

● Oncología para farmacéuticos

Joan R. Lladós
Farmacéutico comunitario

Comunicación con el paciente oncológico. Aspectos psíquicos

“**Estudios aleatorios realizados en otros países afirman que la ambigüedad de llamar al cáncer por otros nombres incrementa el distrés psicológico del paciente»**

Contrariamente a lo que sucedía en otros países de nuestro entorno, hasta hace unos años en España no se transmitía a los pacientes toda la verdad sobre el diagnóstico del cáncer. En dichos países eran los propios enfermos los primeros en solicitar de los médicos una información precisa sobre el diagnóstico y el pronóstico. En España, aunque la situación ha cambiado notablemente, la palabra *cáncer* aún se pronuncia poco en presencia del paciente, tanto en el ámbito sanitario como en el entorno social y personal de la persona afectada. Los primeros estudios valoraban en un 25-50% los casos en los que no se ocultaba el diagnóstico a las personas afectadas por una enfermedad cancerosa. Aun así, ni siquiera en estos casos la información proporcionada era completa, directa e inequívoca. Se suelen emplear términos más ambiguos (*tumoración*, *proceso maligno*, etc.), relacionados con procesos locales, supuestamente porque no conllevan la carga negativa que sigue rodeando a la palabra *cáncer*. Sin



embargo, estudios aleatorios realizados en otros países afirman que la ambigüedad de llamar al cáncer por otros nombres incrementa el *distress* psicológico del paciente.

Los primeros estudios realizados en nuestro país sobre el conocimiento subjetivo del diagnóstico de los pacientes con cáncer estiman que una media del 64% de los afectados no informados aseguraba no necesitar información adicional sobre su enfermedad, aunque este porcentaje varía mucho en función de cada estudio (desde un 16 hasta un 77%) (tabla 1).

En la actualidad se está produciendo un cambio importante, sobre todo entre los más jóvenes: las personas más informadas suelen ser las que demandan directamente la información. Otro grupo de pacientes está constituido por aquellas personas que, a pesar de preguntar, dan a entender que no desean recibir malas noticias. Y, finalmente, existe un tercer grupo de pacientes que no tiene absolutamente ningún interés por conocer su diagnóstico. En una sociedad como la nuestra, en la que el núcleo familiar sigue siendo importante, conocer la actitud y la opinión de los familiares de los pacientes oncológicos puede ser de gran ayuda, ya que, en muchos casos, es el entorno familiar directo el que decide sobre lo que debe conocer el paciente. Algunos estudios revelan que los parientes rechazan la comunicación del diagnóstico de cáncer al paciente con mayor frecuencia que la población general. Se estima que el porcentaje de parientes que no desean que el médico informe directamente al paciente es del 61%, cifra que se incrementa hasta el 71-73% en algunos trabajos. No creemos que éste sea el camino correcto: ignorar los obstáculos nunca permite superarlos. En realidad, los pacientes mejor informados identifican mejor a los profesionales que los tratan, mantienen una mejor relación con ellos y comprenden mejor las explicaciones que reciben. Además, no sólo no pierden la esperanza, sino que mantienen un elevado nivel de confianza en el tratamiento y los cuidados que reciben.

Por lo que a los profesionales se refiere, tan sólo entre un 3 y un 18% de ellos opina que nunca se debería informar al paciente. La gran mayoría muestra un elevado nivel de ambigüedad y reserva calculada. Entre el 53 y el 85% opina que no se puede seguir una estrategia única y que la información debe proporcionarse en función de cada caso. En general, no suele informarse de las sospechas. Tampoco los radiólogos suelen dar información directa a los pacientes. Ni siquiera los cirujanos, que suelen limitarse a la información estrictamente quirúrgica. Habitualmente, son los oncólogos quienes transmiten la información al paciente o sus familiares, reflejando la cuestión en la historia clínica correspondiente. La tendencia actual en los países occidentales pasa por respetar las diferencias individuales y culturales en los cuidados de apoyo a los pacientes, incluyendo la posibilidad de comunicar el diagnóstico o no. Existe una diferencia importante entre los

Tabla 1. Deseos de información de los pacientes con cáncer en España

Método y pregunta	Pacientes no informados (%)
Entrevista ¿Te gustaría recibir información sobre el tipo de enfermedad que padeces?	66
Estudio retrospectivo Datos de información en la historia clínica	77
Escala analógica visual (0-5) Deseo de información	23
Cuestionario cerrado ¿Te gustaría saber cuál es tu enfermedad?	16

