Una guía sobre el cáncer de mama metastásico

CUIDARNOS juntos Pfizer

El siguiente material no pretende sustituir en ningún caso las consultas en tu visita médica, sólo plantea ser una guía para potenciar las conversaciones con tu médico. Ante cualquier duda, por favor consultá con tu profesional de la salud.

Aunque la palabra metástasis podría resultar abrumadora, podría ser una buena estrategia conocer más sobre esta enfermedad para luego poder conversar con el médico de cabecera. Por eso te acercamos algunas de las preguntas más frecuentes sobre cáncer de mama metastásico y sus respuestas.

Pero antes, indaguemos un poco sobre que es el cáncer de mama y como se clasifica.

¿Qué es el cáncer de mama?

El cáncer de mama es el tumor maligno más frecuente en las mujeres: se origina por el crecimiento de células anormales en la glándula mamaria que confluyen y forman un tumor con capacidad de expandirse y diseminarse. Este tipo de cáncer también puede afectar a los hombres, aunque su incidencia es muy pequeña. En líneas generales, se pueden mencionar tres tipos, según la NCCN (The National Comprehensive Cancer Network):

Carcinoma in situ (CIS)

Hay dos subtipos: en el Ductal in situ (DCIS), las células cancerosas sólo están en los ductos por donde circula la leche materna y en el Lobulillar in situ (LCIS) sólo están en las glándulas productoras de leche materna (lóbulos). En ningún caso se ha propagado el tejido mamario circundante.

Invasivo

Es el cáncer que se propagó en las zonas cercanas, desde los conductos o lóbulos, al tejido mamario y a los ganglios linfáticos de la axila.

Metastásico

Es el tumor maligno que se ha propagado a otras partes distantes del cuerpo. Las células cancerosas se trasladaron a través de la sangre o de la cadena linfática a distintos sitios del organismo.

¿Qué es el cáncer de mama metastásico (CMM)?

El cáncer de mama metastásico se refiere a un tumor que se ha diseminado hacia otras áreas u órganos del cuerpo y no sólo está confinado a la mama. Es lo que se conoce como estadio IV de la enfermedad. A pesar de ser una condición que en la actualidad no cuenta con una cura, existen distintas opciones terapéuticas innovadoras destinadas a mejorar significativamente la calidad de vida de las pacientes diagnosticadas con CMM.

¿Cuándo se considera que el cáncer de mama es metastásico?

Cuando las células del tumor se diseminan a otras áreas del cuerpo más allá de la región mamaria/axilar, pudiendo implantarse en cualquier órgano del organismo.

¿Cuáles son los subtipos de cáncer de mama metastásico y cuál es el más común?

Hay diversas definiciones de los tipos de cáncer de mama. Una de estas definiciones, basada en los subtipos biológicos, sirve para definir alteraciones genéticas que brindan la posibilidad de conocer mejor el pronóstico y la efectividad del tratamiento.
Al igual que en cáncer de mama temprano, los subtipos en CMM son el **luminal, Her2+ y triple negativo**, respetando la misma proporción de incidencia ya que, en general, se trata de las mismas células del tumor primario con capacidad de diseminarse y metastatizarse.

- **Tumores Hormonodependientes (RH+) o Luminales:**

Son los más comunes y corresponden al 65-70% de todos los tumores de mama. Estos tumores podrían tener mejor pronóstico ya que pueden tratarse con terapias hormonales.

- **Tumores HER2 +:**

Son los que expresan una proteína (HER2), que favorece el desarrollo y proliferación de las células anormales y representan entre al 15-20% de todos los tumores de mama. Estos tumores suelen ser un poco más agresivos y de acuerdo con el criterio médico, podrían tratarse con terapias dirigidas muy eficaces.

- **Tumores Triple Negativos:**

Son los más agresivos ya que, al no tener positivos los marcadores HER2 ni RH, sólo se podrían tratar con quimioterapia. Representan aproximadamente un 10% de los casos de cáncer de mama.

¿Cómo saber qué subtipo de Tumor tengo?

