older Female Cancer Survivors (2013). Cancer Epidemiol Biomarkers Prev; 22(5):792-802.

15. S Gallus, C Bosetti and C La Vecchia. Mediterranean diet and cancer risk. (2004). European Journal of Cancer Prevention Vol 13 No 5: 447-452.

16. Giuseppe Grosso, Silvio Buscemi, Fabio Galvano, Antonio Mistretta, Stefano Marventano, Vanessa La Vela, Filippo Drago, Santi Gangi, Francesco Basile, Antonio Biondi. Mediterranean diet and cancer: epidemiological evidence and mechanism of selected aspects, (2013). Surgery 2013, 13(Suppl 2):S14.

17. Schwingshackl L, Hoffmann G. Adherence to Mediterranean diet and risk of cancer: A systematic review and meta-analysis of observational studies. (2014) Int J Cancer. doi: 10.1002/ijc.28824.

18. A Castelló, M Pollán, B Buijsse, A Ruiz, A M Casas, J M Baena-Cañada, V Lope, S Antolín, M Ramos, M Muñoz, A Lluch, A de Juan-Ferré, C Jara, M A Jimeno, P Rosado, E Díaz, V Guillem, E Carrasco, B Pérez-Gómez, J Vioque, H Boeing and M Martín. Spanish Mediterranean diet and other dietary patterns and breast cancer risk: case–control EpiGEICAM study (2014) British Journal of Cancer 111, 1454–1462.

19. G. Buckland, N. Travier, V. Cottet, C.A. González, L. Luján-Barroso et. al. Adherence to the Mediterranean diet and risk of breast cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition cohort study (2013) International Journal of Cancer 132, 2918-2927.

20. Elisabeth Couto, Sven Sandin, Marie Löf, Giske Ursin, Hans-Olov Adami, Elisabete Weiderpass. Mediterranean Dietary Pattern and Risk of Breast Cancer (2013). Plos ONE Vol 8 (2) e55374.

21. J. Ferrís-Tortajada, O. Berbel-Tornero, J. García-Castell, J.A. Ortega-García, J.A. López-Andreu. Dietetic factors associated with prostate cancer. Protective effects of Mediterranean diet. (2012) Actas Urológicas Españolas. 36(4):239-245.

22. Estefanía Toledo; Jordi Salas-Salvadó; Carolina Donat-Vargas et al. Mediterranean Diet and Invasive Breast Cancer Risk Among Women at High Cardiovascular Risk in the PREDIMED Trial (2015). *JAMA Intern Med*. Published online September 14, 2015.

23. Ginter E, Simko V. Recent data on Mediterranean diet, cardiovascular disease, cancer, diabetes and life expectancy. (2015). Bratisl Lek Listy 116 (6):346-348.

24. Attilio Giacosa, Roberto Barale, Luigi Bavaresco, Piers Gatenby, Vincenzo Gerbi, Jaak Janssens, Belinda Johnston, Koen Kas, Carlo La Vecchia, Paul Mainguet, Paolo Morazzoni, Eva Negri, Claudio Pelucchi, Mario Pezzotti and Mariangela Rondanelli. Cancer prevention in Europe: the Mediterranean diet as a protective choice. (2013). European Journal of Cancer Prevention, Vol 22, No º: 90-95.

BIBLIOGRAFÍA

25. Sociedad Española de Oncología. Las cifras del cancer en España 2014. (2014). http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Las_cifras_del_cancer_2014.pdf.

26. M.T. Rotelli, D. Bocale, M. De Fazio, P. Ancona, I. Scalera, R. Memeo, E. Travaglio, A.P. Zbar, D.F. Altomare. IN-VITRO evidence for the protective properties of the main components of the Mediterranean diet against colorectal cancer: A systematic review (2015) Surgical Oncology http://dx.doi.org/10.1016/j.suronc.2015.08.001.

27. C Bosetti, F Turati, A Dal Pont, M Ferraroni, J Polesel, E Negri, D Serraino, R Talamini, C La Vecchia and M P Zeegers. The role of Mediterranean diet on the risk of pancreatic cancer. (2013). British Journal of Cancer 109, 1360–1366 | doi: 10.1038/bjc.2013.345.

28. PARLAMENTO EUROPEO Y EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA. REGLAMENTO (CE) No 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 16 de diciembre de 2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) no 1907/2006. (2008) Diario Oficial de la Unión Europea. L353 de 31/12/2008.

29. Antonio Agudo y Carlos A. González. Potenciales cancerígenos de la dieta y riesgo de cáncer (2002). Medicina Clínica, 119(15):579-589.

30. UNESCO. Inscripción de la Dieta Mediterránea en la Lista Representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad (2013). http://www.unesco.org/culture/ich/es/RL/00884.

Antes de comenzar el tratamiento

Ramón de las Peñas Bataller

Servicio de Oncología Médica. Consorcio Hospital Provincial de Castellón. Vocal de la Sección de Cuidados Continuos de la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM).

INTRODUCCIÓN

Cuando el especialista –oncólogo médico, oncólogo radioterapeuta o ambos- aborda por vez primera a un paciente afecto de un cáncer y planifica su estrategia terapéutica ha de tener en cuenta diversos aspectos que van desde el tipo de enfermedad, la extensión de la misma, la supuesta sensibilidad a los tratamientos que se pueden plantear y la condición física del paciente antes de los mismos –el denominado estado funcional, que incluye diversos aspectos subjetivos y objetivos-[1]. No se puede planificar una estrategia terapéutica oncológica sin tener en cuenta que dichos tratamientos conllevan una toxicidad que puede deteriorar de alguna manera la calidad de vida del paciente, como no puede olvidarse que algunos tumores per se pueden provocar unos cambios funcionales que dificultan seriamente el cumplimiento de los tratamientos. Entre las condiciones basales que es preciso valorar antes de planificar las estrategias terapéuticas en oncología una de las más importantes es el estado nutricional del enfermo[2].

La nutrición desempeña funciones importantes en muchos aspectos de la evolución y el tratamiento del cáncer. La desnutrición es un problema común entre los pacientes de cáncer y conlleva un aumento en la morbilidad y la mortalidad y una disminución en la calidad de vida. La pérdida de peso ha sido identificada como uno de los indicadores de un mal pronóstico en el paciente oncológico afecto de determinados tipos de tumores, algunos de ellos muy relevantes[3]: se ha objetivado que en el momento del diagnóstico, 80% de los pacientes con cáncer del tracto gastrointestinal superior y 60% de los pacientes con cáncer del pulmón ya han experimentado una pérdida de peso significativa, generalmente definida como una pérdida de al menos 10% del peso corporal en un período de seis meses.

Las prácticas nutricionales óptimas pueden contribuir a mantener el peso y las reservas nutricionales del cuerpo en pacientes de cáncer, con lo cual se mitigan los síntomas que inciden en la nutrición y se mejora la calidad de vida. Por el contrario, la desnutrición contribuye a la incidencia y gravedad de los efectos secundarios del tratamiento y aumentan el riesgo de infección, con lo cual se reducen las posibilidades de supervivencia.

Los síntomas de impacto nutricional son aquellos que impiden la ingesta oral. Esto incluye esencialmente a la anorexia, náusea, vómito, diarrea, estreñimiento, estomatitis, mucositis, disfagia, alteraciones del gusto, el olfato, dolor, depresión y ansiedad[4]. El reconocimiento y la detección temprana del riesgo de desnutrición a través de exámenes de detección seguido de una evaluación minuciosa, es reconocido hoy como algo de vital importancia en la formulación de normas de calidad del tratamiento en la práctica de oncología. Por todo ello se considera fundamental la evaluación nutricional ya en el primer contacto con el enfermo con cáncer, debiendo realizarse de forma minuciosa a lo largo de todo el proceso de la enfermedad, incluidas las fases de tratamiento.

Las alteraciones del estado de nutrición comienzan en el momento del diagnóstico, cuando los temas psicosociales pueden también incidir negativamente en la ingesta alimentaria, y perduran durante el tratamiento y la recuperación. La desnutrición proteico-calórica (DPC) es el diagnóstico secundario más común en personas que ya han sido diagnosticadas con cáncer, a raíz del consumo inadecuado de carbohidratos, proteínas y lípidos para satisfacer las necesidades metabólicas o la absorción reducida de macronutrientes. La DPC en el cáncer resulta de múltiples factores a menudo relacionados con la anorexia, la caquexia y la sensación de saciedad temprana que suelen padecer las personas con cáncer. Estos factores oscilan entre gustos modificados e incapacidad física para el consumo o la digestión de alimentos, con lo cual se reduce el consumo de nutrientes. Las anomalías inducidas por el cáncer en el metabolismo de los principales nutrientes también aumentan la incidencia de la DPC. Dichas anomalías incluyen intolerancia a la glucosa y resistencia a la insulina, lipólisis aumentada y una mayor rotación de las proteínas en todo el cuerpo. Si no se trata, la DPC puede producir emaciación creciente, debilidad y reducción de la síntesis de proteínas y la pérdida de la masa corporal, con lo cual se puede producir la muerte[5].

La anorexia y la caquexia son causas comunes de desnutrición en los pacientes de cáncer[6-8]. La anorexia, pérdida del deseo de comer, se presenta habitualmente en 15 a 25% de todos los pacientes con cáncer en el momento del diagnóstico -y casi universal en personas con enfermedad metastásica generalizada- pudiendo ocurrir también como un efecto secundario de los tratamientos y exacerbarse por otros efectos secundarios de la quimioterapia y la radioterapia como cambios en el gusto y el olfato,

náuseas y vómitos. En ocasiones, la anorexia se acompaña de saciedad precoz, que muchas veces es agravada o desencadenada por procedimientos terapéuticos quirúrgicos, incluida la esofagectomía y la gastrectomía. Por otro lado la depresión, la pérdida de los intereses personales o la desesperanza y la ansiedad pueden ser suficientes para producir anorexia y desencadenar DPC. Otros efectos sistémicos o locales del cáncer o su tratamiento, que pueden afectar el estado de nutrición, son el hipermetabolismo, la septicemia, la malabsorción y las obstrucciones. La anorexia puede acelerar el curso de la caquexia, un síndrome de emaciación creciente, que se manifiesta con debilidad y una pérdida marcada y progresiva del peso corporal, grasa y músculos. Se estima que la caquexia es la causa inmediata de muerte en 20 a 40% de los pacientes de cáncer; puede presentarse en personas que aparentemente comen cantidades adecuadas de calorías y proteínas pero tienen caquexia primaria puesto que distintos factores relacionados con el tumor impiden la retención de grasa y músculo. Pacientes con enfermedades del tracto gastrointestinal están especialmente en riesgo.

La etiología de la caquexia del cáncer no es comprendida plenamente[9]. La caquexia puede manifestarse en personas con cáncer metastásico así como en personas con enfermedad localizada. Varias teorías indican que la caquexia es provocada por una combinación compleja de variables, incluidos los factores producidos por el tumor y anomalías metabólicas. La tasa metabólica basal en individuos caquécticos no es –a diferencia de la emaciación pura- adaptativa, es decir, puede aumentar, disminuir o permanecer normal. Algunas personas responden al tratamiento nutricional, pero la mayoría no verá una reversión completa del síndrome, incluso con tratamiento intensivo. De este modo, el método más prudente y conveniente es la prevención de su inicio mediante el diagnóstico precoz, la monitorización y la intervención de la nutrición.

De forma esquemática, al planificar un tratamiento oncológico se debe considerar previamente que el estado de nutrición al inicio varía según el caso. No todos comienzan el tratamiento con anorexia, pérdida de peso y otros síntomas de problemas nutricionales. Para pacientes que sí presentan anorexia y/o desnutrición al comenzar el tratamiento oncológico, el cumplimiento de dicho tratamiento puede verse afectado de forma negativa por la mala tolerancia a los mismos. También hay que tener en cuenta que muchas personas presentan comorbilidad preexistente que puede complicar aún más la situación.

En general, la cirugía, la quimioterapia y la radiación pueden tener un impacto negativo directo –mecánico- o indirecto –metabólico- en el estado nutricional. El éxito del tratamiento del cáncer estará determinado por la capacidad del paciente para tolerar el tratamiento, el cual, a su vez, estará afectado por el estado de nutrición anterior al tratamiento. El clínico a cargo del tratamiento debería, por lo tanto, evaluar el estado de nutrición basal y conocer los posibles efectos de los diferentes tratamientos.

CIRUGÍA

La cirugía u operación quirúrgica suele ser la modalidad primaria de tratamiento para el cáncer. Los pacientes quirúrgicos desnutridos se encuentran en un riesgo creciente de morbilidad y mortalidad posoperatoria. Deben tomarse medidas para intentar corregir las deficiencias de macronutrientes y micronutrientes nutricionales antes de la cirugía si el tiempo lo permite. Esto requiere la identificación y evaluación del problema, con el uso posible de suplementos nutricionales líquidos de administración oral, soporte nutricional enteral o parenteral, o empleo de tratamientos farmacológicos para estimular el apetito. Según el procedimiento, la cirugía puede producir barreras mecánicas o fisiológicas para la nutrición adecuada, además de provocar una respuesta metabólica inmediata que incrementa las necesidades energéticas y modifica las necesidades de nutrientes para la cicatrización de heridas y la recuperación del paciente[10,11].

Tumores de cabeza y cuello

El abuso de bebidas alcohólicas es un factor de riesgo importante para el cáncer de la cabeza y del cuello y puede ser causa de desnutrición. El cáncer que se manifiesta en esta región conjuntamente con la cirugía radical o paliativa puede modificar la capacidad del paciente para hablar, masticar, salivar, tragar, oler, degustar o ver. El tratamiento para el cáncer de cabeza y cuello puede incidir negativa y profundamente en el estado de nutrición. Por lo tanto, se aconseja la evaluación de la nutrición en la visita inicial. Los clínicos deben anticipar factores extras de complicación como los efectos secundarios del tratamiento de modalidad combinada (quimioterapia y radioterapia), así como las crecientes necesidades nutricionales para tolerar estos tratamientos. Dado que los pacientes de cáncer de la cabeza y del cuello suelen presentar desnutrición en el momento del diagnóstico y se someterán a tratamientos que pueden directamente afectar su capacidad para comer, en muchos casos se le colocan sondas a estos individuos para darles alimentación entérica de manera profiláctica antes de la cirugía.

Tumores del tracto digestivo

El tratamiento quirúrgico del cáncer del tracto digestivo puede producir paresia gástrica, alteraciones de la digestión, malabsorción de nutrientes, hiperglucemia, concentraciones de lípidos elevadas, encefalopatía hepática, desequilibrio de líquidos y electrolitos, fístulas, síndrome de dumping, avitaminosis y deficiencias de minerales. El soporte nutricional entérico es común en el tratamiento de estos tumores. La sonda de alimentación puede colocarse en el estómago (gastrostomía) o dentro del yeyuno (yeyunostomía).

Otras complicaciones y efectos secundarios de la cirugía oncológica

Muchas personas padecen fatiga, dolor y pérdida del apetito y no pueden consumir una dieta normal como resultado de la cirugía. El tratamiento nutricional rápido puede

ayudar a mitigar o reducir estos problemas. Evitar alimentos carbonatados o que producen gases contribuirá, del mismo modo que la alteración del contenido de fibra en el régimen alimentario, a estimular la regularidad intestinal. Una dieta bien equilibrada que contenga las cantidades recomendadas de nutrientes y calorías necesarias ayudará a promover la buena cicatrización de las heridas. Finalmente, la nutrición adecuada y el descanso propicio contribuyen a evitar o tratar la fatiga.

RADIOTERAPIA

Los efectos secundarios de la radioterapia dependen de la zona irradiada, la dosis total, el fraccionamiento, la duración y el volumen irradiado. La mayoría de los efectos secundarios son agudos, comienzan en torno a la segunda o la tercera semana de tratamiento y disminuyen 2 o 3 semanas después de que se haya completado la radioterapia. Algunos efectos secundarios pueden ser crónicos y continuar o tener lugar después de la finalización del tratamiento. El soporte nutricional durante la radioterapia es vital. El efecto de la radioterapia en tejido sano en el ámbito del tratamiento puede producir cambios en la función fisiológica normal que, finalmente, puede desmejorar el estado de nutrición del paciente al interferir con la ingestión, la digestión o la absorción de nutrientes[12,13].

Los pacientes que enfrentan el mayor riesgo de presentar efectos secundarios relacionados con la nutrición son aquellos cuyos tumores afectan o están próximos al tracto digestivo, como son los tumores localizados en el área de cabeza/cuello, pulmón, esófago, cuello uterino, endometrio, colon/recto y páncreas. Todos los pacientes con tumores de esta localización y en los que se le plantee tratamiento radioterápico deberán ser considerados de alto riesgo de desnutrición y ser valorados exhaustivamente antes y durante el tratamiento, con el objetivo de prevenir las necesidades nutricionales que vayan precisando.

QUIMIOTERAPIA

A diferencia de la cirugía y la radioterapia, la quimioterapia para el cáncer es un tratamiento sistémico que afecta a todo el organismo. En consecuencia, supuestamente hay más efectos secundarios con la quimioterapia que con la cirugía y la radioterapia. Los efectos secundarios relacionados con la nutrición que se padecen con mayor frecuencia son la anorexia, modificaciones en el gusto, saciedad temprana, náuseas, vómitos, mucositis/esofagitis, diarrea y estreñimiento. Debido a que los efectos secundarios de la quimioterapia, así como el cáncer mismo, pueden afectar en gran medida el estado de nutrición, el equipo asistencial debe anticiparse y educar al paciente sobre posibles complicaciones en un intento por evitar la desnutrición y la pérdida de peso que pueden afectar la capacidad del paciente para recuperar la salud y a los re-

cuentos sanguíneos aceptables entre los ciclos de quimioterapia; esto incide de manera directa en la capacidad del paciente para mantener un programa de tratamiento, lo cual es importante a fin de lograr un desenlace satisfactorio[14,15].

Se han establecido numerosas guías y recomendaciones para los pacientes que van a recibir quimioterapia de manera cíclica, independientemente del tumor primario a tratar. Entre éstas podemos resumir las siguientes:

- Comer bien antes de que comience el tratamiento puede ayudar a aumentar su energía y mejorar sus patrones de sueño. Si usted ha perdido peso antes de iniciar el tratamiento debido a su cáncer, es posible que se le anime a ingerir un alto contenido de proteínas y una dieta alta en calorías. Considere las siguientes sugerencias:
  - Tenga disponible sus alimentos favoritos para que no tenga que comprar a menudo. Asegúrese de que se trata de alimentos que puede comer cuando usted no se siente bien.
  - Cocine grandes porciones de sus platos favoritos con antelación y congélelos en porciones de una ración.
  - Compre alimentos que sean fáciles de preparar.
  - Confíe en su familia y/o cuidadores para ayudarle a cocinar y hacer compras.
  - Hable con un dietista o nutricionista sobre la planificación de comidas, tipos de alimentos, y cómo reducir los efectos secundarios del tratamiento, tales como náuseas y diarrea.
  - Hable con su médico, dietista o nutricionista sobre si debe tomar un multivitamínico.
- Con la debida anticipación, deberá tener alimentos a mano que le resulten agradables comer, incluso si usted no se siente lo suficientemente bien como para preparar una comida elaborada. Si usted ha estado preocupado en el pasado sobre el sobrepeso, su enfoque es probable que cambie a comer lo suficiente para mantener constante su peso.
- Antes de comenzar el tratamiento, tenga en cuenta que su propio tumor le puede causar problemas que originen trastornos de alimentación o pérdida de peso. No es raro tener intolerancia a la lactosa (intolerancia al azúcar de la leche), náuseas, vómitos, mala digestión, o una sensación de saciedad temprana.

BIBLIOGRAFÍA

1. American Cancer Society: Nutrition for the Person with Cancer: A Guide for Patients and Families. Atlanta, Ga: American Cancer Society, Inc., 2000.
2. McMahon K, Decker G, Ottery FD. Integrating proactive nutritional assessment in clinical practices to prevent complications and cost. Semin Oncol 1998; 25 (2 Suppl 6): 20-7.
3. Reeves GK, Pirie K, Beral V, et al.: Cancer incidence and mortality in relation to body mass index in the Million Women Study: cohort study. BMJ 2007; 335 (7630): 1134.
4. Wojtaszek CA, Kochis LM, Cunningham RS: Nutrition impact symptoms in the oncology patient. Oncology Issues 2002; 17 (2): 15-7.
5. Shils ME: Nutrition and diet in cancer management. In: Shils ME, Olson JA, Shike M, et al., eds.: Modern Nutrition in Health and Disease. 9th ed. Baltimore, Md: Williams & Wilkins, 1999; 1317-47.
6. Ottery FD: Cancer cachexia: prevention, early diagnosis, and management. Cancer Pract 1994; 2 (2): 123-31.
7. Tisdale MJ: Cancer cachexia. Anticancer Drugs 1993; 4 (2): 115-25.
8. Langstein HN, Norton JA: Mechanisms of cancer cachexia. Hematol Oncol Clin North Am 1991; 5 (1): 103-23.
9. Fearon K, Strasser F, Anker SD, et al: Definition and classification of cancer cachexia: An international consensus. Lancet Oncol 2011; 12:489–495.
10. McGuire M: Nutritional care of surgical oncology patients. Semin Oncol Nurs 2000; 16 (2): 128-34.
11. Allison G, Dixon D, Eldridge B, et al.: Nutrition implications of surgical oncology. In: McCallum PD, Polisena CG, eds.: The Clinical Guide to Oncology Nutrition. Chicago, Ill: The American Dietetic Association, 2000; pp 79-89.
12. Donaldson SS: Nutritional consequences of radiotherapy. Cancer Res 1977; 37 (7 Pt 2): 2407-13.
13. Unsal D, Mentes B, Akmansu M, et al.: Evaluation of nutritional status in cancer patients receiving radiotherapy: a prospective study. Am J Clin Oncol 2006; 29 (2): 183-8.
14. Fishman M, Mrozek-Orlowski M, eds.: Cancer Chemotherapy Guidelines and Recommendations for Practice. 2nd ed. Pittsburgh, Pa: Oncology Nursing Press, 1999.
15. Eldridge B: Chemotherapy and nutrition implications. In: McCallum PD, Polisena CG, eds.: The Clinical Guide to Oncology Nutrition. Chicago, Ill: The American Dietetic Association, 2000; pp 61-9.

Evaluación antropométrica del paciente oncológico

María Dolores Marrodán

Grupo de Investigación EPINUT-UCM.
Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación.

INTRODUCCIÓN

La asociación entre antropometría y cáncer cobra cada vez mayor actualidad. Diversas publicaciones han puesto de relieve que determinados fenotipos -por lo que respecta al tamaño, composición y proporcionalidad corporal- presentan un mayor riesgo para determinados tumores. En 2007, la "*World Cancer Research Fund*" junto al "*American Institute for Cancer Research*"[1] publicaron un documento en el que se recogían evidencias sobre la asociación entre la obesidad y distintos tipos de cáncer como el colorrectal, el de hígado, el de endometrio y el de mama, entre otros. Más recientemente, numerosos estudios de tipo longitudinal y de caso-control, han demostrado una significativa relación entre el índice de masa corporal (IMC), la estatura y el cáncer de tiroides, así como entre la obesidad en la juventud o la ganancia en peso tras la menopausia y el cáncer de ovario o de mama[2,3]. En particular, el exceso de adiposidad abdominal, evaluado a partir del cociente entre el perímetro de la cintura y la estatura o índice cintura talla (ICT), ha resultado ser un indicador antropométrico estrechamente vinculado a dichos procesos de carcinogénesis en la mujer[4].

Por otra parte, el cáncer es una de las enfermedades que puede alterar sensiblemente el estado nutricional del paciente, tanto por la hiperactividad catabólica que impone la propia patología como por la anorexia y/o los vómitos que frecuentemente se derivan del tratamiento o la hospitalización. La desnutrición acorta la supervivencia, favorece las infecciones, puede condicionar la respuesta a los fármacos y en resumen, reduce la calidad de vida del paciente oncológico. Por este motivo, la vigilancia de la condición nutricional es un aspecto muy importante a tener en cuenta y que

ha de llevarse a cabo a partir de distintos procedimientos complementarios. Entre ellos, se incluye la antropometría, la valoración de la dieta y del perfil proteico. En este capítulo nos referiremos exclusivamente al primero describiendo los protocolos y medidas fundamentales para hacer una diagnosis nutricional, utilizando indicadores antropométricos sencillos y aplicables en la práctica clínica.

La valoración antropométrica del paciente debe realizarse en el momento en que la enfermedad se diagnostica y a partir de ahí, de manera periódica a fin de establecer la forma en que cada sujeto evoluciona a lo largo del tratamiento. El análisis ha de llevarse a cabo en un local acondicionado para ello y la persona que realiza las mediciones tiene que estar convenientemente formada y entrenada. A pesar de que la técnica antropométrica parece fácil pueden cometerse errores que interfieran en el proceso de valoración. En este punto, conviene insistir en que el personal sanitario encargado de esta labor debería haber comprobado el error técnico de medida (ETM) que comete, tanto el mismo sujeto en sucesivas mediciones (ETM intra-observador) como el ETM entre los distintos sujetos que eventualmente van a manejar al mismo paciente (inter-observador). Asegurar la precisión y exactitud de las medidas es primordial para garantizar la confiabilidad del método[5].