“**Los pacientes mejor informados [...] mantienen un elevado nivel de confianza en el tratamiento y los cuidados que reciben»**

países de cultura anglosajona (Reino Unido, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda), más proclives a la transparencia, y otros países muy dispares (Europa del Sur y del Este, Sudamérica, Japón y Filipinas) en los que el diagnóstico se comunica al paciente con mucha menor frecuencia. Según las publicaciones más recientes, la tendencia a informar al paciente es la que puede aportar un mayor beneficio para éste, aunque aún no está plenamente consolidado un modelo de comunicación que permita a los profesionales trabajar con el paciente sin ideas preconcebidas y con la flexibilidad suficiente para adaptarse a las necesidades de cada paciente. Los aspectos que deben ser tenidos en cuenta por los profesionales para comunicar malas noticias a los pacientes con cáncer se resumen en la tabla 2.

El impacto de la noticia

Recibir un diagnóstico de cáncer supone un fuerte impacto emocional para el paciente. La noticia se percibe como una grave amenaza para la salud, un evento catastrófico que se asocia a ideas de desfiguración física, incapacidad física y dependencia, riesgo para la propia vida y disrupción de la relación con los demás, de tal forma que acaba afectando a todas las actividades. El conocimiento del diagnóstico acapara toda la atención del paciente y representa una experiencia vital que cambia totalmente el ritmo y la calidad de vida. Es muy frecuente la aparición de sentimientos do-

Tabla 2. Principios orientativos para comunicar malas noticias a los pacientes con cáncer

Preparación
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de la historia clínica y las estrategias terapéuticas • Información sobre las expectativas del paciente • Saber si el paciente desea venir acompañado o no
Lugar y tiempo
<ul style="list-style-type: none"> • Espacio privado (despacho). Sentados • Evitar interrupciones • Duración suficiente para informar, observar respuesta emocional y responder a preguntas
Comunicación
<ul style="list-style-type: none"> • Averiguar el grado de información del paciente • Proporcionar información clara y sencilla • Preparación para la reacción (ansiedad, enfado, negación) • Comprobar si el paciente ha entendido la información
Aspectos emocionales
<ul style="list-style-type: none"> • Aceptar e identificar la respuesta emocional • Proporcionar empatía y manifestar sensibilidad • Informar de forma positiva paralelamente sobre el tratamiento
Aspectos familiares
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer al grupo familiar y sus características grupales • Averiguar los apoyos existentes • Informar sobre la enfermedad y el tratamiento
Factores culturales
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el origen cultural del paciente y el conocimiento de la enfermedad en su ámbito • Grado de adaptación cultural • Traductor si es preciso
Factores espirituales
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las creencias espirituales/religiosas del paciente y su influencia para afrontar la enfermedad • Valorar la posible recomendación de consejo espiritual/religioso

lorosos que pueden acabar produciendo un sufrimiento importante, así como problemas de adaptación a la enfermedad: se produce una crisis vital que modifica actitudes, emociones, comportamientos y decisiones.

La respuesta del paciente presenta un patrón característico y suele pasar por una serie de fases, aunque su intensidad y duración son absolutamente individuales. De forma esquemática, puede decirse que la adaptación al cáncer pasa por las siguientes fases:

- **Fase I:** periodo de negación de la realidad en el que predomina la resistencia a creer que la noticia sea cierta. Se

acompaña de cierto sentimiento o sensación de «anestesia» emocional.

- **Fase II:** durante esta fase se empieza a reconocer la realidad. Se caracteriza por un estado de confusión, agitación emocional y disforia en el que aparecen síntomas de ansiedad, depresión, insomnio y falta de apetito.
- **Fase III:** periodo de adaptación a largo plazo en el que se restablecen las rutinas normales y aparece cierto «optimismo».

Aunque la adaptación al cáncer es absolutamente personal e intrasferible, en realidad depende de un gran número de factores que pueden clasificarse en varios niveles:

- **Factores sociales, de carácter dinámico y cambiante.** Dependen de aspectos socioeconómicos y culturales. Pueden variar de unos grupos étnicos a otros.
- **Factores de la enfermedad.** Dependen del tipo de cáncer, de su estadio y de la sintomatología y el pronóstico, siendo el dolor el síntoma más importante.
- **Factores individuales.** Derivan del proceso vital del paciente y de su bagaje personal.

