

Para **mi**  
Una vida con cáncer de mama

# Cáncer de mama: información y apoyo en cada etapa

Acceda a la versión digital  
completa del documento  
a través de este QR:





# Índice

<b>Presentación</b>	05
<b>Bloque 1: Comprendiendo el Cáncer de Mama</b>	07
<b>1. Cáncer de mama</b>	08
1.1. ¿Qué es el cáncer de mama?	08
1.2. Síntomas y diagnóstico	08
1.3. Factores de riesgo y predisposición	10
1.4. Opciones de tratamiento	11
1.5. Pronóstico y seguimiento	13
<b>2. Comprendiendo el cáncer de mama metastásico</b>	14
2.1. Definición cáncer de mama metastásico (cáncer en estadio IV)	14
2.2. Proceso de metástasis	16
2.3. Biomarcadores en el cáncer de mama	18
2.4. Subtipos de cáncer de mama	19
2.5. Pronóstico	19
<b>Bloque 2: Efectos secundarios más comunes y su manejo</b>	21
<b>3. Efectos secundarios más comunes y su manejo</b>	22
3.1. Fatiga o astenia	22
3.2. Náuseas y vómitos	23
3.3. Diarrea y estreñimiento	24
3.4. Fiebre	25
3.5. Neutropenia	26
3.6. Anemia	27
3.7. Reacciones en el lugar de la inyección	29
3.8. Dolor muscular y articular	30
3.9. Infecciones	31
3.10. Efectos secundarios respiratorios	33
3.11. Efectos secundarios cardíacos	34

<b>Bloque 3: Bienestar físico y nutricional</b>	37
4. Ejercicio físico para pacientes con cáncer de mama	38
5. Consejos nutricionales para pacientes con cáncer de mama	41
<b>Bloque 4: Consejos de belleza y estética</b>	47
6. Cambios de la imagen corporal por el cáncer de mama	48
7. Cuidado del cuero cabelludo	48
8. Cuidados cutáneos y faciales	50
9. Protección y cuidado de las uñas	52
10. Higiene íntima	52
<b>Bloque 5: Apoyo integral</b>	55
11. Apoyo sexual	56
12. Apoyo psicoemocional	57
13. Apoyo social	59
<b>Bloque 6: Recursos Adicionales</b>	61
14. Lista de recursos y lecturas recomendadas	62
Glosario de términos	64
Notas y espacio para apuntes	67
Referencias	70

## PRESENTACIÓN

Una de cada 8 mujeres españolas **desarrollará un cáncer de mama a lo largo de su vida**<sup>1</sup> y se estima que el número de nuevos diagnósticos alcanzará los 37.682 en 2025, solo en España.<sup>2</sup> Es el cáncer más frecuentemente diagnosticado en mujeres y el segundo en general, solo por detrás del de colon y recto.<sup>2</sup> Aproximadamente, un 99% de los casos de cáncer de mama afectan a mujeres y solo el 0,5%-1% de los casos afectan a varones.<sup>3</sup>

En cuanto a la incidencia según la etnia, las mujeres caucásicas presentan una mayor tasa de cáncer de mama; sin embargo, las mujeres afroamericanas y de otras minorías étnicas tienden a ser diagnosticadas en etapas más avanzadas de la enfermedad.<sup>4,5</sup>

Cuando el cáncer de mama se ha extendido a otras partes del cuerpo hablamos de cáncer de mama metastásico. Lo tienen el 5-6% de los nuevos diagnósticos y **el 30% de las mujeres diagnosticadas con cáncer de mama en estadio temprano desarrollarán un cáncer metastásico**,<sup>6</sup> siendo las mujeres mayores de 50 años las más afectadas.<sup>7,8</sup>

Gracias a los avances terapéuticos y a la investigación actuales, se ha conseguido ayudar en la estabilización de la enfermedad y en la mejora de la calidad de vida de las mujeres con cáncer de mama en fase de metástasis.<sup>9,10</sup>

El objetivo de esta guía es brindar apoyo y orientación tanto a las pacientes con cáncer de mama como a sus familiares. Está diseñada para ayudar a comprender mejor la enfermedad, gestionar los síntomas y los efectos secundarios de los tratamientos y favorecer el bienestar. Para ello, se proporcionan una variedad de herramientas y recursos de apoyo práctico y emocional que pueden resultar de ayuda en cada fase de la enfermedad.