El peso (en kg) y la talla (en cm) son las dimensiones más sencillas de obtener, si bien su determinación debe efectuarse con el material adecuado y de acuerdo a un protocolo estandarizado. Los aparatos tienen que ser siempre los mismos y calibrarse periódicamente. La medida del peso conviene tomarla con una báscula digital que permita identificar variaciones de 100 g y estando el sujeto descalzo y con la menor cantidad de ropa posible.

En cuanto a la estatura, puede tomarse con un tallímetro de pared o con un antropómetro, pero siempre con el mismo aparato y de la misma forma. Si la medición se toma con estadiómetro o con escala fija a la pared, debemos asegurarnos de que el dispositivo se encuentra perpendicular al suelo. Si la estatura se mide con antropómetro, éste debe situarse perpendicular al plano de sustentación, y el sujeto debe estar en posición antropológica, es decir con los talones juntos y los pies formando un ángulo aproximado de 45º, los brazos extendidos a lo largo del cuerpo y las palmas de las manos hacia el interior (en aducción). La cabeza se sitúa con el plano de Frankfurt (línea imaginaria entre el orificio auricular y el borde inferior de la órbita) paralelo al suelo.

A partir de la talla y el peso, se calcula el IMC [peso (kg)/talla $(m)^2$] que permite establecer un diagnóstico de acuerdo a los puntos de corte recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS)[6] y que se muestran en la tabla 1.

Cabe precisar que estos valores son aplicables únicamente en adultos, de modo que en edad pediátrica y adolescente sería necesario tomar como referencia los

Tabla 1. Tabla de descomposición de los grupos de alimentos.

IMC(kg/m2)	CATEGORÍA
< 16.00	Insuficiencia ponderal severa
16,00-16,99	Insuficiencia ponderal moderada
17,00-18,49	Insuficiencia ponderal leve
18,50 - 24,99	Normopeso
25,00 - 29,99	Sobrepeso
30,00 - 34,99	Obesidad (grado I)
35,00 - 39,99	Obesidad (grado II)
> 40	Obesidad mórbida (grado III)

valores propuestos por las tablas de crecimiento de la OMS[7] o bien los puntos de corte propuestos por Cole et al.[8,9] que ofrecen valores por sexo y edad entre los 2 y 18 años.

La pérdida de peso no intencional es para algunos autores[10] más informativa que el IMC en la diagnosis de malnutrición asociada al cáncer. Según la propuesta referida por Valenzuela-Landaeta et al.[11] la disminución de peso en seis meses expresado como porcentaje [peso inicial al diagnóstico - peso a los 6 meses) / peso inicial] podría utilizarse para establecer tres categorías: leve (5%), moderada (5-10%) o severa (>10%) que mostrarían la gravedad de la tendencia a la desnutrición asociada al desarrollo de la enfermedad.

Hay que señalar que en ocasiones, la pérdida de peso no se produce o incluso puede incrementarse a consecuencia del tamaño alcanzado por el propio tumor, por la presencia de edemas, ascitis o como explican Gómez-Candela et al.[12] por una expansión de los líquidos extracelulares, derivado del descenso de los niveles de albúmina sérica.

A pesar de que la pérdida de peso y la relación estaturo-ponderal permiten clasificar al sujeto como normonutrido o malnutrido, son indicadores antropométricos que presentan limitaciones a la hora de identificar qué componente corporal está siendo afectado en mayor proporción, si el tejido adiposo o el muscular. La pérdida de apetito en los pacientes de cáncer puede producirse como consecuencia de alteraciones en el sentido del gusto y el olfato, efectos secundarios de ciertos tratamientos farmacológicos de quimioterapia y radioterapia o por un estado anímico

depresivo, entre otros. La reducción de la ingesta conlleva una perdida inicial de las reservas grasas, pero la caquexia propia de algunas formas tumorales es un desorden de origen metabólico que provoca sobre todo, pérdida de masa muscular acompañada o no de menoscabo de grasa corporal. Por ello, especialistas con Fearon *et al.*[13] proponen que, junto al peso o el IMC, se tengan en cuenta otros parámetros indicativos de las variaciones en la composición corporal (CC).

Existen diversas expresiones matemáticas para el cálculo de la CC en un modelo bicompartimental[14,15] que parten de la densidad obtenida mediante el sumatorio de pliegues adiposos. La mayor parte requieren de la medida de cuatro o más localizaciones de adiposidad subcutánea, al menos a nivel bicipital, tricipital, subescapular y suprailíaco. Como alternativa más sencilla, el análisis de la CC a nivel mesobraquial puede ser suficiente para hacer una valoración nutricional que aporte información sobre la posible sarcopenia y tipo de malnutrición proteico-energética que presenta el paciente oncológico[16,17]. Para el cálculo de las áreas mesobraquiales, se requiere tomar únicamente la medida del perímetro del brazo (PB) y del pliegue tricipital (PLT) en la zona media del brazo, justo a mitad de la distancia entre los puntos anatómicos acromial y radial. El perímetro debe tomarse situando la cinta métrica paralela al plano de sustentación, en cm y décimas de cm.

Por lo que respecta a la medida del pliegue, una vez localizado y marcado el punto anatómico oportuno, el antropometrista toma, con los dedos índice y pulgar de la mano izquierda (si es diestro) un pellizco de piel y panículo adiposo subyacente, en la parte posterior del brazo, justo encima del tríceps, cuidando de no incluir masa muscular. Seguidamente se aplica el adipómetro un centímetro por debajo del punto de pinzamiento durante un tiempo aproximado de dos segundos, y se anota la medida sin dejar que la aguja del calibre comience a descender por efecto de la compresión mantenida sobre el tejido. Se recomienda utilizar adipómetros de presión constante y con precisión de 0,2 mm.

A partir de estas dos dimensiones (PB y PLT), es posible estimar el perímetro muscular del brazo (PMB) que se obtiene restando el valor del PLT (pasado a cm) al perímetro total del brazo (PB), teniendo en cuenta el factor pi (p) dado que el modelo[18] considera el brazo como un círculo (Figura 1).

$$(PMB)(cm) = (PB)\ (cm) - \pi \times (PLT)\ (cm)$$

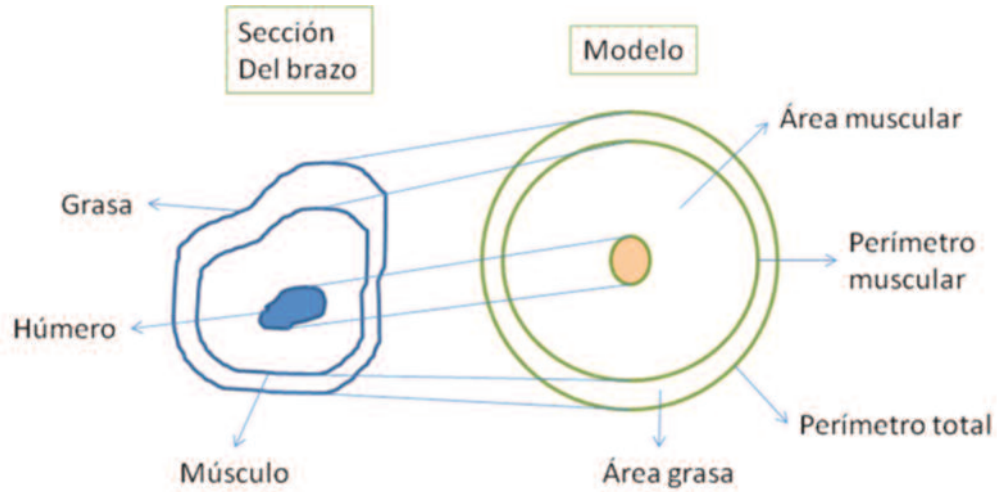
Para el cálculo de las áreas mesobraquiales, se utilizan las expresiones matemáticas que se relacionan seguidamente:

$$\text{Área total del brazo (ATB)} = PB^2/\ (4p)$$

$$\text{Área muscular (AMB)} = (PMB)^2/\ (4p)$$

$$\text{Área grasa (AGB)} = ATB\text{-}AMB$$

Figura 1. Modelo de Gurney y Jellife (18) para la estima de la CC a nivel mesobraquial.



Algunos especialistas proponen como punto de corte para la identificación de la desnutrición por perdida de proteínas, un AMB < 32 cm^2 en hombres y un ATB < 18 cm^2 en mujeres[11]. También puede considerarse adecuado tomar como criterio diagnóstico un AMB inferior al percentil 5 de la referencia. Dicho percentil puede aplicarse también para evaluar la adiposidad o reserva energética a partir del AG o del propio PLT. Como valores normativos o referenciales contra los que contrastar el sujeto problema, pueden utilizarse las tablas para población española que se encuentran en la publicación de Mataix et al.[19] o los estándares de Frisancho[20] que se derivan de los estudios efectuados en las Encuestas Nacionales de Salud Nortemaericanas, conocidas como NAHNES I y II (National Health Examination Surveys).

Para finalizar, hay que incidir en que la técnica antropométrica es uno de los pilares para la evaluación nutricional, pero debe completarse con marcadores bioquímicos y encuestas dietéticas. El especialista debe tener en cuenta la historia clínica y la exoploración física del enfermo y opcionalmente puede utilizar otros métodos como la denominada Valoración Global Subjetiva (VGS), en la que interviene el propio paciente y que ha demostrado ser válida y eficaz[12,21].

BIBLIOGRAFÍA

1. World Cancer Research Fund-American Institute for Cancer Research. Food Nutrition, physical activity and prevention of cancer: a global perspective. Washington DC. AJCR, 2007.
2. Meinhold Kitahara C, Berrington de González A. Anthropometry and Thyroid Cancer Risk. En: Handbook of Anthropometry: Measures of Human Form in Health and Disease (VR Preedy, Ed) pp. 1671-1684. Springer, 2012.
3. Greer JB. Anthropometry and Ovarian Cancer: The Inflammation Connection En: Handbook of Anthropometry: Measures of Human Form in Health and Disease (VR Preedy, Ed) pp. 1684-1702. Springer, 2012.
4. Phipps, AI. Anthropometry and Breast Cancer Risk. En: Handbook of Anthropometry: Measures of Human Form in Health and Disease (VR Preedy, Ed) pp. 1703-1724. Springer, 2012.
5. Cabañas MD, Esparza F (eds). Compendio de Cineantropometría. Grupo CTO Madrid, 2009.
6. Organización Mundial de la Salud. Programme of Nutrition, Family and Reproductive Health. Obesity. Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity, 2004.
7. Organización Mundial de la Salud. The WHO Child Growth Standards and reference data. Disponible en http://www.who.int/childgrowth/standards/.
8. Cole TJ, Bellizi MC, Flegal KM. (2000) Establishing a Standard Definition for Child Overweight and Obesity Worlwide International Survey. BMJ 320: 1240-1243.
9. Cole TJ, Flegal KM, Nicholls D, Jackson A.(2007) Body Mass index cutt offs to define thinnes in children and adolescents: international survey et al. BMJ 335: 194-206.
10. Gudny Geirsdottir O, Thorsdottir I. Nutritional status of cancer patients in hemotherapy; dietary intake, nitrogen balance and screening. Food Nutr Res 2008; 52.
11. Landaeta Jiménez K. Evaluación nutricional del paciente con cáncer. Nutr Hosp. 2012; 27(2): 516-523.
12. Candela CG, Peña GM, de Cos Blanco AI, Rosado CI, Rabaneda RC. Evaluación del estado nutricional en el paciente oncológico. Suporte Nutricional en el Paciente Oncológico 2004; 4(1): 43-56.
13. Fearon K, Strasser F, Anker SD, Bosaeus I, Bruera E, Fainsinger RL, Jatoi A et al. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. Lancet Oncol 2011; 12(5): 89-95.
14. Marrodán Serrano, Gonzñalez-Montero de Espinosa M, Prado Martínez, C. Antropología de la Nutrición. Métodos, Técnicas y Aplicaciones. 2ª ed. Noesis. Madrid, 2003.
15. Alvero Cruz JR, Cabañas Armesilla MD, Herrero de Lucas A, Martínez Riaza L, Moreno Pascual C, Porta Manceñido J, et al. Protocolo de valoración de la composición corporal para el reconocimiento médico-deportivo. Documento de consenso del grupo español de cineantropometría de la Federación Española de Medicina del Deporte. AMD. 2010;27-330-44.
16. Jagoe RT, Goodship TH, Gibson GJ. Nutritional Status of Patients Undergoing Lung Cancer Operations. Ann Thorac Surg 2001; 71 (3): 929-35.
17. Sarhill N, Mahmoud F, Walsh D, Nelson KA, Komurcu S, Davis M, Legrand S, Abdullah O, Rybicki L. Evaluation of nutritional status in advanced metastatic cancer. Support Care Cancer 2003; 11: 652-659.
18. Gurney JM, Jellife DB, Arm Anthropometry in Nutritional Assessment; Normogram for

BIBLIOGRAFÍA

Rapid Calculation of Muscle Circumference and Cross Sectional Muscle and Fat Areas. Am J Clin Nutr. 1973; 26: 912-915.

19. Mataix Verdú J, López-Jurado Romero de la Cruz M. Valoración del estado nutricional. IV. Estructura y composición corporal. En: Mataix Verdú, J. Tratado de alimentación y nutrición. 2 Situaciones fisiológicas y patológicas. Océano. 2009; 1003-1032.
20. Frisancho AR. Anthropometric Satandards for The Assesment of Growth and Nutritional Status. The University of Michigan Press. Ann Arbor, 1990.
21. Detsky AS, Mc Laughlin JR, Baker JP, Johnson N, WhittakerS, Mendelson RA, Jeegeebhoy KN. What is subjective global assessment of nutritional status? J Parenter Enteral Nutr, 1987; 11:8-13.

Disfunciones en la masticación y en la deglución

Marilourdes de Torres Aured

Hospital U. Miguel Servet. Zaragoza. Consejo General de Enfermería.

INTRODUCCIÓN

Dentro de las complicaciones asociadas a muchos de los episodios neoplásicos, se encuentra lo que se engloba con el término disfagia. Pero antes de hablar directamente de ella, hay que hacer unas puntualizaciones importantes que lleven al profesional a concienciarse de todas las alteraciones físicas o emocionales que ésta conlleva al complicarse una de las funciones fisiológicas necesarias para la subsistencia, como es la alimentación/nutrición[1].

También es esencial constatar aquí que una de las circunstancias que favorecen la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) son las alteraciones[2] en la masticación y/o en la deglución (disfagia).

FACTORES QUE INCIDEN EN LA ACEPTACIÓN DE LA DIETA

Además de por necesidad de reposición del gasto energético, el tipo de alimentación está influenciada por diferentes factores[2]: psicológicos, físicos, fisiológicos, socioeconómicos, geográficos, religiosos, culturales. Estos aspectos son parte de los factores individuales o colectivos, que se denominan *Determinantes de Salud*. Todos estos factores son importantes para tener en cuenta las características que ha de tener la alimentación de un paciente, pero nada de ello puede llevarse a cabo si no existe una buena deglución[2].

La deglución es un acto reflejo y una de las acciones más complejas que la persona realiza. Comparte con el habla y la respiración un mismo y complicado sistema compuesto por los nervios cervicales y músculos de la boca, faringe y esófago que intervienen. El acto de deglutir dura 8-10 segundos y tiene tres fases: oral, faríngea y eso-

fágica y en algunas de esas fases los elementos que actúan pueden estar dañados o abolidos por causa directa de la neoplasia o por lesiones secundarias en algún órgano (lengua, mandíbula, epiglotis, fosa piriforme, centro de la deglución, elevación velo paladar, oro-faringe, hipo-faringe, hioides, base de la lengua; zona faringo-esofágica, bandas ventriculares y cuerdas vocales, músculo cricofaríngeo, sistema nervioso vagal, ganglios simpáticos cervicales y torácicos,…., entre otros).

En neoplasias de cabeza-cuello la prevalencia de alteración de la deglución ronda el 59 % pero no hay datos igual de fehacientes de otras localizaciones. A lo que hay que añadir lesiones ocasionales en esa zona, derivados de secuelas agudas o crónicas de otras neoplasias[3].

Una de las complicaciones que pueden derivar en disfagia es la ausencia total o parcial de la lengua; o ausencia total o parcial del maxilar. Es cierto que los cuidados nutricionales y la prescripción de dieta en estos casos, se hace con alimentos de textura modificada (ATM) como si se tratase de un déficit deglutorio, ya que el impedimento principal es no poder masticar y/o movilizar el bolo para que quede listo hacia la fase faríngea. Por tanto esta dificultad en la alimentación, queda incluida ahora en la disfagia orofaríngea tanto funcional como mecánica[2].

Se entiende por disfagia “la sensación de dificultad en el avance de la comida desde la boca hasta el estómago”.

CLASIFICACIÓN DE LA DISFAGIA

Desde el punto de vista topográfico se clasifica en disfagia orofaríngea y en disfagia esofágica, y desde el punto de vista fisiopatológico se divide en funcional (o motora) y en mecánica (u obstructiva).

- Disfagia orofaríngea: También denominada disfagia alta o de transferencia, se produce por una alteración en la fase oral o faríngea de la deglución, por compromiso de la orofaringe, laringe o esfínter esofágico superior. Presenta alguna dificultad en el inicio del trago. Se manifiesta con salivación excesiva, tos al deglutir, regurgitación nasal, voz nasal, degluciones repetidas, disfonía y disartria.
- Disfagia esofágica: También denominada disfagia baja, se produce por una alteración en el cuerpo del esófago o en el esfínter esofágico inferior. En general se debe a causas mecánicas o a alteraciones en la motilidad esofágica. Se manifiesta con sensación de obstrucción retroesternal o epigástrica, dolor torácico y regurgitación tardía.
- Disfagia funcional o motora: Es originada por alteraciones funcionales que dificultan el paso del bolo alimenticio. Hay un trastorno de la motilidad, en general de causa neuromuscular. Los pacientes presentan una dificultad progresiva en la de-

glución de sólidos y líquidos, dolor al tragar y sensibilidad a alimentos fríos o calientes. El paciente debe realizar maniobras que facilitan el paso del bolo alimenticio, como son degluciones repetidas, maniobra de Valsalva o cambios posicionales.

- Disfagia mecánica u obstructiva: Las alteraciones mecánicas suelen dar lugar a una disfagia persistente y en general progresiva. Se asocia con disfagia a sólidos y regurgitación del alimento impactado.
- La disfagia es una de las causas que dificultan la ingesta de alimentos y por tanto de nutrientes, junto con la falta de apetito, problemas mecánicos y/o inflamatorios orales, lesiones estructurales.
- Estos factores no tratados a tiempo, conllevan desnutrición primaria, a lo que en el caso de pacientes oncológicos también habría que añadir otros aspectos que acarrean desnutrición secundaria, como alteraciones de la digestión y absorción, utilización inadecuada de nutrientes, aumento de pérdidas por vómitos o diarrea o fístulas, aumento de requerimientos por patologías como infecciones, o por la neoplasia en sí misma[4].

CLÍNICA Y EVALUACIÓN

Para evaluar el tipo de disfagia y sus consecuencias, lo primero es constatar el momento de aparición, si existe dolor al tragar (odinofagia) u otro dolor asociado, el nivel de sensación de la disfagia o su localización subjetiva, y si la deglución está alterada a sólidos y/o líquidos. Todo ello unido a la percepción de síntomas asociados con cambio de voz, babeo, pérdidas nasales, otalgia y otros síntomas asociados.

La evolución de la disfagia implica duración de los cambios dietéticos y del tipo de alimento que puede acarrear también pérdida de peso independiente de la misma neoplasia. Por eso para evaluar la disfagia, el control de la ingesta se inicia incluso antes de que la comida toque la boca. La vista y el aroma de la comida genera señales fisiológicas cuya función es anticipar la digestión del alimento ya que estas actividades constituyen la fase cefálica del apetito.

Evaluar el tipo y localización de la disfagia es significativo para el profesional, dado que alteraciones de la masticación o pérdida de tejido conectivo lingual o alteraciones de la deglución o incremento en el tiempo de tránsito faríngeo o aparición de mucositis o xerostomía, indican cuándo es necesario modificar la textura de los alimentos.

COMPLICACIONES DE LA DISFAGIA

Además de los riesgos funcionales propios, la disfagia puede provocar desnutrición, deshidratación, aspiración, neumonía, mala cicatrización, infecciones y pérdida de masa en los músculos de la masticación.

Dentro de la DRE, la evidencia científica avisa de que existen problemas crónicos comunes a los episodios neoplásicos que producen desnutrición, como son fundamentalmente la anorexia, alteración del gusto y el olfato, alteración de la insalivación, alteración en la masticación, alteración de la deglución o disfagia[5].

VALORACIÓN NUTRICIONAL

Según sea la imposibilidad de deglución, así será necesario modificar la textura de los alimentos y su enriquecimiento. La valoración nutricional implica el diagnóstico de los déficits encontrados, monitorización de la ingesta, consejo nutricional, enseñar a modificar texturas, ensayar posturas para la buena deglución, indicar ejercicios motores orales, etc.[6].

INTERVENCIÓN PROFESIONAL PARA EL ADIESTRAMIENTO NUTRICIONAL

Los cambios de volumen y viscosidad del bolo alimenticio constituyen una estrategia terapéutica muy valiosa. La enfermera o el dietista que atiendan el adiestramiento nutricional, tienen una función asistencial con una actividad formativa para pacientes y cuidadores[7]. Sus objetivos son:

- Destacar la importancia de la dieta equilibrada[8].
- Animar al paciente, familiares y cuidadores a participar en la intervención.
- Informar al paciente y/o cuidadores de las dificultades de deglución que presenta.

Todas deben estar encaminadas a cubrir las necesidades nutricionales del paciente y evitar cualquier broncoaspiración[9].

Cuidados posturales

Para alimentar al paciente, el cuidador ha de situarse sentado frente a él y a su altura, ya que si está por encima, instintivamente el paciente levanta la cabeza haciendo hiperextensión de cuello, lo que provoca atragantamiento.

También se ha de educar al paciente/cuidador en el manejo del bolo en la boca y en la prevención de broncoaspiraciones durante el tránsito.

Para ello se recomiendan ciertas posturas o maniobras deglutorias que deben realizarse durante todas las ingestas de sólidos y líquidos, así como la posición del cuerpo, cabeza y cuello. La postura de elección es que permanezca sentado y erguido en el sillón. En la cama estará en posición Fowler con la cabecera elevada en un ángulo entre 60°-90°; si esto no es posible, hay que buscar al menos:

- La cama con la cabecera elevada hasta un ángulo mínimo de 45°-60°.
- La espalda correctamente alineada y apoyada sobre un respaldo.

- Flexión de la cabeza hacia adelante, evitando siempre la hiperextensión.
- Inclinación y giro de la cabeza hacia el lado que convenga, antes de introducir la cuchara.

MANEJO DE LAS DIFERENTES TEXTURAS DE LOS ALIMENTOS

La disfagia es una de las patologías en la que con más inteligencia hay que alimentar al paciente, recordando que la alimentación es el proceso voluntario mediante el cual la persona incorpora a su organismo, a través de los alimentos, una serie de sustancias químicas (nutrientes) que son necesarias para la vida. Dietoterapia son las modificaciones dietéticas realizadas ante determinadas situaciones patológicas como parte de las medidas terapéuticas[10]. De este modo, son alimentos que pueden incrementar el riesgo de aspiración por dificultar la deglución los siguientes:

- "Pegajosos" (puré patatas seco, caramelos, pan blanco fresco...).
- Con dos o más consistencias (yogur con frutas, sopa con pasta...).
- Con fibras duras (espárragos, apio...).
- Con huesillos o semillas pequeñas (uvas, aceitunas...).
- Que no forman el bolo con facilidad (carne picada, maíz, frutas y vegetales crudos...).

La gradación en la textura de las dietas se realizará según sea la fase de disfagia. Los cambios de volumen y viscosidad del bolo alimenticio son una estrategia terapéutica que beneficia en los cuidados. Se trata de un método de gran eficacia terapéutica que impide la fatiga del paciente. No supone ningún aprendizaje difícil y su aplicación está en manos del paciente, si no tiene disminuida su capacidad cognitiva[11].

La viscosidad es una propiedad física que se mide y expresa en unidades internacionales denominadas Pa·s (pascal-segundo). Las texturas se identifican con tres similitudes de espesor como *Néctar-Miel-Pudding*[2]. Según sea la imposibilidad de deglución, así será la necesidad de modificar la textura de los alimentos. El correcto manejo de los modificadores de textura es un aprendizaje fundamental para profesionales, pacientes y familiares[11].

Es muy recomendable el uso de yogur como un alimento de textura modificada (ATM) en sí mismo, porque aúna todos los requerimientos nutricionales si se ingiere solo y su adaptabilidad para mezclar con otros alimentos dulces o salados.

¿Cuándo es necesario modificar la textura de los alimentos? Siempre que el paciente presente alteraciones de la masticación, pérdida de tejido conectivo lingual, alteraciones de la deglución, incremento en el tiempo de tránsito faríngeo, mucositis, xerostomía y anorexia. También ante *globus* por reflujo gastroesofágico[12].