En general, la adaptación al diagnóstico de cáncer es mejor de lo que suele creerse: algo más de la mitad de los pacientes (53%) muestra una buena adaptación, mientras que un 47% presenta síntomas negativos. Muchos de estos trastornos son susceptibles de un diagnóstico psicopatológico según el DSM-5. En muchos casos los trastornos no se limitan a la fase inicial, sino que se prolongan durante el tratamiento y pueden llegar a persistir una vez finalizado el mismo. A pesar del malestar evidente, no resulta sencillo realizar un diagnóstico psicopatológico en este tipo de pacientes por diversos motivos. Por una parte, muchos casos son infravalorados al considerarse comprensible y «normal» el malestar generado por la enfermedad. Además, en determinadas fases, ciertas manifestaciones psíquicas y somáticas pueden solaparse con los síntomas derivados de la propia evolución de la enfermedad o de su tratamiento. Los trastornos psíquicos observados son los siguientes: *distress*, ansiedad, angustia y depresión.

Las consecuencias negativas sobre el estado de ánimo tras un diagnóstico de cáncer no se limitan a las personas afectadas por la patología oncológica, sino que pueden extenderse a sus familiares más cercanos: la sintomatología depresiva y ansiosa se presenta con mucha mayor frecuencia en los familiares de personas con cáncer que en la población general. La sintomatología depresiva leve y la ansiedad son los trastornos con mayor prevalencia.

Desde el punto de vista teórico, los problemas psíquicos pueden abordarse mediante distintos tipos de intervenciones: *counselling*, terapia cognitivo-conductual, terapia de grupo y psicoterapia. La idoneidad de unas u otras depende de las necesidades de cada persona y puede variar a lo largo del proceso.

Trastornos psicopatológicos

Los aspectos psicosociales están íntimamente involucrados en el cuidado de todos los pacientes con cáncer, sean cuales sean su localización y el estadio de la enfermedad. La falta de control de los trastornos psicopatológicos puede dar lugar a numerosos problemas adicionales, desde el incremento del número de visitas a urgencias hasta la falta de adherencia a cualquier tipo de tratamiento. A causa del estigma social que la enfermedad mental todavía conlleva en muchas sociedades, se ha acuñado el término «*distress*» para definir una experiencia emocional displacentera de naturaleza psicológica (cognitiva, conductual o emocional), social y/o espiritual que interfiere en la habilidad de afrontar (*coping*) de forma efectiva una enfermedad (el cáncer en nuestro caso) y su tratamiento. Su presencia se extiende a lo largo de un «continuum», comportando desde sentimientos normales de vulnerabilidad, tristeza y miedo hasta problemas de mayor envergadura que pueden llegar a ser incapacitantes, como depresión, ansiedad, pánico, aislamiento social y crisis espirituales. De forma esquemática, las posibles causas de *distress* se enumeran en la tabla 3 y pueden formar parte de una entrevista personal estructurada.

Una herramienta tan útil como sencilla de utilizar es el «Termómetro de Distress» (figura 1). Se trata de una escala visual analógica (al estilo de la Escala del Dolor) que el propio paciente debe completar marcando con una señal su nivel de percepción de malestar. La escala está graduada de 0 a 10 puntos, siendo el 0 la ausencia total de *distress* y el 10 el nivel de *distress* máximo. El punto de corte (5) representa un *distress* moderado, a partir del cual es recomendable intervenir.

Insomnio

Es el trastorno más frecuente y el que suele generar un mayor nivel de *distress*; puede afectar a un 40-60% de los pacientes oncológicos, y el cáncer de mama es el que se asocia a mayores niveles de insomnio. En estos casos, los síntomas vasomotores de la menopausia (sudoraciones, palpitaciones, sofocos, etc.) pueden contribuir notablemente a la aparición de trastornos del sueño. Pueden presentarse diversos tipos de insomnio:

- Insomnio de conciliación o dificultad para dormirse (asociado a la ansiedad).
- Insomnio de mantenimiento o despertar frecuente durante la noche y/o despertar precoz (asociado a depresión).
- Sueño no reparador (sensación subjetiva de no haber descansado lo suficiente).

Entre sus causas destacan la ansiedad asociada a la propia enfermedad y los efectos secundarios de los tratamientos (tabla 4).