Bloque

1

# COMPRENDIENDO EL CÁNCER DE MAMA

## 1. CÁNCER DE MAMA

### 1.1. ¿Qué es el cáncer de mama?

Las mamas son órganos glandulares situados sobre los músculos del pecho compuestas por tejido glandular y adiposo, nervios, vasos sanguíneos y linfáticos. Cada mama contiene entre 15 y 20 lóbulos organizados como los pétalos de una flor, que a su vez se dividen en pequeños lobulillos encargados de generar leche (**Figura 1**).<sup>11</sup>

El cáncer de mama es un tipo de cáncer que comienza como una proliferación sin control de células en el tejido mamario formando tumores.<sup>3</sup>

Cuando esta enfermedad se encuentra en una **etapa inicial en la cual las células cancerosas están confinadas al tejido mamario o a los ganglios linfáticos cercanos a la mama** (ganglios de la axila), **sin haberse diseminado a otras partes del cuerpo**, se denomina **cáncer de mama precoz**.<sup>12</sup> En esta fase, el cáncer suele ser más pequeño, limitado y localizado. Esta localización permite que los tratamientos puedan enfocarse directamente en el área afectada. Ofreciendo mejores posibilidades de tratamiento, recuperación y, por tanto, reduciendo las complicaciones que suelen presentarse en etapas avanzadas, como el **cáncer de mama metastásico** (CMM), en el cual las **células cancerosas se han expandido a otros órganos**.

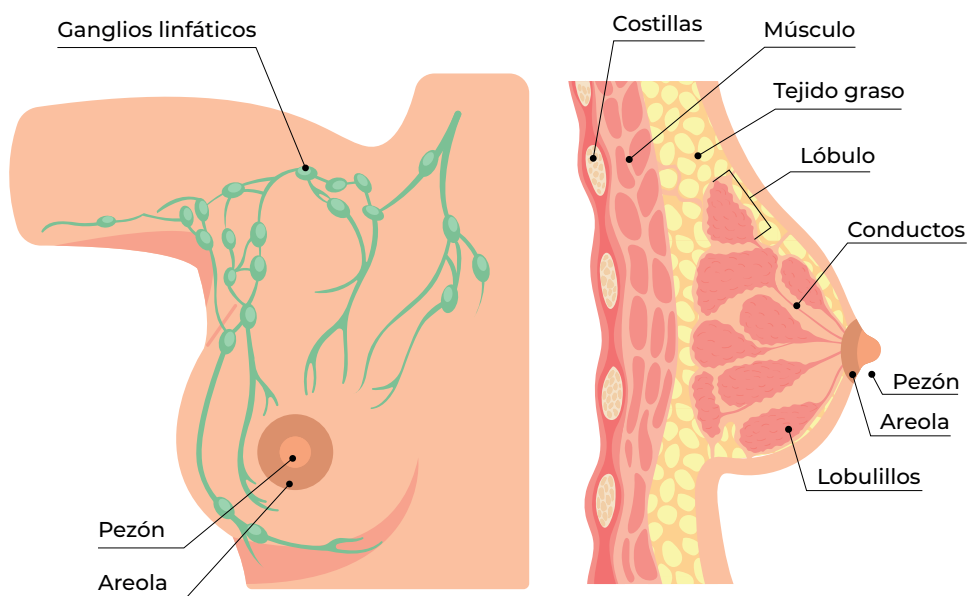


Figura 1. Anatomía de la mama<sup>11</sup>

### 1.2. Síntomas y diagnóstico

Los signos de advertencia del desarrollo de un cáncer de mama pueden ser diferentes en cada persona. En ocasiones, pueden pasar desapercibidos. Algunos de estos síntomas son la aparición de un bulto en la mama o la axila o el aumento de tamaño o hinchazón de la mama.



Cuando el tumor se ha diseminado hasta la piel de la mama, ésta aparece enrojecida, hinchada, y caliente. Otras señales son la irritación o descamación de la piel en esa zona, el hundimiento del pezón, el dolor o la secreción del pezón. Esto se produce porque las células tumorales bloquean los vasos linfáticos de la piel del seno. A veces, la piel puede tener una apariencia picada de hoyos que se compara con la “piel de naranja”.<sup>13</sup>

Los exámenes regulares y la autoexploración son fundamentales para la detección temprana del cáncer de mama, ya que un **diagnóstico precoz del cáncer en sus primeras etapas incrementa las posibilidades de un tratamiento efectivo y menos agresivo**, además de reducir el riesgo de progresión de la enfermedad.

