

**Absorciometría con rayos X de doble energía (DXA, anteriormente denominada DEXA), también denominada densitometría:** es la técnica usada para medir la densidad ósea.

**Ácido desoxirribonucleico (ADN):** sustancia relacionada con la herencia; molécula grande que transporta la información genética que necesitan las células para replicarse y producir todos los componentes del organismo.

**Ácido ribonucleico (ARN):** cualquiera de los diversos ácidos nucleicos asociados al control de la actividad química de las células. El ARN es uno de los dos ácidos nucleicos que se encuentran en todas las células; el otro es el ADN (ácido desoxirribonucleico). El ARN transfiere información genética del ADN a las proteínas producidas por la célula.

**Acondicionamiento:** tratamiento de quimioterapia administrado a un paciente para destruir las células cancerosas antes del trasplante de células progenitoras. La pauta de acondicionamiento más frecuente administrada a los pacientes con mieloma es de 200 mg de melfalán por metro cuadrado de masa corporal.

**Aféresis:** a veces denominada aféresis leucocitaria, la aféresis es un procedimiento en el que se extrae sangre de un paciente o donante y se separa la parte de la sangre que contiene las células madre o progenitores que se congelan. El resto de elementos de la sangre se devuelven al paciente.

**Agente alquilante:** un agente quimioterapéutico, como el melfalán o la ciclofosfamida. Alquilante hace referencia a la forma en que estos agentes interactúan con el ADN de las células de mieloma formando enlaces cruzados para bloquear la división celular.

**Agente antiemético:** fármaco que previene o controla las náuseas y los vómitos.

**Agente antifúngico:** fármaco usado para tratar las infecciones por hongos (fúngicas).

**Agente antineoplásico:** fármaco que previene, mata o bloquea el crecimiento y la diseminación de las células cancerosas.

**Agentes quimioterapéuticos:** cualquier fármaco usado para matar células cancerosas. La «quimioterapia combinada» usa más de un fármaco en una pauta de tratamiento contra el cáncer.

**Agresoma:** colección (agregación) de proteínas incorrectamente plegadas en la célula, que se forma cuando el sistema celular de degradación de las proteínas está desbordado. El plegado de las proteínas se produce cuando una cadena de polipéptidos enrollados de forma aleatoria (aminoácidos que se unen entre sí) se pliega y forma una estructura tridimensional característica. La secuencia de aminoácidos en la cadena peptídica determina su estructura final. El plegado incorrecto de las proteínas descontrolado provoca enfermedades como la enfermedad de Alzheimer, de Parkinson y la amiloidosis.

**Agudo:** comienzo repentino de síntomas o enfermedad o cambio.

**Albúmina (ALB):** proteína simple soluble en agua que se encuentra en el suero de la sangre. La producción está inhibida por la interleucina-6 cuando el mieloma es muy activo.

**Albuminuria:** presencia de un exceso de albúmina sérica en la orina.

**Alogénico:** véase «Trasplante».

**Amiloidosis de cadenas ligeras (amiloidosis AL):** enfermedad en la que las cadenas ligeras de las inmunoglobulinas producidas por las células plasmáticas del mieloma se entrecruzan formando una estructura plegada en beta (amiloide) y después se depositan en los tejidos y órganos del organismo, como el corazón, los nervios y los riñones, alterando la función de los mismos. También se conoce como amiloidosis primaria.

**Amiloidosis:** término general para un grupo de enfermedades caracterizadas por depósito extracelular de una sustancia amorfa, en diversos órganos y tejidos, llamada sustancia amiloide. Esta sustancia se forma a partir del plegado anormal de distintas proteínas (cadenas ligeras, prealbumina, etc.). Las proteínas forman fibrillas rígidas que son insolubles y que se depositan en varios órganos o tejidos. Los distintos tipos de amiloidosis presentan distintos signos y síntomas en función de los órganos en los que se deposita la sustancia amiloide.

**Analgésico:** cualquier fármaco que alivia el dolor. El ácido acetilsalicílico (aspirina) y el paracetamol son analgésicos suaves.

**Análogo:** compuesto químico con una estructura similar a otro, pero con una composición ligeramente diferente.

**Anatomía patológica:** estudio de una enfermedad mediante el análisis microscópico de tejidos y fluidos corporales. El médico especializado en anatomía patológica se denomina anatomopatólogo.

**Anemia:** disminución de la hemoglobina contenida en los eritrocitos que transportan oxígeno a los tejidos y órganos del organismo. La anemia suele definirse como una disminución de la hemoglobina por debajo de 10 g/dl, siendo lo normal entre 13-14 g/dl dependiendo del sexo masculino o femenino, y/o disminución  $\geq$  2 g/dl del nivel normal para un individuo.

**Anestesia:** pérdida de sensibilidad o del conocimiento. La anestesia local causa pérdida de la sensibilidad en una parte del cuerpo. La anestesia general induce la pérdida de sensibilidad con o sin pérdida de conciencia.

**Angiogénesis:** proceso de formación de vasos sanguíneos que normalmente acompaña al crecimiento del tejido maligno, incluido el mieloma.

**Antibióticos:** fármacos usados para tratar las infecciones bacterianas.

**Anticuerpo:** proteína producida por leucocitos denominados células plasmáticas para luchar contra las infecciones y la enfermedad.

**Anticuerpos monoclonales:** anticuerpos producidos artificialmente y diseñados específicamente para localizar las células cancerosas y unirse a ellas con fines diagnósticos o de tratamiento. Pueden usarse solos o para administrar fármacos, toxinas o material radioactivo directamente a las células tumorales.

**Antígeno:** cualquier sustancia extraña (como bacterias, virus, toxinas o tumores) que hace que el sistema inmunitario produzca anticuerpos naturales.

**Antiinflamatorio:** sustancia o tratamiento que reduce la inflamación o la hinchazón.

**Apoptosis:** proceso celular normal que conduce a la muerte de una célula.

**Arritmia:** una arritmia es un problema de la frecuencia o ritmo de los latidos cardíacos. El corazón puede latir demasiado rápido, demasiado lento o con un ritmo irregular. Las arritmias se deben a problemas relacionados con el sistema de conducción eléctrica del corazón.

**Aspirado de médula ósea:** extracción con una aguja de una muestra de líquido y células de la médula ósea para su análisis microscópico.

**Aspirado:** proceso de extracción de líquido o tejido, o ambos, de una zona específica como la médula ósea.

**Autocrino:** autocrino se refiere al proceso por el que un factor de crecimiento es producido por una célula (como el mieloma) y también puede estimular el crecimiento de las células del mieloma, lo que crea un bucle autocrino positivo. De forma similar, en un bucle paracrino, los factores producidos por el microambiente que rodea el mieloma pueden estimular el mieloma. Las células de mieloma estimuladas producen factores que, a su vez, estimulan las células del microambiente.

**Autólogo:** véase «Trasplante».

**Bacterias:** microorganismos monocelulares que pueden existir como organismos independientes o como parásitos (dependientes de otro organismo para vivir). El plural de bacteria.

**Basófilo:** un tipo de leucocito. Los basófilos son un tipo de granulocito.

**Benigno:** no canceroso, que no invade tejidos adyacentes ni se extiende a otras partes del organismo. La GMSI (gammapatía monoclonal de significado incierto) es una enfermedad benigna.

**Beta-2 microglobulina (también denominada  $\beta$ 2-microglobulina,  $\beta_2M$ , o  $\beta$ 2M):** proteína pequeña que se encuentra en la sangre. Los pacientes con mieloma activo presentan niveles altos. Los pacientes con mieloma temprano o enfermedad inactiva presentan niveles bajos o normales. Aproximadamente el 10 % de los pacientes tiene mieloma que no produce  $\beta$ 2M. En el momento de una recaída, la  $\beta$ 2M puede aumentar antes de que se produzca cualquier cambio en el nivel de proteína del mieloma. Factores como las infecciones víricas a veces pueden producir niveles elevados de  $\beta$ 2M.

**Bifosfonato:** tipo de fármaco que protege frente a la actividad osteoclástica (destrucción ósea) y se une a la superficie del hueso donde está siendo reabsorbido o destruido.

**Biopsia de médula ósea:** extracción con una aguja de una muestra de tejido del hueso. Se analizan las células para ver si son o no cancerosas. Si se detectan células plasmáticas cancerosas, el anatomopatólogo calcula el porcentaje de médula ósea afectado. La biopsia de médula ósea suele hacerse al mismo tiempo que el aspirado de médula ósea.