A pesar de su importancia y de sus consecuencias sobre la calidad de vida, lo cierto es que no suele concedérsele

Tabla 3. Causas de «distress»

Problemas prácticos
<ul style="list-style-type: none"> • Vivienda • Seguro médico/de vida • Trabajo/estudios • Movilidad (transporte)
Problemas físicos
<ul style="list-style-type: none"> • Dolor • Náuseas • Fatiga • Insomnio • Autonomía • Imagen personal
Problemas familiares
<ul style="list-style-type: none"> • Relación de pareja • Relación con los hijos
Problemas emocionales
<ul style="list-style-type: none"> • Preocupación • Nerviosismo • Tristeza • Depresión
Preocupaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Espirituales • Religiosas

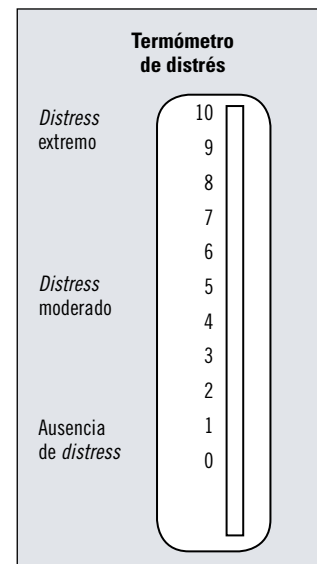


Figura 1.

demasiada importancia. La falta de sueño puede tener consecuencias directas sobre el aumento de la fatiga, la anemia y los trastornos metabólicos. También puede dar lugar a una mayor intolerancia al dolor y a trastornos emocionales como irritabilidad, depresión y anhedonia (*).

Tabla 4. Principales causas de insomnio en el paciente oncológico

Trastorno
<ul style="list-style-type: none"> • Dolor • Lesión del SNC • Apnea del sueño • Náuseas y vómitos • Alteraciones endocrinas y metabólicas • Hipoxia • Poliaquiuria • Incontinencia • Fiebre • Prurito • Mioclonías • Piernas inquietas
Fármaco
<ul style="list-style-type: none"> • Cafeína y estimulantes • Abstinencia de alcohol y depresores del SNC • Corticoides • Diuréticos • Simpaticomiméticos • Citostáticos • Antieméticos • Broncodilatadores • Esteroides

SNC: sistema nervioso central

“**Los aspectos psicosociales están íntimamente involucrados en el cuidado de todos los pacientes con cáncer, sean cuales sean su localización y el estadio de la enfermedad»**

Ansiedad

La ansiedad (*) se considera una respuesta adaptativa ante una amenaza, siempre y cuando sea proporcional a la amenaza, se mantenga mientras ésta dure y permita la puesta en marcha de recursos para combatirla. En el paciente oncológico, dadas las características de la amenaza (enfermedad grave, de larga evolución, múltiples tratamientos y pronóstico incierto), la ansiedad de adaptación puede alcanzar con facilidad el nivel patológico. Aunque el momento del diagnóstico y las recidivas son los periodos más característicos para la aparición de la ansiedad, no es menos cierto que puede producirse durante todo el proceso oncológico. La ansiedad aumenta conforme empeoran la

Tabla 5. Síntomas de la ansiedad

Síntomas somáticos
<ul style="list-style-type: none"> • Alteración del ritmo cardíaco • Cansancio • Cefalea • Disminución de la libido • Disnea • Dolor • Escalofríos • Insomnio • Mareos • Molestias gástricas • Náuseas • Opresión torácica • Parestesias • Pérdida de apetito • Sofocaciones • Sudoración • Temblores • Vómitos
Síntomas cognitivos
<ul style="list-style-type: none"> • Pensamientos negativos, distorsionados y recurrentes sobre la enfermedad, su pronóstico y su tratamiento • Miedo a la muerte y a depender de los demás • Sentimientos de culpa • Miedo a volverse loco
Síntomas conductuales
<ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento social • Baja adherencia al tratamiento o abandono del mismo • Irritabilidad • Mutismo o verborrea • Inquietud • Agitación psicomotriz • Hiperactividad

gravedad y el pronóstico de la enfermedad. La ansiedad patológica se caracteriza por una gran variedad de síntomas somáticos, cognitivos y conductuales (*) (tabla 5). Entre las causas más frecuentes de la sintomatología ansiógena destacan:

- Percepción de la cercanía de la muerte.
- Miedo a la enfermedad.
- Falsas creencias sobre la enfermedad.
- Anticipación del sufrimiento propio y ajeno.
- Sensación de pérdida de control.
- Dificultad para comunicar emociones y sentimientos.