Se pueden utilizar **diferentes pruebas para identificar y diagnosticar el cáncer de mama**. Inicialmente, se realizan **estudios de imagen** y, en caso de detectar alguna área preocupante o si la paciente presenta síntomas sugestivos de cáncer mamario, se realizan pruebas adicionales, como el análisis de tejidos (biopsias).<sup>14</sup>

Así, los métodos de diagnóstico más comunes incluyen:<sup>14,15</sup>



- **Mamografía**

Genera imágenes bidimensionales de la mama permitiendo detectar anomalías en el tejido mamario incluso antes de que aparezcan síntomas, por lo que es el método estándar para la detección precoz. Se recomienda realizar mamografías periódicas a partir de los 40 años.



- **Ecografía mamaria**

Esta prueba de alta resolución permite observar áreas específicas con mayor detalle cuando la mamografía muestra lesiones sospechosas. Es útil en mujeres jóvenes y en los casos donde las mamas son densas. La ecografía también se emplea para ayudar a guiar una aguja de biopsia para obtener células.



- **Resonancia magnética**

Herramienta importante para el cribado de pacientes de alto riesgo. Permite detectar tumores en mujeres con tejido mamario denso.



- **Tomosíntesis (mamografía 3D)**

Herramienta que permite obtener imágenes tridimensionales de la mama desde diferentes ángulos, permitiendo visualizar las capas del tejido mamario con mayor claridad. Es útil para detectar el cáncer de mama en mujeres con tejido mamario denso.

Ante cualquier sospecha, puede ser recomendable realizar una **biopsia para analizar una muestra de tejido y confirmar la presencia de células cancerosas**.<sup>16</sup> Este proceso permite conocer la naturaleza del tumor y si hay o no afectación de los ganglios linfáticos cercanos.

### 1.3. Factores de riesgo y predisposición

Aunque las causas exactas del cáncer de mama aún no se han determinado, se han identificado varios factores de riesgo que aumentan la probabilidad de que una persona desarrolle la enfermedad. Cabe señalar que un factor de riesgo aumenta el riesgo de que se produzca el cáncer, pero no es suficiente ni necesario para causarlo por sí solo.<sup>8</sup>

Los **principales factores de riesgo para sufrir un cáncer de mama** son los siguientes y pueden clasificarse en evitables y no evitables:<sup>1,8</sup>

#### NO evitables



- **Envejecimiento**

El riesgo de padecer cáncer de mama se incrementa a medida que las mujeres aumentan la edad.



- **Antecedentes familiares de cáncer de mama**

Tener un familiar de primer grado (madre, hermana, hija, hermano y padre) que ha padecido un cáncer de mama aumenta el riesgo de tener cáncer de mama, especialmente si este familiar tenía menos de 45 años en el momento del diagnóstico.



- **Mutaciones en determinados genes**

Existe predisposición genética a sufrir cáncer de mama por la presencia de mutaciones heredadas de la madre o el padre en determinados genes, como por ejemplo *BRCA1* y *BRCA2*.



- **Antecedentes personales de cáncer de mama**

Haber tenido un cáncer de mama eleva el riesgo de tener un nuevo cáncer de mama en una parte diferente del seno o en el otro seno.



- **Antecedentes de ciertas enfermedades mamarias benignas**

El riesgo de cáncer de mama es especialmente alto para las mujeres con historia previa de hiperplasia atípica.



- **Densidad mamaria elevada en las mamografías**

Las mujeres con mamas densas tienen mayores probabilidades de desarrollar cáncer de mama.



- **La exposición a estrógenos y progesterona a lo largo de la vida**

supone un mayor riesgo de desarrollar cáncer de mama:

- Las mujeres con aparición temprana de la primera regla (antes de los 12 años).

- Las mujeres con menopausia tardía (posterior a los 55 años).
- Las mujeres que no han tenido hijos o que tuvieron su primer hijo después de los 30 años tienen un mayor riesgo de desarrollar cáncer de mama.