**Biopsia:** extracción con una aguja, bisturí u otro material, de una muestra de tejido para su análisis microscópico.

**Bomba de infusión:** dispositivo que administra cantidades exactas de líquidos o medicación al torrente sanguíneo durante un período de tiempo.

**BUN (nitrógeno ureico en sangre):** medida del nivel de urea en la sangre. La urea es excretada por los riñones. El BUN es una prueba de laboratorio para evaluar el funcionamiento renal. Enfermedades como el mieloma, que pueden comprometer la función renal, suelen causar niveles altos de BUN en el torrente sanguíneo.

**Cadenas ligeras libres:** porción de la proteína monoclonal que tiene bajo peso molecular. Puede estar unida a una cadena pesada o no y estar libre. Las cadenas ligeras libres pueden medirse con un ensayo sensible denominado ensayo Freelite®.

**Calcio:** mineral localizado principalmente en la parte dura de la matriz ósea. Si se produce o se libera en exceso, puede acumularse en el torrente sanguíneo. Véase «**Hipercalcemia**».

**Cáncer:** término que hace referencia a enfermedades en las que las células malignas se dividen de forma descontrolada. Las células cancerosas pueden invadir los tejidos adyacentes y extenderse a través del torrente sanguíneo o el sistema linfático a otras partes del cuerpo.

**Carcinógeno:** cualquier sustancia o agente que produce o estimula el crecimiento del cáncer.

**Carilla articular:** conexión entre los huesos de la columna vertebral.

**Catéter:** tubo que se coloca en un vaso sanguíneo para introducir medicamentos o nutrientes. Un catéter venoso central (CVC) es una

vía especial que se inserta en una vena grande cercana al corazón y sale desde el tórax o el abdomen. Por dicho catéter pueden administrarse medicamentos, líquidos o productos sanguíneos, y también pueden extraerse muestras de sangre.

**CD34+:** marcador de laboratorio usado para señalar y cuantificar la cantidad de células progenitoras en el torrente sanguíneo. Se requiere una determinada cantidad mínima de células madre o progenitoras CD34+ para apoyar con seguridad un trasplante.

**Célula T (linfocito T):** tipo de leucocito que desempeña un papel central en el sistema inmunitario. Las células T pueden distinguirse de otros linfocitos, como las células B y las células «asesinas naturales» (células NK), por la presencia de un receptor de linfocitos T (TCR) en la superficie celular. Se llaman células T porque maduran en el timo (aunque algunas también maduran en las amígdalas).

**Célula:** unidad básica de cualquier organismo vivo. Cada órgano y tejido del organismo está formado por millones de células microscópicas.

**Células B (linfocitos B):** leucocitos que forman parte del sistema inmunitario natural. Algunas células B se transforman en células plasmáticas en la médula ósea y son la fuente de anticuerpos.

**Células madre (células madre hematopoyéticas):** células inmaduras de las cuales derivan todas las células de la sangre. Las células madre normales dan lugar a componentes de la sangre normales, que incluyen eritrocitos, leucocitos y plaquetas. Las células madre suelen estar en la médula ósea y pueden extraerse para el trasplante.

**Células plasmáticas:** leucocitos especiales que producen anticuerpos (inmunoglobulinas). El mieloma es una neoplasia (cáncer) de las células plasmáticas. Las células plasmáticas malignas se llaman células del mieloma. En el mieloma, las células plasmáticas malignas producen grandes cantidades de anticuerpos anómalos incapaces de combatir la infección. Estos anticuerpos anómalos son la proteína monoclonal o proteína M, que funciona como marcador tumoral del mieloma. Las células plasmáticas también producen otras sustancias químicas que pueden producir daños en órganos y tejidos (esto es, anemia, lesiones renales o nerviosas).

**Células rojas de la sangre (eritrocitos):** células sanguíneas que contienen hemoglobina, aportan oxígeno y se llevan el dióxido de carbono de todas las partes del organismo. La producción de eritrocitos está estimulada por una hormona (eritropoyetina) producida por los riñones. Los pacientes con mieloma y daño renal no producen suficiente eritropoyetina y pueden padecer anemia. Los pacientes con mieloma también pueden padecer anemia debido al efecto de las células de mieloma sobre la capacidad de la médula ósea para producir nuevos eritrocitos.

**Células sanguíneas:** estructuras diminutas producidas en la médula ósea. Incluyen los eritrocitos, los leucocitos y las plaquetas.

**Cifoplastia:** inyección de cemento líquido en el hueso dañado mediante una técnica con balón. Este procedimiento puede aliviar el dolor agudo y mejorar la integridad estructural de las vértebras colapsadas u otros huesos dañados.

**Cifosis:** exageración de la curvatura normal de la columna vertebral, a veces denominada «joroba» o «joroba de la viuda».

**Cirujano ortopédico:** los cirujanos ortopédicos utilizan medios tanto quirúrgicos como no quirúrgicos para tratar los traumatismos musculoesqueléticos, las lesiones deportivas, las enfermedades degenerativas, las infecciones, los tumores y los trastornos congénitos.

**Citocina:** proteína liberada por células que puede estimular o inhibir el crecimiento o la actividad de otras células. Las citocinas se producen localmente (esto es, en la médula ósea) y circulan por el torrente sanguíneo. Normalmente se liberan en respuesta a una infección.

**Citometría de flujo:** tecnología usada para el recuento celular, la clasificación celular y la detección de biomarcadores mediante la suspensión de células en una corriente de fluido y el paso a través de un láser.

**Citoplasma:** material gelatinoso, componente principal de una célula humana, rodeado por la membrana celular y que rodea al núcleo.

**Clínico:** implica la observación directa o la exploración del paciente.

**Columna lumbar:** parte de la columna vertebral que comprende las vértebras lumbares. Las vértebras se dividen en secciones: cervical (7 vértebras en el cuello), torácica o dorsal (12 vértebras en el tórax) y lumbar (5 vértebras en la parte inferior de la espalda). Debajo de la columna lumbar se encuentran el sacro y el coxis, ambos formados por una serie de vértebras fusionadas.

**Columna torácica o dorsal:** El segmento medio de la columna vertebral está formado por doce vértebras torácicas o dorsales, entre las vértebras cervicales y las vértebras lumbares.

**Consentimiento informado:** procedimiento mediante el cual el médico proporciona al paciente la información necesaria sobre el procedimiento propuesto para que este tome una decisión informada sobre si acepta o no el procedimiento o la estrategia planificada. Además de explicar todos los procedimientos, el médico debe abordar los riesgos, beneficios, alternativas y posibles costes.

**Corticosteroides:** grupo de análogos naturales y sintéticos de las hormonas producidas por las glándulas suprarrenales. Incluyen los glucocorticoides usados en el tratamiento del mieloma como la dexametasona, prednisona y metilprednisolona. Los glucocorticoides tienen numerosos efectos y se usan para una gran cantidad de trastornos.

**Creatinina:** pequeño compuesto químico normalmente eliminado por los riñones a la orina. Si estos están dañados, aumenta el nivel de creatinina en sangre. Se emplea la prueba de creatinina en sangre para medir la función renal.

**Cromosoma:** estructura organizada formada por el ADN y proteínas y que contiene la mayor parte de la información genética de un individuo. Los cromosomas contienen genes y actúan como transmisores de información genética. En condiciones normales las células humanas contienen 46 cromosomas.

**Crónico:** que persiste durante un largo período de tiempo.

**Cuerpo vertebral:** el área ósea redonda de una vértebra.

**Culebrilla o culebrón:** véase «Infección por herpes zóster».

**Dexametasona:** corticosteroide potente que se administra solo o combinado con otros fármacos.

**Diagnóstico:** proceso de identificar una enfermedad por sus signos y síntomas y por los resultados de las pruebas.

**Diálisis:** cuando los riñones de un paciente no pueden filtrar la sangre, la diálisis es el proceso mediante el cual esta se limpia pasándola por la máquina de diálisis.

**Diferenciación celular:** proceso durante el cual las células jóvenes e inmaduras (no especializadas) adoptan características individuales y alcanzan su función y forma maduras (especializadas).

**Dosis máxima tolerada (DMT):** dosis máxima de un tratamiento que la mayoría de las personas puede tolerar de forma segura.

**Edema:** inflamación y acumulación anormal de líquido en alguna parte del cuerpo.

**Efectos secundarios gastrointestinales:** efectos secundarios de la medicación que afectan al tracto digestivo, como náuseas, vómitos, diarrea y estreñimiento.