A ello hay que añadir los problemas socioeconómicos, familiares y personales (crisis existencial/religiosa).

La prevalencia de la ansiedad en los pacientes con cáncer puede variar bastante (25-48%), dependiendo tanto de



Tabla 6. Causas orgánicas de depresión

Trastornos endocrinos
<ul style="list-style-type: none"> • Diabetes • Enfermedad de Addison • Enfermedad de Cushing • Hiper/hipotiroidismo
Trastornos neurológicos
<ul style="list-style-type: none"> • Alzheimer • Demencia • Enfermedades cerebro vasculares • Enfermedad de Huntington • Enfermedad de Parkinson
Trastornos metabólicos
<ul style="list-style-type: none"> • Anemia • Enfermedad de Wilson • Hiper/hipocalcemia
Trastornos infecciosos
<ul style="list-style-type: none"> • Encefalitis • Hepatitis • Mononucleosis • Neumonía • Sífilis • Tuberculosis

la metodología de cada estudio como del tipo de localización del cáncer. Algunos tumores cerebrales, tumores secretores de hormonas o aquellos que invaden los núcleos de síntesis hormonal se relacionan con mayor frecuencia con trastornos afectivos y de ansiedad.

Depresión

De la misma forma que los trastornos anteriores, muchos de los trastornos depresivos en pacientes con cáncer pasan sin ser diagnosticados al considerarse que los síntomas son reacciones «normales»: muchos de los síntomas depresivos se solapan con la enfermedad oncológica. La sintomatología habitual es la misma que en pacientes sin cáncer: deterioro funcional, laboral y social, acompañado de síntomas somáticos como anorexia, astenia, pérdida de peso, insomnio, enlentecimiento psicomotor y pérdida de interés sexual. Entre los síntomas psíquicos destacan la presencia de un bajo estado de ánimo durante todo el día, el aislamiento social, sentimientos de inutilidad o culpa, pesimismo y pensamientos recurrentes de muerte o ideación suicida.

“La prevalencia de la depresión clínica o trastorno depresivo mayor entre los pacientes con cáncer es mayor que en la población general, y se estima entre un 5 y un 8% de los casos»

Muchas enfermedades se han establecido como causa orgánica probable de depresión (tabla 6): desde ciertos trastornos endocrinos y metabólicos, hasta enfermedades neurológicas o infecciosas (*). También ciertos tipos de neoplasias pueden dar lugar a depresión: cáncer de páncreas, cáncer de pulmón, tumores del sistema nervioso central (SNC), linfomas y leucemias.

La prevalencia de la depresión clínica o trastorno depresivo mayor entre los pacientes con cáncer es mayor que en la población general, y se estima entre un 5 y un 8% de los casos. Afecta al doble de mujeres que de hombres, siendo más frecuente en personas jóvenes. Los antecedentes de trastornos afectivos y consumo de sustancias tóxicas constituyen un factor de riesgo importante, así como un bajo apoyo social.

El farmacéutico comunitario debe tener en cuenta que todos los trastornos psíquicos anteriormente citados se hallan infradiagnosticados, por lo que su intervención puede resultar fundamental para su detección precoz. ●

Nota de la redacción: Los términos marcados con un asterisco (*) se encuentran definidos y/o ampliados en el Diccionario oncológico que incluye la versión *online* de este artículo.