### Evitables



#### • Uso de fármacos que contienen estrógenos y progesterona

- El uso de la píldora anticonceptiva oral, especialmente antes del primer embarazo aumenta el riesgo de cáncer de mama. Este riesgo desaparece si se deja de tomar la píldora anticonceptiva oral durante diez años.
- El uso de la terapia hormonal sustitutiva después de la menopausia aumenta el riesgo de sufrir la enfermedad. Existe un mayor riesgo en la terapia hormonal sustitutiva que combina estrógenos y progesterona que en aquella que solo contiene estrógenos.



#### • La exposición a radiaciones ionizantes durante la niñez o la adolescencia

Haber recibido radioterapia en la infancia o la adolescencia (generalmente para el tratamiento de linfomas) aumenta el riesgo de cáncer de mama en la edad adulta.



#### • Sobrepeso y obesidad

El sobrepeso y la obesidad acrecientan el riesgo de desarrollar cáncer de mama, sobre todo después de la menopausia, probablemente a causa de la producción de estrógenos en los tejidos grasos.



#### • Consumo de alcohol y tabaquismo

## 1.4. Opciones de tratamiento

Los tratamientos del cáncer de mama varían según la etapa, el tipo y las características específicas del tumor. En el cáncer de mama precoz suelen emplearse **tratamientos locales**<sup>17,18</sup> (dirigidos directamente al tumor sin afectar al resto del cuerpo, como cirugía y radioterapia) o **sistémicos**<sup>19-22</sup> (dirigidos a todo el organismo, como terapia hormonal, quimioterapia, terapia dirigida e inmunoterapia).



### CIRUGÍA<sup>17</sup>

La **mayoría de las mujeres con cáncer de mama se someterá a algún tipo de cirugía** para eliminar el tumor. Según el tipo y la etapa del cáncer, es posible que también se precisen otros tratamientos, ya sea antes de la cirugía, después de ella, o incluso en ambas etapas.

#### Tumorectomía

**Cirugía conservadora** en la que se extirpa **solo el tumor junto con una pequeña cantidad de tejido mamario normal circundante**. Esta intervención suele realizarse en casos en los que el cáncer está localizado y es de menor tamaño, permitiendo conservar la mayor parte de la mama.

#### Mastectomía

Cirugía en la que se **extirpa totalmente el seno afectado**, incluyendo todo el tejido mamario y, en ocasiones, otros tejidos cercanos (tejido linfático). La elección entre tumorectomía y mastectomía depende de factores como el tamaño del tumor, su ubicación y el riesgo de recurrencia (reaparición).



### RADIOTERAPIA<sup>18</sup>

Tratamiento que utiliza **rayos de alta energía para destruir las células cancerosas en la zona afectada**. La radioterapia se administra de forma externa y se enfoca en la zona de la mama o axilas, según el caso. Generalmente, se recomienda:

- Después de una tumorectomía para reducir la probabilidad de que el cáncer vuelva a aparecer en el mismo lugar o en los ganglios linfáticos próximos.
- Después de una mastectomía cuando el riesgo de reaparición es elevado, como en tumores de gran tamaño o cuando hay afectación de ganglios linfáticos.



### TERAPIA SISTÉMICAS<sup>19-22</sup>

Este enfoque **trata el cáncer en todo el cuerpo** y es útil cuando hay riesgo de que las células cancerosas se hayan dispersado más allá de la mama. Incluye varias modalidades:

#### Terapia hormonal<sup>19</sup>

Algunos tipos de cáncer de mama son influenciados por hormonas, como el estrógeno y la progesterona. En estos casos, las células cancerosas tienen proteínas que se unen a estas hormonas para crecer. La terapia hormonal **bloquea esta unión y así evita que el tumor crezca**.

**Quimioterapia<sup>20</sup>**

Terapia con **fármacos que destruyen las células cancerosas**. Es especialmente útil en casos de cáncer de mama más agresivo o avanzado. Puede administrarse antes de la cirugía (quimioterapia neoadyuvante) para reducir el tamaño del tumor, o después de la cirugía (quimioterapia adyuvante) para eliminar cualquier célula residual y reducir el riesgo de recaída.

**Terapia dirigida<sup>21</sup>**

Este tipo de tratamiento **actúa sobre moléculas (proteínas) específicas de las células cancerosas que promueven el crecimiento y propagación del tumor**. Es decir, estos medicamentos funcionan ya sea destruyendo o frenando el desarrollo de dichas células.

**Inmunoterapia<sup>22</sup>**

Uso de **medicamentos que refuerzan el sistema inmunitario de la paciente** para que reconozca y elimine las células cancerosas con más eficacia.