**Efectos secundarios:** efectos no deseados causados por un fármaco.

**Eficacia:** capacidad de producir un efecto. En la investigación del cáncer, la «eficacia» hace referencia a si el tratamiento es eficaz.

**Electroforesis proteica:** prueba de laboratorio en la que las proteínas séricas (sangre) o urinarias del paciente se someten a un proceso de separación según su tamaño y carga eléctrica. La electroforesis permite calcular la cantidad de proteína monoclonal y se usa tanto para el diagnóstico como para el seguimiento.

**Electroforesis:** prueba de laboratorio en la que las proteínas séricas (sangre) u orina del paciente se someten a un proceso de separación según su tamaño y carga eléctrica. En pacientes con mieloma, la electroforesis de la sangre u orina permite tanto el cálculo de la cantidad de proteína del mieloma (proteína M) como la identificación del pico M característico de cada paciente. La electroforesis se emplea como herramienta para el diagnóstico y el seguimiento.

**Electrolitos:** minerales de la sangre y otros fluidos corporales que llevan carga eléctrica y son esenciales para vivir. Entre los electrolitos se encuentran el sodio, el potasio, el calcio, el magnesio, el cloro y el fósforo. Actúan sobre la cantidad de agua del organismo, la acidez de la sangre (pH), la función nerviosa y muscular (incluida la función cardíaca) y otros procesos importantes.

**Embolia pulmonar (EP):** enfermedad que se produce cuando un coágulo sanguíneo de una vena de las extremidades (trombosis venosa profunda o TVP) se desprende, circula a través de la sangre y se aloja en un pulmón, de modo que bloquea el flujo sanguíneo.

**Enfermedad del suero:** reacción de hipersensibilidad causada por la administración de un suero extraño; causa fiebre, inflamación, erupción cutánea y aumento de tamaño de los ganglios linfáticos.

**Enfermedad estable:** describe a pacientes que presentan respuesta al tratamiento, pero con una mejora o progresión de los niveles de proteína <25 %. En los mielomas de progresión lenta la estabilización puede durar muchos años.

**Enfermedad injerto contra huésped (EICH):** reacción de las células de la médula ósea del donante contra el tejido propio del receptor.

**Enfermedad mínima residual (EMR):** presencia de células tumorales residuales una vez finalizado el tratamiento y una vez alcanzada la remisión completa (RC). Incluso los pacientes que han conseguido una respuesta completa estricta (RCe) pueden tener EMR. En la actualidad existen métodos de prueba muy sensibles que pueden detectar 1 célula de mieloma entre 1 000 000 de células de una muestra de sangre o médula ósea.

**Enfermedad progresiva:** mieloma que está progresando. La progresión se define como un aumento  $\geq 25\%$  de los niveles de proteína del mieloma y/o evidencia de enfermedad en nuevas localizaciones. El aumento de los niveles se debe confirmar en dos determinaciones consecutivas.

**Ensayo clínico:** estudio de investigación de un nuevo tratamiento en el que participan pacientes. Cada estudio está diseñado para encontrar mejores formas de prevenir, detectar, diagnosticar o tratar el cáncer, así como para dar respuesta a cuestiones científicas.

- *Grupo control* – La rama de un ensayo clínico aleatorizado que recibe el tratamiento estándar o placebo (ningún tratamiento).

- *Variable de valoración* – El objetivo del ensayo; lo que intenta medir o descubrir un ensayo clínico. Los objetivos habituales incluyen mediciones de toxicidad, tasas de respuesta y supervivencia.
- *Grupo experimental* – La rama de un ensayo clínico aleatorizado que recibe el tratamiento nuevo.
- *Ensayo clínico aleatorizado* – Un estudio de investigación en el que los sujetos se distribuyen aleatoriamente para recibir un tratamiento particular o ninguno.
- *Ensayo de fase I* – Ensayo diseñado para determinar la dosis máxima tolerada (DMT) de un fármaco nuevo o una combinación nueva de fármacos. Suele ser la primera prueba en humanos de un tratamiento nuevo, aunque en los ensayos de fase I de tratamientos combinados, los elementos individuales pueden ya haber sido probados. Los pacientes en ensayos de fase I suelen tener cáncer en un estadio avanzado que no responde a ningún tratamiento estándar. En un ensayo de fase I, los pacientes van incluyéndose, habitualmente, en grupos consecutivos de 3 a 6 pacientes («cohortes»). Todos los pacientes de una cohorte reciben la misma dosis. La primera cohorte recibe normalmente una dosis muy baja y la dosis va aumentando en cada cohorte subsiguiente hasta que un determinado número de pacientes experimentan toxicidad limitante de dosis (TLD). La dosis usada con la cohorte anterior se considera entonces la DMT. Esta dosis se usa entonces en un ensayo de fase II.
- *Ensayo de fase II* – Un ensayo diseñado para determinar la tasa de respuesta de un tratamiento nuevo que ya ha sido probado en ensayos de fase I. Para saber cuántos tienen una respuesta, se suelen tratar de 14 a 50 pacientes con un tipo de cáncer. Las pacientes deben tener cáncer en estado avanzado que no responde a ningún tratamiento estándar y además, deben tener enfermedad medible. Si los resultados de un ensayo de fase II son lo suficientemente prometedores, el tratamiento debe entonces probarse en un ensayo de fase III. Si los resultados son mucho mejores que el tratamiento estándar, entonces puede no ser necesario realizar un ensayo de fase III y el tratamiento puede convertirse en estándar en función de los resultados del ensayo de fase II.
- *Ensayo de fase III* – Un ensayo diseñado para comparar dos o más tratamientos para un tipo concreto de cáncer en un estadio determinado. La variable de valoración de un ensayo de fase III suele ser la supervivencia o la supervivencia libre de enfermedad. Los ensayos de fase III suelen ser aleatorizados, de modo que los pacientes no eligen el tratamiento que reciben. En un típico ensayo de fase III participan de 50 a miles de pacientes. Algunos ensayos de fase III comparan un tratamiento nuevo que consiguió buenos resultados en los ensayos de fase II con un tratamiento estándar más antiguo y bien conocido. Otros ensayos de fase III comparan tratamientos que ya se usan habitualmente. Algunos tratamientos en ensayos de fase III pueden estar disponibles fuera del entorno de los ensayos clínicos.

**Enzima:** sustancia que aumenta el ritmo en que se producen cambios químicos en el organismo.



**Episodio isquémico:** episodio causado por un aporte inadecuado de sangre a un órgano o tejido, como por ejemplo por un flujo sanguíneo obstruido. La isquemia miocárdica se produce cuando se reduce el aporte sanguíneo al corazón, lo que impide que reciba suficiente oxígeno y puede dañar el músculo cardíaco.

**Eritrocitos:** células rojas de la sangre. Son las encargadas de transportar el oxígeno a las células del organismo y eliminar de ellas el dióxido de carbono.

**Eritropoyesis:** formación de nuevos eritrocitos.

**Eritropoyetina:** hormona producida por los riñones. Los pacientes con mieloma y daño renal no producen suficiente eritropoyetina y pueden padecer anemia. Pueden ayudar las inyecciones de eritropoyetina sintética. Otro tratamiento alternativo de la anemia es la transfusión de sangre, sobre todo en caso de urgencia. La eritropoyetina sintética puede usarse como tratamiento de soporte durante el tratamiento antimieloma para prevenir la anemia.

**Escala del Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG):** véase «Escala Performance Status».

**Escala Performance status:** medida del nivel de actividad de la que es capaz un paciente. De ahí que sea una medida de la gravedad de la enfermedad. También se denomina escala ECOG.

**Esclerodermia:** trastorno del tejido conectivo caracterizado por una piel tensa en los brazos, cara o manos; manos y pies hinchados; y rigidez articular. Puede afectar a una parte del organismo o a todo el organismo.

**Esofagitis:** inflamación del esófago, que es el tubo que transporta el alimento de la boca al estómago.

**Espondilitis anquilosante:** una forma de inflamación crónica de la columna vertebral y de las articulaciones sacroilíacas.

**Esqueleto apendicular:** los huesos largos (esto es, los brazos y las piernas), que están adheridos a la columna vertebral, el tórax y la pelvis.

**Esqueleto axial:** columna vertebral, pelvis, costillas y cráneo. En el mieloma, es común que se afecten el esqueleto axial junto con los extremos superiores de los huesos largos de los brazos y las piernas.