Diccionario oncológico (III)*

- Adenocarcinoma:** tumor maligno que aparece en el tejido glandular. Es el tipo de cáncer más frecuente (p. ej., la mayoría de los que aparecen en el sistema respiratorio, tubo digestivo, mamas y próstata).
- Adenoma:** tumor benigno que aparece en el tejido glandular (p. ej., pólipos del colon).
- Alelos:** pares de genes (secuencia de ADN) en una zona concreta de un cromosoma. Se hereda uno de cada progenitor. Su papel consiste en codificar una función normal. La variación en la secuencia de ADN del alelo deriva en una alteración o inexistencia de la función codificada.
- Anastomosis:** procedimiento quirúrgico para unir dos estructuras tubulares (vasos sanguíneos o vísceras huecas; p. ej., unión de los segmentos restantes al extirpar una determinada parte del tubo digestivo).
- Angioma:** tumor benigno de los vasos sanguíneos que se visualiza en forma de manchas rojas. Afecta a piel, intestino, hígado y otros órganos.
- Anhedonia:** trastorno afectivo caracterizado por una baja reactividad que se asocia a la incapacidad de experimentar placer en actividades habitualmente placenteras.
- Ansiedad:** estado emocional en el que el individuo se siente tenso, nervioso, preocupado o atemorizado de forma desagradable y que cursa con sintomatología física y psíquica, asociada generalmente a manifestaciones somáticas.
- Autosómica dominante, herencia:** patrón de herencia genética que se produce cuando el alelo alterado domina sobre el normal y basta una sola copia para que se exprese la enfermedad. Se encuentra en 1 de los 22 pares de cromosomas no sexuales (puede afectar por igual a hijos e hijas). Cada individuo portador suele tener 1 progenitor afectado y presenta una probabilidad del 50% de que cada hijo herede el alelo mutado y se desarrolle la enfermedad.
- Autosómica recesiva, herencia:** patrón de herencia genética que se presenta cuando el alelo alterado no predomina sobre el normal. Se encuentra en 1 de los 22 pares de cromosomas no sexuales (puede afectar por igual a hijos e hijas). No se da en todas las generaciones de una misma familia. Para que se manifieste, el alelo debe heredarse de ambos progenitores. Pueden existir portadores sanos.
- BCL2:** proteína que ayuda a controlar la supervivencia o destrucción de una célula al impedir la muerte celular (apoptosis). El gen para la BCL2 se encuentra en el cromosoma 18. En muchas leucemias y linfomas de células B se observa la transferencia del gen *BCL2* a un cromosoma diferente, provocando que se elaboren cantidades tan grandes de la BCL2 que podrían impedir la muerte de las células cancerosas.
- Benigno:** tumoración no cancerosa. Los tumores benignos pueden aumentar de tamaño, pero no se diseminan hacia otras partes del cuerpo. También se llaman «no malignos».
- Carcinoma:** tumor muy frecuente, de carácter maligno y que afecta a estructuras epiteliales o glandulares (especialmente a boca, estómago, colon, piel, mama y útero). Los más habituales son los carcinomas epidermoides y los adenocarcinomas.
- Carcinomatosis:** diseminación de un tumor maligno en diferentes órganos.
- Cistectomía:** extirpación quirúrgica de la vejiga urinaria.
- Citómetro:** aparato que permite contar y visualizar de una en una las células de una suspensión. Analiza las proporciones entre los distintos tipos de células.
- Colostomía:** movilización quirúrgica del extremo del intestino grueso a través de la pared abdominal para vaciar las heces en una bolsa adherida a la superficie exterior del abdomen. Puede ser temporal o permanente. Se lleva a cabo tras una resección intestinal.
- Deficiencia en la reparación de errores de emparejamiento:** describe las células que tienen mutaciones en ciertos genes que participan en la corrección de los errores que se producen cuando el ADN se copia en una célula. Las células con deficiencia en la reparación de los errores de emparejamiento (MMR) suelen tener muchas mutaciones del ADN, lo que puede facilitar la aparición de un cáncer. La deficiencia de MMR es frecuente en el cáncer colorrectal y otros tipos de cáncer gastrointestinal, así como en el cáncer de endometrio, de mama, próstata, vejiga y tiroides. Es posible que la deficiencia de MMR también se encuentre en un trastorno hereditario llamado síndrome de Lynch. Saber si un tumor tiene deficiencia de MMR podría ayudar a planificar el tratamiento o predecir la respuesta del tumor al tratamiento.

*Los términos que aparecen en rojo corresponden a las entradas del presente tema.

Disgerminoma (o seminoma ovárico): tumor maligno que afecta a las células germinales de los ovarios.

Disgeusia: trastorno del sentido del gusto, a consecuencia de la quimioterapia o la radioterapia en cabeza y cuello.

Distrés: experiencia emocional displacentera (psicológica, social y/o espiritual) que interfiere con la habilidad de afrontar efectivamente el cáncer y su tratamiento.

Displasia: proliferación celular excesiva que conlleva la pérdida de la organización y la estructura de los tejidos. Puede ser reversible o crecer llegando a producir deformidades. Su forma más grave es el carcinoma *in situ*, confinado dentro de la barrera anatómica más inmediata al lugar de inicio.

Dosimetría: prueba para planificar el tratamiento de radioterapia. Permite la medición y el control de la energía recibida a través de la radiación.