El subtipo de tumor puede determinarse a través de una biopsia (muestra de tejido de la zona sospechosa). Esta intervención debe realizarse cuando alguna imagen mamográfica o ecográfica muestra una lesión sospechosa en la cual el médico tratante recomiende la investigación histológica para conocer su naturaleza. El informe histopatológico es muy importante ya que el médico podrá establecer la estrategia de tratamiento en base al mismo. Este informe histopatológico contiene información respecto a las características anatómicas y morfológicas del tumor, la determinación de receptores hormonales, la expresión de HER2 y los índices de crecimiento. A su vez, permite conocer en forma más certera los factores pronósticos y predictivos los cuales permitirán definir la estrategia terapéutica adyuvante o complementaria.

Factores de riesgo del Cáncer de mama metastásico.

¿Cuáles son los factores de riesgo para el CMM?

El principal factor de riesgo para desarrollar CMM es no haber diagnosticado a tiempo un tumor en estadio temprano, es decir, aquellos que podrían alcanzar una mejor tasa de remisión, luego de recibir el tratamiento adecuado. Por eso son tan importantes los controles periódicos y la detección temprana. Asimismo hay otros factores como la adhesión del paciente en el cumplimiento del tratamiento estipulado o el subtipo tumoral, entre otros.

¿En qué zona puede hacer metástasis el cáncer de mama?

El tumor de mama puede extenderse a cualquier órgano pero hay patrones característicos que dependerán de la biología tumoral y del subtipo. Como ejemplo los tumores hormono dependientes suelen comprometer los huesos, la piel, los ganglios, la pleura y algunos, en su evolución posterior, afectan órganos tales como hígado, pulmones o cerebro, mientras que los tumores HER2+ y 3N en su diseminación suelen afectar tempranamente vísceras (hígado/pulmón) y sistema nervioso central (SNC).

¿Qué significa la prueba genética BRCA1 y BRCA 2?

Los genes BRCA1 y BRCA 2 forman parte del panel genético de cualquier persona. Cuando alguno de ellos sufre una alteración, no funciona correctamente y podría predisponer a la persona a padecer cáncer de mama. La prueba genética BRCA1-2 es un estudio que permite conocer si existe tal mutación.

Diagnóstico del CMM

¿Cómo es la estadificación del cáncer de mama?

Hay varios sistemas de estadificación, uno de los más usados es el sistema TNM, que incluye unas 7 unidades de información sobre:

T ***(Tamaño tumoral)***	Se refiere al tamaño y extensión del tumor primario.
N ***(Nódulos)***	Define si se ha extendido o no a los ganglios (o nódulos) linfáticos cercano.
M ***(Metástasis)***	Marca si el tumor ha tenido metástasis, es decir, si se ha propagado desde el tumor primario hacia otras partes del cuerpo.
ESTADO DEL RECEPTOR DE ESTRÓGENO (ER)	Define si el tumor expresa la proteína llamada receptor de estrógeno.
ESTADO DEL RECEPTOR DE PROGESTERONA (PR)	Define si el tumor expresa la proteína llamada receptor de progesterona.
ESTADO DE HER2 (PR)	Define si el tumor expresa la proteína llamada HER2.
GRADO DEL CÁNCER (G)	Evalúa el parecido de las células tumorales o neoplásicas a las células normales.

Basado en los resultados de las pruebas, el médico tratante asignará un número a cada letra: cuanto mayor sea el número, mayor será el tamaño del tumor o mayor será la extensión de éste.

Por otro lado, las combinaciones de TNM también se agrupan en Estadíos para definir ciertas características del cáncer:

ESTADÍO 0	ESTADÍO I, II, III	ESTADÍO IV
Se lo llama carcinoma in situ (DCIS), no se ha diseminado al tejido cercano.	Hay cáncer y se ha diseminado a los ductos, lóbulos o tejido de la mama, incluso puede haber llegado a los ganglios linfáticos de la axila.	El tumor se ha diseminado a partes distantes del cuerpo.

¿Cuáles son los métodos diagnósticos que se utilizan en la práctica diaria?

El cáncer de mama metastásico puede o no presentar síntomas. En ambos casos, el médico podría pedir algunas pruebas diagnósticas para saber con mayor certeza si existen metástasis del tumor primario en la mama y sus características. Estos exámenes poseen gran utilidad ya que determinarán qué tratamiento podría funcionar mejor. Los exámenes habituales que podrían realizarte son:

- **Revisar tu historial médico (tratamientos, medicamentos, lesiones, síntomas, etc.)**
- **Antecedentes familiares (enfermedades que hayan padecido tus parientes, etc.)**
- **Examen físico de rutina.**
- **Análisis de sangre.**
- **Marcadores Tumorales (Ca 15-3): estos pueden ayudar a determinar si hay extensión de la enfermedad con valores muy altos, los cuales también pueden aparecer a través de una biopsia.**
- **Tomografía axial computada: es un escaneo que detecta lesiones metastásicas en los distintos órganos (metástasis viscerales). A veces se utiliza contraste, una sustancia que se inyecta en la paciente y permite obtener imágenes de mayor claridad.**
- **Resonancia Magnética Nuclear (RMN): es un método de gran utilidad en la evaluación de lesiones óseas que comprometen columna vertebral y en la evaluación de la enfermedad en sistema nervioso central (cerebro, cerebelo y médula espinal).**
- **Centellograma óseo: es un escaneo que ayuda a conocer si hay lesiones en los huesos.**
- **Tomografía por emisión de positrones (PET): es un estudio que capta áreas metabólicamente activas por la enfermedad (metástasis). No se suele utilizar como método estándar, pero cuando la tomografía y el centellograma no llegan a definir la situación o la extensión de la enfermedad, es de utilidad como complemento.**

¿Qué controles debo realizar para detectar la expansión del cáncer a tiempo?

El seguimiento y los estudios de control (tomografía/centellograma óseo/marcadores tumorales) —ver pregunta anterior— así como también el examen físico, son muy importantes para saber el estado de las pacientes. En general están normatizados en guías internacionales y se realizan anual o semestralmente dependiendo del subtipo tumoral y el riesgo de recaída. El criterio del médico tratante es fundamental en la definición de la estrategia de seguimiento con cada paciente, de acuerdo con el riesgo de recaída dado por su estadio inicial al diagnóstico y el subtipo tumoral.

Tratamiento del CMM

¿Existen tratamientos para el cáncer de mama metastásico? ¿Son diferentes de acuerdo con el tipo o clasificación?

Existen varios tipos de tratamientos para el cáncer metastático, y la aplicación de uno o varios de ellos dependerá de los resutados de los estudios, de la recomendación del médico tratante y de la decisión de cada paciente.
El CMM es tratable. En principio, el objetivo del tratamiento es prevenir y disminuir la diseminación del tumor, y aliviar cualquier síntoma que aparezca. Es muy importante la conversación con el médico tratante acerca de las opciones de tratamiento y de lo que se puede esperar de cada uno.
Básicamente hay dos tipos de tratamientos: **local** (focalizado en un área específica) que incluye cirugía y radioterapia, y **sistémico** (tiene impacto en todo el cuerpo) que abarca terapia hormonal, quimioterapia y terapias dirigidas.
Dentro de estos tipos de tratamientos, hay varias opciones y cada paciente responderá de manera diferente.
A continuación, te mostramos un resumen de los tratamientos disponibles y, como dato adicional, cuándo se descubrieron.

1882 — **CIRUGÍA**

No se usa con frecuencia para tratar el CMM, pero el médico puede recomendarla para extirpar un tumor que genera molestias. En algunos casos se practica para extirpar sitios de metástasis una vez que ha recibido terapia para disminuir el tamaño.

1896 — **RADIOTERAPIA**

Utiliza rayos Gamma dirigidos para destruir células neoplásicas y disminuir el volumen tumoral o consolidar cirugías. Se administra por un período determinado.
Podría utilizarse sola o como complemento de un tratamiento adyuvante con QT u HT también luego de una cirugía. Un programa de radioterapia, por lo general, consiste en una cantidad específica del tratamiento (rayos) que es indicado por el médico radioterapeuta.

1951 — **QUIMIOTERAPIA**

Consiste en la aplicación de medicamentos que en su gran mayoría destruyen las células tumorales. Estos también actúan evitando que las células neoplásicas crezcan y se dividan, pudiendo también afectar a las células normales, lo cual podría generar efectos adversos.

1977 — **TERAPIA ENDÓCRINA (HORMONAL)**

Las hormonas hacen que ciertos tipos tumores crezcan y, a través de las terapias endócrinas, podrían bloquearse la proliferación de esas hormonas. En ocasiones, se practica una cirugía para extraer la glándula que produce determinada hormona. Se aplica en mujeres con CMM HR + y HER2-

1998 — **TERAPIA DIRIGIDA HER2 +**

Se basa en el uso de medicamentos que bloquean la proteína HER2 para impedir el crecimiento anormal de las células. Puede utilizarse sola, combinada con quimioterapia o con la terapia hormonal. Se aplica en mujeres con CMM HR +/- y HER2 +

2012 — **INHIBIDOR DE MTOR**

Medicamento que impide la activación de la vía del mTOR, que ayuda a las células tumorales a crecer por esta vía específica y a multiplicarse. El bloqueo de este mecanismo de mTOR impide la multiplicación de las células tumorales que utilizan esta vía para hacerlo. Se combina con la terapia hormonal, y se indica como segunda línea de tratamiento avanzado con RH+ HER2-.