Seguridad e higiene con los ATM

En los pacientes que ingieren ATM, es de vital importancia evitar las enfermedades de transmisión por alimentos (ETA) para ello hay que vigilar escrupulosamente:

1) la higiene en la preparación y manipulación: lavarse las manos antes de comenzar con los preparativos; después de tocar alimentos crudos o cualquier tipo de envase; después de echar desperdicios a la basura; después de tocar manillas de armarios o utensilios sucios que se echan a lavar; después de sonarse la nariz o rascarse o tocarse el pelo (aunque se debe evitar en todo momento).
2) la temperatura de ingesta de los alimentos, evitando que estén en la zona de temperatura de peligro.

Aunque hay que respetar las medidas básicas en la manipulación de los alimentos o vajilla, la más importante y principal es el lavado de manos durante todo el proceso.

En la disfagia, el sabor y la textura de los alimentos es fundamental para que el paciente quiera y pueda comerlos. Por eso, el profesional que atienda y evalúe su disfagia y el mantenimiento nutricional[13] deberá:

- Conocer y saber manejar todos los gradientes en la modificación de texturas, para evitar atragantamientos y broncoaspiraciones[14].
- Intentar mantener las costumbres alimenticias y sólo modificar los aspectos más necesarios[15].
- Conocer que la ingesta de yogur de diferentes maneras, es un coadyuvante natural para el mantenimiento de las proteínas que necesite; unido a que el yogur en sí mismo, ya es un alimento de textura modificada enriquecido (ATM)[2-16].
- Indicar en algunos casos, que puede ser necesario consumir suplementos proteicos para cubrir el 100% de los requerimientos nutricionales o incluso llegar a instaurar nutrición enteral (NE)[17].

BIBLIOGRAFÍA

1. Clavé P. Disfagia orofaríngea en el anciano Rev Esp Geriatr Gerontol. 2012; 47(4): 139–140.
2. De Torres Aured ML, López-Pardo Martínez M. Metodología educacional y beneficios del yogur en el cuidado de la disfagia. Nutr. clín. diet. hosp. 2015 en prensa.
3. Clavé P. Métodos de estudio de la neurofisiología de la deglución y de la disfagia orofaríngea. Rev Esp Enferm Dig.2004; 96 Supl 2:47-9.
4. Nazar G, Ortega A, Fuentealba I. Eva - luación y manejo integral de la disfagia orofaríngea. Rev Med Clin Condes. 2009; 20:449-57.
5. Álvarez-Hernández J, Planas Vila M, León-Sanz M, García de Lorenzo A, Celaya-Pérez S, García-Lorda P, et al. Prevalence and costs of malnutrition in hospitalized patients; the PREDyCES® Study.Nutr Hosp. 2012; 27(4):1049-1059.
6. Laborda González L, Gómez Enterría P. Tratamiento nutricional de la disfagia orofaríngea. Endocrinol Nutr. 2006;53(5):309-14.
7. Andia Muñoz V, Gómez-Busto F, López Molina N, Cabo Santillán N. Gelatinas preparadas con lácteos: suplemento nutricional útil en centros geriátricos. Nutr. clín. diet. hosp. 2011; 31(1):4-14.
8. De Torres Aured ML, Francés Pinilla M, Martínez Alvarez JR. Guía para Enfermeras de Atención Primaria. La dieta equilibrada. 2010. SEDCA (acceso 20 de junio de 2015) Disponible en: www.nutricion.org/publicaciones/pdf/Guía AP-DietéticaWeb.pdf.
9. Barroso J. Disfagia orofaríngea y broncoaspiración. Rev Esp Geriatr Gerontol.2009; 44(Supl.2):22-8.
10. Ferrero López MI, García Gollarte JF, Botella Trelis J, Vidal OJ. Detección de disfagia en mayores institucionalizados. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2012;47(4):143-147.
11. Ney DM, Weiss JM, Kind AJ, Robbins J Senescent swallowing: impact, strategies, and interventions. Nutr Clin Pract. 2009 Jun; 24 (3):395-413.
12. Taylor KA, Barr SI. Provision of small, frequent meals does not improve energy intake of elderly residents with dysphagia who live in an extended-care facility. J Am Diet Assoc. 2006 Jul;106(7):1115-8.
13. Ulibarri JI. La desnutrición clínica en 2014; patogenia, detección precoz y consecuencias; desnutrición y tropografia. Nutr Hosp. 2014;29(4):785-796.
14. Rofes, L. Arreola V, Almirall J et al. Diagnosis and Management of Oropharyngeal Dysphagia and Its Nutritional and Respiratory Complications in the Elderly. Gastroenterology Research and Practice, 2011; 1-13.
15. De Torres Aured ML, López-Pardo Martinez M, Domínguez Maeso A, de Torres Olson C. La enfermera de nutrición como educadora y formadora asistencial en atención primaria y en el ámbito hospitalario: teoría y práctica Nutr. clin. diet. hosp. 2008; 28(3):9-19.
16. Manrique Vergara D. Intervención dietética sobre la microbiota intestinal**.** Blog DNS Dietistas-Nutricionistas del Sur" abril 2015 (acceso 20 junio 2015). Disponible en www.dnsdelsur.com/microbiotablog/.
17. Foster A, Samaras N, Gold G, Samaras D. Oropharyngeal dysphagia in older adults: A review, European Geriatric medicine, 2(6), 356-62.

Mucositis oral, xerostomia

Laura Cerezo Padellano

Hospital de La Princesa, Madrid.

MUCOSITIS

La mucositis oral se caracteriza por la inflamación de la mucosa oral provocada por la radioterapia, la quimioterapia y otros tratamientos oncológicos en el epitelio mucoso. La aparición de llagas o úlceras en la mucosa oral corresponde a un estadio de la mucositis, y pueden ser aisladas, (mucositis de grado 2), o confluentes, (mucositis de grado 3). En pacientes con cáncer de cabeza y cuello (CCC) tratados con radioterapia (RT) y/o quimioterapia (QT), la mucositis oral es el efecto secundario agudo más frecuente, siendo la principal causa de interrupciones durante el tratamiento, con la consecuente disminución de la probabilidad de control tumoral[1]. Además, puede exponer al paciente a desnutrición y a infecciones sistémicas bacterianas o fúngicas.

Las localizaciones de mayor predilección para la aparición de llagas son la mucosa no queratinizada de los labios, mejilla, superficie ventral y lateral de la lengua, suelo de boca y paladar blando. El grado de la mucositis depende de la dosis por fracción, de la dosis acumulada y del volumen de irradiación. Otros factores asociados, aparte del uso concomitante de fármacos citotóxicos, son el estado nutricional previo, el consumo de alcohol y tabaco, la edad (mayor riesgo en menores de 20 años), el sexo (la mujeres presentan grados mayores de mucositis y mayor duración), higiene oral deficiente y susceptibilidad genética a la radiación.

La fisiopatología de la mucositis es compleja y comprende una amplia sucesión de eventos, que incluyen el daño sobre el ADN de las células basales del epitelio, endotelio de los vasos submucosos y fibroblastos; producción de citoquinas pro-inflamatorias como TNF-α e interleuquina-6, que promueven inflamación; muerte celular mitótica epitelial acumulada y falta de capacidad de renovación lo que hacen que el

epitelio se adelgace, apareciendo las úlceras o llagas. Las terminaciones nerviosas subyacentes quedan expuestas provocando dolor[2].

CLÍNICA

El paciente refiere al inicio sensación de quemazón y de cuerpo extraño con la deglución que, posteriormente, en la fase ulcerativa, se transforma en dolor, más intenso con la ingesta, u odinofagia, precisando, frecuentemente, tratamiento analgésico con opiáceos. Progresivamente, el paciente restringe la ingesta de sólidos, purés e incluso de líquidos, por lo que se produce una pérdida ponderal y riesgo de deshidratación. Es el momento en el que es necesaria la nutrición especial, las sondas de alimentación nasogástricas o gastrostomías percutáneas, y, en ocasiones, la hospitalización del paciente para hidratación intravenosa. La mucositis se suele graduar según escalas internacionales, como la de la tabla 1.

Tabla 1. Clasificación de la mucositis oral. Escala CTC del National Cancer Institute.

	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4
Exploración	Eritema	Ulceraciones parcheadas	Ulceraciones confluentes, pseudomembranosas	Necrosis tisular con sangrado espontáneo
Síntomas	Síntomas leves, no precisa intervención	Dolor moderado, no interfiere con la ingesta; indicada dieta modificada	Dolor severo, interfiere con la ingesta oral	Consecuencias con riesgo vital; intervención urgente

La resolución de la mucositis suele estimarse en dos o tres semanas y depende de su intensidad para que el proceso cicatricial se lleve a cabo. La mucosa quedará con una apariencia normal, aunque con una mayor predisposición a desarrollar posteriores episodios de mucositis ante nuevas agresiones.

TRATAMIENTO

La prevención de la mucositis debe comenzar por una higiene y cuidados orales adecuados[3]. Durante el tratamiento radioterápico y/o quimioterápico se aconseja seguir cepillándose los dientes con cepillo suave, siempre que el paciente lo tolere.

Es aconsejable mantener la mucosa oral bien hidratada, enjuagando la boca con soluciones suaves como infusión de manzanilla, suero salino al 0,9%, o una mezcla de agua y bicarbonato sódico. También se pueden utilizar colutorios comerciales sin al-

cohol, a base de bencidamida, ácido hialurónico o vitamina E. Se debe insistir en el abandono del tabaco y el alcohol, dañinos para la mucosa.

Se han probado varios fármacos por vía tópica o sistémica, como antiinflamatorios, antioxidantes, esteroides, sucralfato, glutamina, ácido hialurónico, pentoxifilina, clorhexidina, antifúngicos y antibióticos, sin resultados claramente positivos.

La suplementación oral con glutamina, como principal fuente de energía para la renovación del epitelio mucoso, a dosis de 10 mg/8 h ha demostrado en algún estudio su capacidad para retrasar la aparición y para reducir la intensidad de la mucositis oral e intestinal[4].

El factor estimulador de queratinocitos, palifermín**,** administrado IV 120 µg/kg semanal ha demostrado una reducción del 16% de la mucositis orofaríngea, en pacientes con tratamiento quimioradioterápico[5]. Otros productos con posibilidad de estimular la capacidad inmune y regenerativa local de la mucosa como el Tex-oe, los β-glucanos y el clonidine están en fase de investigación clínica actualmente.

El tratamiento de la mucositis establecida es fundamentalmente sintomático. Los anestésicos tópicos en forma de enjuagues como la lidocaína viscosa suelen proporcionar alivio local momentáneo. Se recomienda mantener 20 mL de la solución en la boca unos minutos y después escupir, sin hacer gargarismos ni tragar para evitar la aspiración y una posible absorción sistémica de la anestesia. La dosis máxima que se puede utilizar no está bien establecida, pero lo habitual es que se repita la aplicación cada 2 ó 3 horas, según necesidades. La adición de nistatina a estos enjuagues no parece añadir ninguna ventaja, pues, además de su sabor amargo desagradable, es ineficaz para prevenir la colonización por cándida.

La respuesta del paciente a los diferentes productos orales y anestésicos tópicos es muy variable y su preferencia debe tenerse en cuenta. Siempre deben evitarse aquellos que contengan alcohol ya que pueden irritar más la mucosa, y los saborizantes fuertes como la menta o la canela, que pueden aumentar el dolor.

El tratamiento del dolor asociado a la mucositis persigue aliviar el malestar local y disminuir la odinofagia, para permitir que el paciente siga alimentándose por vía oral[6]. Se debe instaurar analgesia programada, según la intensidad del dolor, utilizando opiáceos si la puntuación EVA es mayor de 6 (en una escala del 0 al 10). Los opiáceos de administración transdérmica, como el fentanilo, son los de elección ya que la mayoría de estos pacientes sufren disfagia y odinofagia, siendo preferible evitar la vía oral. El fentanilo es un opiáceo agonista puro especialmente indicado en este tipo de dolor, cuya dosis de inicio puede ser de 25 ó 50 µg/mL/72 h, dependiendo de la EVA. Puede ser útil la asociación de analgesia de rescate para el dolor irruptivo incidental provocado por la ingesta. Una buena práctica es administrar fentanilo trans-

mucoso u oxicodona de absorción rápida antes de cada comida. Si la odinofagia no es muy intensa, EVA < 6, sería suficiente con administrar un AINE media hora antes de las comidas. Es necesario realizar un seguimiento cercano, con revisiones semanales durante el curso del tratamiento, para ajustar la analgesia. Una vez resuelta la mucositis se podrá retirar la analgesia de forma paulatina.

Es fundamental evitar la desnutrición y la deshidratación en los pacientes con odinofagia y disfagia. Para no aumentar la agresión a la mucosa inflamada deben consumirse alimentos de consistencia blanda o triturados y no a temperaturas extremas. Se deben excluir de la dieta los productos ácidos, amargos, picantes, muy salados o muy dulces. Cuando la ingesta no es suficiente se deben administrar suplementos orales hipercalóricos e hiperproteicos, bien de forma exclusiva o combinándolos con la alimentación normal. Si el paciente no es capaz de ingerir suficiente alimento por vía oral, se debe instaurar alimentación por sonda nasogástrica o gastrostomía percutánea. En pacientes con mal estado nutricional basal y que van a ser sometidos a tratamiento oncológico de alto riesgo nutricional se prefiere instaurar la gastrostomía de forma preventiva, antes del inicio de la quimioradioterapia[7].

Si existe sospecha de infección fúngica, frecuentemente asociada a la mucositis, se tratará con antifúngicos adecuados, generalmente fluconazol. También se instaurará tratamiento antibiótico si hay sospecha de enfermedad bacteriana oral. La profilaxis antifúngica se debe considerar en los pacientes neutropénicos de alto riesgo.

En situaciones más avanzadas, mucositis de grado 3 y 4, cuando existen síntomas de compromiso de la deglución o de la respiración será necesaria la hidratación intravenosa, los corticoides y, en ocasiones, la nutrición parenteral, además del tratamiento específico de las complicaciones asociadas.

XEROSTOMIA

La sequedad de boca o xerostomia se define como la disminución o ausencia de producción de saliva por parte de las glándulas salivares (Tabla 2). Existen numerosas causas de xerostomía, entre ellas la administración de radioterapia y/o quimioterapia para cáncer de cabeza y cuello.

Las glándulas salivares son muy radiosensibles, pudiendo aparecer xerostomía aguda a los pocos días del inicio de la radioterapia, con disminución del 60-90% del flujo salivar a partir de los 10 Gy. Las glándulas serosas son más sensibles que las mucosas, por lo que al principio del tratamiento radioterápico la saliva se vuelve espesa, para después desaparecer, debido a la fibrosis glandular. Los factores más determinantes del daño salivar son el volumen glandular irradiado y la dosis total absorbida por cada glándula. Una dosis media en ambas glándulas parótidas superior a 40 Gy suele causar xerostomía definitiva, mientras que una dosis inferior a 20-26 Gy

Tabla 2. Graduación de la Boca Seca- Escala CTC del National Cancer Institute.

	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4
Exploración	Saliva escasa y espesa, sin alteración significativa de la dieta Flujo salivar > 0,2 ml/min	Alteración significativa de la ingesta, agua abundante u otros lubricantes, dieta limitada a purés o comidas blandas y acuosas Flujo salivar 0,1-0,2 ml/min	Incapacidad para alimentarse oralmente de forma adecuada; indicación de sonda de alimentación o nutrición parenteral Flujo salivar < 0,1 ml/min	–

puede preservar parcialmente la función glandular[8]. Cuando la xerostomía es secundaria a quimioterapia suele ser transitoria y reversible y va acompañada de una sensación de gusto metálico.

La xerostomía crónica es la secuela crónica más frecuente después de la radioterapia. Algunos pacientes tratados con técnicas de IMRT de protección de glándulas salivares, pueden notar cierta mejoría después de dos años, pero, en general, la xerostomía es permanente.

CLÍNICA

El paciente refiere sensación de boca seca, sensación de quemazón, dificultad para masticar y tragar (disfagia), dificultad para el habla, gusto alterado (disgeusia) y halitosis. La xerostomía puede, incluso, afectar al sueño porque despierta al paciente en repetidas ocasiones durante la noche.

A la exploración se puede observar mucosa seca, con saliva escasa, espesa y pegajosa, labios agrietados y costra en la lengua. El flujo salivar se puede medir por diferentes métodos, bien de forma basal, o tras estimulación con ácido o comida. La secreción media en reposo 0,2-0,4 mL/min.

La ausencia y cambio de composición en la saliva, con pH más ácido, provoca a largo plazo aumento de caries dental, enfermedad periodontal y mayor riesgo de candidiasis oral.

PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO

La primera medida preventiva es evitar que las glándulas salivares reciban dosis de irradiación por encima de su tolerancia. La utilización de radioterapia de inten-

sidad modulada (IMRT) permite proteger las glándulas parótidas y preservar mejor el flujo salivar que la radioterapia convencional, según lo demostrado en un estudio aleatorizado[9].

Como cuidados generales en el manejo de la xerostomía se recomienda una higiene oral minuciosa, utilizando productos no abrasivos, como la solución salina y pasta de dientes no saborizada. Es conveniente revisar la medicación que el paciente toma, ya que muchos fármacos pueden provocar hiposalivación, entre ellos los anticolinérgicos, antihipertensivos y antidepresivos, sustituyéndolos, si se puede, por otros.

La amifostina administrada de forma intravenosa 15 minutos antes de la irradiación diaria, demostró en estudios fase II y III, una reducción de la xerostomía del 20-40%. Sin embargo, por su elevado coste y sus reacciones adversas se dejó de utilizar[10].

Existe en el mercado una plétora de tratamientos para la sequedad de boca, con y sin receta médica, incluidos sustitutos salivares, enjuagues, agentes mucoadhesivos, geles lubricantes y dentríficos.

En los casos leves, el simple uso de agentes gustativos como pastillas de limón sin azúcar o de otro sabor, y la masticación (por ejemplo con chicle sin azúcar o con alimentos duros como manzana, zanahoria, etc) pueden estimular la producción de saliva.

Los pacientes que conservan alguna función glandular residual, pueden beneficiarse de tratamiento farmacológico con colinérgicos, que estimulan la producción de saliva, como la pilocarpina a dosis de 5 mg/8h o la cevimelina a dosis de 30 mg/8h[11]. Es necesario vigilar la posible aparición de efectos secundarios como cefalea o glaucoma. También se puede utilizar estimulación eléctrica de las glándulas salivares o mediante acupuntura. Los autocuidados[12,13] que se recomiendan a los pacientes con boca seca de cualquier causa son:

- Toma frecuente de pequeños sorbos de agua, manteniéndola en la boca durante unos segundos y enjuagándose con ella antes de tragar, para hidratar toda la superficie mucosa. En su lugar, se puede utilizar sprays de saliva artificial.
- Mantener una ingesta hídrica mínima de 1,5 L diarios.
- Visitas periódicas al dentista: retirar placa, tratamiento de las infecciones gingivales y reparación precoz de las caries.
- Utilizar dentífrico fluorado y evitar aquellos con lauril sulfato sódico.
- Evitar alimentos con azúcares artificiales, picantes, astringentes, muy calientes y fríos.
- Beber agua frecuentemente durante las comidas para facilitar la deglución.

- Evitar comidas secas y espesas, como el pan o carne a la plancha que resultan difíciles de tragar.
- Eliminar tabaco y alcohol.
- Retirar las prótesis dentales durante la noche y mantenerlas limpias.
- Evitar ambientes desecantes, como el aire acondicionado y la calefacción excesivos.

Los sustitutos salivares deben reunir ciertas características: pH fisiológico, sabor agradable, sin ácidos ni azúcares, con antisépticos, de viscosidad similar a la saliva, con iones (F, Ca, P, K, Mg, Cl) y enzimas. Los compuestos a base de aceite de oliva (Xerostom®), vitamina E (Vea Oris®) o aloe vera suelen ser eficaces[14]. Se deben paliar los síntomas de boca seca (úlceras, dolor, candidiasis) y tratar precozmente las complicaciones dentales. La hidratación de los labios contribuye al confort de la boca.

BIBLIOGRAFÍA

1. Trotti A, Bellm LA, Epstein JB et al. Muco - sitis incidence, severity and associated outcomes in patients with head and neck cancer receiving radiotherapy with or without chemotherapy; a systematic literature review. Radiother Oncol 2003; 66:253-262.
2. Sonis ST. The pathobiology of mucositis. Nat Rev Cancer 2004; 4:277-84.
3. Keefe DM, Schubert MM, Elting LS, et al. Updated clinical practice guidelines for the prevention and treatment of mucositis. Cancer 2007; 109:820-31.
4. Stockman MA, Spijkervet FKL, et al. Preventive intervention possibilities in radiotherapy and chemotherapy–induced oral mucositis: results of meta-analyses. J Dent Res 2006; 85 (8):690-700.
5. Henke M, Alfonsi M, Foa P, Giralt J, Bardet E, Cerezo L, et al. Palifermin decreases severe oral mucositis of patients undergoing postoperative radiochemotherapy for head and neck cancer: a randomized, placebo-controlled trial. J Clin Oncol 2011; 29, 2815-20.
6. Epstein JB, Schubert MM. Managing pain in mucositis. Seminars in Oncology Nursing 2004; 20 (1): 30-37.
7. Pérez-Romasanta LA, Cerezo L, Calvo FA. Práctica clínica en el área de cabeza y cuello. En el libro: Práctica clínica en Oncología Radioterápica. Editores: L.A. Pérez-Romasanta y F.A. Calvo. Ediciones Arán, Madrid 2013, ISBN: 978-84-92977-60-4, pag 51-157.
8. Eisbruch A, Hyungjin M, Kim M, et al. Xerostomia and its predictors following parotid-sparing irradiation of head-and-neck cancer. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2001; 50(3): 695-704.
9. Nutting CM, Marden JP, Harrington KJ, et al. Parotid-sparing intensity-modulated versus conventional radiotherapy in head and neck cancer (PARSPORT): a phase 3 multicenter randomised controlled trial. Lancet Oncol 2011; 12:127-36.
10. Antonadou D, Pepelassi M, Synodinou M, Puglisi M, Throuvalas N. Prophylactic use of amifostine to prevent radiochemothrapy-induced mucositis and xerostomia in head-and-neck cancer. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2002; 52: 739-47.
11. Witsell dL, Stinnett S, Chambers MS. Effectiveness of cevimeline to improve oral health in patients with postradiation xerostomia. Head Neck 2012; 34:1136-42.
12. Furness S, Ryan G, McMillan R, Birchenough S, Worthington HV. Interventions for the management of dry mouth: non pharmacological interventions. Cochrane Database Syst Rev 2013; 9:CD009603.
13. Vissink A, van Luijk P, Langendijk JA, Coppes RP. Current ideas to reduce or salvage radiation damage to salivary glands. Oral Dis 2015; e1-10. doi: 10.1111/odi.12222.
14. Martín M, M; López M, Cerezo L. Xerostomía postradioterapia. Eficacia de tratamientos tópicos basados en aceite de oliva, betaína y xilitol. Avances en Odontoestomatología 2014; 30:161-170.

Náuseas y vómitos

Estrella Cañones Castelló

Asociación Española de Enfermeras de Nutrición y Dietética (ADENYD).

INTRODUCCIÓN

Las náuseas y vómitos son síntomas que pueden ser de origen fisiológico, como los que se producen durante el embarazo o en algunos desplazamientos (cinetosis), de origen patológico, o bien desencadenados por la administración de fármacos como los citostáticos y las radiaciones.

Las náuseas y vómitos son los síntomas más frecuentes y más temidos del tratamiento contra el cáncer. Afectan aproximadamente al 70-80% de los pacientes en tratamiento de quimio o radioterapia.

Según el momento de aparición, la emesis puede ser aguda, producida a las pocas horas de la administración del tratamiento, puede haber vómitos diferidos que se presentan de forma tardía y también pueden aparecer vómitos anticipatorios. Estos son originados por un reflejo condicionado, tras una mala experiencia anterior.

FACTORES PREDISPONENTES

- Edad y sexo (más susceptibles mujeres).
- Antecedentes de hiperemesis gravídica en mujeres.
- Susceptibilidad al mareo en vehículos mecánicos.
- Pacientes con antecedentes de alcoholismo.
- Tipo de agente quimioterápico[1] (la tabla 1 presenta una clasificación de los fármacos citostáticos según su riesgo emético).
- Forma de administración. Tratamientos más “agresivos” producen más rápida aparición de los síntomas y mayor intensidad de los mismos.
- Vómitos en sesiones previas.

- Ansiedad.
- Emesis de otros pacientes del entorno inmediato.
- Ingesta calórica previa al tratamiento.

Podemos clasificar los fármacos quimioterápicos según el riesgo de emesis[1] en cuatro grupos:

Tabla 1. Riesgo emético de los fármacos quimioterápicos.