**1.5. Pronóstico y seguimiento**

**Un diagnóstico temprano del cáncer de mama y un tratamiento adecuado pueden conducir a un pronóstico (perspectiva) más favorable**, incrementando las probabilidades de una remisión completa. Sin embargo, esta enfermedad es compleja y, en algunos casos, puede reaparecer, presentándose recurrencias o recidivas.<sup>23</sup>

Por este motivo, tras el tratamiento inicial, es esencial mantener un **plan de seguimiento mediante revisiones médicas** que permitan evaluar la evolución de la paciente, detectar cualquier indicio de recaída y ajustar el tratamiento si fuese necesario.<sup>23</sup>

Inicialmente, los controles periódicos suelen programarse con mayor frecuencia para ofrecer una **vigilancia cercana en los primeros meses o años después del tratamiento**. Con el tiempo, a medida que disminuye el riesgo de recaída, las citas de seguimiento pueden espaciarse progresivamente. Esta estrategia de seguimiento ayuda a identificar cualquier signo de retorno de la enfermedad, garantizando una intervención temprana.<sup>23</sup>

En algunos casos de **cáncer de mama en etapa avanzada**, puede que el cáncer no se elimine completamente; en tal caso, el objetivo del tratamiento es **mantener la enfermedad bajo control**, monitorizando la progresión de la enfermedad y posibles efectos secundarios de los tratamientos en curso. Esta supervisión activa se ajusta a las necesidades de cada persona, mejorando su calidad de vida y ofreciendo una atención personalizada.<sup>24</sup>

Estos exámenes pueden incluir revisiones clínicas, estudios de imágenes como mamografías y, en ciertos casos, pruebas de laboratorio que permiten estudiar el estado de salud del paciente y detectar a tiempo cualquier anomalía.

## 2. COMPRENDIENDO EL CÁNCER DE MAMA METASTÁSICO

### 2.1. Definición del cáncer de mama metastásico (cáncer en estadio IV)

Existen sistemas para clasificar las etapas del cáncer de mama, ya que esto permite determinar el pronóstico y elegir el tratamiento más adecuado, según el momento en que se realiza el diagnóstico y se detecta la enfermedad.

El cáncer tiene **cinco estadios que van de cero a cuatro** (representados con números romanos I, II, III y IV). El estadio 0 describe los cánceres no invasivos que permanecen en su ubicación original y el estadio IV describe los cánceres invasivos que se han extendido fuera de la mama a otras partes del cuerpo (**Figura 2**).<sup>25-29</sup>

A continuación, de forma más detallada, se describen estas etapas:<sup>26</sup>

#### Estadio 0 o carcinoma *in situ*

Cáncer de mama no invasivo, donde las células cancerosas no afectan a los tejidos sanos que están alrededor del sitio de origen del tumor.

#### Estadio I

Fase muy temprana de un cáncer invasivo. En esta etapa, las células tumorales se han diseminado al tejido mamario normal circundante, pero aún están contenidas en una zona pequeña.

El estadio I se divide en dos subcategorías.

- El **estadio IA**, en el cual el tumor mide hasta 2 cm y no hay ganglios linfáticos afectados.
- El **estadio IB** puede describir una de las siguientes situaciones:
  - Pequeño tumor en la mama de hasta 2 cm con pequeñas agrupaciones de células cancerosas en los ganglios linfáticos axilares.
  - Ausencia de tumor en la mama, pero existen pequeñas agrupaciones de células cancerosas en los ganglios linfáticos axilares.

#### Estadio II

Cáncer en una región limitada de la mama, pero de mayor tamaño y contempla la cantidad de ganglios linfáticos que pueden contener células cancerosas.

Este estadio se divide en dos subcategorías.

- El **estadio IIA**, se basa en uno de los siguientes casos:
  - No hay evidencia del tumor en la mama o bien el tumor mide menos de 2 cm y existe propagación a 1-3 ganglios linfáticos de la axila o del esternón (cuando no hay tumor en la mama).
  - Tumor en la mama de 2 a 5 cm, pero no hay extensión a los ganglios linfáticos axilares.
- El **estadio IIB** se basa en uno de los siguientes criterios:
  - Tumor de 2 a 5 cm en la mama y el cáncer se ha propagado a 1-3 ganglios linfáticos de la axila o del esternón, además, en lugar de metástasis se pueden presentar pequeños grupos de células cancerígenas en estos ganglios.
  - Tumor que mide más de 5 cm en la mama, pero no hay diseminación ganglionar axilar.