2015 — **INHIBIDORES CDK4/6**

Son medicamentos que bloquean las proteínas llamadas quinasas dependiente de ciclina (CDK), las cuales ayudan a que las células tumorales se dividan y crezcan. El uso de estos medicamentos ayuda a detener la división de las células y a desacelerar el crecimiento tumoral. Se aplica en mujeres con CMM con RH+ HER2-.

2018 — **INHIBIDORES PARP**

Las proteínas PARP ayudan a reparar las células neoplásicas y les permite sobrevivir, pero si este mecanismo de reparación es bloqueado se provoca la destrucción de células tumorales. Se aplica en el tratamiento del cáncer de mama en mujeres con mutación BRCA1 o BRCA2 y con CMM HER2-.

2019 — **INMUNOTERAPIA**

Es un tipo de tratamiento que estimula las defensas naturales del organismo para combatir la enfermedad; podría administrarse solo o en combinación con otros tratamientos.

2019 — **INHIBIDORES PI3K**

La mutación del gen PI3K fomenta el crecimiento de las células cancerosas y genera resistencia a varios tratamientos. Es un medicamento de terapia dirigida que bloquea los receptores de estrógeno (ER+) de las células tumorales que tienen esta mutación. Podría combinarse con la terapia de anti-estrógenos que ayudan a retrasar el crecimiento del tumor.

ENSAYOS CLÍNICOS

Son estudios de investigación que incluyen a personas, una vez que se ha determinado su seguridad en fases previas. A través de estos, los médicos encuentran nuevos medicamentos que pueden ser efectivos y seguros para tratar el cáncer, mejorar los síntomas, y de esta manera aumentar la sobrevida sin enfermedad sin dejar de lado la calidad de vida.

Si se toma el subtipo biológico de cáncer, estos podrían ser los tratamientos:

TUMORES LUMINALES (RH+HER2-)

En general, estos tumores podrían tratarse con combinación de hormonoterapia y terapia dirigidas (inhibidores de ciclinas) reservándose la quimioterapia para situaciones en las cuales los tratamientos endocrinos no funcionen.

TUMORES HER2 POSITIVOS (HER2+ RH +/-)

La quimioterapia más el bloqueo anti HER (anticuerpos monoclonales) es, generalmente, el tratamiento estándar para pacientes con CMM de este subtipo.

TUMORES TRIPLE NEGATIVO (RH- HER2-)

Estos tumores se tratan, básicamente, con quimioterapia. En la actualidad algunas pacientes portadoras de alteraciones moleculares específicas (PDL1-BRCA) tienen un espectro más amplio de opciones terapéuticas, las cuales incluyen inmunoterapia o inhibidores PARP.

¿Qué nivel de cuidado necesitará una paciente de acuerdo con el tratamiento que le indiquen?

Los cuidados más estrictos deberán realizarse durante la quimioterapia, donde la prevención de cualquier infección es esencial (medidas higiénico-dietéticas, sociales y psicoemocionales).

¿Qué debe tenerse en cuenta con la alimentación durante los tratamientos?

Lo mejor es recibir asesoramiento por parte de especialistas para así poder seguir una dieta saludable con medidas higiénico-dietéticas estrictas evitando el consumo de alimentos mal conservados o contaminados. Por ello, es importante restringir el consumo de alimentos crudos, estimular el adecuado consumo de líquido y evitar las dietas extremas.

¿Qué actividades pueden realizarse durante el tratamiento?

De acuerdo al tipo de trabajo, es importante que los pacientes puedan conversar con sus médicos respecto a la posibilidad de continuar con las tareas habituales, sin exigencia física ni emocional. El cuerpo podría encontrarse en una situación de agotamiento que podría impactar en la tolerancia y regularidad del tratamiento. Son sugeridas actividades recreativas no competitivas como fitness, caminata o yoga, pero todo esto deberá consultarse con el médico tratante

¿Pueden los tratamientos afectar mi fertilidad?