RIESGO ALTO (>90% de los casos)
Cisplatino, Mecloretamina, Carmustina, Dactinomicina, Dacarbacina, Estreptozocina, Ciclosfamida a dosis superiores a 1500 mg/m^2

RIESGO MODERADO (30-90% de los casos)
Oxaliplatino, Citarabina a más de 1 g/m^2, Ciclofosfamida a dosis inferiores a 1500 mg/m^2, Ifosfamida, Carboplatino, Daunorrubicina, Doxorrubicina, Epirrubicina, Idarrubicina, Irinotecan

RIESGO BAJO (10-30% de los casos)
Paclitaxel, Docetaxel, Etopósido, Cetuximab, Trastuzumab, Mitoxantrone, Topotecan, Mitomicina, 5Fluor-uracilo, Citarabina a dosis superiores a 100 mg/m^2, Pemetrexed, Metotrexate, Gemcitabina

RIESGO MÍNIMO (>10% de los casos)
Bevacizumab, Bleomicina, Rituximab, Vinblastina, Vincristina,Vinorelbina, Busulfan, Fludarabina, 2-clorodeoxiadenosina

Los vómitos, aparte de ser molestos, pueden desencadenar otras complicaciones a las que se debe prestar atención y que pasamos a enumerar:

- Problemas derivados de la pérdida de líquidos y electrolitos, sobre todo en pacientes con patologías asociadas como la diabetes, insuficiencia cardiaca, etc., que se pueden descompensar.
- Lesiones producidas por el aumento de la presión abdominal durante el vómito, como eventración, prolapso a través de la colostomía, hemorragia subconjuntival, etc.
- En caso de vómitos incoercibles será preciso plantearse la suspensión temporal de la quimioterapia oral (ej. capecitabina) o en infusión continua, con el consiguiente perjuicio al no completar el tratamiento (perdiendo efectividad y opciones al poder fracasar un esquema de tratamiento).
- Predisposición al vómito en los ciclos sucesivos, al producirse un reflejo condicionado que puede desencadenar el vómito con un simple olor, o la visión de algo que le haga rememorar el tratamiento, e incluso desencadenar estados psicológicos de ansiedad y depresión.

Hay que destacar la importancia de una buena información al paciente como paso previo a recibir el tratamiento de quimioterapia/radioterapia[2]. Es importante que el paciente sepa a lo que se enfrenta y la importancia del cumplimiento terapéutico en relación a los fármacos antieméticos, ya que una mala experiencia puede desencadenar un reflejo condicionado que propicie la aparición de vómitos anticipatorios difíciles de tratar.

Los citostáticos pueden producir emesis en las primeras horas tras su administración. La intensidad de las náuseas/vómitos va a depender del fármaco utilizado, dosis, etc. En la actualidad el oncólogo dispone de un amplio arsenal terapéutico para controlar este síntoma, entre ellos fármacos antagonistas de los receptores 5HT3, que asociados a corticoides tienen un potente efecto antiemético. También se están utilizando actualmente otros fármacos como el Aprepitant y Fosaprepitant que van dirigidos específicamente a la sustancia P, indicados para el tratamiento de los vómitos tardíos, potenciando el efecto de otros antieméticos. Es importante advertir que los fármacos del grupo de los setrones (antagonistas de los receptores 5HT3), así como los opiáceos, provocarán con bastante frecuencia estreñimiento[2], siendo importante combatir este síntoma precozmente, ya que en ocasiones este problema puede llegar a ser más molesto incluso que las náuseas.

En algunas ocasiones el paciente no llega a sentir náuseas, aunque sí molestias gástricas, anorexia e incluso intolerancia a algunos olores. Desde el punto de vista de la nutrición, hay una serie de medidas que se pueden adoptar y pueden contribuir a un control más efectivo de estos síntomas.

En general, dada la importancia de una buena nutrición, se recomienda hacer una comida ligera al menos un par de horas antes de la quimioterapia[1,3,4].

RECOMENDACIONES EN PACIENTES CON NÁUSEAS Y VÓMITOS

Las recomendaciones de tipo general serían en este caso:

- Administrar la medicación antiemética prescrita con la suficiente antelación[2,4-5] Relajarse antes de comer.
- Reposar después de comer en posición sentado o incorporado[1-2,10].
- Evitar lugares con olores penetrantes, a comida, perfumes, pintura, olores desagradables, comer en lugares bien ventilados[1-2,11-12].
- Usar ropa holgada que no comprima cintura ni abdomen[2-3].
- No comer/beber 2 horas antes del tratamiento[3].
- Es importante mantener la hidratación bebiendo líquidos suficientes[3,5-6,8-10].
- Consumir caramelos duros, como por ejemplo de menta o limón si hay un mal sabor en la boca[3,9].

- Consumir los alimentos que le gusten[3].
- No consumir bebidas alcohólicas o tabaco[5,10].
- Usar cubiertos de plástico para evitar lo metálico[5] que puede causar sabor amargo.

Medidas dietéticas encaminadas a:

Disminuir el estímulo nauseoso producido por los alimentos:

- Consumir alimentos secos cada pocas horas y al despertarse[3-4,6,8-9]. Ejemplos de alimentos secos serían galletas, tostadas, cereales secos, o colines. En el caso de xerostomía o mucositis, es preferible no adoptar esta medida.
- Consumir alimentos que no tengan olores fuertes[4,8-9], con pocas especias, sal, etc. Cocinar con condimentos como la canela, albahaca, anís, menta, hinojo, tomillo, laurel y jengibre.
- Comer alimentos fríos o a temperatura ambiente (disminuye la intensidad del sabor y el aroma), en lugar de alimentos calientes o picantes[3-6,9-10].
- Evitar los alimentos demasiado dulces, grasientos, fritos, ácidos o picantes[3,5-6,9-10].
- Consumir alimentos blandos y fáciles de digerir en los días de tratamiento[3,6,9-10]. Los alimentos como las papillas de cereales o la sopa de fideos de pollo pueden sentar mejor que alimentos más pesados. Cocinar preferiblemente al vapor; las carnes y pescados a la plancha[4].
- Consumir alimentos de bajo contenido en grasa para vaciar el estómago más rápidamente y tener una fácil digestión. Se aconsejan carnes como el pavo y el pollo, pescados blancos, atún enlatado al natural, leche y quesos desnatados[4].
- Durante la quimioterapia, evitar carnes rojas y caldos de carne[3]. Estos alimentos pueden saber mal durante este tratamiento. Sustituir por otras fuentes de proteínas.
- Masticar bien y comer despacio[4].
- No mezclar en la misma comida platos calientes y fríos[4].
- En algunas ocasiones los alimentos salados se toleran mejor que los dulces[4].
- Realizar enjuagues de boca para eliminar sabores desagradables.

Disminuir la distensión gástrica:

- Consumir de seis a ocho comidas ligeras al día, en lugar de tres comidas copiosas[3,5-6,8-10], evitando los periodos de ayuno.
- Beber líquidos claros con frecuencia y lentamente (no más de medio vaso cada vez) para evitar la deshidratación[3,5-6,8-10]. Los líquidos claros incluyen caldo, bebidas para deportistas, agua, zumo, gelatina y polos. La soda de jengibre también suele

paliar las náuseas. Se recomienda que estén fríos, y que no sean irritantes. También se recomienda no tomarlos una hora antes o después de las comidas. Hay divergencia con respecto al uso de bebidas con gas según la fuente se aconsejan o no para éstos casos, queda a la elección del paciente y del profesional.

- Es preferible no beber durante las comidas[4].
- Las infusiones de manzanilla, menta, anís, azahar o hierba luisa después de las comidas ayudan a encontrarse mejor[4].
- Alguna bebida de cola ayuda a calmar las molestias digestivas[4].

Consejos para los familiares:

- Se aconseja encargarse de hacer la compra y preparar la comida para el paciente evitando así los olores al cocinar.
- Enriquecer las comidas para aportar el máximo de nutrientes[6]. En las Tablas 2 y 3 se incluyen algunos consejos a respecto.

Tabla 2. Alimentos útiles en el control de las náuseas.

	Alimentos útiles en el control de las náuseas
Alimentos proteicos	Carnes guisadas o al horno, pescado, aves de corral, pescado, huevos, cremas de verdura y sopas desgrasadas o realizadas con lácteos desnatados Yogur desnatado
Pan, cereales, arroz y pasta	Galletas, pan, tostadas, cereales, magdalenas, fideos, arroz
Frutas y verduras	Patatas, zumos, frutas frescas o enlatadas y verduras según tolerancia
Bebidas, postres y otros alimentos	Bebidas descafeinadas, té, bebidas deportivas Sorbetes, gelatina con sabor a frutas, bizcocho, pudin, flan, natillas helados de frutas, galletas saladas. Mantequilla, margarina en pequeñas cantidades, salsas desnatadas Sal, canela, especias según tolerancia
Infusión para las náuseas	2 litros de agua mineral o filtrada Un trozo de jengibre fresco rallado de unos 5 cm Una ramita de canela Uno o dos trozos de manzana no ácida Hervir agua, retirar y dejar reposar los ingredientes durante 15 minutos Colar y guardar en frigorífico

Tabla 3. Sugerencias para enriquecer los alimentos.

Añadir a:			
a. Sopas y purés: queso rallado, leche en polvo, huevo duro, legumbres, jamón, pavo, pollo o pescado troceado...	b. Ensaladas, pastas, arroces, verduras y otros platos que lo permitan: queso, mayonesa, atún, clara de huevo cocida, frutos secos, trocitos de jamón...	c. Leche: leche en polvo, cacao en polvo o miel	d. Yogures: fruta, fruta desecada o en almíbar a trocitos, miel, frutos secos, cereales de desayuno, leche en polvo...

- No mezclar en la misma comida platos calientes y fríos[4].
- Incluir alimentos de diferentes texturas y colores puede hacer el plato más apetitoso[6]. Utilizar platos grandes puede dar sensación de que es menos cantidad la que se ingiere[6].

En la tabla 2 se pueden observar los alimentos que pueden ser de utilidad para controlar las náuseas[9]. No debemos olvidar que existe una idiosincrasia propia de cada individuo, siendo posible que existan alimentos que son bien tolerados en unos pacientes aunque para otros puedan originar molestias.

Estilo de vida

Integrar el estilo de vida del paciente en las recomendaciones del tratamiento es algo que hoy en día resulta imprescindible[6].

Aprovechar el momento del día con más apetito para ingerir los alimentos con mayor contenido en energía y proteínas. Andar unos minutos antes de las comidas, si uno se siente con ánimo, puede ayudar a estimular el apetito. Así, si se despierta durante la noche puede aprovechar para tomar líquidos nutritivos (leche, zumo, batidos o yogur líquido), por ejemplo.

En caso de existir vómitos

Ofrecer líquidos durante 30-60 min[2,7] en pequeños sorbos, cada 10-15 minutos. Iniciar la alimentación con infusiones y caldos ligeros, para seguir con leche descremada (si no hay intolerancia a la lactosa) y sorbetes, para ir aumentando la consistencia purés y sopas más espesas. Se toleran mejor arroz, patata y pasta, aumentando la cantidad poco a poco. Si los vómitos persisten más de 3 días debe consultar a un médico.

Puede producirse una relación entre el alimento y el efecto del tratamiento, produciendo rechazos adquiridos y condicionados a alimentos específicos. Para evitar esto, se recomienda el uso sistemático de un mismo alimento, de esta forma solo se produce el rechazo a un solo alimento. Mantener una adecuada higiene bucal.

Orientación para profesionales

Evaluación de síntomas

- Si quimioterapia, ¿qué y cuándo fue la última dosis? Si radioterapia, ¿en qué área y cuántos tratamientos ha recibido?
- Náuseas: inicio, frecuencia, intensidad, factores agravantes/situaciones que alivian.
- Vómitos: carácter, color, fuerza, cantidad, frecuencia.
- Uso actual de antieméticos, remedios caseros usados.
- ¿Alguna intervención no farmacológica? Si es así, ¿cuál? y ¿fue eficaz?
- Lo demás: ¿Cuánta comida / ingesta de líquidos durante las últimas 24 horas?
- Distensión abdominal: ¿Hay gases? ¿Cuándo fue la última deposición?
- ¿Hay signos de deshidratación?: disminución de volumen de orina, fiebre, sed, sequedad de las membranas mucosas, debilidad mareos, confusión.

Situaciones en las que es precisa una valoración médica

En estas situaciones, es imprescindible recurrir a una valoración médica más concreta y específica[5]:

- El paciente puede haber aspirado algo del vómito.
- Vomita más de tres veces por hora durante tres horas o más.
- Vomita sangre o algo que parece café molido.
- No puede tomar más de 4 tazas de líquido o de trocitos de hielo al día.
- No puede comer durante más de dos días.
- No puede tomar sus medicinas.
- Se debilita, marea o presenta confusión o no responde.
- Pierde un kilo o más en uno o dos días (una señal de que está perdiendo mucho líquido).
- La orina es de color amarillo oscuro y no orina con la frecuencia normal.
- El paciente presenta intenso dolor abdominal o de cabeza.

BIBLIOGRAFÍA

1. Huelves M, Motilla T, Salsamendi E, Blasco A, Jara E, Provencio M. "Recomendaciones básicas para pacientes en relación a la toxicidad por quimioterapia" [Internet]. (GEPAC) Grupo Español de Pacientes con Cáncer, editor. 2012 [cited 2015 Jun 22]. Available from: http://www.gepac.es/informate/publicaciones/guias.html.

2. Symptom management pocket guide Nausea and Vomiting Cancer Care Ontario 2010 [Internet]. available at https://www.cancercare.on.ca/cms/One.aspx?portalId=1377&pageId=58189.

3. AECC "Recomendaciones Nutricionales" [Internet]. actualizado el 21/5/2013 available from https://www.aecc.es/SobreElCancer/viviendoconcancer/alimentacion/Paginas/nutricionales.aspx.

4. Cáceres Zurita ML, Ruiz Mata F, Germá Lluch JR, Carlota Busques C. "Manual para el paciente oncológico y su familia" Madrid 2007. www.pfizer.es.

5. Martín Peña G. Dieta y cáncer En*:* SEOM. Sociedad española de oncología médica. Soporte nutricional en paciente oncológico.Cap12.2006.(Sede web)(acceso 15 de octubre). Available from http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/index.htm.

6. Fundación Alicia. Recomendaciones generales sobre la alimentación durante el tratamiento del cáncer [Internet]. Barcelona; 2015. Available from: http://ico.gencat.cat/web/.content/minisite/ico/ciutadans/documents/arxius/Guia-1.-REcomendaciones-Generales_CAST.pdf.

7. Kushi LH, Doyle C, McCullough M, Rock CL, Demark-Wahnefried W, Bandera EV, Gapstur S, Patel AV, Andrews K, Gansler T. The American Cancer Society 2010 Nutrition and Physical Activity Guidelines Advisory Committee (2012), American Cancer Society guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 62: 30–67. doi: 10.3322/caac.20140 [cited 2015 may 17] Available from: http://www.cancer.org/healthy/eathealthygetactive/acsguidelinesonnutritionphysicalactivityforcancerprevention/index.

8. American Cancer Society "*Nutrition for the Person With Cancer During Treatment: A Guide for Patients and Families"* ultima revision 15/7/2015[cited 2015 may 17] Available from: http://www.cancer.org/search/index?QueryText=Nutrition+for+the+Person+With+Cancer+During+Treatment%3A+A+Guide+for+Patients+and+Families&Page=1.

9. American Cancer Society *"Náusea y vómito"* ultima revisión13/8/2015 Available from: http://www.cancer.org/espanol/servicios/cuidadoresdelasalud/fragmentado/la-atencion-del-paciente-con-cancer-en-el-hogar-una-guia-para-los-pacientes-y-sus-familias-care-at-home-nausea-and-vomiting.

10. Carmona Bayonas A, Jiménez Fonseca P. "Cuidados continuos: Cuidados de soporte y paliación" SEOM. 2015. [Internet]. Available at = Clínica Nostra Senyora del Remei "Recomendaciones dietéticas para pacientes con cáncer" 2009 [cited 2015 may 17] Available from: http://www.clinicaremei.org/es/articulo/090504-recomendaciones-1.jsp.

La diarrea en el paciente oncológico

Fernando López Verde

Médico de Familia. Grupo de Trabajo semFYC de Cáncer.
Centro de Salud Delicias. Distrito Sanitario Málaga - Guadalhorce.

INTRODUCCIÓN

Se habla de diarrea cuando aparecen deposiciones frecuentes que pueden ser de consistencia blanda, semilíquida o líquida. Puede ir acompañada de urgencia fecal, molestia perianal o incontinencia. Los alimentos y los líquidos pasan por el intestino tan rápidamente que el cuerpo no puede absorber suficientes nutrientes, vitaminas, minerales y agua[1].

ETIOLOGÍA

La diarrea puede ser causada por los tratamientos del cáncer, como la radioterapia en el abdomen o la pelvis, quimioterapia y terapias biológicas (5FU 5-Fluorouracilo, capecitabina, cisplatino, ciclofosfamida, citarabina, daunorrubicina, docetaxel, doxorubicina, interferón, irinotecan, leucovorina, metotrexato, oxaliplatino, topotecan). Estos tratamientos causan diarrea, ya que pueden dañar las células sanas en el revestimiento del intestino grueso y delgado.

La diarrea también puede ser causada por cirugía (gastrectomía, vagotomía, resección intestinal), infecciones (viral, bacteriana, protozoos, parásitos, hongos), medicamentos (antibióticos, laxantes, antiácidos, AINEs antiinflamatorios no esteroideos), enfermedad injerto contra huésped, intolerancia a la lactosa, uso de nutrición enteral, síndrome del intestino irritable, impactación fecal con diarrea por rebosamiento, e incluso por el uso de terapias alternativas (suplementos dietéticos, hierbas medicinales,..)[1,2].

COMPLICACIONES

La diarrea puede cursar con diferentes complicaciones, algunas de ellas muy severas[3]:

- Desnutrición, debido a la anorexia y a la falta de absorción de nutrientes.

- Deshidratación.
- Insuficiencia renal y desequilibrio electrolítico.
- Compromiso cardiovascular.
- Absorción reducida de medicamentos por vía oral.
- Inflamación perianal, irritación, sangrado.
- Ansiedad, trastornos del sueño, fatiga.
- Dolor abdominal.
- Disminución de la calidad de vida.
- Alteración social con impacto emocional.

La diarrea puede ser leve o severa y durar un tiempo más o menos prolongado. En función de la intensidad y gravedad[3] puede ser necesario:

- Atención inmediata cuando presenta:
  - Dolor abdominal o rectal, náuseas y vómitos.
  - Más de 10 deposiciones por día.
  - Rectorragia.
  - Deshidratación y/o mareos.
  - Fiebre ≥ 38 °C.
- Atención urgente en menos de 24 horas cuando presenta:
  - 6-10 deposiciones por día y calambres severos.
  - Presencia de sangre o moco en heces.
  - Intolerancia a líquidos.
  - Deterioro cutáneo.
- Apoyo y seguimiento con educación al paciente cuando presenta:
  - 4-6 deposiciones por día.
  - Algunos calambres.
  - Alguna deposición nocturna.
  - Es capaz de tolerar cantidades adecuadas de líquidos.

RECOMENDACIONES DIETÉTICAS

Las **recomendaciones dietéticas**[4] en la enteritis aguda están dirigidas a evitar la estimulación de la motilidad intestinal y a restaurar el balance hidroelectrolítico.

Para ello se suprime el aporte de fibra insoluble, sobre todo celulosa, y de estimulantes del peristaltismo como café, té, chocolate y picantes, así como alimentos a temperaturas extremas. Se debe evitar alimentos integrales, verduras, leguminosas, frutos secos y car-

nes rojas. La fruta se puede administrar sin piel, cocida, al horno, en almíbar, en zumos colados, en forma de membrillo o rallada (manzana). Las pectinas y los taninos de algunas frutas pueden ejercer efectos beneficiosos en la regulación del tránsito intestinal.

Tomar de preferencia: arroz o pasta cocida, jamón cocido, pescado y pollo cocido sin piel ni grasa, pan tostado, papillas de harina de arroz o de maicena.

Las comidas y bebidas se fraccionarán en pequeñas tomas, ya que las comidas voluminosas estimulan el reflejo gastrocólico, y se indicarán alimentos cocidos de fácil digestión y absorción, disminuyendo el aporte de grasas y azúcares.

Se debe suprimir la leche por la deficiencia temporal de lactasa, pudiendo sustituirse por preparados lácteos sin lactosa para adultos. El yogur posee menor contenido en lactosa, teniendo además un efecto beneficioso sobre la flora intestinal.

Para evitar la depleción hidroelectrolítica debe realizarse un elevado aporte de líquidos (2-3 litros/día): agua y electrolitos a partir de líquidos que contengan iones tales como soluciones de rehidratación, caldos o agua de arroz, condimentado con sal, debiendo evitarse un excesivo consumo de agua sola, pues al ser hipotónica atrae sodio y agua hacia la luz intestinal.

En cualquier caso, las recomendaciones generales[5] se pueden ver con más detalle en la Tabla 1.

Tabla 1. Consejos generales.

- Beber los líquidos en pequeñas cantidades pero con un volumen mínimo de 2-3 litros al día. Si la diarrea es muy abundante es preferible tomar limonada alcalina o sales de rehidratación oral.
- Puede tomarse consomé o caldos suaves (de arroz, y zanahoria o caldos desgrasados), agua, zumos diluidos y bebidas isotónicas (dejar escapar el gas).
- Realizar comidas frecuentes (5-6 al día) en pequeña cantidad.
- Evitar bebidas alcohólicas o con gas.
- Cocinar los alimentos con poca grasa, a la plancha, al horno, papillote, microondas o cocidos al vapor.
- Tomar los alimentos a temperatura ambiente, ni demasiado frio ni demasiado caliente.
- Evitar productos endulzados con xilitol o sorbitol como los chicles y caramelos sin azúcar. También el zumo de manzana es rico en sorbitol.
- Realizar cuidados perianales (lavado y secado) después de cada deposición. Sobre todo si tiene hemorroides.

(Limonada alcalina: a un litro de agua se añade una cucharada sopera de azúcar, el zumo de un limón, una punta de cuchillo de bicarbonato y una punta de cuchillo de sal).

Asimismo, se ha establecido una serie de recomendaciones (tabla 2) sobre los alimentos que es necesario reducir su ingesta o, por el contrario, incrementar[6-10].

Entre los **fármacos** eficaces[7] en el tratamiento de la diarrea, podemos citar a:

- Loperamida: la pauta de administración habitual es dos cápsulas juntas y posteriormente una cápsula cada 2-4 horas ó después de cada deposición hasta un máximo de 8 cápsulas al día.
- Fluorquinolonas (como el ciprofloxacino): Algunos autores recomiendan usar antibiótico en los casos de diarrea persistente o con afectación del estado general, presentación nocturna o necesidad de hidratación intravenosa.
- Racecadotrilo: eficacia similar a la loperamida. Dosis de 100-300 mg cada 8 horas VO durante 3 días.
- Octreotide: Produce disminución de la secreción intestinal y prolonga el tránsito. Dosis de 100-150 mcg subcutáneos tres veces al día.

Tabla 2. Alimentos recomendados o a evitar.

	Alimentos recomendados	Alimentos a evitar
Frutas y hortalizas	• Bien cocidas, peladas y en puré, o frutas (melocotón) y verduras enlatadas • Plátanos preferentemente maduros • Manzanas peladas y ralladas • Pera madura cocida o en compota • Jugos o néctares diluidos con agua La mayoría de estos productos tienen potasio y líquidos para ayudar a reemplazar lo que el organismo pierde con la diarrea También tienen fibra soluble, lo que puede disminuir la diarrea	• Frutas y verduras crudas, nueces y semillas. • Verduras que pueden causar gas como el brócoli, coliflor, col, legumbres enteras, y cebollas
Féculas	• Pan blanco tostado, cereales, arroz blanco, pasta y harina • Patatas hervidas o en puré (sin pieles) • Galletas saladas Algunos de estos alimentos contienen sal para ayudar a reemplazar lo que su cuerpo pierde por la diarrea.	• Panes integrales, pastas, cereales y arroz integral • Productos de panadería con nueces o semillas • Panes y pasteles grasos, como cruasanes y donuts • Patatas fritas
Carnes y pescados y otros alimentos ricos en proteínas	• Las carnes magras, como pollo o pechuga de pavo sin piel • Jamón cocido • Huevos cocidos • Tofu • Pescado hervido Estos alimentos son suaves, bajos en grasa.	• Carnes grasas o carnes y tofu fritos • Carnes con piel Estos alimentos son de difícil digestión. Pueden causar molestias y empeorar la diarrea.
Lácteos	• Yogur desnatado. Si tiene problemas para digerir la leche y los productos lácteos, pruebe leche sin lactosa, bebidas de soja o de arroz	• Leche entera • Helado • Quesos altos en grasa • Crema agria
Condimentos, salsas y especias.	• Sal, a menos que deba evitarla por otras razones • Salsas y aderezos para ensalada sin grasas	• Grandes cantidades de azúcar y especias • Salsas ricas y aderezos para ensaladas • Los alimentos o bebidas con cafeína (por ejemplo, chocolate, té o refresco) Estos alimentos pueden causar molestias y empeorar la diarrea

BIBLIOGRAFÍA

1. National Cancer Institute. Eating hints before, during and after cancer treatment [Internet]. National Institutes of Health, US Department of Heath and Human Services; 2011; 1-68. Available from: https://pubs.cancer.gov/ncipl/detail.aspx?prodid=P118.
2. Carmona Bayonas A, Fonseca Jiménez P. Cuidados continuos: cuidados de soporte y paliación [Internet]. 2015. Available from: http://www.seom.org/en/informacion-sobre-el-cancer/guia-actualizada/cuidados-de-soporte?start=7#content.
3. Green E. Telephone Nursing Practice and Symptom Management Guidelines. Cancer Care Ontario, editor. Ontario: Nursing Professional Advisory Committee; 2004; 68.
4. Mestre Reoyo G, Moya Rodríguez M, Velázquez García A, Jiménez Parras M, López Verde F. Nutrición Oncológica [Internet]. Grupo de Atención Oncológica, editor. Granada: Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria; 2013. Available from: http://www.samfyc.es/pdf/GdTonco/2013008.pdf.
5. Martín Peña G. Dieta y cáncer. In: SEOM, editor. Soporte Nutricional en el Paciente Oncológico [Internet]. Bristol-Myers Squibb; [cited 2015 Jun 22]. Available from: http://www.doc4net.es/doc/3054412014867
6. Guía de alimentación durante el tratamiento del Cáncer. Instituto Catalán de Oncología. Generalitat de Catalunya [Internet]. [cited 2015 Jun 22]. Available from: http://ico.gencat.cat/es/detall/noticia/150420-Guia-dalimentacio-durant-el-tractament-del-cancer-00001.
7. Huelves M, Motilla T, Salsamendi E, Blasco A, Jara E, Provencio M. Recomendaciones básicas para pacientes en relación a la toxicidad por quimioterapia [Internet]. (GEPAC) Grupo Español de Pacientes con Cáncer, editor. 2012 [cited 2015 Jun 22]. Available from: http://www.gepac.es/docs/Toxicidad_Quimioterapia-LR.pdf.
8. Glauner D, Apicello A, Angelo CD, Chrabaszewski M, Ficco E, Greenspan K, et al. Eating Well During and After Cancer Treatment [Internet]. 2015. Available from: https://www.mskcc.org/sites/default/files/node/20292/document/eatingwell.pdf.
9. Fundación Alicia. Recomendaciones generales sobre la alimentación durante el tratamiento del cáncer [Internet]. Barcelona; 2015. Available from: http://ico.gencat.cat/web/.content/minisite/ico/ciutadans/documents/arxius/Guia-1.-REcomendaciones-Generales_CAST.pdf.
10. American Cancer Society. Nutrition for the Person with Cancer During Treatment [Internet]. [cited 2015 Jun 22]. Available from: http://www.cancer.org/treatment/survivorshipduringandaftertreatment/nutritionforpeoplewithcancer/nutritionfortheperson withcancer/nutrition-for-the-person-with-cancer-during-treatment-toc.