**Estabilización de la enfermedad:** cuando un tumor deja de crecer y no varía de tamaño.

**Estadaje:** realización de pruebas para determinar la extensión del cáncer en el organismo.

**Estadio:** extensión del cáncer en el organismo.

**Esteroides de la corteza suprarrenal:** cualquiera de las hormonas esteroideas producidas por la corteza suprarrenal (la parte externa de la glándula suprarrenal) o sus equivalentes sintéticos (producidos por el hombre). También conocidas como adrenocorticoides, glucocorticoides o corticosteroides.

**Esteroides:** un tipo de hormona. Los esteroides suelen administrarse a pacientes con mieloma junto con uno o más fármacos contra el cáncer y acentúan el beneficio del tratamiento antimieloma.

**Estudio de investigación:** véase «**Ensayo clínico**».

**Estudio esquelético, serie ósea o serie ósea metastásica:** serie de radiografías sin contraste del cráneo, columna vertebral, costillas, pelvis y huesos largos para descartar lesiones líticas u osteoporosis.

**Evento esquelético (EE):** lesión ósea o fractura ósea.

**Extravasación:** paso o salida de un fármaco o sustancia como cemento óseo al tejido circundante.

**Factor de crecimiento del endotelio vascular (VEGF):** factor de crecimiento que favorece el crecimiento de nuevos vasos sanguíneos (angiogénesis).

**Factor de necrosis tumoral (TNF):** un tipo de modificador de la respuesta biológica que puede mejorar la respuesta natural del organismo frente a la enfermedad.

**Factor estimulador de las colonias de granulocitos (G-CSF):** proteínas que estimulan el desarrollo y el crecimiento de células sanguíneas. Neupogen® (filgrastim), Neulasta® (pegfilgrastim) y Leukine® (sargramostim) son factores estimulantes de las colonias de granulocitos que se usan para movilizar las células madre de la médula ósea al torrente sanguíneo antes de la aféresis. También pueden usarse después del trasplante para acelerar la recuperación del recuento sanguíneo y también en casos de bajada de neutrófilos (neutropenia) tras los tratamientos.

**Factores de crecimiento:** fármacos que estimulan las células madre sanguíneas para que crezcan y se liberen al torrente sanguíneo. Factor de crecimiento en esta definición se refiere a factor

estimulante de colonias de granulocitos. Véase «**Factor estimulante de colonias**».

**Fármaco antiinflamatorio no esteroideo (AINE):** fármaco usado para disminuir la fiebre, la inflamación, el dolor y el enrojecimiento.

**Fármaco inmunomodulador:** fármaco que afecta, activa o reprime el sistema inmunitario.

**Farmacocinética:** estudio de los procesos por los cuales un fármaco es absorbido, distribuido, metabolizado y eliminado por el organismo.

**Farmacodinamia:** estudio de la acción o de los efectos de los fármacos en las células humanas.

**Farmacogenética o farmacogenómica:** términos intercambiables relativos al estudio de los cambios específicos en los genes que resultan en distintas respuestas al tratamiento.

**Flebitis:** inflamación de una vena.

**Fractura patológica:** rotura ósea secundaria a una lesión subyacente en el hueso como un tumor, metástasis u otra enfermedad. Ocurren en huesos debilitados por el mieloma, que no pueden soportar un peso normal o el estrés.

**Gammapatía monoclonal de significado incierto (GMSI):** categoría de enfermedad de las células plasmáticas caracterizada por niveles relativamente bajos de proteína monoclonal en sangre u orina. Los niveles de células plasmáticas de la médula ósea son bajos (<10 %).

No hay síntomas relacionados con el mieloma (es decir, anemia, insuficiencia renal, hipercalcemia y lesiones líticas).

**Gen:** secuencia específica de ADN que codifica para una proteína concreta.

**Gen supresor tumoral:** también denominado antioncogén. Un gen que protege la célula de uno de los pasos del camino hacia el cáncer. Cuando este gen muta y se pierde o se reduce su función, la célula puede evolucionar hacia el cáncer, normalmente en combinación con otros cambios genéticos.

**Genético:** heredado; relacionado con la información que se transmite de padres a hijos a través del ADN de los genes.

**Glándulas suprarrenales:** glándulas localizadas en la parte superior de los riñones y que son principalmente responsables de liberar hormonas sexuales y cortisol, una hormona que ayuda a los seres humanos a responder ante el estrés.

**Glaucoma:** enfermedad asociada al aumento de la presión intraocular que, si no se trata, puede conllevar pérdida de visión y ceguera.

**Glucemia:** nivel de glucosa en la sangre. La glucosa es un tipo de hidrocarburo y en una de las principales fuentes de energía usada por el organismo.

**Granulocito:** un tipo de leucocito que mata las bacterias. Los neutrófilos, eosinófilos y basófilos son tipos de granulocitos.

**Hematocrito (Hto):** porcentaje de eritrocitos en sangre. Un hematocrito bajo indica anemia.

**Hematológico:** que tiene origen sanguíneo o se disemina por la circulación o el torrente sanguíneo.

**Hematólogo:** médico especializado en los trastornos de la sangre y de la médula ósea.

**Hemoglobina:** proteína de los eritrocitos que transporta el oxígeno.

**Herpes simple:** virus frecuente que causa llagas normalmente alrededor de la boca, comúnmente denominadas calenturas.

**Hibridación fluorescente in situ (FISH):** procedimiento que permite a los investigadores localizar las posiciones de secuencias específicas de ADN en los cromosomas.

**Hidroxiapatita:** compuesto que ayuda a formar huesos y les aporta rigidez y fuerza.

**Hipercalcemia:** nivel de calcio en sangre superior a lo normal. En los pacientes con mieloma, suele ser el resultado de la degradación ósea con liberación de calcio del hueso al torrente sanguíneo. Esta enfermedad puede producir una serie de síntomas, como pérdida de apetito, náuseas, sed, fatiga, debilidad muscular, agitación y confusión. Véase «**Calcio**».

**Hipertensión:** enfermedad en la que la presión sanguínea de las arterias está elevada. También conocida como presión arterial alta.

**Hiposecretora:** enfermedad con poca o nula secreción. En relación al mieloma múltiple, se refiere a aquellos en los que la secreción de proteína monoclonal es nulo o muy escaso.

**Hormonas:** productos químicos producidos por varias glándulas que regulan las acciones de determinadas células u órganos del organismo.

**IgD, IgE:** dos tipos de mieloma que son menos frecuentes. Véase «**IgG, IgA**».

**IgG, IgA:** los dos tipos más comunes de mieloma. La G y la A se refieren al tipo de proteína producida por las células del mieloma. La proteína del mieloma, que es una inmunoglobulina, está constituida por dos cadenas pesadas (por ejemplo, de tipo G) y dos cadenas ligeras, que son kappa o lambda. Así pues, los dos subtipos más comunes de mieloma tienen las mismas cadenas pesadas (esto es, IgG kappa e IgG lambda). Los términos «pesado» y «ligero» se refieren al tamaño y al peso molecular de la proteína; las cadenas pesadas son más grandes que las ligeras.

**IgM:** suele asociarse a la macroglobulinemia de Waldenström. En algunos casos infrecuentes, la IgM puede ser un tipo de mieloma.

**Incidencia:** número de casos nuevos de una enfermedad diagnosticados cada año.

**Infección por herpes zóster:** infección localizada por el virus varicela zoster. Se manifiesta como lesiones versículos as en la piel que se distribuyen en el territorio de un nervio. Esta enfermedad también se denomina culebrilla o culebrón.

**Inflamatorio:** relativo a una respuesta protectora del organismo frente a una lesión o enfermedad.

**Infusión:** administración de cantidades exactas de líquidos o medicación al torrente sanguíneo durante un período de tiempo.

**Inhibidor del proteasoma:** cualquier fármaco que interfiera en la función normal del proteasoma, un complejo enzimático responsable de la degradación y reciclado de proteínas no deseadas tanto en células sanas como cancerosas.

**Inhibidores de la angiogénesis:** compuestos que reducen la formación de nuevos vasos sanguíneos asociados con el crecimiento del mieloma (células cancerosas).

**Inhibir:** detener algo o controlarlo.

**Injerto funcionante:** proceso por el cual las células madre de la médula ósea o sangre periférica trasplantadas migran a la médula ósea del paciente y empiezan a crecer y producir nuevos leucocitos, eritrocitos y plaquetas.