Algunos tratamientos podrían afectar la fertilidad y capacidad de procrear. Es importante hablar con el médico tratante sobre cómo el cáncer y el tratamiento podrían afectar la fertilidad y salud reproductiva, en caso de desear tener hijos.

¿Es necesario un sostén psicológico durante el tratamiento?

El terapeuta debe ser parte del equipo multidisciplinario ya que el apoyo psicológico es fundamental durante el tratamiento.

¿Pueden los hijos acompañar durante el tratamiento?

Aislarse de los afectos es perjudicial y no hay evidencia que lo apoye. El sostén afectivo y acompañamiento familiar es muy importante en esta etapa.

¿Qué grado de toxicidad tienen los tratamientos?

Todos los tratamientos contra el cáncer podrían causar problemas de salud no deseados, denominados efectos secundarios. Estos efectos secundarios dependen de muchos factores, incluyendo el tipo y la dosis del medicamento, la duración del tratamiento y las características del paciente. Cada médico tratante cuenta con una lista completa de los efectos secundarios de los tratamientos. Por este motivo, es importante discutir los síntomas de empeoramiento ya que podrían existir formas de sentirse mejor y prevenir algunos efectos secundarios.

¿Qué es el tratamiento de primera y segunda línea en un tumor avanzado?

El tratamiento de primera línea es el tratamiento sugerido cuando el paciente tiene una recidiva de enfermedad luego de haber recibido un tratamiento adyuvante potencialmente curativo.
En las pacientes que se diagnostican con enfermedad metastásica de inicio (Estadio IV inicial), el tratamiento también se contempla como una primera línea.
El de segunda línea es el tratamiento utilizado luego de la progresión a un primer esquema de tratamiento para enfermedad avanzada.

La elección del tratamiento es una decisión compartida

Es de mucha ayuda tener conversaciones honestas y sinceras con los médicos tratantes, ya que se puede compartir información, discutir opciones y acordar planes de tratamientos.
La decisión de someterse a un tratamiento es personal y hay varias razones a tener en cuenta que juegan un papel fundamental:

- **Qué es lo que se quiere y cómo difiere de lo que los demás quieren.**
- **Cuáles son las creencias religiosas.**
- **Lo que se siente con respecto a tratamientos como la cirugía o la quimioterapia.**
- **Qué sentimientos tenés en relación con los efectos secundarios de los tratamientos.**
- **Qué costo tendrá el tratamiento, viaje hasta los centros de tratamiento y el tiempo fuera del trabajo.**
- **Qué calidad y tiempo de vida se tendrán.**
- **Qué tan activo se es y qué actividades son importantes para la vida.**

De esta forma, es fundamental **pensar** que se espera de un tratamiento y **hablar abiertamente** con el médico tratante respecto a los riesgos y beneficios de los distintos procedimientos.

Compartir las preocupaciones y opciones es vital para **tomar mejores decisiones.**

GLOSARIO

Conceptos claves en cáncer de mama avanzado.

Es probable que desconozcas algunos de los términos vinculados al cáncer de mama presentes en esta página informativa. Por esta razón, hemos preparado un glosario con estos conceptos para brindarte más detalles de manera sencilla.

• **Receptores hormonales (RH):** Son proteínas que se encuentran en el interior de las células o sobre ellas y que se pueden unir a las hormonas estrógeno y progesterona, y estimular el crecimiento de tumores dependientes de hormonas.
Dichos tumores pueden tener (RH) positivos, es decir tener presencia de receptores hormonales o (RH) negativos, y se detectan a través de una biopsia o cirugía según tengan o no estos receptores (proteínas). La detección de estos receptores es importante para que el médico tratante pueda decidir las opciones de tratamiento.

• **Hormono dependientes:** La mayoría de los tumores de mama son hormono dependientes, es decir, que necesitan de la estimulación hormonal para su crecimiento.

• **El HER2/neu:** por sus siglas en inglés, receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico (HER2), es un oncogén (gen que ha mutado y contribuye al desarrollo del cáncer) que produce una proteína que se encuentra en la superficie de todas las células de las mamas. Este gen interviene en el crecimiento normal de las células y es clave para el crecimiento y la división normal de las células, por lo que su expresión anormal está vinculada a procesos tumorales; se ha convertido en un importante marcador del tratamiento oncogénico, especialmente del cáncer de mama.