## Estadio III

Este estadio se divide en tres subcategorías.

- El **estadio IIIA**, se basa en uno de los siguientes criterios:
  - Tumor que mide menos de 5 cm o ausencia de tumor, con una extensión en 4 a 9 ganglios linfáticos axilares de forma palpable o a los ganglios linfáticos mamarios internos (ganglios situados detrás del esternón).
  - El tumor mide entre 2 y 5 cm y, en los ganglios linfáticos, se observan pequeños grupos de células del cáncer de mama de entre 0,2 y 2 mm.
  - Tumor mamario que mide más de 5 cm y se ha diseminado a los ganglios linfáticos axilares o ganglios linfáticos cercanos al esternón en número 1 a 3.
- En el **estadio IIIB** el tumor tiene cualquier tamaño y puede haberse propagado a hasta nueve ganglios linfáticos axilares o a los ganglios linfáticos cercanos al esternón.
- En el **estadio IIIC** puede haber un tumor de cualquier tamaño en la mama con:
  - Afectación de más de 10 ganglios linfáticos axilares.
  - Afectación de ganglios axilares y de ganglios ubicados detrás del esternón.
  - Afectación de ganglios situados por debajo o por encima de la clavícula.

## Estadio IV o metastásico

Estadio más avanzado del cáncer de mama. Tumor en la mama de cualquier tamaño o con cualquier grado de extensión a los ganglios linfáticos próximos, que se ha diseminado a otros órganos, como huesos, pulmones, cerebro e hígado.

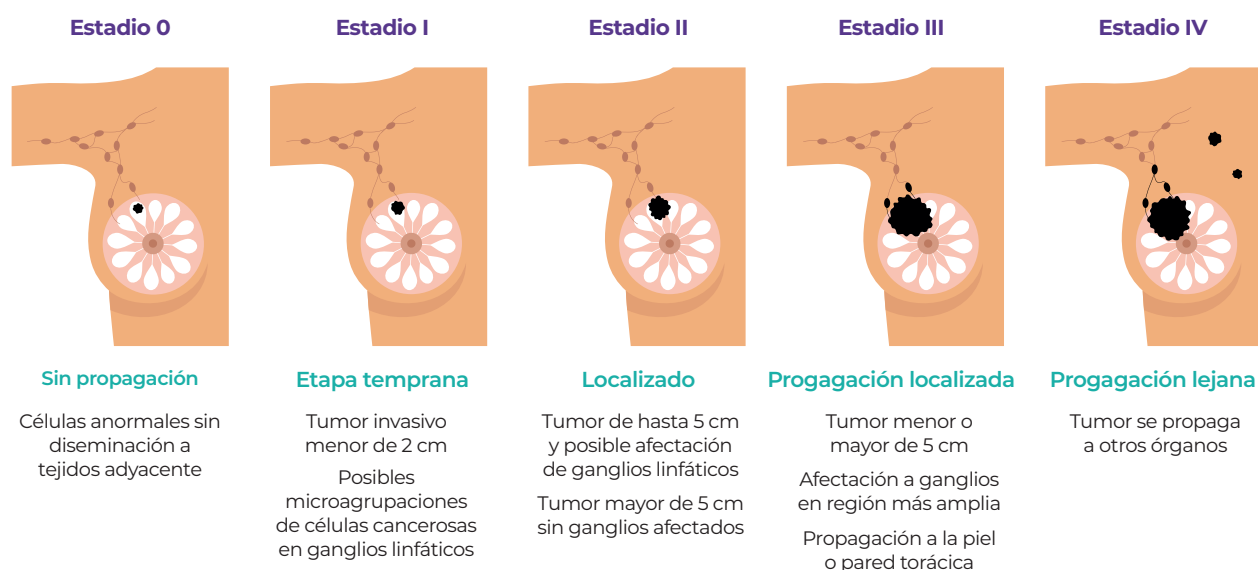


Figura 2. Representación esquemática de los distintos estadios del cáncer de mama

## 2.2. Proceso de metástasis

El cáncer de mama se forma a partir de las células de la mama que han crecido anormalmente y se han multiplicado hasta formar una masa, nódulo o tumor.<sup>8</sup> Con el tiempo, las células malignas pueden tener la capacidad de invadir tejidos y órganos vecinos, así como alcanzar órganos lejanos.