**Inmunodeficiencia:** disminución de la capacidad del organismo para combatir infecciones y enfermedades.

**Inmunoensayo:** prueba usada en el estudio de sistemas biológicos mediante el seguimiento de distintas proteínas, hormonas y anticuerpos. Los inmunoensayos se basan en la capacidad inherente de un anticuerpo de unirse a la estructura específica de una molécula. Como los anticuerpos se desarrollan para interactuar con la estructura tridimensional específica de un antígeno, son sumamente específicos y sólo se unirán a esa estructura. ELISA

(ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas) es una prueba usada con frecuencia para detectar anticuerpos en la sangre.

**Inmunofijación:** prueba inmunológica de la sangre o la orina para identificar proteínas. En los pacientes con mieloma permite al médico identificar el tipo de proteína M (IgG, IgA, kappa o lambda). Es la técnica más sensible para identificar el tipo exacto de proteína M de cadena pesada o ligera.

**Inmunofluorescencia:** esta prueba usa la especificidad de los anticuerpos con sus antígenos para teñir con fluorescente objetivos específicos dentro de una célula, por lo que permite visualizar la distribución de la molécula objetivo a través de la muestra. La inmunofluorescencia usa fluoróforos para ver la localización de los anticuerpos. Un fluoróforo es un compuesto químico fluorescente que puede volver a emitir la luz tras la excitación de la misma. Los fluoróforos se usan como sondas o indicadores.

**Inmunoglobulina (Ig):** proteína producida por las células plasmáticas que constituye una parte esencial del sistema inmunitario del organismo. Las inmunoglobulinas se pegan a las sustancias extrañas (antígenos) y contribuyen a su destrucción. Los tipos (también denominados isotipos) de inmunoglobulinas son IgG, IgA, IgD, IgE e IgM. La palabra no médica para inmunoglobulina es «anticuerpo».

**Inmunohistoquímica (IHQ):** la inmunohistoquímica consiste en el proceso de detectar antígenos (p. ej., proteínas) en las células de una sección de tejido mediante el principio de la unión específica de los anticuerpos a los antígenos de los tejidos biológicos. La tinción inmunohistoquímica se usa mucho en el diagnóstico de las células anómalas como las encontradas en los tumores cancerosos.

**Inmunosupresión:** debilitamiento del sistema inmunitario que produce una menor capacidad para combatir infecciones y enfermedades. La inmunosupresión puede ser intencionada como en la preparación para el trasplante de médula ósea para prevenir el rechazo del tejido del donante por parte del huésped, o accidental como suele ocurrir con la quimioterapia para el tratamiento del cáncer.

**Inmunoterapia:** tratamiento que activa las defensas naturales del organismo para combatir el cáncer. También se denomina tratamiento biológico.

**Insuficiencia cardíaca congestiva:** enfermedad que se produce cuando la capacidad para bombear del corazón está debilitada, lo que provoca una cascada de eventos que resultan en la retención de líquidos y sal en el organismo. Si el líquido se acumula en brazos, piernas, pies, tobillos, pulmones u otros órganos, se habla de congestión del organismo.

**Interferón:** hormona producida de manera natural (citocina) y liberada por el organismo como respuesta a una infección o enfermedad que estimula el crecimiento de determinadas células sanguíneas que combaten la enfermedad en el sistema inmunitario. El interferón puede producirse artificialmente mediante técnicas de ingeniería genética y usarse como inmunoterapia, sobre todo en la fase de mantenimiento (estable) para bloquear cualquier nuevo crecimiento del mieloma y retrasar o prevenir así la recaída.

**Interleucina:** sustancia química liberada de manera natural por el organismo o sustancia usada en el tratamiento biológico. Las interleucinas estimulan el crecimiento y la actividad de determinados tipos de leucocitos. La interleucina-2 (IL-2) es un tipo

de modificador de la respuesta biológica que estimula el crecimiento de determinadas células del sistema inmunitario que pueden combatir algunos tipos de cáncer. La interleucina-6 (IL-6) es una citocina que estimula de una manera muy potente la actividad de los osteoclastos y las células plasmáticas.

**Inyección:** introducir medicación en el organismo usando una jeringuilla y aguja.

**Lactato deshidrogenasa (LDH):** enzima productora de energía presente en casi todos los tejidos del organismo. Los niveles de LDH aumentan en la sangre como respuesta al daño celular. La LDH puede usarse para seguir la actividad del mieloma.

**Lesión focal:** una zona de células irregulares en la médula ósea que se aprecia por resonancia magnética. Para que se considere un criterio diagnóstico de mieloma debe haber más de una lesión focal con un tamaño  $\geq 5$  mm.

**Lesión:** área de tejido anómalo. Un bulto o absceso que puede estar causado por una lesión o por una enfermedad, como el cáncer. En el mieloma, «lesión» puede referirse a un plasmocitoma o a un agujero en el hueso.

**Lesiones líticas:** área dañada de un hueso que aparece como un punto negro en una radiografía cuando desaparece al menos un 30 % de hueso sano en cualquier parte. Las lesiones líticas parecen agujeros en el hueso y evidencian que el hueso se está debilitando.

**Leucocitos (células blancas sanguíneas):** término general para una variedad de células responsables de luchar contra gérmenes invasores y agentes alérgicos. Estas células comienzan su desarrollo

en la médula ósea y después se desplazan a otras partes del organismo. Los leucocitos específicos incluyen neutrófilos, granulocitos, linfocitos y monocitos.

**Leucocitos:** células que ayudan al organismo a combatir infecciones y otras enfermedades. También se denominan células blancas de la sangre.

**Leucopenia:** número de leucocitos bajo.

**Linfocitos:** células B, células T y células NK que, conjuntamente, constituyen el 30 % de los leucocitos. Los linfocitos B y linfocitos T son responsables de la respuesta inmunitaria adaptativa, de modo que las células del sistema inmunitario se unen a antígenos específicos de las superficies celulares de microorganismos infecciosos, tumores y otras sustancias extrañas.

**Lítico (lisis):** disolución o destrucción de células o tejidos.

**Lupus eritematoso sistémico (LES):** véase «Lupus».

**Lupus:** el lupus eritematoso sistémico (LES) es un trastorno autoinmunitario que puede afectar la piel, las articulaciones, los riñones y otros órganos.

**Macroglobulinemia de Waldenström:** linfoma indolente poco común que afecta a linfocitos con características intermedias entre linfocitos y células plasmáticas. Se producen cantidades excesivas de proteína IgM. No es un tipo de mieloma.

**Maligno:** canceroso; capaz de invadir los tejidos adyacentes o extenderse a otras partes del organismo.

**Marcador tumoral:** sustancia en la sangre u otros fluidos corporales que puede indicar la presencia de cáncer.

**Media:** el número central de una serie de números. Así, la supervivencia libre de progresión media significa que la mitad de los pacientes presentó remisiones más cortas que la SLP media y que la otra mitad presentó remisiones más largas que la SLP media.

**Médula espinal:** haz tubular, largo y estrecho de tejido nervioso y células de soporte que se extiende desde el cerebro. El cerebro y la médula espinal conforman el sistema nervioso central. La médula espinal empieza en el hueso occipital y se extiende hacia abajo hasta el espacio entre la primera y la segunda vértebra lumbar.

**Médula ósea:** tejido blando y esponjoso dentro de los huesos que produce los eritrocitos, los leucocitos y las plaquetas. Es el tejido dentro del cual se desarrollan las células plasmáticas anómalas y causan el mieloma.

**Melanoma:** cáncer de las células formadoras de pigmento de la piel o de la retina del ojo. No está asociado con el mieloma, a pesar de tener un nombre similar.

**Metastatizar:** diseminar de una parte del organismo a otra. Cuando las células cancerosas producen metástasis y forman tumores secundarios, las células del tumor metastásico son como las del tumor original (primario). Este término suele usarse para describir un proceso de enfermedad en tumores sólidos (por ejemplo, mama o próstata), y no en el caso del mieloma, que es un cáncer de la sangre.

**Mieloablación:** destrucción de médula ósea mediante radiación o quimioterapia. Este término suele referirse a la destrucción completa o casi completa de la médula ósea.

**Mieloide:** relativo a los mielocitos, un tipo de leucocito. También se denomina mielógeno. El mieloma es un cáncer no mioelide.

**Mieloma asintomático:** mieloma que no presenta signos o síntomas de enfermedad (es decir, anemia, insuficiencia renal, hipercalcemia y lesiones líticas). También denominado mieloma múltiple quiescente (MMQ) o indolente o mieloma en estadio inicial.

**Mieloma de Bence Jones:** mieloma caracterizado por la presencia de proteína de Bence Jones, una proteína anómala en la orina formada por cadenas ligeras libres kappa o lambda.