Estreñimiento en pacientes oncológicos

Susana Belmonte Cortés (*)
Esther Nieto García (**)

(*) Dirección General Salud Pública. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid.
(**) Sociedad Madrileña de Enfermería Familiar y Comunitaria (SEMAP).

INTRODUCCIÓN

El hábito intestinal es una dinámica corporal totalmente individual, siendo complejo definir cuál es la "defecación correcta" la cual ha de ser valorada de forma individualizada con el sujeto, revisando sus hábitos alimentarios, de actividad física, de ingesta de suplementos… Por este motivo vemos cómo el estreñimiento puede ser valorado por los pacientes de forma subjetiva de diferentes formas: necesidad de realizar un esfuerzo (52%), para otros representa la eliminación de materias duras (44%) o la imposibilidad de defecar cuando se desea (34%) o defecar de forma infrecuente (33%)[1].

En general, desde el punto de vista clínico, el estreñimiento lo definimos como una reducción en el número, frecuencia y peso normal de las deposiciones que habitualmente se asocia a un endurecimiento de las heces.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA EL ESTREÑIMIENTO FUNCIONAL

Se establecen una serie de criterios generales y específicos que habrá que tener en cuenta[1].

Criterios generales de diagnóstico:

- Persistencia del estreñimiento durante al menos tres meses en un período de seis meses.
- Por lo menos una de cada cuatro defecaciones cumplen con los criterios específicos.

- Criterios insuficientes para síndrome de intestino irritable.
- No hay deposiciones disminuidas de consistencia (u ocurre rara vez).

Criterios específicos:
(dos de estos criterios o más están presentes en al menos el 25% de las deposiciones).

- Esfuerzo para defecar.
- Materias fecales grumosas o duras.
- Sensación de evacuación incompleta.
- Sensación de bloqueo u obstrucción anorrectal.
- El individuo recurre a maniobras manuales o digitales para facilitar la defecación.
- Menos de tres defecaciones por semana.

CAUSAS DEL ESTREÑIMIENTO

Los pacientes con cáncer presentan estreñimiento con mucha frecuencia. La incidencia es de un 70-80% en la fase terminal, del 40-50% en la enfermedad avanzada y del 90% en enfermos con cáncer agresivo[2]. Las causas del estreñimiento en los pacientes con cáncer son muy variadas[3,4]:

- Generales: inactividad, dieta pobre en fibra, ingesta de líquidos insuficientes, depresión,….
- Directas: obstrucción intestinal, masas pelvianas, radioterapia (fibrosis) o síndromes dolorosos anorrectales.
- Neurológicas: tumor cerebral, compresión medular, infiltración de nervios sacros, alteraciones en sistema nervioso simpático y parasimpático.
- Metabólicas: deshidratación, hipercalcemia, hipopotasemia, uremia, hipotiroidismo.
- Fármacos: opioides, anticolinérgicos (hioscina, antidepresivos tricíclicos, antiparkinsonianos), antieméticos, diuréticos, antiepilépticos, hierro, antihipertensivos, alcaloides de la vinca.
- Funcionales: medioambientales (falta de privacidad o ayuda para ir al baño).

TRATAMIENTO DEL ESTREÑIMIENTO

En cualquier caso, el tratamiento debe ser etiológico, es decir, en función de la causa que origina el cuadro (tratamiento dietético, fomento de ejercicio físico, reeducación del hábito intestinal, pautas higiénicas y tratamiento con laxantes en casos específicos, etc.).

La mayoría de estreñimientos responden bien a medidas terapéuticas sencillas y no agresivas como las medidas dietéticas (tabla 1, tabla 2). El incremento en los

Tabla 1. Recomendaciones de consumo de alimentos para tratar el estreñimiento.

	Alimentos aconsejados	**Alimentos permitidos** (consumo moderado y ocasional)
Leche y derivados	Leche entera, semi o desnatada. Yogures y otros derivados	Leche condensada, crema de chocolate, lácteos con nata
Carnes, pescados y huevos	Todos con la frecuencia de alimentación equilibrada	Carnes grasas, productos de charcutería y vísceras, pescados en conserva, salazón o ahumados
Cereales y patatas	Patatas Cereales integrales (pan, cereales y galletas integrales, muesli), pastas alimenticias. Limitar el arroz refinado (astringente) o combinarlo con legumbres y verduras (arroz con guisantes, paella de verduras, etc.).	Pan fresco recién horneado tipo baguette Pasta poco cocida Galletas rellenas o bañadas con soluciones azucaradas o chocolate
Legumbres	Lentejas, garbanzos, alubias, habas, guisantes... Combinar solo con patata o arroz y verduras	Aquéllas que se cocinan con ingredientes grasos de origen animal (chorizo, morcilla, tocino, etc.)
Verduras y hortalizas	Todas salvo las flatulentas, preferiblemente una ración diaria en crudo (ensalada) o cocinada	Evitar las flatulentas como alcachofas, col, coliflor, brócoli, coles de bruselas, pimiento, pepino, rábanos, cebolla, puerros y ajos según tolerancia; la zanahoria (por su carácter astringente, sólo temporalmente) y los purés pasados por el chino o el pasapurés, ya que de esta forma se pierde la fibra
Frutas	Todas: frescas, secas y cocidas, con piel y bien lavadas, salvo las indicadas en “alimentos limitados”	En almíbar y frutas confitadas. Frutas astringentes como membrillo, pomelo, plátano, manzana rallada, limón
Bebidas	Agua Caldos Infusiones Zumos naturales con pulpa que no lleven limón	Té (contiene taninos y es astringente) Zumo de limón, de pomelo, de manzana
Grasas	Aceite de oliva y semillas (girasol, maíz, soja), Mantequilla	Nata Manteca Tocino
Otros		Chocolate, Pastelería, golosinas y dulces

Tabla 2. Alimentos ricos en fibra.

Gramos de fibra por 100 g de alimento	
Albaricoques secos	24.0
Higos secos	19.0
Cereales ricos en fibra	18.0
Ciruelas secas	16.0
Almendras tostadas	14.0
Lentejas	11.0
Nísperos	10.0
Perejil	9.1
Cacahuetes	9.0
Dátiles	8.6
Avellanas	8.6
Pan integral	8.4
Harina integral	7.8
Frambuesa	7.4
Pasas	6.7
Moras	6.2
Frijoles cocidos	6.1
Espinacas	6.0
Piñones	6.0
Nueces	5.0
Garbanzos	5.0
Mazorca de maíz	4.7
Coles de Bruselas	4.6
Brécol	4.1
Coco fresco	4.0
Setas	4.0
Alcachofa	4.0

aportes de fibra a partir de cereales integrales, verduras y frutas, legumbres, frutos y frutas secas se asocia con un aumento en la frecuencia de las deposiciones y un mayor peso de las heces. La fibra actúa aumentado la masa fecal, estimulando los movimientos intestinales y facilitando la fluidez de las heces[5,6].

Aunque está descrito que se ha de aumentar en un 450% la cantidad de fibra en la dieta para que el efecto sea rápidamente visible, una dieta que incluya alimentos ricos en fibra en todas las comidas favorece la mejoría del tránsito intestinal[7]. Las dietas ricas en fibra pueden producir algunos efectos desagradables al inicio, como el aumento del meteorismo y borborigmos. Si se incrementa el consumo de fibra de forma gradual es probable que los síntomas sean menos molestos. En una primera fase del tratamiento dietético del estreñimiento leve se deben introducir alimentos como:

- Verduras tiernas preferentemente crudas en ensaladas o cocidas ligeramente al vapor (remolacha, zanahoria, espinacas, guisantes, calabaza, tomate,…) Si no se toleran bien puede prepararse en purés.
- Legumbres cocidas varias veces en semana.
- Cereales integrales.
- Pollo y jamón magro cocido.
- Pescados blancos y azules.
- Huevos en tortilla o revueltos.
- Leche entera, yogur y quesos frescos.

- Frutas crudas (naranja, uva, piña, pera, melocotón, albaricoque, cerezas, kiwi, ciruelas). Si se tolera mejor se pueden preparar en licuados pero manteniendo la pulpa (el mejor momento para tomarlos es en ayunas y a temperatura ambiente).
- Consumir aceites vegetales crudos aprovechando cualquier ingesta (desayuno, pan, ensalada, sobre los alimentos ya cocinados…).

En una segunda fase, se agregarán paulatinamente alimentos más ricos en residuos como:

- Pan y cereales integrales.
- Vegetales duros y fibrosos (crudos, en ensalada o cocidos).
- Legumbres enteras Frutos secos (pasas, higos, ciruelas, nueces, almendras).
- Las semillas como las de lino/linaza (unos 25g/dia) o las de chía (una cucharada /día) se pueden consumir machacadas en la mayoría de los platos a lo largo del día, ensaladas, zumos, en el pan… y son un aporte considerable de fibra y ácidos grasos omega-3.

Un punto muy importante a tener en cuenta es aumentar la ingesta de líquidos, ya sea con las comidas (sopas, gelatina, infusiones, etc.) o entre comidas (preferiblemente agua, zumos naturales). En los pacientes con cáncer, la apetencia de líquidos es escasa, por lo que ha de realizarse de forma muy repartida en el día, con diferentes sabores. La temperatura de estos líquidos también es primordial, siendo preferible que sea a temperatura ambiente o caliente, para movilizar el intestino. Como indicación, realizar la primera ingesta de agua templada en ayunas favorece el peristaltismo intestinal.

En necesario tratar de realizar algún tipo de ejercicio físico de forma regular que ayude a fortalecer los músculos de la pared abdominal que intervienen en la expulsión de las heces.

Mantener unas rutinas en el horario y el lugar y establecer un tiempo sin alteraciones y relajado para realizar las deposiciones favorece la movilización del bolo intestinal. La realización de masajes abdominales para la movilización del tránsito también resulta efectiva.

En términos generales los alimentos que se recomiendan para el aporte de fibra son:

- Cereales integrales: arroz, harinas, galletas, pan.
- Verduras y hortalizas: espinacas, judías verdes, lechuga, etc.
- Legumbres: garbanzos, lentejas, alubias, guisantes, habas.
- Frutas: frescas (albaricoques, cerezas, manzanas, naranjas) o secas (pasas, ciruelas, higos).
- Frutos secos: avellanas, almendras.

COMPLICACIONES DEL ESTREÑIMIENTO

El estreñimiento puede presentar complicaciones de diferente tipo como las que se describen a continuación[2]:

- Dolor de tipo cólico abdominal.
- Diarrea por rebosamiento.
- Problemas urinarios (incontinencia).
- Sensación de "estomago lleno" y, como consecuencia, aumento de la inapetencia.
- Flatulencia, mal aliento.
- Náuseas, vómitos.
- Inquietud, malestar, confusión.
- Una complicación secundaria al estreñimiento es la impactación fecal (fecalomas: Obstrucción intestinal por heces duras que taponan la luz intestinal.), que agrava mucho la vida del paciente. Para poder definir este problema, se precisa además de la clínica, la entrevista con el paciente (donde nos puede informar de rebosamiento de heces líquidas y de flatulencia grave) y un examen físico con tacto rectal, donde se podrá observar una masa rectal palpable[8].

Los pacientes que sufren estreñimiento, ante un empeoramiento del problema, deben recibir instrucciones claras en situaciones en las que deben de volver a consulta:

- Cambios en el calibre de las heces.
- Presencia de sangre en las heces (color vivo o sangre oculta en heces que genera un color oscuro casi negro).
- Anemia ferropénica.
- Síntomas obstructivos.
- Prolapso rectal.
- Adelgazamiento.
- Heces acuosas y dolor abdominal.

Recomendaciones generales

Para inducir la evacuación:

- Tomar un vaso de agua en ayunas o zumo de naranja.
- Tomar un vaso de agua fría con sorbitol.
- Tomar mermeladas laxantes.
- Tomar frutas laxantes como las ciruelas.
- Tomar café en ayunas.

Otras recomendaciones:

- Incluir los alimentos ricos en fibra poco a poco.
- Beber abundante cantidad de líquidos (mínimo cuatro o más vasos al día de agua o infusiones o caldos desgrasados o zumos).
- Tomar infusiones carminativas, entre horas o después de las comidas, para mejorar el meteorismo y la flatulencia. Incluir en la dieta infusiones de menta, anís, salvia o hinojo o bien añadir unos granos de anís verde, hinojo o comino a una infusión de manzanilla, ya que ayudan a la digestión, o de hierbabuena, que relaja los músculos del colon lo que ayuda a aliviar la molestia del exceso de gases.
- El yogur y otras leches fermentadas pueden ayudar a equilibrar la flora del intestino, mejoran las secreciones intestinales y estimulan el peristaltismo intestinal, por lo que están especialmente recomendados.
- Los aceites ejercen una importante acción favorecedora del movimiento intestinal por su potencial lubricante; emplearlos en las cantidades adecuadas en la cocina y añadiendo también unas gotas de aceite en bocadillos y tostadas.
- Tomar los alimentos o muy fríos o calientes para estimular el movimiento intestinal.
- Prescindir temporalmente de los alimentos ricos en taninos (astringentes): membrillo, plátano, manzana cruda, arroz, zanahoria.

BIBLIOGRAFÍA

1. Guías Mundiales de la Organización Mundial de Gastroenterología. Estreñimiento: una perspectiva mundial. Noviembre de 2010.
2. Cordero-Ponce M, Romero-Sánchez, I. Cuidados de enfermería ante el estreñimiento del paciente paliativo oncológico. Enferm Clin. 2008;18(2):91-5.
3. Vargas Torres R, Palomo Iloro AI, García Rodrigo R, Quibén Pereira R. Tratamiento y cuidados de enfermería en el estreñimiento del paciente paliativo. Med Paliat. 2011;18(3):112–120.
4. Lamarca Lete A, Molina Villaverde R, Navarro Expósito F, López González JL. Protocolo diagnóstico y terapéutico del estreñimiento en el paciente oncológico. Medicine. 2013;11(25):1538-43.
5. Prieto Vicente V, Mora Soler AM, Sánchez Garrido A, Riesco Cuadrado V. Tratamiento del estreñimiento. Medicine. 2012;11(6): 337-46.
6. Escudero Álvarez E, González Sánchez P. La fibra dietética. Nutr. Hosp. (2006) 21 (Supl. 2) 61-72.
7. García Peris P, Camblor M, De la Cuerda C, Bretón I. Recomendaciones nutricionales en el estreñimiento. En: Manual de Recomendaciones Nutricionales al Alta Hospitalaria. Miguel León y Sebastián Celaya. Barcelona, 2001.
8. Carretero Y, Ruiz D. Estreñimiento, diarrea, obstrucción intestinal y tenesmo rectal en Cuidados paliativos. En: Martinez Cruz MB, Monleón Just M, Carretero Lanchas Y, Garcia Baquero MT. Enfermeria en Cuidados Paliativos y al final de la vida. Ed I. Barcelona, Elsevier, 2012; 154-162.

Alteraciones del peso corporal en el paciente oncológico

Paloma Tejero García (*)
Marta Villarino Sanz (**)

(*) Asociación de Medicina Estética de Castilla La Mancha (AMECLM).
(**) Unidad de Nutrición. Hospital Universitario Santa Cristina.

INTRODUCCIÓN

El paciente que desarrolla un cáncer, puede llegar a él con un peso aumentado, normal o disminuido. Tener sobrepeso u obesidad es un factor de riesgo para varios tipos de cáncer:

- Esófago.
- Páncreas.
- Colon y recto.
- Mama.
- Endometrio.
- Riñón.
- Tiroides.
- Vesícula biliar.
- Linfoma no Hodgkin.

En un meta-análisis que incluyó más de 141 artículos se evidenció que un aumento de 5% en el IMC, se asociaba a un aumento del riesgo de carcinoma de esófago, tiroideo, del colon y de riñón en hombres. En las mujeres, el aumento del IMC se asociaba a mayor riesgo de cáncer de endometrio, vías biliares, riñón y esófago[1].

El único cáncer en el que se ha mostrado un efecto protector de un IMC alto, es en el pulmonar (RR 0.76 con p <0 0001)[2].

Un IMC bajo (<25 Kg/m^2) en conjunción con la presencia de sarcopenia se asocia de manera significativa a un riesgo aumentado de DLT (toxicidad que limita la dosis de los medicamentos) en ambos sexos. La sarcopenia tiene significancia pronóstica: pacientes obesos con tumores de pulmón o del tracto gastrointestinal con sarcopenia tienen una supervivencia menor de hasta diez meses respecto a los que no tienen sarcopenia. También hay informes de mayor toxicidad en cáncer de mama y de colon con presencia de baja masa muscular[3].

Igualmente, mantener un peso saludable, está asociado con un riesgo menor de recidiva. Durante el proceso de la enfermedad, el tratamiento oncológico en cualquiera de sus vertientes, induce la aparición de desnutrición, sobre todo en aquellos casos en que se administran varios tratamientos para la curación del cáncer (cirugía, radioterapia y quimioterapia).

Además, en el enfermo con cáncer suele existir, en general, un catabolismo acelerado con movilización de los depósitos de lípidos y proteínas -utilización normal o acelerada de energía-, con aumento de la lipólisis y gluconeogénesis.

La expresión máxima de desnutrición en el cáncer es la **caquexia tumoral**, que será responsable directa o indirectamente de la muerte en un tercio de los pacientes con cáncer. Las causas de desnutrición en el cáncer están relacionadas con el tipo de tumor, con el paciente o con los tratamientos y de forma resumida podemos diferenciar cuatro mecanismos por los que puede aparecer desnutrición en el paciente canceroso:

- Escaso aporte de energía y nutrientes.
- Alteraciones de la digestión y/o absorción de nutrientes.
- Aumento de las necesidades.
- Alteraciones en el metabolismo de los nutrientes.

No obstante en algunos tumores como el de mama y colon, los pacientes no pierden peso, sino que aumentan durante y después del tratamiento oncológico. Superada la enfermedad, el mantener un peso saludable es fundamental para una óptima recuperación y evitar recidivas. Seguir las pautas de estilo de vida sobre la dieta, la actividad física y mantener un peso saludable se asocia con una probabilidad de mayor supervivencia cuando se diagnostica cáncer de colon[4]. Se ha sugerido que los factores de estilo de vida antes y después del diagnóstico de cáncer de intestino pueden influir en la supervivencia, aunque algunos autores indican que el IMC, por sí solo, no es un factor pronóstico de supervivencia a largo plazo en pacientes con cáncer de colon[5].

La importancia de mantener un peso corporal normal a lo largo de la vida, debería ser una prioridad para todos los sobrevivientes de cáncer. Independientemente del

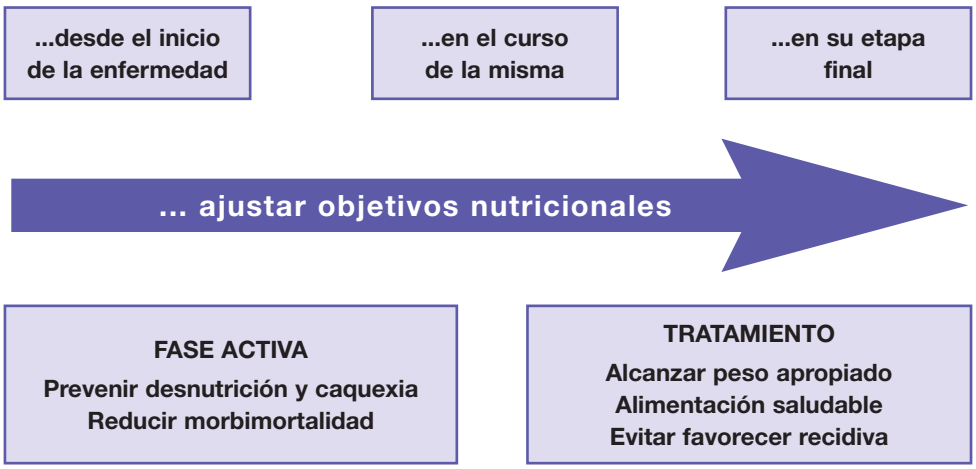
IMC, todos los sobrevivientes deben ser aconsejados sobre nutrición y recomendaciones de actividad física.

VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRITIVO Y EVOLUCIÓN DEL PESO CORPORAL

La evaluación del estado nutricional permitirá establecer objetivos y pautas de hábitos de vida y control dietético, que deberán ir modificándose en las diferentes etapas de la enfermedad. Esta valoración es obligatoria para conseguir el objetivo de control nutricional y el mantenimiento de un peso saludable. El proceso constará de estas fases (figura 1):

1. Peso al inicio del tratamiento:
   - Bajo peso (sarcopenia, desnutrición, caquexia).
   - Normopeso.
   - Sobrepeso.
   - Obesidad.
2. Anamnesis:
   - Alimentaria: hábitos alimentarios, alteración del apetito.
   - Evolución peso, peso habitual, pérdida o ganancia de peso.
3. Exploración física, datos antropométricos.
4. Pruebas de laboratorio.

Figura 1.



Tras este despistaje, se identificará en el paciente:

- Estado Nutricional: Normal o grado de desnutrición.
- Presencia de sarcopenia.
- Presencia de caquexia.

PÉRDIDA DE PESO

La pérdida de peso en los pacientes oncológicos puede ser debida a una disminución de la masa magra o a una disminución de la masa grasa. En el primer caso, pérdida de masa magra, se ve comprometida la síntesis proteica, favoreciéndose la aparición de alteraciones como las relacionadas con la inmunidad (aumento de las infecciones), menor aceptación de los tratamientos o retraso de los mismos. En el segundo caso, pérdida de masa grasa, es menos habitual y más fácil de revertir.

La pérdida de peso puede afectar al estado de ánimo, a la aparición de la astenia, a la falta de apetito y ser una de las principales causas de estancia hospitalaria. Tiene una clara etiología:

- El tumor: según la ubicación. Como hemos comentado anteriormente y referido en diversos estudios, dependiendo de cada tumor, encontraremos distintas afectaciones que pueden suponer que la presencia de malnutrición sea de mayor prevalencia que en otros casos.
- El tratamiento con quimioterapia: La pérdida de peso se debe sobre todo a los efectos secundarios del tratamiento. Sin embargo, estos efectos no son iguales en cada paciente por lo que es necesario tomar medidas individualizadas.
- La radioterapia: al igual que ocurre con la quimioterapia, depende de la dosis, la duración, el estado nutricional del paciente al inicio del tratamiento, etc.
- Otros factores: como pueden ser los psicosociales. Aquellos pacientes que debido a problemas diferentes a la enfermedad no pueden alimentarse de manera adecuada, no pueden comer organizadamente o realizar de manera correcta todas las ingestas.

Por ello, vamos a fijarnos unos objetivos para modificar esta pérdida de peso:

- Evitar la pérdida de peso por falta de nutrientes: es importante que el paciente coma, de manera organizada, en pequeñas tomas y pocas cantidades y que le aporten nutrientes de alto valor calórico y proteico que son los grupos más demandados.
- Mejorar la calidad de vida: si el paciente mejora algo, no tanto en el peso sino en la ingesta, ese rito se convierte en un paso más hacia una mejoría en la enfermedad.
- Evitar o disminuir el síndrome de anorexia-caquexia.