Duelo: serie estereotipada de fases por las que atraviesan los familiares tras la muerte de un ser querido (psicooncología).

Econdroma: tumor benigno que afecta al cartílago en el interior de los huesos.

Ectasia: dilatación de un órgano o una parte del mismo.

Electrofulguración: procedimiento que utiliza una corriente eléctrica para eliminar células. Tumor y áreas circundantes se queman para ser extraídos posteriormente. Se usa en lesiones precancerosas superficiales.

Emesis (o vómito): sensación urgente de tener que vomitar y expulsión del contenido gástrico a través del esófago hacia la boca.

Emesis anticipatoria: previa a una prueba diagnóstica o a la administración de un tratamiento. Es muy frecuente. Fácil de tratar.

Emesis retardada: aparece con posterioridad a las 24 horas de finalizada la quimioterapia. Relativamente rara y más difícil de tratar.

Epéndimo: membrana que recubre los ventrículos del cerebro y el conducto central de la médula espinal.

Ependimoblastoma (o ependimoma maligno): tumor maligno que afecta al epéndimo.

Epigenética: cambios en el ADN que permiten que un gen se exprese o no, dependiendo de las condiciones ambientales. Son hereditarios, pero pueden ser reversibles.

Eritema: inflamación de la piel que se caracteriza por su aspecto rojizo. Muy frecuente tras la radioterapia.

Eritroleucemia: enfermedad sanguínea maligna en la que se produce una proliferación de eritroblastos (precursores de los hematíes) con núcleos anormales.

Escala de Karnofsky: escala numérica de 10 parámetros que se usa en oncología para expresar de forma simplificada el estado general de salud del paciente. Escalón inferior (10): moribundo. Escalón superior (100): normal.

Estadificación: clasificación de la gravedad y extensión de una enfermedad cancerosa.

Estadio: cada una de las fases en las que se divide la evolución de un tumor determinado.

Euploidía: número normal de cromosomas. Varía entre los diferentes tipos de células.

Factor de necrosis tumoral (FNT): proteína elaborada por los glóbulos blancos en respuesta a un antígeno o a una infección. También se puede producir en el laboratorio. Estimula la respuesta inmunitaria del paciente, pudiendo provocar la muerte celular en algunos tipos de células tumorales. El FNT podría ser utilizado para el tratamiento de algunos tipos de cáncer; para ello puede combinarse con diferentes sustancias:

- Con un péptido (NGR-TNF o TNF dirigido a los vasos sanguíneos) que se une a los vasos sanguíneos de un tumor y los daña.
- Con oro (aurinmune o FNT conjugado con oro). Se produce en el laboratorio. Su empleo en algunos tipos de cáncer permitiría atacar a las células cancerosas sin dañar el tejido normal.

Fibroma: tumor benigno de tejido fibroso o conectivo. Muy frecuente en la mama.

Fibrosarcoma: tumor maligno que se desarrolla de forma primaria (más frecuente) o a partir de un fibroma benigno. Seno maxilar, faringe y labios son las zonas más afectadas. Puede aparecer en cualquier zona.

Fumador pasivo: sujeto no fumador que inhala el humo del tabaco consumido por otras personas fumadoras.

G-CSF (factor estimulante de las colonias de granulocitos): glucoproteína de bajo peso molecular (citoquina natural) que produce un aumento de la cantidad y función de los neutrófilos. Se utiliza tras la quimioterapia.

Gen BRCA1: gen situado en el cromosoma 17 que ayuda a suprimir el crecimiento de las células. Una persona que hereda ciertas mutaciones en este gen tiene un riesgo mayor de contraer cáncer de mama, de ovario, de próstata y otros tipos de cáncer.

Gadolinio: metal utilizado como contraste inyectado en vena para la obtención de imágenes por resonancia magnética.

Gammagrafía: prueba radiológica que permite visualizar células cancerosas en una determinada zona del organismo tras la inyección de una sustancia radiactiva.

Ganglio centinela: primer ganglio regional que recibe la linfa procedente de un tumor primario y que debe filtrar las células cancerosas procedentes del mismo. Si su biopsia es normal, se supone que los ganglios adyacentes también lo son.