**Mieloma en recaída:** reaparición de la enfermedad tras un periodo libre de tratamiento. Paciente con mieloma que recibe tratamiento contra la enfermedad y en la que está reaparece tras finalizar el tratamiento y más allá de 60 días de su finalización.

**Mieloma múltiple:** cáncer de las células plasmáticas que se encuentran en la médula ósea. Las células plasmáticas cancerosas se llaman células del mieloma.

**Mieloma refractario:** mieloma que progresa durante el tratamiento o en los 60 días (2 meses) tras la finalización del mismo. La mayoría de ensayos clínicos con enfermedad avanzada son para pacientes con recaídas o con mieloma refractario.

**Mielosupresión:** disminución en la producción de eritrocitos, plaquetas y algunos leucocitos por parte de la médula ósea.

**Molécula:** partícula mínima de una sustancia que retiene todas las propiedades de la sustancia y está compuesta por uno o más átomos.

**Monocito:** un tipo de leucocito que se encuentra en la circulación. También se denomina macrófago cuando está presente en los tejidos.

**Monoclonal:** clon o duplicado de una única célula. El mieloma se desarrolla a partir de una única célula plasmática maligna (monoclonal). El tipo de proteína del mieloma producido también es monoclonal, es decir, una única forma en lugar de múltiples formas (policlonal). La importancia práctica de una proteína monoclonal es que aparece como un pico agudo (pico M) en la electroforesis de proteínas séricas.

**Necrosis tubular aguda (NTA):** muerte de células epiteliales tubulares que forman los túbulos renales. La NTA es una forma de insuficiencia renal aguda. La función renal puede recuperarse si no están afectadas todas las células tubulares.

**Nefrotoxicidad:** cualidad de tóxico o destructivo para las células renales.

**Neoplasia:** crecimiento celular anormal.

**Neoplasma:** nuevo crecimiento anómalo de tejido o células, que crea un tumor.

**Neurocirujano:** médico que realiza cirugía en cualquier parte del sistema nervioso, incluida la espalda y la médula espinal.

**Neuropatía periférica (NP):** adormecimiento, cosquilleo y/o dolor en las manos, pies, piernas y/o brazos debido a un daño de los nervios periféricos.

**Neutrófilo:** un tipo de leucocito necesario para combatir las infecciones bacterianas.

**Neutropenia:** nivel de neutrófilos bajo.

**Nombre genérico de los fármacos:** el nombre genérico de los fármacos se refiere a la composición química en lugar de a la marca. Al fármaco se le otorga un nombre genérico antes de que sea aprobado y asignada una marca. En cuanto vence la patente de un fármaco, otros fabricantes pueden crear versiones genéricas del fármaco. Por ejemplo, ibuprofeno es el nombre genérico de fármacos cuya marca es y Motrin®.

**Núcleo:** en la célula de organismos avanzados, el núcleo es el centro de control celular. Tiene dos funciones: almacena todo el material genético (ADN) de la célula y coordina las actividades celulares, como el crecimiento, el metabolismo intermedio, la síntesis proteica y la reproducción (división celular).

**Doble ciego:** característica de un ensayo aleatorizado en el que tanto el participante como el investigador desconocen el grupo del ensayo al que ha sido asignado el paciente. La finalidad es eliminar cualquier sesgo en la información de los resultados.

**Oncogen:** gen o secuencia de ADN que dirige normalmente el crecimiento celular, pero que también puede promover o permitir el crecimiento descontrolado de cáncer si está dañado (mutado) debido a la exposición ambiental a carcinógenos, o si está dañado o



ausente debido a un defecto heredado. Un gen puede tener el potencial de hacer que una célula normal se vuelva cancerosa.

**Oncólogo:** médico especializado en tratar el cáncer. Algunos oncólogos se especializan en un tipo particular de cáncer.

**Osteoblasto:** célula ósea asociada con la producción de tejido óseo. Los osteoblastos producen osteoide, que se mineraliza con calcio para formar nuevo hueso duro.

**Osteocalcina sérica:** proteína producida y secretada por los osteoblastos cuando estos están produciendo osteoide. Un nivel bajo refleja un mieloma activo. Un nivel más alto de lo normal refleja un mieloma más estable.

**Osteoclasto:** célula localizada en la unión entre la médula ósea y el hueso. Es responsable de la degradación y la remodelación de tejido óseo viejo. En el mieloma, los osteoclastos están hiperestimulados y la actividad de los osteoblastos está bloqueada. La combinación de resorción ósea acelerada y bloqueo de la formación de hueso nuevo provoca lesiones líticas.

**Osteoide:** proteína producida por los osteoblastos que se mineraliza con calcio para formar hueso duro.

**Osteonecrosis mandibular (ONM):** problema mandibular observado en un porcentaje pequeño de pacientes que toman bifosfonatos. La enfermedad produce dolor, inflamación y lesión ósea alrededor de las cavidades de los dientes en la mandíbula. Cuando se produce necrosis ósea, o pérdida ósea, puede causar la pérdida de piezas dentales, huesos con bordes afilados y expuestos, excrecencias óseas y la separación de pequeñas espículas óseas y hueso muerto.

Se define como  $\geq 3$  meses con hueso expuesto que no cicatriza. Es posible que los síntomas no sean obvios al principio, o que incluyan dolor, inflamación, adormecimiento o una sensación de «mandíbula pesada», así como la pérdida de algún diente.

**Osteoporosis:** enfermedad ósea progresiva caracterizada por una disminución de la masa y densidad óseas, lo que aumenta el riesgo de fracturas. La afectación difusa de los huesos con mieloma produce lo que parece osteoporosis en una radiografía y en la densitometría.

**Patógeno:** agente infeccioso como virus, bacteria, prion, hongo, viroide o parásito que causa enfermedad en el huésped.

**Placebo:** sustancia inerte (inactiva) que suele usarse en ensayos clínicos para compararla con un fármaco experimental cuando no existe comparador activo aprobado. En Estados Unidos, desde el punto de vista ético o legal, en ningún ensayo clínico para pacientes con cáncer los pacientes que son asignados aleatoriamente en el grupo de placebo pueden recibir sólo placebo cuando necesitan tratamiento. En la rama del placebo del ensayo, los pacientes reciben tratamiento aprobado *además de* placebo.

**Plaquetas:** uno de los tres elementos principales de la sangre, junto con los eritrocitos y los leucocitos. Las plaquetas tapan las roturas de las paredes de los vasos sanguíneos y liberan sustancias que estimulan la coagulación sanguínea. Son la principal defensa contra las hemorragias. También denominados trombocitos.

**Plasma:** parte líquida de la sangre en la que están suspendidos los eritrocitos, leucocitos y plaquetas.

**Plasmaféresis:** proceso de eliminar ciertas proteínas de la sangre. La plasmaféresis puede usarse para eliminar altos niveles de proteína monoclonal del mieloma de la sangre de pacientes con mieloma.

**Plasmocitoma extramedular:** un tumor de células plasmáticas monoclonales que se localiza en las partes blandas fuera de la médula ósea y distantes del hueso.

**Plasmocitoma óseo solitario:** una masa única y discreta de células plasmáticas monoclonales en un hueso. El diagnóstico de plasmocitoma óseo solitario requiere una lesión ósea solitaria, cuya biopsia muestra infiltración de células plasmáticas; resultados negativos para la detección de lesiones óseas en otras localizaciones en los estudios con imagen; ausencia de células plasmáticas clonales en una muestra de médula ósea, y ausencia de anemia, hipercalcemia o afectación renal que sugiera mieloma.

**Plasmocitoma:** véase «**plasmocitoma extramedular**» y «**plasmocitoma óseo solitario**».

**Port-a-Cath:** catéter conectado a un disco del tamaño de una moneda que se coloca justo debajo de la piel en el tórax o en el abdomen mediante una intervención quirúrgica. El catéter se inserta dentro de una vena gruesa directamente en el torrente sanguíneo. Permite infundir líquidos, medicación o productos sanguíneos, y puede extraerse sangre a través de una aguja que se inserta en el disco.

**Precanceroso:** término usado para describir una enfermedad que puede convertirse o no en cáncer.

**Programa «System for Thalidomide Education and Prescribing Safety» (S.T.E.P.S.®, Sistema de Educación y Prescripción sin Peligro de Talidomida):** programa diseñado para médicos, personal de enfermería, farmacéuticos y pacientes para garantizar que los fetos en desarrollo no se expongan a la talidomida.