Desnutrición

La presencia de desnutrición en el paciente oncológico es de casi el 50% en el momento del diagnóstico y si hablamos de enfermedad avanzada, del 80%. Esta situación es dependiente de muchos factores, entre ellos el tipo de tumor, estadio, tratamiento y también la situación nutricional del paciente en el momento del diagnóstico. El grupo ECOG en el año 1980, estimó la frecuencia de pérdida de peso según los tumores, encontrando que en aquellos pacientes diagnosticados de tumores de páncreas o gástricos la presencia de esta malnutrición era alrededor del 80%. Posiblemente estos datos hayan cambiado porque el diagnostico suele hacerse en fases más tempranas de la enfermedad.

Si nos centramos en esta **desnutrición**, hablaríamos de la pérdida de peso en los pacientes oncológicos que puede presentarse en un 30- 80 % de ellos, dependiendo de la ubicación del tumor, grado del mismo y otros síntomas que se pueden dar en el mismo momento del diagnóstico[6], siendo más prevalente en aquellos en los que su ubicación afecta directamente al tracto digestivo. Por ello es importante trabajar en esta pérdida y, si bien no revertirla por la complejidad de hacerlo durante el tratamiento, sí intentar que no progrese. La presencia de estas variaciones ponderales, principalmente en aquellos tumores como los de cabeza y cuello[6] son los que tienen peor pronóstico.

Si se prolonga la malnutrición del paciente, incluso aunque éste coma una cantidad de calorías suficientes, puede aparecer el llamado síndrome de caquexia tumoral. La **caquexia** procede del griego y su significado es *kakos* (malo) y *hexis* (estado). La caquexia cancerosa consiste en un conjunto de procesos metabólicos que provocan en el paciente anorexia, pérdida de peso y pérdida de la masa muscular[7]. Es un síndrome irreversible y suele ir ligado a muchos de los tumores en el momento del diagnóstico. Las principales consecuencias a nivel metabólico son el aumento de la gluconeogénesis hepática, aumento del recambio de glucosa, disminución de la captación de la misma a nivel muscular, hiperlipidemia, aumento de la lipólisis, aumento del recambio proteico, aumento de la síntesis proteica hepática, aumento de la degradación muscular, resistencia a la insulina, reducción de la secreción, reducción de las hormonas reguladoras como son el cortisol o las catecolaminas y su posterior liberación junto con factores inflamatorios de respuesta rápida. Además se activa la respuesta linfocitaria ante un estado inflamatorio. También de estos signos metabólicos a nivel clínico, el paciente experimenta una serie de cambios que afectan no solo a su estado actual sino a su situación frente a la enfermedad. Existe una pérdida de peso importante, debiéndose principalmente a esa depleción del músculo, afectando a la masa muscular esquelética y cardíaca. Por otro lado el paciente presenta o puede presentar: náuseas, vómitos, astenia, fatiga, malestar general y una disminución de la ingesta.

En el anterior capítulo de "Evaluación antropométrica del paciente oncológico" se describen los métodos empleados para realizar una valoración nutricional del paciente, tanto de la masa muscular como de la masa grasa.

Por último debemos valorar la presencia de **sarcopenia** en nuestros pacientes. Es el síndrome que refiere la pérdida de masa y fuerza muscular de tipo esquelético que interfiere negativamente en la calidad de vida, disminuyendo su autonomía y su capacidad física y pudiendo causar la muerte[8]. La sorcopenia puede estar vinculada a una pérdida de peso o una desnutrición calórica proteica, sin embargo se asocia también a aquellos pacientes con normopeso o con sobrepeso u obesidad.

Evolución del estado nutricional. Cribado de malnutrición

Para poder valorar esta desnutrición es importante consensuar un método que sea sencillo, reproducible, económico y poco invasivo. Hasta ahora siempre se tenía en cuenta para valorar la malnutrición el porcentaje de pérdida de peso, tomando referencias de peso habitual y su pérdida a lo largo del tiempo hasta el momento del diagnóstico, dado que ya DeWys[9] hablaba de la mejoría en 1980 sólo revirtiendo el peso, deberíamos buscar una herramienta que se base también en el peso como pilar evaluador. En el 2002, bajo el auspicio de los grupos ASPEN y ESPEN, se elaboró el NRS, como cribado de malnutrición y consta tres sencillas preguntas puntuables hasta un máximo de 6 puntos[10]. El screening consta de las siguientes preguntas:

- Pérdida > 5% del peso corporal (1/2/3 meses).
- Ingesta inferior al 50-75% de los requerimientos.
- BMI entre 18,5-20 kg/m^2.

Si el resultado de este screening es positivo (puntuaciones superiores a 3) el paciente presenta un riesgo de malnutrición por lo que se recomienda una evaluación más exhaustiva a través de la valoración global subjetiva en su forma generada por el paciente de Detsky[11].

Esta valoración determinará el estado nutricional y a partir de ahí, podremos actuar en consecuencia de los resultados obtenidos. El paciente puede estar en una situación de normonutrido (A), moderadamente malnutrido (B) o severamente malnutrido (C). Es una herramienta de gran utilidad y de la que se obtiene gran información de una forma muy sencilla.

Soporte nutricional durante la pérdida de peso

El objetivo de la intervención nutricional en el paciente oncológico es conseguir que no se desnutra y mantenga el peso adecuado y lograr un estado nutricional óptimo para soportar los tratamientos pautados. Para ello a los pacientes les recomendaremos:

- Realizar unas 5-6 ingestas de manera espaciada en el tiempo.

- Utilizar elaboraciones sencillas, que sean de digestión fácil, buena presentación a la vista y si es posible, del gusto del paciente. No abusar de los alimentos ricos en grasas porque son los que peor tolerancia tienen y peor aceptación.
- En la medida de lo posible, evitar el exceso de carnes rojas o procesadas. Es importante que la alimentación sea rica en todos los grupos de nutrientes (hidratos de carbono, proteínas y lípidos). Sin restringir alimentos salvo que el paciente, por algún síntoma, no lo pueda comer.
- Comer en ambiente tranquilo, exento de olores, ruidos y evitando que la compañía sea la televisión.
- El paciente tiene que tener una buena hidratación por lo que deberá beber, salvo prescripción del oncólogo, alrededor de 1,5 – 2 litros de agua al día.
- Es necesario mantener una buena higiene bucal.
- Fijarse pequeños objetivos diarios sobre su alimentación para mejorarla.
- Las bebidas alcohólicas no están recomendadas.

Recomendaciones para aumentar peso:

- Enriquecer los platos con quesitos, nata, leche en polvo, pero no hacer los alimentos con más aceite o más grasa porque eso va a fomentar que la tolerancia del plato sea peor y la rechace.
- Buscar el momento del día en el que el paciente tiene mayor apetito para aumentar el consumo de alimentos. Proponer que cada día consuma porción mayor que el anterior.
- Favorecer el consumo de meriendas también enriquecidas con batidos caseros, galletas y fruta.
- Aumento del ejercicio físico, de manera ligera, para que el apetito sea mayor.
- Evitar aquellos alimentos como caldos, bebidas gaseosas, ensaladas… que favorecen la plenitud gástrica y la saciedad.
- Si la situación no revierte, consultar la posibilidad de la toma de suplementos calórico-proteicos.

AUMENTO DE PESO CORPORAL

Tener sobrepeso u obesidad es un factor de riesgo para varios tipos de cáncer. Si bien un peso más alto no necesariamente puede causar cáncer, sí sabemos que mantener un peso saludable está asociado con un menor riesgo de padecer muchas enfermedades crónicas. Las investigaciones sugieren que mantener un peso saludable está asociado con la reducción del riesgo de cáncer y con un riesgo menor de que el cáncer recidive. La obesidad es un importante factor de riesgo para el cáncer

de mama, especialmente en las mujeres posmenopáusicas[12]. Se han sugerido varios mecanismos posibles para explicar la asociación entre la obesidad y un mayor riesgo de presentar algunos tumores:

- Los cambios hormonales sufridos por las pacientes en la obesidad puede fomentar la proliferación de ciertos tumores como los de mama[13].
- La presencia de tejido adiposo puede producir un exceso de estrógenos y un aumento en las concentraciones de hormonas asociadas a los tumores de mama y otros de origen ginecológico.
- La presencia de mayores concentraciones de insulina y factores de crecimiento como el IGF-1, relacionado con la resistencia a la insulina, está recogido en la bibliografía como posible efecto relacionado en la formación o aparición de tumores.
- Ciertos estudios concluyen que la presencia de tejido graso puede afectar a los reguladores del crecimiento tumoral como la protein-kinasa o el AMP.
- La presencia durante la obesidad de una situación de inflamación está relacionado con una mayor prevalencia de cáncer.

Se plantean muchas incógnitas en torno a la relación de esta ganancia de peso con el cáncer. Los últimos datos recogen que el 18,2% de las muertes de mujeres de este país es por cáncer de mama siendo la primera causa de mortalidad entre las mujeres entre 40 – 55 años,

En los estudios de Makari y cols[14] asocian una ganancia de peso mayor a aquellas pacientes que reciben quimioterapia y menor en aquellas con tratamiento sólo de radioterapia y tamoxifeno, por lo que esto podría ser una manera de cribado para poder enfocar el soporte en este grupo de pacientes.

Además de reducir los riesgos de enfermedad cardíaca y diabetes, el mantener un peso saludable es importante para las supervivientes de cáncer de mama, ya que reduce el riesgo de recurrencia. Si bien es imposible controlar algunos factores de riesgo del cáncer de mama, como las mutaciones genéticas, es posible controlar otros factores.

Los factores controlables, como la dieta y el ejercicio, pueden reducir el riesgo de un primer cáncer de mama y de recurrencia en personas que ya han tenido esta enfermedad. Afortunadamente, incluso pequeños cambios en la actividad física bastan para mejorar en gran medida la salud y es fácil empezar a realizarlas.

Manejo del sobrepeso y la obesidad

La mayoría de las personas suponen que el tratamiento oncológico causa pérdida de peso, sin embargo, muchas sobrevivientes de cáncer de mama, por ejemplo, aumentan de peso durante y después del tratamiento oncológico. Independientemente del peso al inicio de la enfermedad y a los cambios hormonales que se producen, du-

rante el tratamiento el estrés puede inducir a las pacientes a ingerir comidas reconfortantes, ricas en calorías, y a desarrollar hábitos alimentarios poco saludables que más tarde son difíciles de corregir, lo que conduce a un aumento de peso.

Para controlar el aumento de peso es importante, realizar una correcta encuesta alimentaria, saber qué come el paciente, cuánto y cómo, si toma suplementos dietéticos, cuánto ejercicio realiza… el objetivo es evidenciar estilos de vida y posibles errores alimentarios para poder corregirlos y dar consejos adecuados (tabla 1), que servirán para fijar objetivos que deberán ir revisándose y modificando periódicamente.

Tabla 1. Consejos generales para una alimentación adecuada.

- Grasas: 20% - 35% del total de la ingesta de energia, con grasas saturadas menos del 10% y grasa trans menos de 3%
  (prefiriendo aceite de oliva, aguacate, semillas, frutos secos y pescados grasos)
- Hidratos de carbono: 45% a 65% del consumo calórico total
  (alto consumo de cereales completos, legumbres, frutas y verduras)
- Proteínas: 10% - 35% del total de ingesta o 0.8 g/kg y día
  (aves de corral, pescado, legumbres, alimentos lácteos bajos en grasa, limite la ingesta de carnes rojas o procesadas)

Tomado de: NCCN Survivorship Panel supports the following recommendations for a nutritious diet

Consejos para bajar y controlar el peso

Debe ingerir solo las calorías que necesita para mantener un peso saludable por lo que, en general, es recomendable[15]:

- Comer más frutas, verduras, carnes magras y cereales integrales. Algunos tipos de alimentos, como las sopas a base de caldos poco grasos, también ayudan a conseguir mayor saciedad.
- Limitar los alimentos y las bebidas con alto contenido de azúcar, como los zumos y refrescos.
- Limitar la ingesta de carnes rojas y procesadas.
- Evitar las bebidas alcohólicas. El alcohol puede interferir en la reparación celular y en la absorción de vitaminas y minerales, además supone un aporte extra de calorías.
- Aumentar el nivel de actividad física. La mayoría de las personas debería realizar diariamente, de 30 a 60 minutos de actividad física de moderada a intensa. Incluso un leve aumento de la actividad física es beneficioso.

Dieta, ejercicio y modificación del comportamiento son los pilares de la gestión de peso. Sin embargo, en caso de obesidad mórbida, debe considerarse la posibilidad de cirugía bariátrica o agentes farmacológicos con adecuada derivación a los especialistas correspondientes. La seguridad y eficacia de la pérdida de peso con medicamentos o cirugía bariátrica en sobrevivientes de cáncer se desconoce[16]. También deberían revisarse las hipotéticas ventajas y riesgos del uso de dietas cetogénicas.

Asimismo, estas recomendaciones pueden contribuir a bajar de peso saludablemente:

- No saltarse comidas y seguir escrupulosamente unos horarios regulares.
- El ejercicio es algo básico en la pérdida de peso, además va a ayudar a aumentar la masa muscular. El objetivo es que el paciente realice un ejercicio, de manera ideal que esté regulado, unos 30-60 minutos al día. Se recomienda que sean ejercicios variados para evitar la rutina y que pueda abandonar. Entre otros, pesas o yoga, favorecen la formación de masa muscular y la disminución de tejido adiposo. En el caso de las pacientes supervivientes a un tumor de mama, se puede recomendar otro tipo de ejercicio si alguno de estos le resulta incómodo o difícil de hacer por la presencia de movilidad reducida por su tumor.
- Se recomienda también el apoyo tanto psicológico como familiar en el tema del aumento de peso, que para el paciente no suponga una situación para esconder y se puede recomendar desde la consulta la creación de grupos de apoyo a esta causa.
- Buscar metas simples y diarias. Es importante que los pacientes con exceso de peso vayan poco a poco cumpliendo pequeños retos en torno a su bajada de peso o al menos su mantenimiento, recordándoles que el objetivo no es un bien estético, es su salud y que el eliminar este exceso les reportará no sólo una satisfacción personal sino un bienestar.
- Es importante ayudarles a elaborar menús sencillos y saludables, evitando aquellas elaboraciones más calóricas que dificultan la disminución del peso.

Una buena estrategia es reconsiderar la relación del paciente con la comida. Esto puede consistir en identificar los “alimentos problemáticos”, es decir, aquellos que se ingieren en exceso. Cuando uno está aburrido, no se siente feliz o se siente mal, puede ser difícil resistir la tentación de comer alimentos problemáticos. Planee con anticipación para tener a mano un bocadillo saludable y reserve los alimentos problemáticos para cuando se sienta mejor. En una atmósfera positiva, los antojos de comida pierden su intensidad y será menos probable que coma en exceso.

En cuanto al papel de la soja, no hay consenso sobre el posible papel de la soja en el control del cáncer. Aunque no se han encontrado efectos nocivos sobre la recurrencia

del cáncer de mama o la mortalidad total relacionada con la ingesta de soja, el panel NCCN considera que el consumo de alimentos con soja debe ser prudente.

En lo que respecta a pacientes de cáncer de colon, son muchos los datos que sugieren como recomendable una dieta basada en vegetales, aves y pescado y limitada en carnes rojas y procesadas, harinas refinadas y azúcares, dieta que se asociaría a una disminución en la recurrencia del cáncer y a una mejora en los resultados en sobrevivientes cáncer de colon. Por el contrario, dietas con un mayor índice glicémico (asociada con alta ingesta de azúcares y almidones refinados) fueron asociadas con un mayor riesgo de recurrencia y mortalidad en sobrevivientes de cáncer colorectal[15].

En estos pacientes, puede haber, debido a los tratamientos quirúrgicos, problemas intestinales crónicos que afecten a la absorción de los nutrientes de la dieta, que precisen incorporación de cambios dietéticos o ingesta de suplementos para conseguir un estado óptimo de salud.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rehehan A, Tyson M, et al. Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. Lancet 2008;371: 569-78.
2. Cuervo-Sierra J.- Índice de masa corporal y su relación con el cáncer. Medicina Universitaria Vol. *13*. Núm. *52*. Julio - Sep - tiembre 2011.
3. Antoun S, Baracos V, et al. Low body mass index and sarcopenia associated with dose-limiting toxicity of sorafenib in patients with renal cell carcinoma. An oncol 2010;21:1594-1598.
4. Pre-diagnostic concordance with the WCRF/AICR guidelines and survival in European colorectal cancer patients: a cohort study, BMC Medicine 2015 DOI: 10.1186/s12916-015-0332-5.
5. Garcia-Oria Serrano, MA. Armengol Carrasco, M. Caballero Millán, A. Ching, C. Codina Cazado A. ¿Es el índice de masa corporal un factor pronóstico de supervivencia en el cáncer de colon? Análisis multivariable Cirugía Española 2011; 89(3): 152–158.
6. Crocker TT, Allen KA, Lee H. Timing of nutrition intervention in oncology patients receiving radiotherapy. JADA. 2006; 106(8): A31.
7. Tuca Rodríguez A, Calsina Berna A, González Barboteo J, Gómez-Batieste Alentorn. Caquexia en cáncer. Med Clin (Barc). 2010;135(12):568-572.
8. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. Age&Ageing 2010;39: 412-423.
9. Dewys WD, Begg C, Lavin PT. Prognostic effect of weight loss prior to chemoteraphy in cáncer patients. Am J Med. 1980;69: 491-497.
10. Kondrup J, HØjgaard Rasmussen H, Hamberg O, Stanga Z and ad hoc ESPEN working group. Nutritional risk screening: a new method based on analysis of controlled clinical trials. Clin Nutr. 2003;22(3): 321-336.
11. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA, et al. What is subjective global assessment of nutritional status? JPEN J Parenter Enteral Nutr 1987;11:8-13.
12. De Pergola G, Silvestris F. Obesity as a major risk factor for cancer J Obes. 2013: Published online 2013 Aug 29. doi: 10.1155/2013/291546.
13. M.ª J. Aguilar Cordero, E. González Jiménez, A. P. García López, J. Álvarez Ferré, C. A. Padilla López, R. Guisado Barrilao, M. Rizo Baeza Obesidad y su implicación en el cáncer de mama. Nutr Hosp. 2011;26(4): 899-903.
14. Makari-Judson G, Judson CH, Mertens WC. Longitudinal Patterns of Weight Gain after Breast Cancer Diagnosis: Observations beyond the First Year. Breast J 2007. May;13(3):258-65.
15. Denlinger CS, Ligibel JA, Are M, et al. Survivorship: Nutrition and Weight Management, Version 2.2014: Clinical Practice Guidelines in Oncology. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network : JNCCN*. 2014;12(10):1396-1406.
16. Rock CL, Doyle C, Demark-Wahnefried W, Meyerhardt J, Courneya KS, Schwartz AL, Bandera EV, Hamilton KK, Grant B, McCullough M, Byers T, Gansler T. Nutrition and physical activity guidelines for cancer survivors. CA Cancer J Clin. 2012 Jul-Aug;62(4):243-74.

La alimentación y la higiene alimentaria en el mantenimiento del sistema inmunitario

Eva María Fagundo Becerra

Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Grupo de Trabajo de Alimentación y Nutrición (SEMFYC).

Desde hace tiempo es conocida la participación del sistema inmune en la defensa antitumoral. Diariamente se generan en el organismo células con transformaciones potencialmente malignas que, debido a un proceso denominado inmunovigilancia, son eliminadas sin llegar a evolucionar como tumores establecidos[1] Tanto los componentes de la inmunidad innata como los de la adquirida participan en los mecanismos efectores que pudieran favorecer la lisis de la célula neoplásica o promover las vías para que el tumor continúe su ciclo de proliferación[2].

En los últimos cien años ha habido un debate intenso acerca de si el sistema inmune puede detectar y eliminar las células alteradas, teniendo en cuenta que las células cancerígenas pueden expresar tanto proteínas anormales como niveles anormales de proteínas celulares normales que funcionan como antígenos tumorales. Experimentos recientes demuestran que la inmunidad no solo protege contra el cáncer si no que además puede promover el crecimiento tumoral, algunas veces incluso generando tumores más agresivos. El término “cáncer inmunoedición” se ha usado para describir esta dualidad de la inmunidad, por un lado protectora y por otro protumoral[3].

Existen evidencias clínicas y experimentales que demuestran la función del sistema inmune en la defensa contra los tumores malignos, prueba de ello es la infiltración linfoide de muchos tumores, lo que representa además un factor de buen pronóstico, la aparición de tumores en el contexto de un sistema inmune que funciona con menos efectividad: como sucede con neonatos, ancianos e inmunodeprimidos; las remisiones espontáneas y las recaídas; o la larga evolución y curaciones espontáneas de algunos carcinomas in situ entre otros.

Así pues el sistema inmunitario del enfermo con cáncer puede verse afectado por la propia enfermedad y/o sus tratamientos, produciéndose como resultado una mayor susceptibilidad a las infecciones, sustancias extrañas y enfermedades.

Dada la complejidad de la inmunidad, resulta muy difícil evaluar los efectos de la dieta en este sistema. Sin embargo, los resultados de diversas investigaciones han permitido identificar algunos factores dietéticos que afectan a la respuesta inmunológica de nuestro organismo[4].

Aparentemente, la ingesta energética tiene una influencia considerable en la actividad inmunológica. Las personas desnutridas presentan un mayor riesgo de contraer infecciones. En el caso de los enfermos en tratamiento oncológico, los esfuerzos deben ir dirigidos a asegurar un aporte energético adecuado y a evitar la contaminación de los alimentos ingeridos; contaminación que puede producirse tanto en el momento de la conservación, preparación o de la ingestión.

Las enfermedades causadas por alimentos contaminados constituyen uno de los problemas sanitarios más difundidos en el mundo; podemos aplicar unas sencillas reglas que sirvan para proteger a toda la familia y ayuden a reducir el riesgo de contraer infecciones de origen alimentario.

La aplicación de estas reglas debe ser más exhaustiva en el caso de los pacientes oncológicos que por tener debilitado su sistema inmune, son más susceptibles de contraer infecciones.

Consejos en la compra y conservación de alimentos[5]

1. En la tienda:
   - Elegir locales limpios y de calidad garantizada, donde los productos estén expuestos en estantes separados según sus características.
   - Comprobar las fechas de caducidad o consumo preferente.
   - Elegir frutas y verduras de temporada, asegurarse de que tengan colores vivos, textura firme, y estén libres de golpes y fisuras.
   - Revisar el paquete de los alimentos congelados asegurándose de que esté intacto.
   - Los envases de los productos lácteos no deben aparecer como si estuvieran inflados.
   - Las latas de conservas no deben estar abollonadas ni oxidadas.
   - Es importante seguir un orden a la hora de comprar, escogiendo los alimentos frescos y refrigerados en último lugar y evitando que los alimentos frescos entren en contacto dentro del carrito con productos tóxicos o con otros alimentos perecederos.
   - Volver a casa lo más pronto posible, no dejar la compra expuesta al calor de la calle o el coche, especialmente en los meses de verano.

2. En casa:

En el hogar el lugar de almacenamiento por excelencia es el frigorífico, es necesario conocer unas correctas normas de uso.

- Utilizar adecuadamente el frigorífico: ajustar la temperatura a cada temporada, asegurarse de que la puerta esté bien cerrada y abrirla sólo lo estrictamente necesario, limpiarlo a menudo con un paño húmedo con bicarbonato, organizar los alimentos en el interior, colocando en los estantes inferiores aquellos más susceptibles de contaminación bacteriana (carne, pescado), en los estantes medios y superiores, huevos, lácteos, alimentos preparados, y en la puertas alimentos que sólo requieren una refrigeración ligera (mermeladas, salsas, café en grano, refrescos). No introducir alimentos calientes para evitar alteraciones de la temperatura y no sobrecargar el refrigerador para que el aire circule libremente y la distribución del frio sea homogénea.

Consejos para la preparación de alimentos

1. Organizar el lugar de trabajo para evitar la contaminación cruzada:
   - Lavarse bien las manos con jabón y agua templada.
   - Usar diferentes cuchillos limpios para cortar diferentes alimentos.
   - Lavar las frutas y verduras antes de pelarlas o cortarlas, incluidas las ensaladas preparadas o las frutas que vengan cortadas, aunque el fabricante diga que están limpias.
   - Limpiar la tabla de cortar y los cuchillos utilizados cada vez que se cambie de alimento.
   - Separar dos zonas: una donde estén los alimentos ya preparados y otra donde estén los alimentos crudos.
   - No utilizar los mismos utensilios para cocinar y probar la comida.
2. Descongelación de alimentos:
   - No descongelar a temperatura ambiente.
   - Descongelar en el microondas o en el frigorífico carne, pescado, aves, usando un plato para recoger el goteo.
   - No volver a congelar los alimentos una vez descongelados.
   - Usar los alimentos descongelados inmediatamente.
3. Preparación y conservación posterior de los alimentos:
   - No consumir alimentos crudos o poco hechos, especialmente las carnes y las aves.
   - Cocinar los huevos hasta que clara y yema estén sólidas.
   - Si se usa el microondas, rotar la comida una o dos veces durante la preparación para evitar zonas de frío en el alimento donde puedan proliferar las bacterias.