- Ganglio linfático:** estructura ovoide interpuesta en el curso de los vasos linfáticos a la que llegan las primeras metástasis de muchos tipos de cáncer. Función: filtra la linfa (impidiendo que cuerpos extraños alcancen la circulación sanguínea).
- Ganglio parasimpático:** estructura de células nerviosas que no pertenecen al sistema nervioso central, distribuidas por todo el organismo.
- Gastrinoma:** tumor del páncreas. A veces se halla en el duodeno. Produce cantidades elevadas de la hormona gastrina, lo que induce al estómago a secretar ácido y enzimas, provocando úlceras. Se maligniza con frecuencia y provoca metástasis.
- Gen BRCA2:** gen situado en el cromosoma 13 que ayuda a suprimir el crecimiento de las células. La persona que hereda ciertas mutaciones en este gen tiene un riesgo más elevado de presentar cáncer de mama, de ovario, de próstata y otros tipos de cáncer.
- Gen supresor de tumores (antioncogén):** formado por ADN, reduce la probabilidad de que una célula normal se transforme en cancerígena.
- GWAS (Genome-Wide Association Study):** estudio que compara los marcadores de ADN en todo el genoma de las personas con una enfermedad o rasgos de enfermedad, con las personas sin esta enfermedad o rasgos. Estos estudios pueden descubrir la clave para prevenir, diagnosticar y tratar una enfermedad. También se denomina «estudio de asociación de genoma completo».
- Hiperplasia:** proliferación excesiva de células en la que se conserva su normalidad estructural y funcional. Suele ser la respuesta normal a un estímulo irritante. Reversible.
- Incidencia:** número de personas que desarrollan la enfermedad en un periodo determinado, normalmente 1 año.
- Incidencia, tasa de:** número de personas que desarrolla la enfermedad por cada 100.000 habitantes en 1 año. Proporciona una estimación del número de personas que desarrollará la enfermedad (un cáncer en nuestro caso) en un periodo determinado.
- Metástasis:** foco canceroso que aparece en un lugar alejado de la zona en la que se produjo el tumor inicial (primario), tras un proceso de diseminación a través de los vasos sanguíneos y linfáticos.
- Mieloma:** tumor formado por las células de la médula ósea.
- Mortalidad:** número de fallecimientos ocurridos en un tiempo determinado en una población concreta. Se mide en número de fallecimientos por años o número de fallecimientos por cada 100.000 personas en 1 año.
- Mutación:** alteración en la información genética (genotipo) que produce un cambio en una característica determinada. Aparece de forma súbita y espontánea. Se transmite a la descendencia. La unidad genética capaz de mutar es el gen (unidad de información genética del ADN).
- Neoplasia:** formación de un tejido nuevo, de carácter anómalo, generalmente tumoral. Puede ser benigna o maligna.
- Oncogén:** gen anormal que procede de la mutación de un gen normal (protooncogén). El oncogén es responsable de la transformación de una célula normal en una célula maligna que desarrollará un determinado tipo de cáncer.
- Oncogénesis:** sucesión de cambios genéticos y celulares que culminan en la transformación de una célula normal en otra cancerosa.
- Penetrancia:** proporción de individuos portadores de una variante patogénica que manifestará la enfermedad.
- Prevalencia:** número o porcentaje de la población con una enfermedad determinada en un momento o un periodo concretos. En oncología es el número de pacientes diagnosticados con un tipo de tumor concreto que siguen vivos tras 5 años.
- Protooncogén:** gen de bases normales que regula la diferenciación o proliferación celular y que permanece silente. Su mutación da lugar a un oncogén.
- Quimioterapia:** tratamiento con sustancias químicas que actúan sobre las células patológicas, sin afectar a las células normales.
- Radioterapia:** se aplica tanto al conjunto de conocimientos sobre el uso de radiaciones ionizantes como a su aplicación en el tratamiento de algunas enfermedades, especialmente las neoplásicas.
- Supervivencia:** probabilidad de sobrevivir a un periodo de tiempo determinado tras el diagnóstico del tumor. Incluye el fallecimiento por cualquier causa.
- Tabaco:** el consumo de cigarrillos y otras formas de tabaco causa aproximadamente el 30% de todas las muertes producidas por cáncer.
- Por lo menos el 90% de casos de cáncer de pulmón se deben al tabaco.
 - La inhalación pasiva del humo de tabaco duplica el riesgo de padecer un cáncer de pulmón.
- Variante:** se emplea actualmente en lugar de mutación para designar la diferencia existente entre la persona (o el grupo en estudio) y la secuencia de referencia.