• **Genes BRCA1/2:** El gen BRCA1 (ubicado en el cromosoma 17) y el BRCA2 (ubicado en el 13) inhiben la proliferación de las células malignas. Cuando una persona hereda mutaciones en estos genes, los mismos no pueden cumplir correctamente con su función por lo que podría aumentar el riesgo de crecimiento de estas células.

• **Ganglio linfático:** Es una estructura que forma parte del sistema inmunitario. Su función es filtrar las sustancias que el líquido linfático transporta y, a su vez, contiene glóbulos blancos cuya función principal es la de combatir infecciones. En todo el cuerpo hay cientos de ganglios linfáticos conectados entre sí por los vasos linfáticos, los cuales se encuentran agrupados en el cuello, la axila, el tórax, el abdomen y la ingle.

• **Mamografía:** Se trata de una imagen de la mama obtenida a través de una máquina de rayos X, la cual permite detectar anormalidades, lesiones, etc.

• **Ecografía mamaria:** Es un examen por el cual se pueden evaluar lesiones o estructuras anormales en las mamas a través de un ultrasonido.

• **Biopsia:** Es la extracción de pequeñas cantidades de tejidos. Hay varios tipos de biopsias: por incisión, en la que se extrae solo una muestra del tejido; por escisión, en la que se extrae por completo una tumoración o un área dudosa, las biópsias también pueden ser de tipo líquido (por ejemplo, abdominal, pleural, cefalorraquídeo) las cuales se realizan mediante punciones.

• **TAC o tomografía computarizada:** Es un procedimiento en el que se utiliza una computadora conectada a una máquina de rayos X con el fin de crear una serie de imágenes detalladas del interior del cuerpo. Estas imágenes se toman desde diferentes ángulos y se usan para crear vistas tridimensionales (3D) de los tejidos y órganos. En ocasiones, se inyecta una sustancia de contraste que es Yodo- radiactivo, intravenoso con la finalidad que tejidos y órganos se destaquen de forma más clara. Este procedimiento se utiliza para para diagnosticar una enfermedad, planificar un tratamiento o determinar si el tratamiento es eficaz.

• **Tomografía por emisión de positrones (PET):** Es un estudio que capta áreas metabólicamente activas por la enfermedad (metástasis). No se suele utilizar como método estándar, pero cuando la tomografía y el centellograma no llegan a definir la situación o la extensión de la enfermedad, es de utilidad como complemento.

• **Resonancia Magnética Nuclear (RMN):** Es un método de gran utilidad en la evaluación de lesiones óseas que comprometen columna vertebral y en la evaluación de la enfermedad en sistema nervioso central (cerebro, cerebelo y médula espinal).

• **Centellograma óseo:** Es un estudio que permite identificar áreas anormales o lesiones en los huesos que pueden ser benignas o malignas, asimismo, estas lesiones podrían podrían representar antecedentes de traumatismos. Durante el estudio, se inyecta un material radiactivo que es el Tecnesio 99 a nivel venoso, para luego concentrar el radiofármaco en aquellos huesos que tengan alguna patología. Los huesos son luego detectados a través de un escáner con la finalidad de poder hacer un diagnóstico de la diseminación de la enfermedad en los mismos, entre otros problemas como fracturas e infecciones. Durante el estudio, se inyecta un material radiactivo que es el Tecnesio 99 a nivel venoso, para luego concentrar el radiofármaco en aquellos huesos que tengan alguna patología. Los huesos son luego detectados a través de un escáner con la finalidad de poder hacer un diagnóstico de la diseminación de la enfermedad en los mismos, entre otros problemas como fracturas e infecciones.

• **Marcador Ca 15-13:** Es un de marcador tumoral. Es una proteína que se encuentra en las células epiteliales y que forma parte de una proteína más grande que se llama MUC 1. El CA 15-3 se puede encontrar en cantidades mayores que las normales en pacientes con cáncer de mama.
Este marcador se mide a través de un análisis de sangre y se usa para evaluar el resultado de un tratamiento y como diagnóstico precoz de recidivas. Muchos aspectos pueden afectar los resultados de este marcador tumoral.
Aunque los resultados de los análisis sean diferentes al valor normal, no siempre representan una alerta por cáncer de mama. Existen otras afecciones no tumorales en mamas, ovarios e hígado que pueden hacer que el marcador CA 15-3 aumente.