- Una vez terminada la elaboración, pasarla a otro recipiente hasta su consumo. No dejarla nunca en el mismo recipiente en el que se cocinó, para evitar el crecimiento de microorganismos.
- Si se va a congelar o refrigerar, hacerlo en recipientes que contengan la ración que se va a consumir, para evitar el recalentamiento.

Consejos a la hora de sentarse a la mesa

- Lavarse bien las manos antes y después de comer.
- Beber agua mineral o zumos pasteurizados.
- Si hay platos para compartir, servir en un plato propio y añadir los aderezos de manera individual.
- Calentar la comida justo en el momento en que se vaya a consumir.
- Mantener los productos fríos (lácteos, ensaladas, postres) en la nevera hasta su ingesta.
- Servirse la comida uno mismo si es posible.

Alimentos que deben evitarse

- Pescados, carnes y huevos crudos.
- Quesos blandos o frescos que hayan sido elaborados con leche no pasteurizada.
- Ensaladas preparadas.
- Brotes vegetales (alfalfa, brócoli).
- Pasteles de crema no refrigerados.
- Miel de panal, elegir miel tratada con calor.
- Agua de grifo o de fuentes naturales.
- Té frío.

BIBLIOGRAFÍA

1. Burne FM. The concept of immunological surveillance. Progr Experim Tumor Res 1970; 13: 1-27. 3.Purtilo DT. Defective immune surveillance in viral carcinogenesis. Lab Invest 1984;51: 373-85.
2. Arango et al. Compromiso del Sistema Inmune en Pacientes con Cáncer de Mama. Cancerología 3. 2008; 191-197.
3. Mark J. Smyth, Gavin P. Dunn, Robert D. Schreiber Cancer Immunosurveillance and Immunoediting: The Roles of Immunity in Suppressing Tumor Development and Shaping Tumor Immunogenicity. Adv Immunol. 2006; 90:51-81.
4. Lillian Langseth. Nutrition and Inmunity in man. ILSI Europe Concise Monographs, 1999 International Life Sciences Institute.
5. American Cancer Society. “Nutrition for the person with cáncer during treatment: a guide for patients and family”.

Alteraciones en la apetencia y percepción de los alimentos

Cristina de Lorenzo Carretero (*)
Marta Miguel Castro (**)

(*) Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA). Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid.
(**) Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CSIC-UAM, CEI UAM+CSIC).

La alimentación se considera la primera necesidad del ser humano y es imprescindible para mantener y desarrollar las capacidades cognitivas y funcionales del organismo. El ayuno y la inadecuada alimentación ocasionan problemas de salud, agravan patologías o enfermedades existentes e incluso pueden producir la muerte. Una correcta y variada alimentación es esencial, pero es cada vez más importante tener en cuenta que la dieta tiene que ser, además, variada y rica en olor, sabor y otros aspectos organolépticos y que, además, emocione, estimule y aporte recuerdos. Estos aspectos permitirán alcanzar los objetivos de la "Nutrición emocional"[1].

Vivir directa o indirectamente el proceso de una enfermedad y, particularmente del cáncer, convierte a quienes deben afrontarlo en personas vulnerables. El desconocimiento de la evolución de la enfermedad, la falta o el exceso de información y el miedo, colocan a los pacientes en una situación frágil, y es importante mantener una buena salud física y psíquica para superar la enfermedad. Los alimentos pueden ser esenciales en este contexto ya que podrían proporcionar los nutrientes y también las emociones que necesitan estos pacientes. En definitiva, además de nutrir, sería conveniente impulsar también la recuperación del paciente a través de la organolepsia y los sentidos. En todo caso, para el paciente oncológico es deseable alcanzar una "comida perfecta", teniendo en cuenta y manejando adecuadamente la elevada multisensorialidad del acto de comer[2].

CAMBIOS EN LA APETENCIA POR LOS ALIMENTOS

La malnutrición es más frecuente de lo que se cree en nuestra sociedad, ya sea por exceso o por déficit de nutrientes, y es más común de lo que se imagina en el caso

de los pacientes oncológicos. A veces –aunque cada vez menos, dada la importancia que una correcta alimentación va teniendo en la conciencia colectiva– la malnutrición se produce porque son los propios pacientes o personas de su entorno familiar o social los que determinan la dieta que deben seguir, con pocos conocimientos sobre las necesidades nutricionales y emocionales específicas de la enfermedad y su relación con el tratamiento oncológico. Normalmente estas dietas son muy simples en variedad: preferentemente se aconsejan dietas blandas con menús monótonos y poco apetitosos, donde falta variedad de olor y sabor, así como texturas y presentaciones culinarias variadas. Esta monotonía es un problema, centrándose y limitándose las dietas a la presentación de caldos, sopas, purés, etc, con postres lácteos, zumos, compotas o postres industriales. Se olvida que, hoy en día, gracias a la investigación y a la curiosidad de cocineros y restauradores, existe la posibilidad de ofrecer a los pacientes presentaciones mucho más atractivas y adecuadas para incluir en las dietas tales como espumas, esferificaciones, mousses, gelatinas, bizcochos, elaboraciones con sifón[3], cremas, etc.

Es importante también resaltar que la llegada de nuevos alimentos e ingredientes procedentes de otras culturas puede ayudar a estos pacientes, proporcionándoles nuevas experiencias nutritivas y sensoriales que pueden ser beneficiosas para combatir la enfermedad. En los pacientes oncológicos, además de los problemas de masticación y deglución (particularmente graves en el caso de los cánceres estomatológicos) así como el dentulismo o la falta de saliva –síndrome de boca seca–, también son habituales los cambios en el apetito y en la percepción del sabor y el olor de los alimentos[1].

El paciente oncológico experimenta con frecuencia una falta de apetito, bien como efecto primario del tumor, o bien como efecto secundario de sus tratamientos. Esta falta de interés por la comida puede tener su origen en molestias físicas de importancia variable (llagas, disfagia, cirugía en el digestivo…), y como consecuencia de ello el paciente no come para evitar problemas y dolor. En otros casos, y también como continuación y acompañamiento a las molestias físicas, el paciente no come porque padece un estado de ansiedad, tristeza y vulnerabilidad originado por la enfermedad y sus tratamientos.

Es por ello que el número de pacientes oncológicos que precisan de una dieta personalizada es creciente en nuestra sociedad y es necesario crear las herramientas necesarias para ayudarles (Tabla 1). Desde un punto de vista nutricional, la alimentación que se ofrece es habitualmente correcta en nutrientes, pero falta un aspecto esencial en el acto de comer: es importante que ese momento sea, en la medida de lo posible, un momento lúdico y de satisfacción sensitiva. Idealmente, se pretende llevar al paciente a una alta satisfacción gustativa, olfativa, nutritiva y emo-

Tabla 1. Recomendaciones para el paciente oncológico con falta de apetito.

- Elegir para comer las horas y momentos (del día, del ciclo..) en las que experimenta mayor apetito
- Comer pequeñas porciones y procurar no beber mucho antes ni durante la comida
- Presentar los platos en pequeñas porciones, en menaje pequeño y fácilmente manejable, y de colores neutros
- Presentar pequeñas porciones con una variedad controlada: dos ensaladas, dos postres…
- Denominar y ofrecer los platos remarcando su cantidad controlada y los aspectos que hacen fácil su ingesta. Evitar denominaciones que sugieren una gran cantidad de alimento sin variación ("un puré")
- Animar a realizar siempre un ligero ejercicio físico antes de comer: un paseo
- Procurar mantener la normalidad cuando sea posible: mismo comedor, una comida en familia…
- Evitar o minimizar la presencia del paciente en la cocina preparando alimentos
- Para el paciente que tiene que estar en la cocina, diseñar elaboraciones fáciles y rápidas (microondas) y recurrir a complementos, aderezos y acompañamientos de preparación extemporánea por otra persona, así como a conservas de vegetales, pescados y legumbres

cional. Es importante recordar aquí que cualquier recomendación o norma dietética que no tenga en cuenta las preferencias gustativas y los hábitos alimentarios de la población a la que se destinan está condenada al fracaso. Por lo tanto el objetivo debe ser siempre doble: nutrir y satisfacer sensitivamente a los pacientes, aunque el desarrollo de la enfermedad dificulte en mayor o menor medida el alcance de ambos aspectos.

Debe recordarse, en este punto, que las propiedades organolépticas de un alimento no sólo se circunscriben al sabor, sino que abarcan prácticamente todos los elementos que condicionan la percepción de una dieta. El color, el aroma, el sabor, la consistencia, la sensación en el paladar y el envase o la presentación en el plato son aspectos decisivos para la salud de este tipo de pacientes.

Como ya se ha explicado al inicio de este documento, los aspectos nutricionales tienen que seguir, en principio, las recomendaciones de los expertos, lo que implica que hay una serie de alimentos que se tienen que tomar diariamente, como frutas y verduras, cereales, lácteos, alimentos proteicos y ciertos tipos de grasas; en cambio, otros alimentos deben ingerirse de forma ocasional, como los dulces y productos de bollería, los alimentos de origen animal ricos en grasa saturada, etc. La falta de apetito y los cambios en la percepción del olor y del sabor que se da con frecuencia en

estos pacientes, ocasiona una modificación de los correctos hábitos alimentarios y los pacientes comienzan a sustituirlos con dietas poco adecuadas y desequilibradas. Es habitual la ausencia de algún grupo esencial de nutrientes de difícil preparación y deglución, como las proteínas o vitaminas, y en ocasiones los pacientes o sus familiares hacen manipulaciones y elaboraciones inadecuadas de los alimentos. En la actualidad, además, el consumo frecuente de alimentos preparados puede aumentar la ingesta de sal, y la conservación de este tipo de alimentos en el frigorífico por un tiempo prolongado produce pérdida de vitaminas, olor y sabor. Nutricionalmente, si el paciente tiene una ingesta deficiente, ello debe compensarse con un fortalecimiento calórico y proteico de las raciones.

En este caso de la falta de apetito del paciente reviste particular importancia la recomendación de que su comida -que como se ha indicado será más calórica de lo habitual- no es en principio adecuada para su entorno familiar. No obstante, el aspecto psicológico de comer acompañado y compartir una misma comida –es decir, mantener la normalidad- puede ser también un factor de ánimo para el paciente. En este caso, puede recurrirse a fortificar únicamente las porciones del paciente o, mejor, a que el resto de la familia consuma más cantidad de alimentos saciantes e hipocalóricos y pequeñas cantidades de las recetas que comparta con él.

En general debe evitarse o minimizarse la presencia del paciente en la cocina para preparar los alimentos. En caso de ser imprescindible, se sugiere recurrir al microondas como utensilio que permite elaboraciones rápidas de alimentos proteicos (huevos, pescados) con poco olor y manejo de menaje. La adecuación sensorial se puede conseguir mediante salsas, aderezos y aliños de preparación extemporánea y conservación en refrigerador o frigorífico (salsa bechamel, sofritos de verduras, pastas de aceitunas u olivadas, aceites aromatizados, salmorejos…). Asimismo son de gran utilidad las conservas de vegetales, legumbres y pescados (atún, sardinas, berberechos, mejillones).

El paciente y su entorno familiar deben aprender a observar si existen momentos del día o del ciclo en los que se encuentre con más apetito. Algunos fármacos antieméticos tienen el efecto de aumentar el apetito. El paciente debe aprovechar estos momentos para comer con placer y en mayor cantidad.

En lo referente a las elaboraciones y presentación, un importante aspecto sensorial a considerar en el caso de la falta de apetito es el derivado del aspecto visual que presenta el plato que se ofrece al paciente oncológico. El sentido de la vista es uno de los más importantes en la creación de expectativas de apetencia o rechazo. Debe prestarse atención tanto al aspecto cuantitativo (en general, porciones más pequeñas serán mejor aceptadas) como al cualitativo (color de los alimentos, varie-

dad de presentación y disposición en el plato). También puede ser positivo ofrecer distintas alternativas culinarias en pequeñas porciones (crema de zanahorias y crema de guisantes).

Asimismo, existen numerosas referencias sobre la importancia de nombrar adecuadamente un plato. Al igual que en el caso de la vista, este aspecto tiene importancia en la creación de expectativas sobre el mismo. Diminutivos ("pescadito"), adjetivos ("fresco", "pelado", "limpio") o palabras que indiquen una cantidad medida o limitada a la hora de ofrecer una comida son aconsejables ("sólo de un huevo").

En el caso de personas mayores, existen platos casi olvidados y con un elevado contenido calórico que, aunque son adecuados a otros niveles de actividad física pueden tener una función especial por ser capaces de generar recuerdos y emociones que animen a los pacientes al consumo. Por ejemplo, las gachas con aporte de productos animales, migas con uvas y otras frutas, sopas de ajo con huevo, etc.

El tratamiento oncológico puede también conducir a una excesiva *ganancia de peso*. Este problema se presenta con mayor frecuencia asociado a tratamientos hormonales posteriores a la quimioterapia y radioterapia y es objeto de atención detallada en otro apartado de este documento.

Si el paciente presenta mucho apetito, las recomendaciones dietéticas y de forma de vida serán similares a las de la población sana: si el estado lo permite, realizar actividad física moderada; incluir en la dieta alimentos saciantes y ricos en fibra –preferentemente derivados de granos integrales-, elegir carnes magras, lácteos desnatados, limitar el consumo de azúcares simples y eliminar refrescos azucarados, favorecer la proteína de pescado y la proteína de huevo, limitar salsas y bollería e introducir en la rutina diaria actividades pautadas que permitan estar distraído y ocupado, para evitar la ingesta de alimentos.

Hoy en día se sabe que, además de las propiedades nutricionales, los componentes de los alimentos pueden ejercer distintas actividades biológicas, y producir un efecto beneficioso sobre una o varias funciones específicas en el organismo[4]. En los últimos años estos componentes alimentarios con actividad biológica se están utilizando para desarrollar nuevos alimentos denominados **alimentos funcionales**. Los alimentos funcionales se definen según el "Internacional Life Science Institute" (ILSI), como aquellos alimentos que, además de su efecto nutricional, aportan efectos beneficiosos adicionales sobre una o más funciones fisiológicas, y que pueden, por lo tanto, mejorar la salud y el bienestar o reducir el riesgo de trastornos en el organismo[5]. Los alimentos funcionales están ampliamente distribuidos en la naturaleza, y pueden tener origen animal o vegetal. Este tipo de alimentos deben consumirse en las mismas cantidades en las que habitualmente se consumen el resto de los alimentos. Dentro

de una dieta sana y equilibrada, un alimento funcional puede encuadrarse en unos de los siguientes esquemas:

- Un alimento natural en el que la proporción de uno de sus componentes se ha incrementado (el aumento de concentración de vitaminas en los zumos de frutas, o del calcio en la leche).
- Un alimento al que se ha añadido un componente que proporciona beneficios para la salud (la incorporación de fibra[6] u omega 3[7] en algunos alimentos).
- Un alimento del que se han eliminado componentes, de forma que el alimento tiene menos efectos adversos (alimentos sin lactosa, o sin grasa).
- Un alimento en el que uno o más de sus componentes se han modificado química, bioquímica o biotecnológicamente para mejorar sus efectos sobre la salud o para mejorar su biodisponibilidad (alimentos probióticos[8], alimentos ricos en esteroles[9] para controlar niveles de colesterol en sangre).
- Cualquier combinación de los anteriores alimentos.

En este contexto, se estima que la inclusión o incorporación de alimentos funcionales en la alimentación de los pacientes oncológicos podría ser muy beneficiosa, ya que, por un lado, podrían utilizarse para reforzar su dieta en aquellos ingredientes o componentes alimentarios que pudieran necesitar en cada fase de la enfermedad, y también se podrían controlar algunas afecciones sin utilizar terapia farmacológica (hipercolesterolemia), mejorando así su calidad de vida, especialmente durante las diferentes fases del tratamiento. Como ejemplo especialmente llamativo puede citarse el empleo de lácteos con fibra para paliar los cuadros de estreñimiento que en determinados casos se producen por la medicación y falta de actividad física.

DISGEUSIA Y CAMBIOS EN LA PERCEPCIÓN DE LOS ALIMENTOS

El cambio en la percepción sensorial de los alimentos se asocia más frecuentemente a la quimioterapia y a la radioterapia en la zona de garganta y cuello. Esta sintomatología supone uno de los problemas que, sin ser causa de dolor o malestar, más desanima y frustra las expectativas de alimentación del paciente oncológico. Debe tenerse presente que el acto de comer suele estar asociado, en condiciones de salud, a un momento social y placentero. La aparición de sabores anómalos contaminantes o la modificación de los umbrales de percepción de los diferentes sabores básicos, conlleva frustración y desinterés por los alimentos, especialmente por los que antes eran preferidos y durante el tratamiento no producen la sensación esperada[10].

Un caso particular de la percepción anómala de los alimentos es la **ageusia**, que podríamos entender como una alteración cuantitativa que minora dicha percepción: los alimentos aparecen todos insípidos. En este sentido, existen referencias[11] que indi-

can que durante la quimioterapia se produce una disminución de la función olfativa y gustativa, más acentuada cuanto mayor es la edad del paciente. Estas disminuciones se recuperaron completamente después de los tres meses del tratamiento.

El descenso en la capacidad gustativa afecta especialmente al sabor salado, y no arroja diferencias sobre la disminución de la sensibilidad hacia el dulce, ácido y amargo. Sin embargo, los pacientes suelen relatar[11] una mayor sensibilidad hacia el amargo y el salado y, contrariamente, una menor capacidad de percepción del sabor dulce. El ácido es el sabor básico que menos parece afectarse en su umbral de percepción. La ageusia es un problema frecuente en personas mayores y algunas de sus soluciones culinarias pueden aportar también beneficios al paciente oncológico que la padece[12].

Una vez más debemos recordar que la percepción del sabor de un alimento es un complejo fenómeno multisensorial que no sólo involucra a los receptores de sabor de la mucosa lingual, sino también al sentido del olor (tanto directo como retronasal) y a los receptores del tacto (percepción somato-oral).

Esta compleja sensorialidad de la percepción de los alimentos puede, sin embargo, ayudar al paciente oncológico con disgeusia a minimizarla (estimulando, por ejemplo, la percepción nasal y somato-oral cuando los umbrales de percepción de los sabores básicos se hallan alterados) con un adecuado manejo de los alimentos y sus tratamientos y presentaciones culinarias.

Como ya se ha indicado en el epígrafe anterior, tanto el aspecto visual de la presentación del plato –incluyendo el menaje- como su denominación, son aspectos que también ayudan a modular las expectativas de aceptación, preferencia o rechazo del paciente frente a la comida. Denominaciones como “fresco”, “claro”, “ligero”, “suave” pueden animar al paciente a comer si sugieren la adecuación organoléptica del plato a su sintomatología. Asimismo puede ayudar el indicar el producto básico y el tamaño de la porción (ej. “pequeñas albóndigas de merluza”: indica la ausencia de carne, que puede ser rechazada, y una porción asequible).

Un problema muy frecuente relatado por los pacientes oncológicos es la aparición de un regusto o sabor “contaminante”, que se encuentra presente en la cavidad bucal de forma continua y modifica y enmascara el sabor de los alimentos. La presencia continua de este sabor, que los pacientes suelen calificar como “metálico” para explicar su sensación a los profesionales sanitarios, resulta muy insidiosa por su persistencia y, en algunos casos, intensidad. En cualquier caso, cuando el paciente comienza a notar cambios en la forma en la que percibe los alimentos es conveniente que, con ayuda de familiares y personal sanitario, los identifique de la forma más precisa que pueda, para diseñar una adecuación sensorial de su dieta que le sea lo más satisfactoria posible.

En referencia a la aparición de ese sabor "contaminante" (o "metálico"), las mejores prácticas son los enjuagues para mantener la boca fresca e hidratada. Bien con colutorios sin alcohol o con agua con cítricos o productos mentolados, salvo en el caso de tener llagas en la boca, según sean las preferencias de cada paciente. También pueden ayudar los caramelos o chicles sin azúcar, con limón o mentolados. Por supuesto es imprescindible mantener una estricta higiene bucal. Algunos autores recomiendan además enjuagues con bicarbonato antes de las comidas.

Tanto la ageusia como la alteración de la percepción de los sabores básicos puede manejarse dietéticamente (tabla 2, tabla 3) utilizando salsas, aderezos y aliños especialmente diseñados para el síntoma que se desee combatir. En todos los casos debe tenerse presente que estos aderezos son lo que su palabra indica: *aportes o adornos sensoriales* que van a permitir dotar a un mismo alimento (lentejas; merluza; calabaza; manzana) de una u otra identidad e intensidad de sabor, sin variar la base dietética cuantitativa recomendada. Unas mismas lentejas pueden presentarse estofadas, o en ensalada templada con aceite aromatizado, o como plato frío estilo italiano con dados de tomate, mozzarella y orégano. Puede contrarrestarse un rechazo a la carne mediante acompañamiento de frutas pasadas levemente por la plancha (mango, pera). El sabor de un pisto puede incrementarse mediante la inclusión de

Tabla 2. Recomendaciones para el paciente oncológico con modificación en la percepción de sabores y aromas de los alimentos.

- Identificar las principales alteraciones en la percepción de los sabores básicos
- Preparar aderezos, aliños y acompañamientos que sean de agrado del paciente, para modificar las bases alimentarias (pescados, pastas, arroz, carnes blancas, huevos, hortalizas, legumbres…)
- Consumir alimentos fríos, frescos o a temperatura ambiente
- Consumir frutas y hortalizas frescas o ultracongeladas. Valorar la utilización de conservas
- Marinar carnes y pescados si se desea aportarles nuevos sabores

En la aparición de un sabor continuo y desagradable (contaminante, "metálico"):

- Enjuagar la boca con colutorios, disoluciones de cítricos y/o bicarbonato antes de comer
- Mantener una higiene bucal estricta
- Consumir alimentos fríos, frescos o a temperatura ambiente
- Favorecer aderezos y aliños de sabores intensos. Probar con picantes y encurtidos moderados
- Si se rechaza la carne roja, sustituir por proteína de huevo, pescado y carnes blancas

Tabla 3. Resumen de alteraciones en los pacientes y propuestas dietéticas.

Alteración	Alimentos y bebidas que se preferirán	Propuestas de elaboración y presentación
I. Alteraciones de la masticación y la deglución	Fácil deglución Yogur Miel en líquidos	Texturas suaves y untuosas Aceites y salsas suaves Aguacate Cremas frías
IIa. Alteraciones de la mucosa oral: Llagas y Mucositis	Aquellos que no contengan: Bordes duros - aristas Espinas Huesos pequeños Azúcar cristalizada Sal en escamas Ingredientes ácidos Alcohol	Texturas suaves y untuosas Gazpachos, cremas ligeras, batidos, espumas, gelatinas, mousses Pescado limpio Escalibadas Sopas frías Clara de huevo hervida (no adhesiva) Enjuagues e infusiones: manzanilla
IIb. Boca seca	Base líquida Geles (gelatinas, otros)	Presentaciones húmedas y frescas Gazpachos, cremas ligeras, batidos, espumas, gelatinas, mousses No muy caliente ni muy frío
III. Náuseas y vómitos	Sabores neutros Olores débiles o ausentes Reducido contenido en grasa	Presentaciones siempre frías y templadas: Helados, sorbetes, cremas frías, ensaladas Bebidas con pajita y cubiertas (evitar olores) Higiene postural
IVa. Alteraciones del ritmo intestinal: Diarrea	Astringentes y bajos en fibra Lácteos sin lactosa Pectina (de manzana, membrillo) Aporte moderado de iones:	Manzana rallada y oxidada al aire Agua de arroz Arroz y pasta cocida y aderezada Bases de zanahoria y patata en purés y acompañamientos Usar cocciones suaves, evitar fritos Lácteos sin lactosa (funcionales) también en elaboración culinaria (bechamel ligera) Frutas asadas en olla a presión: obtención de pectina Isotónicos, plátano maduro Favorecer presentaciones atractivas al estar bastante limitado el rango de alimentos y su elaboración culinaria

Tabla 3 continuación. Resumen de alteraciones en los pacientes y propuestas dietéticas.

Alteración	Alimentos y bebidas que se preferirán	Propuestas de elaboración y presentación
IVb. Alteraciones del ritmo intestinal: Estreñimiento	Alimentos altos en fibra Elevada humedad Hidrocoloides Lácteos y otros, altos en fibra	Ciruelas, pasas, espárrago sin cortar Semillas de lino/linaza Kiwi, naranja, alimentos ricos en pulpa Gelatinas (hidratación); otros hidrocoloides (agar) Funcionales altos en fibra
Va. Alteraciones en el apetito	Alimentos proteicos Alimentos calóricos	Fortificación de platos Presentaciones vistosas Menaje de color neutro y: • Grande, si se quiere minimizar el aspecto de la ración • Pequeño, si se ofrecen varios platos Denominación “positiva” del plato
Vb. Alteraciones en la percepción de los alimentos	Se favorecen los alimentos cuyo sabor básico responde a la expectativa previa. Ejemplos: - ácido: limón - salado: aceituna - dulce: helado - amargo: chocolate Se favorecen los alimentos que contrarrestan una percepción exacerbada o limitada de un sabor. Ejemplos: - contra amargo: dulce - contra salado: dulce - contra dulce: ácido y salado - contra amargo: ácido y dulce	Aderezos y aliños al gusto Evitar menaje metálico Presentaciones frescas / frías
VI. Anemia	Almeja, berberecho, mejillón Sardina, boquerones, anchoa, pescado azul Gamba, langostino, bogavante Carnes rojas Morcilla de arroz o cebolla Cereales de desayuno fortificados Otros funcionales fortificados en hierro Lenteja y judía pinta Cítricos, kiwi y frutos rojos	Conviene utilizar conservas o tratamiento culinario Verificar aceptación Verificar aceptación Mejor si se consumen separadamente de lácteos Vitaminas para asimilación

Tabla 3 continuación. Resumen de alteraciones en los pacientes y propuestas dietéticas.