**Proliferación celular:** aumento del número de células como resultado del crecimiento celular y de la división celular.

**Pronóstico:** evolución o curso previsto de una enfermedad. Probabilidad de recuperación. También puede significar esperanza de vida.

**Proteasoma:** grupo (o complejo) de enzimas que destruyen proteínas dañadas o no deseadas y proteínas no dañadas que deben ser degradadas en la célula. Esta renovación o «reciclado» de proteínas es importante para mantener el equilibrio dentro de la célula y ayuda a regular diversas funciones como el crecimiento celular.

**Proteína C reactiva (PCR):** proteína formada en el hígado que aumenta cuando hay inflamación en el organismo.

**Proteína de Bence Jones:** proteína monoclonal del mieloma. La proteína está compuesta por cadenas ligeras libres lambda o kappa. Debido a su pequeño tamaño, las cadenas ligeras de la proteína de Bence Jones pasan libremente a la orina. La cantidad de proteína de Bence Jones en la orina se expresa en gramos presentes en la orina de 24 horas. En condiciones normales, la orina puede contener una cantidad pequeña de proteínas (<0,1 g/24 h), que suelen ser albúmina y no proteína de Bence Jones. La presencia de cualquier

cantidad de proteína de Bence Jones en la orina se considera anómala.

**Proteína monoclonal (proteína M):** proteína anómala producida por las células del mieloma que se acumula en el hueso y la médula ósea y los daña.

**Proteínas M (pico M):** anticuerpos o partes de anticuerpos detectados inusualmente en grandes cantidades en la sangre u orina de los pacientes con mieloma múltiple. El pico M se refiere al «pico» propiamente dicho que aparece en la electroforesis proteica cuando está presente la proteína M. Es sinónimo de proteína monoclonal y proteína del mieloma. Véase «**Monoclonal**».

**Proteínas:** sustancias compuestas de aminoácidos. Las proteínas son una parte esencial de todos los organismos vivos, especialmente como componentes estructurales de los tejidos del organismo como músculos, cabello, colágeno, y demás, así como enzimas y anticuerpos.

**Protocolo:** plan detallado de tratamiento que incluye las dosis y la pauta de los fármacos administrados.

**Prueba de histocompatibilidad o de antígeno leucocitario humano (HLA):** prueba sanguínea usada para ver si un donante de sangre o médula ósea es compatible con el receptor en caso de trasplante.

**Quiste:** acumulación de material líquido o semisólido dentro de una bolsa. Pueden aparecer quistes en cualquier órgano o tejido.

**Radiología intervencionista:** rama de la radiología encargada del diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades mediante una

variedad de procedimientos realizados a través de la piel y guiados por imágenes radiológicas.

**Radiólogo:** médico especializado en la creación e interpretación de imágenes de zonas dentro del organismo. Las imágenes se producen con rayos X, ondas sonoras, campos magnéticos u otros tipos de energía.

**Radioterapia:** tratamiento con rayos X, rayos gamma o electrones para dañar o matar las células malignas. La radiación puede ser administrada desde fuera del cuerpo (radiación externa) o bien introduciendo materiales radioactivos directamente en el tumor (radiación por implante).

**Rama:** uno de los grupos de tratamiento de un ensayo aleatorizado. La mayoría de los ensayos aleatorizados tienen dos, pero algunos tienen más.

**Rayos X:** radiación electromagnética de alta energía empleada en dosis bajas para diagnosticar enfermedades y en dosis altas para tratar el cáncer.

**Reacción a la infusión:** respuesta alérgica o relacionada con las citocinas tras la administración intravenosa de un tratamiento contra el cáncer.

**Reacción de hipersensibilidad:** reacción no deseada, a veces como respuesta a la medicación, producida por el sistema inmunitario sano, como alergias y autoinmunidad. Estas reacciones pueden provocar lesiones, ser molestas o incluso mortales.

**Recaída o mieloma resistente:** véase «Mieloma en recaída» y «Mieloma refractario».

**Recidiva (recaída):** reaparición de signos y síntomas de una enfermedad tras un período de mejoría.

**Recuento sanguíneo:** número de eritrocitos, leucocitos y plaquetas en una muestra de sangre.

**Recurrencia:** reaparición de una enfermedad tras un período de remisión.

**Refractaria:** enfermedad que ya no responde a los tratamientos estándar.

**Regresión:** reducción del tamaño del cáncer o tumor.

**Remisión o respuesta:** desaparición completa o parcial de los signos y síntomas del cáncer. Remisión y respuesta se usan indistintamente.

- *Respuesta completa estricta (RCe)* – RCe es RC (tal como se define arriba) y además de relación normal de CLL y ausencia de células clonales en la médula ósea mediante inmunohistoquímica o inmunofluorescencia.
- *Remisión completa (RC)* – RC es inmunofijación negativa en suero y orina, y desaparición de todos los plasmocitos de partes blandas, y el 5 % o menos de células plasmáticas en médula ósea. La RC no significa curación.

- *Muy buena remisión parcial (MBRP)*: – MBRP es menos que RC. MBRP es proteína M en suero y orina detectable mediante inmunofijación, pero no en la electroforesis, o 90 % o más de disminución de la proteína M en suero, además de proteína M en orina <100 mg cada 24 horas.
- *Remisión parcial (RP)* – RP es un nivel de respuesta en la que hay al menos una disminución del 50 % de la proteína M y al menos un 90 % de disminución de la proteína M en orina de 24 horas (o menos de 200 mg/24 h).

**Remodelación ósea:** coordinación (acoplamiento) normal entre los osteoclastos (que resorben o destruyen el hueso) y los osteoblastos (que crean nueva matriz ósea) para mantener el equilibrio entre la producción y la destrucción ósea.

**Resistencia a múltiples fármacos (MDR):** resistencia a fármacos, normalmente asociada a la resistencia a la Adriamicina® (doxorubicina) y vincristina, ambos fármacos quimioterápicos. La resistencia está causada por una acumulación de la glicoproteína-P en la parte externa de la membrana celular de las células del mieloma. Esto provoca que los fármacos sean expulsados fuera de la célula del mieloma en lugar de acumularse y eventualmente matar esa célula.

**Resistencia farmacológica:** reducción de la eficacia de un fármaco específico para curar una enfermedad o trastorno. En el tratamiento del cáncer, las células cancerosas pueden hacerse resistentes al tratamiento gracias a distintas herramientas como los genes, las proteínas y la alteración de las vías fisiológicas para garantizar su supervivencia.

**Resonancia magnética (nuclear) (RM, RMN):** prueba de imagen diagnóstica que utiliza los campos magnéticos, las ondas de radio y la radiación no ionizante para producir imágenes bi o tridimensionales detalladas de los órganos y estructuras internas del organismo. La RMN ofrece resolución muy fina de las partes blandas, especialmente invasiones de la médula espinal, pero es menos precisa para las lesiones óseas.

**Respuesta completa:** cuando un cáncer responde hasta el punto de que deja de ser detectable. Para el mieloma, una respuesta completa significa que la proteína del mieloma ya no puede ser detectada en la sangre y/o la orina y que la médula ósea no muestra ninguna evidencia de mieloma.

**Respuesta parcial:** cuando el mieloma disminuye en un 50 % con el tratamiento.

**Sacro:** hueso largo y triangular en la base de la columna vertebral y en la parte superior y posterior de la cavidad pélvica, en la que se inserta como una cuña entre los dos huesos de la cadera. Su parte superior conecta con la última vértebra lumbar y la parte inferior con el coxis.

**Síndrome de lisis tumoral (SLT):** trastorno causado por los productos degradados de las células cancerosas moribundas, que pueden provocar insuficiencia renal.

**Síndrome mielodisplásico (SMD):** enfermedad en la que la médula ósea no funciona correctamente y no produce suficientes células sanguíneas. En ocasiones, esta enfermedad puede progresar y convertirse en leucemia aguda.

**Síndrome nefrótico:** grupo de enfermedades caracterizado por la excreción de grandes cantidades de proteína (principalmente albúmina) en la orina. Por esta razón, los pacientes suelen desarrollar edema.

**Singénico:** véase «Trasplante».

**Sistema inmunitario:** grupo complejo de órganos y células que producen anticuerpos, respuestas celulares para defender al organismo frente a sustancias extrañas, como bacterias, virus, toxinas y cánceres.