• **Diseminación:** En relación al cáncer se puede definir como la extensión sin orden y en diferentes direcciones de células cancerígenas. En las enfermedades tumorales, dichas células pueden diseminarse a través de la sangre o de los vasos linfáticos y llegar a otras partes del cuerpo, generando lo que se denomina metástasis.

• **Metástasis:** Ocurre cuando las células tumorales del tumor principal se diseminan hacia otras partes del cuerpo.

• **Estadio IV en cáncer de mama:** Este estadio describe el cáncer de mama invasor que se ha propagado más allá de la mama y los ganglios linfáticos circundantes hacia otros órganos del cuerpo.

• **Quimioterapia:** Consiste en la aplicación de medicamentos por vía oral o intravenosa con el objetivo de destruir las células tumorales y, de esta forma, evitar que las células neoplásicas crezcan y se dividan.

• **Anticuerpos monoclonales:** Es un tipo de proteína que se produce en el laboratorio y puede unirse a las células tumorales. Hay muchos tipos de anticuerpos monoclonales, cada uno se elabora para unirse a una sola sustancia. Los anticuerpos monoclonales se usan para tratar varios tipos de tumores.

• **Hormonoterapia:** Algunas hormonas hacen que ciertos tipos tumores crezcan. A través de esta terapia se bloquean estas hormonas para evitar su proliferación. En ocasiones, se podría practicar una cirugía para extraer la glándula que produce determinada hormona como, por ejemplo, los ovarios.

• **Inhibidores de ciclinas:** Es un mecanismo de bloqueo a la resistencia hormonal, utilizado para los subtipos HR(+) y HER 2(-) en combinación con la hormonoterapia, se utiliza en el tumor de mama metastásico o localmente avanzado. Este mecanismo reduce el riesgo a la progresión del cáncer de mama a través del control de la proliferación de las células. Las ciclinas son proteínas que se hallan en todas las células del cuerpo y en muchas células tumorales, y generan un crecimiento rápido y desordenado de las mismas.

Célula T: Es un tipo de glóbulo blanco. Las células T son parte del sistema inmunitario y se forman a partir de células madre en la médula ósea. Ayudan a proteger el cuerpo de las infecciones y a combatir el cáncer. Estas células también son también llamadas linfocito T y timocito.

• **Inmunoterapia:** Es un tipo de tratamiento que estimula las defensas naturales del organismo para combatir la enfermedad.

• **PD-L1:** Es una proteína que se encuentra en algunas células tumorales; cuando estas células se unen a otra proteína, llamada PD-1, no permiten que las células T destruyan a las células malignas. Los medicamentos contra ciertos tumores, llamados inhibidores de puntos de control inmunitario se adhieren al PD-L1 impidiendo que esta proteína se una al PD-1. De esta manera, ayuda a prevenir el crecimiento del tumor.

Referencias

- National Comprehensive Cancer Network (NCCN) Guidelines for Patients (https://www.nccn.org/patients/guidelines/content/PDF/stage_iv_breast-patient.pdf)
- Incidencia: http://www.macma.org.ar/sobre-el-cancer-de-mama#:~:text=¿Quétanfrecuenteeselcáncerdemama?
- Cáncer de mama: Guía para pacientes (https://www.esmo.org/content/download/6594/114963/1)
- Clinical Practice Guidelines Slide Set Early Breast Cancer (https://www.esmo.org/content/download/284512/5623447/1)
- https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno.html
- https://www.samas.org.ar/index.php/blog-infosam/212-cancer-de-mama-metastasico
- Sociedad Americana contra el cáncer. https://www.cancer.org/es/cancer/glossary.html
- Instituto Nacional del Cáncer (EE.UU.). https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario
- Sociedad Americana de Oncología Médica. https://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atención-del-cáncer/conceptos-básicos-sobre-el-cáncer/términos-relativos-al-cáncer
- Sociedad Española de Oncología Médica. https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/diccioncologico/glosario.pdf
- https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/understanding-a-breast-cancer-diagnosis/types-of-breast-cancer/triple-negative.html#:~:text=Triplenegativebreastcancer.
- https://oncologypro.esmo.org/education-library/factsheets-on-biomarkers/her2-in-breast-cancer#:~:text=HER2 ExpressioninBreastCancer,ofHER2Dpositive breast cancers.&text=OverexpressionofHER2inbreast,withamoreaggressivephenotype