Alteración	Alimentos y bebidas que se preferirán	Propuestas de elaboración y presentación
VII. Hidratación placentera ***Desarrollo de una línea de coctelería***	Sin alcohol Sin gas añadido Posibilidad de preparar concentrados Posibilidad de fortificar (nutricion) Posibilidad de adaptar a sabores básicos Evitar irritantes mucosas Favorecer vitaminas etc.	Presentaciones frías o templadas Presentaciones vistosas, color Pajitas para facilidad de ingesta

aceituna picada y tomate deshidratado. Es el momento de presentar al paciente nuevos sabores y combinaciones, en cantidad que no influya en la premisa general de que el plato debe ser fácilmente digestible, pero sí con potencia y adecuación sensorial suficiente para que su percepción sea agradable.

Otro aspecto a tener en cuenta es la temperatura de servicio de los platos. En general no deben favorecerse las presentaciones muy calientes, siendo más conveniente presentar la comida a temperatura templada o fresca.

El familiar, el restaurador, y también el paciente, deben saber que es posible que existan cambios de gusto relativamente frecuentes. Ello no es síntoma de cansancio o capricho, sino que puede responder al momento y al ciclo de quimioterapia, así como a otros factores del paciente como la aparición de otra sintomatología (por ejemplo, falta de saliva, que limita la disolución de las sustancias sápidas para su percepción por los receptores). Una vez más, el recurrir a acompañamientos para la comida que pueden estar preparados de forma extemporánea y congelados, o envasados a vacío y refrigerados, puede ser de gran ayuda para cambiar de forma rápida y adecuada el aspecto, el olor y el sabor de una comida (de una legumbre cocida, de un puré, de una pechuga de pollo a la plancha o de un pescado hervido).

En el caso de la aparición del sabor “contaminante”, se puede probar con la percepción del sabor picante de pimientos y chiles. Asimismo, con salsas y especias más fuertes como las mostazas y kétchups. Manejados racionalmente para no provocar irritación del estómago ni de las mucosas, puede ser una combinación especialmente favorecida para disimular la presencia de dicho sabor. Como ejemplos, los aderezos basados en aceite de oliva virgen con mostaza batida y adición de cítricos

para aderezar verduras al horno y todo tipo de ensaladas, los tartares de tomate con salsa Perrins y kétchup, o la pasta con aportación de picante de chile o pimentón picante pueden ser algunas soluciones.

En lo referente al menaje, si el paciente asocia esta sensación a una percepción "metálica", se intentará favorecer el uso de cubertería de plástico, así como de platos y vasos de vidrio, plástico o loza de colores claros.

BIBLIOGRAFÍA

1. Martinez Vazquez de Parga Juan A., Celemín Viñuela Alicia,Martinez Vazquez de Parga Fernando.—"Las elaborinas una alternativa en la alimentación del desdentado total". Revista Internacional de Prótesis Estomatológica Ed. Española 2012; Vol.14-nº4. Pp:251-254.
2. Spence C. and Piqueras-Fiszman, B. 2014. *The perfect meal. Multisensory science of food and dining.* Wiley Blackwell. ISBN 878-1-118-49082-2.
3. De Lorenzo C. and Laguarda, S. 2011. *Mediterranean Sponge Cake*. En: The Kitchen as a Laboratory, Ch.3, pp 18-25. Columbia University Press. ISBN 978-0-231-15344-7.
4. Abuajah CI, Ogbonna AC, Osuji CM. Functional components and medicinal properties of food: a review. J Food Sci Technol. 2015;52:2522-9.
5. Diplock AT, Aeggett PJ, Ashwell M, Bornet F, Fern EB. Roberfroid MB. *Scientific concepts of functional food in Europe, consensus document*. (FF-27-de 98) Bruselas: ILSI Europa, p. 17, 1998.
6. Sánchez Almaraz R, Martín Fuentes M, Palma Milla S, López Plaza B, Bermejo López LM, Gómez Candela C. *Fiber-type indication among different pathologies.* Nutr Hosp. 2015;31:2372-83.
7. Gomez-Candela C, Roldan Puchalt MC, Palma Milla S, Lopez Plaza B, Bermejo L. The Role of Omega-3 Fatty Acids in Diets. J Am Coll Nutr. 2015;34 Suppl 1:42-7.
8. Scartoni D, Desideri I, Giacomelli I, DI Cataldo V, DI Brina L, Mancuso A, Furfaro I, Bonomo P, Simontacchi G, Livi L. Nutritional supplement based on Zinc, Prebiotics, probiotics and vitamins to prevent radiation-related gastrointestinal disorders. Anticancer Res. 2015;35:5687-92.
9. Cofán M, Ros E. *Clinical Application of Plant Sterol and Stanol Products.* J AOAC Int. 2015;98:701-6.
10. Greenwich Hospital, Yale New Haven Health. Tratamiento contra el cáncer y cambios en el gusto o el olfato. Hoja de información a pacientes y familiares. 2007. www.greenhosp.org.
11. Steinbach S., Hummel T., Bohner C., Berktold S., Hundt W., Kriner M., Heinrich P-. Sommer H., Hanusch C., Prechtl A., Schmidt B., Bauerfeind I., Seck K., Jacobs VR., Schmaldfeldt B. and Harbeck N. 2009. Qualitative and Quantitative Assessment of Taste and Smell Changes in Patients Undergoing Chemotherapy for Breast Cancer or Gynecologic Malignancies. J Clin Oncol 27:1899-1905.
12. Schiffman S.S. 2000.The Use and utility of glutamates as flavoring agents in foods. Intensification of Sensory Properties of foods for the elderly. Int. Symp. on Glutamate. J. Nutr., Supplement: 927S-930S.

La dieta después del cáncer

Elena Segura Martín

Prevención y Promoción de la Salud.
AECC Madrid.

INTRODUCCIÓN

Cuando se termina el tratamiento de cáncer y el paciente está libre de enfermedad, es un buen momento para hacer recomendaciones nutricionales a los pacientes. En efecto, comer de forma saludable les va a ayudar a recuperar las fuerzas, reconstruir tejidos y a mejorar su estado, tanto físico como anímico, tras el tratamiento. También puede influir sobre las posibilidades de recidiva. Si es el oncólogo que le ha llevado el tratamiento quien le da las recomendaciones, éstas van a ser más efectivas, ya que el paciente las recibe de una persona a la que ha otorgado autoridad sobre su vida.

Es en este momento cuando los pacientes están muy motivados y quieren colaborar para mantener su salud y prevenir enfermedades como la recidiva del propio cáncer así como otros posibles efectos derivados del tratamiento oncológico: diabetes tipo 2, obesidad, síndrome metabólico, enfermedad cardiaca…

En resumen, las recomendaciones al finalizar un tratamiento oncológico son las generales para mantener una buena salud: dieta equilibrada, dejar de fumar, mantener un peso adecuado y realizar una actividad física adaptada a sus características personales[1].

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones generales, se pueden concretar como se detalla a continuación[2,3]:

1. Ingerir los nutrientes adecuados según las distintas necesidades calóricas: limitar la ingestión de grasa saturada, colesterol, azúcar, sal y alcohol.

2. Manejo apropiado del peso. Para prevenir el aumento de peso con el tiempo, disminuya la ingesta de calorías de alimentos y bebidas (especialmente bebidas dulces y con alcohol, alimentos dulces y ricos en grasa).
3. Actividad física conveniente: las recomendaciones serían realizar 60 minutos tres días a la semana o 30 minutos todos los días.
4. Mejorar la ingestión de ciertos grupos de alimentos.
   - Reducir las carnes rojas a una vez a la semana y aumentar el consumo de pescado dos o tres veces por semana.
   - Aumentar el consumo de frutas y hortalizas.
   - 500 mL de leche al día.
   - Mantener o introducir legumbres una o dos veces a la semana.
5. Ingerir grasas de la forma adecuada. Para reducir las grasas saturadas lo mejor es:
   - Cocinar con aceite de oliva.
   - Evitar los alimentos que las contengan: carnes rojas y alimentos procesados, bollería, etc.
6. Ingerir los carbohidratos adecuadamente.
   - Elija alimentos ricos en fibra: frutas, hortalizas y frutos secos.
   - Evite tomar bebidas dulces (con azúcar, glucosa, sacarosa, fructosa, etc.) y si lo hace que sea ocasionalmente.
   - Elija y prepare alimentos con poco azúcar añadido o edulcorantes.
7. Consumo de sodio y potasio y tensión arterial.
   - Consuma menos de 2.300 mg de sodio al día (aprox. una cucharilla de sal).
   - Elija y prepare alimentos con poca sal. Consuma alimentos ricos en potasio como son: frutas, verduras, legumbres y patatas.
8. Las bebidas alcohólicas.

   La OMS recomienda no sobrepasar dos unidades al día en el varón y una unidad en la mujer.
   - Una unidad son 10 g de alcohol que equivalen a:
     - Un vaso de cerveza (200 mL) ó
     - ½ vaso de vino (100 mL) ó
     - ¼ de vaso de bebida destilada (25 mL)

9. Higiene alimentaria:
   - Lávese las manos y limpie las superficies de trabajo.
   - Lave las frutas y verduras.
   - Separe y proteja los alimentos adecuadamente.
   - Cocine los alimentos a temperaturas adecuadas.
   - Refrigere los alimentos perecederos lo antes posible.
   - Evite la leche sin higienizar, los huevos, pescados y carnes crudos o poco cocinados.

Consejos prácticos

A los pacientes hay que darles instrucciones claras y explicando el motivo de la recomendación. El saber por qué tienen que tomar más de unos alimentos que de otros y qué beneficios pueden obtener aumenta la ejecución del consejo[3,4,5].

- Tome al día cinco piezas de frutas y/o verduras frescas. Estos alimentos contienen casi todas las vitaminas, minerales, y antioxidantes que necesitamos. También contienen agua y fibra.
- Coma varias veces al día cereales, mejor si son integrales: pan, pasta, arroz, maíz…Contienen carbohidratos complejos, vitaminas, minerales y fibra.
- Retome las legumbres, son alimentos que aportan proteínas, hidratos de carbono (fibra), vitaminas y minerales. Se pueden cocinar tanto en verano (ensaladas) como en invierno (pucheros) y son muy asequibles a cualquier economía.
- Limite el consumo de carne roja y grasa (ternera, cerdo, cordero y caza) a una vez a la semana o menos, y sustitúyala por pescados y aves. Tanto las aves como el pescado tienen menos grasa, además en el caso del pescado ésta es insaturada y nos aportan proteínas.
- No consuma alimentos con alto aporte calórico, como alimentos precocinados, procesados y bollería industrial ya que tienen mucha grasa.
- Evite los alimentos curados en sal, ahumados o en escabeche (incluyendo tocino, salchichón y carnes frías).
- Consuma, si no tiene contraindicación médica, medio litro de leche al día o productos lácteos, son el mejor aporte de calcio y vitamina D.
- Incluir la actividad física es una recomendación de salud y de prevención del cáncer.
- Técnicas culinarias:
  - La mejor forma de cocinar los alimentos es al horno (estándar y microondas), hervidos o a la plancha. Evite las barbacoas y los alimentos quemados.

SITUACIONES ESPECIALES

Aumento de peso. Las causas del aumento al final del tratamiento de cáncer son variadas y entre ellas están:

1. Efectos que favorecen que tras la quimioterapia se aumente de peso:
   a. Algunos fármacos quimioterápicos favorecen la retención de líquidos, produciendo aumento de volumen y peso.
   b. Los efectos secundarios del tratamiento favorecen el sedentarismo que favorece el aumento de peso.
   c. Otros fármacos pueden aumentar el apetito, en especial el deseo de ingerir alimentos con alto contenido de grasas, o puede desencadenar un apetito voraz.
   d. En otros casos pueden disminuir el metabolismo basal, que es la cantidad de energía necesaria para mantener las constantes vitales: respiración, circulación sanguínea, metabolismo celular, función de los órganos, etc.
   e. También puede provocar menopausia en algunas mujeres, lo que disminuye el metabolismo basal y favorece las probabilidades de aumento de peso.

Por todos estos motivos, actuando juntos o por separado, la persona puede aumentar de peso.

Tras el cáncer de mama

2. Esteroides. Estos fármacos son utilizados para reducir síntomas de inflamación, dolor o náuseas e incluso como tratamiento del propio tumor. Si se toman de forma crónica, tienen como efecto secundario el aumento del tejido adiposo y del abdomen de una persona y puede provocar un ensanchamiento del cuello o la cara.

3. Terapia hormonal. En algunos tipos de cáncer como el de mama, próstata, útero y testículo, incluyen la terapia hormonal dentro del tratamiento tumoral, disminuyendo los niveles de estrógeno o progesterona en las mujeres y de testosterona en los hombres. La disminución de estos niveles hormonales puede aumentar la grasa y disminuir la musculatura y el metabolismo basal.

Por estas tres causas, muchas personas, tras un tratamiento de cáncer, se encuentran con un aumento de peso y recuperar su peso anterior les resulta difícil. Si hay una retención de líquidos, es el médico el que la tiene que diagnosticar y en casos concretos tratar con un diurético. Los siguientes consejos pueden ser útiles para manejar la retención de líquidos[6]:

- Reduzca la cantidad de sal de su dieta. Se le puede dar sabor a los platos con especias o hierbas aromáticas.

- Aumente el consumo de alimentos ricos en potasio: patatas, acelgas, alcachofas, tomates, zanahorias, setas, calabazas, fresas, plátanos, melón, legumbres…
- Evite permanecer de pie mucho tiempo y eleve los pies tanto como le sea posible.
- Evite cruzar las piernas porque dificulta el flujo sanguíneo.
- Evite la ropa y el calzado ajustados.
- Pregúntele a su equipo de atención médica si el uso de medias elásticas o de compresión puede ayudarle.

El aumento de peso se tratará conduciendo al paciente a una alimentación sana con los consejos de la Dieta Mediterránea, que anteriormente se han resumido. Pueden ayudar a disminuir el peso las siguientes recomendaciones:

- Beber 2 litros de agua al día.
- Redistribuir los alimento en 5 tomas al día, para no llegar con demasiado apetito a ninguna comida.
- Comer despacio y masticar bien cada bocado. Una comida tiene que durar más de 30 minutos para que tengamos la percepción de saciedad al finalizar de comer.
- Comer alimentos crujientes que calman la ansiedad.
- Comenzar las comidas con caldos o sopas desgrasadas aumentan la sensación de saciedad.
- No eliminar ninguna comida ya que pasaríamos a un metabolismo de ahorro no deseado en un momento en el que queremos disminuir de peso.
- Preparar alimentos para el picoteo que no contengan muchas calorías como: zanahorias, apio, frutas …
- Utilizar lácteos y derivados semidesnatados.
- Finalizar las comidas con algo dulce produce sensación de saciedad, la fruta madura puede ayudarnos sin añadir muchas calorías a nuestra dieta.
- Realizar actividad física diaria adaptada a la edad y condiciones físicas de cada paciente.

Pérdida de peso. En el lado opuesto, al finalizar el tratamiento muchas personas presentan una pérdida de peso y de masa muscular, con el consiguiente cansancio. Esta situación es transitoria y se va superando poco a poco. Es importante ir incorporarse a la vida cotidiana de manera paulatina siguiendo estas recomendaciones:

- Realizar ejercicio ayuda a recuperar masa muscular y por lo tanto reduce el cansancio. El ejercicio es el mejor estimulante del apetito, por lo que se recomienda pasear entre 15 y 30 minutos antes de cada comida del día.
- Comer alimentos ricos en proteínas a diario, como pescado, carne blanca, lácteos y/o legumbres, para favorecer la recuperación de la masa muscular.

- Añadir condimentos que estimulan el apetito y preparan el estómago para la digestión. Los más recomendables son el ajo, el limón y las hierbas aromáticas.
- Se puede aumentar el apetito bebiendo pequeñas cantidades de caldo o zumo ligeramente ácido. También se puede masticar chicle de sabor ácido unos minutos antes de las comidas.
- Aumentar los alimentos energéticos en los tentempiés del tipo de frutos secos o cereales con leche entera.
- No es recomendable abusar de los dulces, los embutidos y alimentos preparados ya que pueden saciar fácilmente y evitar que se tomen alimentos más saludables que contienen mayor número de nutrientes. El efecto saciante también lo provocan las bebidas gaseosas.

Y por supuesto seguir las propuestas de la Dieta Mediterránea, teniendo en cuenta el gusto personal del paciente[7,8].

Alimentación después de una colostomía. Tras una colostomía, el paciente debe mantener, como todos, una dieta saludable aunque hay ciertas recomendaciones que pueden facilitar la vida a las personas afectadas mejorando la digestión y el ritmo intestinal[9,10,11,12,13]:

- Masticar lentamente todos los alimentos:
  - Hay alimentos que pueden bloquear el estoma más fácilmente como semillas crudas, semillas de lino, palomitas de maíz o pasas, por lo que se recomienda especial cuidado y un mayor detenimiento en la masticación.
- Tener un horario regular de las comidas para facilitar la regularidad del ritmo intestinal.
- Evitar los alimentos fritos, rebozados y muy condimentados o difíciles de digerir.
- Realizar comidas frugales varias veces al día, unas seis tomas al día.
- Es recomendable beber abundante líquido, ya que al eliminarse parte del colon se pierde la función de reabsorción de fluidos. (mejor una hora antes o después de las comidas para evitar un vaciado rápido).
- Evitar los alimentos que forman gases y mal olor.
  - Producen gases las coles, el brócoli, huevos y pescado.
  - Para prevenir el mal olor, los pacientes deben aumentar la ingesta de alimentos que ayudan a controlar el olor y el gas, como el yogur, suero de mantequilla y perejil.

Obviamente, también en los pacientes a los que se les ha realizado una colostomía se les puede recomendar la Dieta Mediterránea.

FERROPENIA Y OTRAS DEFICIENCIAS

Al finalizar el tratamiento puede haber niveles bajos de hierro, sin que haya una anemia ferropénica que se tendría que tratar con fármacos. Podemos subir los niveles de hierro o prevenir su depleción siguiendo unas sencillas instrucciones. Así, el hierro que encontramos en los alimentos de origen animal (tabla 1, tabla 2) es el que mejor se absorbe (mejillones, berberechos, hígado, canes rojas, pescado azul, etc.). El que se encuentra en vegetales (legumbres, frutos secos, verduras etc) en cambio, tiene más dificultades de absorción.

Tabla 1. Alimentos con alto contenido en hierro (mg/100 g de alimento).

Almeja y berberecho	25,6
Cereales de desayuno fortificados	23,3
Hígado de cerdo	18
Callos de ternera	10
Morcilla de arroz	8,2
Lenteja y judía pinta	8,2
Yema de huevo	7,2
Pistacho	7,2
Hígado de ternera	7,2
Melocotón seco (Orejones)	6,9

Hay factores que **mejoran la absorción** como son los alimentos que contienen vitamina C (grosella, fresa, kiwi, mandarina, naranja, col, tomate, brécol, y pimiento), los que contienen proteínas (carne, pescado y huevos), la acidez gástrica, y el que las necesidades del organismo estén aumentadas.

Dificultan la absorción del hierro, los alimentos ricos en oxalatos (remolacha, nabo, espinacas, endivias, acelgas, té o el cacao) y fitatos (cereales integrales).

Para prevenir las deficiencias de **ácido fólico** y una anemia megaloblástica es recomendable consumir verduras de hoja verde. También lo encontramos en los cereales, las legumbres, frutos secos, yema de huevo y en menor cantidad en frutas, leche y derivados lácteos, carne y pescado. Si hubiera una anemia declarada se tendría que tratar con los fármacos adecuados. Para evitar el deterioro del ácido fólico, las verduras y hortalizas deben guardarse en un lugar fresco. Una buena manera de conservarlas en el frigorífico es en una bolsa de plástico perforada. Una cocción suave y rápida preserva de la destrucción de buena parte del ácido fólico.

CONCLUSIÓN

Al finalizar el tratamiento de cáncer la persona se tiene que incorporar a su vida anterior al mismo, de manera paulatina. Este es un momento para adquirir hábitos de alimentación saludables, si no se tenían, o retomarlos ya que hay una mayor conciencia de lo que supone la falta de salud.

Tabla 2. Alimentos recomendados en caso de anemia.

Lácteos	Leche enriquecida en minerales (consumir separada de alimentos ricos en hierro)
Cereales y patata	Especialmente los de desayuno enriquecidos (copos de trigo, avena, cebada y arroz) Cualquier tipo de cereal (pan, pasta)
Legumbres y frutos secos	Legumbres (garbanzos, judías, lentejas, guisantes, habas y soja), mejor germinadas Frutos secos (nueces, almendras, avellanas, pistachos, pipas) Frutas desecadas (uvas pasas, ciruelas, albaricoques, dátiles)
Verduras y hortalizas	Espinacas, coles, coles de Bruselas, alcachofas, brócoli, acelgas
Frutas	Naranja, kiwi, mandarina, frutos rojos (frambuesa, arándanos, grosellas…)
Carnes, pescados y huevos.	Carnes rojas de vacuno, cordero, cerdo y pavo. Hígado, corazón y riñones Ostras, almejas, berberechos, mejillones, caracoles Calamares, gambas, cigalas, langostinos, bogavante, pescadilla, sardina, anchoa Conservas de bivalvos y pescado en general, preferentemente con espina
Otros	Cacao en polvo

BIBLIOGRAFÍA

1. La vida después del tratamiento. American cancer society. Accedido en URL [novbre. 2015]: http://www.cancer.org/espanol/servicios/supervivenciaduranteydespuesdeltratamiento/la-vida-despues-del-tratamiento.
2. Recomendaciones de alimentación para la población española. Sociedad española de dietética y ciencias de la alimentación. Accedido en URL [nov. 2015]: http://www.nutricion.org/recursos_y_utilidades/PDF/Normas%20alimentacion%20equilibrada.pdf.
3. Sobre el cáncer: alimentación y prevención. Asociación española contra el cáncer. Accedido en URL [nov. 2015]: https://www.aecc.es/sobreelcancer/prevencion/alimentacion/Paginas/alimentacion.aspx.
4. Dieta mediterránea. Medline plus. Accedido en URL: [nov. 2015] https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/patientinstructions/000110.htm.
5. Viviendo con cáncer: alimentación. Asociación española contra el cáncer. Accedido en URL [nov. 2015]: https://www.aecc.es/SOBREECANCER/VIVIENDOCONCANCER/ALIMENTACION/Paginas/nutricionales.aspx.
6. Recomendaciones sobre nutrición durante y después del tratamiento. American society of clinical oncology. Accedido en URL [nov. 2015]: http://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atenci%C3%B3n-delc%C3%A1ncer/prevenci%C3%B3n-y-vida-saludable/dieta-y-nutrici%C3%B3n/recomendaciones-sobre-nutrici%C3%B3n-durante-y-despu%C3%A9s-del-tratamiento.
7. Aumento de peso durante la quimioterapia en el cáncer de mama. Oncosaludable - Sociedad española de oncología médica. Accedido en URL [nov.. 2015]: http://oncosaludable.es/inicio/alimentacion-nutricion/control-sintomas/114140-aumento-de-peso-durante-la-quimioterapia-en-el-cancer-de-mama.
8. Tuca Rodríguez A, Calsina Berna A, González Barboteo J, Gómez-Batieste Alentorn. Caquexia en cáncer. Med Clin (Barc). 2010; 135(12):568-572.
9. Kondrup J, HØjgaard Rasmussen H, Hamberg O, Stanga Z and ad hoc ESPEN working group. Nutritional risk screening: a new method based on analysis of controlled clinical trials. Clin Nutr. 2003;22(3): 321-336.
10. Planas M, Puiggros C, De Lara F, Espín E. Recomendaciones nutricionales en el postoperatorio de ileostomía, colectomía y colostomia. En: Manual de recomendaciones al alta hospitalaria. Leon Sanz M, Celaya S, eds. Barcelona. Novartis consumer Health SA: 2001; 13-18.
11. Stewart BT, Woods RJ, Collopy BT, Fink RJ, Macakay JR, Deck JO. Early feeding after elective open colorectal resections: a prospective randomized trial. Aust N Z J Surg 1998; 68:125-8.
12. A Dahm CC, Keogh RH, Spencer EA, Greenwood DC, Key TJ, Fentiman IS, et al. Dietary fiber and colorectal cancer risk: a nested case-control study using food diaries. *J Natl Cancer Inst* 2010 May 5;102(9): 614-26.
13. Larsson SC, Orsini N, Wolk A. Vitamin B6 and risk of colorectal cancer: a meta-analysis of prospective studies. *JAMA* 2010 Mar 17; 303(11):1077-83.

CENTRAL LECHERA
ASTURIANA