**Suero:** parte líquida e incolora de la sangre en la que están suspendidas las células sanguíneas.

**Supervivencia global (SG):** término que se refiere a las posibilidades que tiene un grupo de individuos que padecen cáncer de seguir vivos. Se refiere a la proporción de individuos del grupo que tienen la posibilidad de seguir vivos después de un tiempo determinado. A nivel básico, la SG es representativa de las tasas de curación. La SG suele usarse como medida de la eficacia del tratamiento en los ensayos clínicos.

**Supervivencia libre de enfermedad:** período de tiempo que un paciente sobrevive sin presentar recaída del cáncer.

**Supervivencia libre de progresión (SLP):** la mejoría de la supervivencia de un paciente que puede atribuirse directamente al tratamiento aplicado contra el mieloma. Período de tiempo durante el cual el paciente sobrevive y está libre de cáncer porque no progresa de nuevo o no recidiva. Véase «Enfermedad progresiva».

**Tasa de inclusión:** proceso de incluir pacientes en un ensayo clínico (estudio de investigación) o la cantidad de pacientes ya incluidos en un ensayo o que se prevé incluir en un ensayo.

**Tasa de respuesta global (TRG):** porcentaje de pacientes de un ensayo clínico cuya proteína monoclonal cae al menos un 50 % en respuesta al tratamiento.

**Terapia de inducción:** tratamiento inicial para alcanzar la remisión en un paciente con mieloma de nuevo diagnóstico.

**Terapia de mantenimiento:** fármacos que se administran a los pacientes en remisión para retrasar o prevenir una recaída.

**Terapia génica:** tratamiento que altera la actividad de los genes. Suele implicar la adición o eliminación de un gen o varios genes.

**Tomografía axial computarizada (TAC o TC):** técnica radiológica que produce imágenes tridimensionales de los órganos y estructuras dentro del cuerpo y que se usa para detectar pequeñas áreas de lesión ósea o afectación de tejidos blandos.

**Tomografía por emisión de positrones (PET):** prueba diagnóstica que usa una cámara y ordenador sofisticados para producir imágenes del organismo. Las imágenes de PET muestran la diferencia entre los tejidos sanos y los que funcionan de forma anómala basándose en la absorción de azúcar marcado con una sustancia radiactiva por las células cancerosas activas.

**Toxicidad limitante de dosis (TLD):** efectos secundarios lo suficientemente graves como para interrumpir el tratamiento.

**Toxinas:** venenos producidos por determinados animales, plantas o bacterias.

**Transfusión:** transferencia de sangre o productos sanguíneos.

**Trasplante de células madre de la sangre periférica:** véase «Trasplante».

**Trasplante de médula ósea:** véase «Trasplante».

**Trasplante de sangre de cordón umbilical:** véase «Trasplante».

**Trasplante de un donante idéntico no emparentado (TDNE):** véase «Trasplante».

**Trasplante:** existen diferentes tipos de trasplante.

- *Trasplante de células madre de la sangre periférica* – los médicos recogen a través de un procedimiento de aféresis las células madre sanas del sistema circulatorio de un paciente (no de la médula ósea) antes de que e iba dosis altas de quimioterapia para destruir las células cancerosas. Las células madres se conservan congeladas (criopreservadas) hasta su reinfusión posterior en el paciente una vez completado el acondicionamiento (quimioterapia) del trasplante. Estas células van a reemplazar las células destruidas por el tratamiento. . El uso del trasplante de células madre de la sangre periférica permite una extracción de células madre más sencilla y segura y una recuperación más rápida tras el trasplante que con el trasplante de médula ósea.

- *Trasplante autólogo* – aquel trasplante en el que se utilizan las células madre del propio paciente para recuperar el funcionamiento de la médula ósea tras las altas dosis de quimioterapia.
- *Trasplante de médula ósea* – este término se refiere al proceso de extraer células madre de la médula ósea e infundirlas a un paciente. Hoy en día este término se usa menos en el mieloma, puesto que las células madre se extraen de la sangre circulante o periférica.
- *Trasplante alogénico (aloinjerto)* – la infusión de médula ósea o de células madre de un individuo (donante) a otro (receptor). Un paciente recibe médula ósea o células madre de un donante compatible, aunque no sea genéticamente idéntico. Se realiza una prueba sanguínea de HLA para determinar si un paciente tiene un posible donante compatible. Un donante puede ser un miembro de la familia o puede obtenerse a través de un registro de donantes como el programa nacional de donantes de médula ósea (NMDP). En raras ocasiones, las células del donante pueden obtenerse de un banco de sangre de cordón umbilical.
- *Trasplante alogénico con acondicionamiento de intensidad reducida (RIC)* – el término intensidad reducida hace referencia al tratamiento de acondicionamiento/preparativo antes de la infusión de células madres. En lugar de ser un tratamiento de quimioterapia a dosis altas que produce un efecto ablativo de la médula ósea, es un acondicionamiento menos intensivo, que produce inmunodepresión, pero poca o ninguna ablación de la médula. Este tipo de trasplantes asocian una menor mortalidad y son los preferidos para los pacientes con MIELOMA. El RIC es un minitrasplante alogénico no mieloablativo, con acondicionamiento de intensidad reducida.
- *Trasplante en tándem* – término usado para indicar dos trasplantes. Pueden ser dos trasplantes autólogos o un trasplante autólogo seguido de un trasplante alogénico (donante). Los trasplantes en tándem suelen programarse con intervalos de 3-6 meses entre trasplantes.
- *Trasplante de un donante idéntico no emparentado (TDNE)* – se refiere al procedimiento de trasplante de células madre en el que el paciente y el donante de las células madre no son familiares pero comparten los 10 haplotipos HLA, es decir que son compatibles.
- *Trasplante singénico* – infusión de médula ósea o células madre de un hermano gemelo idéntico a otro.
- *Trasplante de sangre de cordón umbilical* – tipo de trasplante en el que las células progenitoras se obtienen de cordones umbilicales de recién nacidos. Están congelados y se almacenan en bancos de sangre de cordón.

**Tratamiento de inducción:** tratamiento inicial para alcanzar la remisión en un paciente con mieloma de nuevo diagnóstico.

**Tratamiento de mantenimiento:** fármacos que se administran a los pacientes en remisión para retrasar o prevenir una recaída.

**Tratamiento de soporte:** tratamiento administrado para prevenir, controlar o aliviar complicaciones y efectos secundarios, así como para mejorar el bienestar y la calidad de vida de los pacientes.

**Tratamiento paliativo:** tratamiento que pretende mejorar la calidad de vida aliviando el dolor y los síntomas de la enfermedad, pero no busca cambiar el curso de la misma.

**Tratamiento sistémico:** tratamiento que utiliza sustancias que circulan por la sangre para alcanzar y actuar sobre células de todo el organismo.

**Trombocitopenia:** nivel bajo de plaquetas en la sangre. Los niveles «normales» varían de un laboratorio a otro aunque se consideran niveles normales de plaquetas entre 100.000 a 450.000. Si el recuento plaquetario es inferior a 50 000, existe riesgo de hemorragia. Las hemorragias importantes suelen asociarse a una reducción por debajo de 10 000.

**Trombocitos:** véase «**Plaquetas**».

**Tromboembolia venosa (TEV):** enfermedad que incluye trombosis venosa profunda (TVP) y embolia pulmonar (EP). Alrededor de dos tercios de los eventos de TEV se deben a la hospitalización. Los factores de riesgo incluyen infección, edad >75, cáncer y antecedentes de TEV. Véase «**Trombosis venosa profunda (TVP)**» y «**Embolia pulmonar (EP)**».

**Trombosis venosa profunda (TVP):** enfermedad que se produce cuando un coágulo sanguíneo (trombo) se forma en una o más venas profundas del organismo, normalmente en las piernas. La trombosis venosa profunda puede causar dolor o inflamación en las piernas, pero también puede producirse sin síntomas.

**Tumor maligno hematológico:** cáncer de la médula ósea o de las células sanguíneas.

**Tumor:** masa anómala de tejido como consecuencia de una división celular excesiva.

**Vacuna:** preparación de microorganismos muertos, organismos vivos atenuados u organismos vivos muy virulentos que se administra para producir o aumentar artificialmente la inmunidad frente a una enfermedad determinada.

**Vértebra:** cualquiera de los 33 segmentos óseos de la columna vertebral.

**Virus:** pequeña partícula viva que puede infectar las células y alterar su funcionamiento. La infección por un virus puede causar sintomatología en una persona. La enfermedad y la sintomatología originadas dependen del tipo de virus y del tipo de células infectadas.

###