La metástasis es el **proceso por el cual las células cancerosas del seno original se extienden a nuevas partes del cuerpo.**<sup>6</sup> Aunque muchas células cancerosas mueren a lo largo de este recorrido, algunas logran sobrevivir, establecerse y proliferar, y acaban formando nuevos tumores a distancia (**Figura 3**).

Es importante destacar que, a pesar de propagarse a áreas nuevas, el cáncer se sigue identificando por su ubicación de origen. Por ejemplo, si el cáncer de mama se disemina a los pulmones, se denomina “cáncer de mama metastásico”, no cáncer de pulmón.<sup>30</sup>



Este **proceso de diseminación** es complejo y pueden identificarse seis pasos clave:<sup>30-32</sup>







Figura 3. Proceso de proliferación de las células cancerosas y metástasis

Algunos de los **factores que pueden influir en la metástasis** incluyen:

- **Características de las células cancerosas:** algunas mutaciones genéticas hacen que algunas células cancerosas sean más propensas a invadir el tejido circundante, adherirse a las células sanas y evadir el sistema inmunológico.<sup>33</sup>
- **Microambiente tumoral:** el entorno que rodea a las células cancerosas puede favorecer su crecimiento y progresión.<sup>34</sup>

Las **metástasis del cáncer de mama** se pueden producir en cualquier parte del cuerpo, pero los **lugares más comunes son:**<sup>6</sup>

 <p><b>Huesos</b><sup>35,36</sup></p> <p>Las metástasis óseas son las más comunes. Pueden causar dolor, debilidad y fracturas.</p>	 <p><b>Pulmones</b><sup>37,38</sup></p> <p>Las metástasis pulmonares pueden causar dificultad para respirar, tos y dolor en el pecho.</p>	 <p><b>Hígado</b><sup>39,40</sup></p> <p>Las metástasis hepáticas pueden causar ictericia (coloración amarillenta en piel y ojos), debilidad y dolor abdominal.</p>	 <p><b>Cerebro</b><sup>41,42</sup></p> <p>Las metástasis cerebrales pueden causar dolores de cabeza, convulsiones, cambios en la personalidad y dificultades motoras.</p>
---	--	---	--

### 2.3. Biomarcadores en el cáncer de mama

Gracias a técnicas moleculares de laboratorio, es posible clasificar los cánceres mamarios según ciertos tipos de proteínas que contienen. Esta clasificación más precisa del cáncer de mama informa sobre el pronóstico de la enfermedad y las opciones de tratamiento en cada caso.

Los **biomarcadores son moléculas biológicas que se pueden medir** y que se encuentran en los tejidos, la sangre u otros fluidos corporales. Estas moléculas pueden ser **indicadores de enfermedades**, así como **describir el comportamiento de dicha enfermedad**.<sup>43</sup> Existen marcadores de tipo pronóstico (dan información sobre la recurrencia o progresión del cáncer) y de tipo predictivo (ayudan a predecir cómo responderá el cáncer de mama a un tratamiento específico).<sup>44</sup>

En el cáncer de mama se suelen utilizar los siguientes biomarcadores:

- **Receptores hormonales de estrógeno (RE) y de progesterona (RP)**

Estrógenos y progesterona son hormonas generadas en los órganos reproductivos de hombres y mujeres y son esenciales para varias funciones fisiológicas. En el caso de la mujer, se producen en el ovario y controlan básicamente los ciclos menstruales produciendo cambios en el endometrio, que lo prepararán para recibir un posible embarazo.<sup>45</sup>

Cuando los niveles de estas hormonas se encuentran fuera de los rangos normales pueden ser predictivos de cáncer o de otras patologías. Es decir, el crecimiento de algunos tumores es estimulado por las hormonas estrógeno y progesterona, y dependen de estas hormonas para su crecimiento.<sup>45</sup>

Un tumor puede ser positivo (+) o negativo (-) para el receptor de estrógeno, para el receptor de progesterona o para ambos receptores, de forma que los tumores con una elevada presencia de receptores hormonales se pueden tratar con medicamentos que bloquean el suministro de hormonas al tumor, evitando así su crecimiento y proliferación.<sup>46</sup>

- **Receptores de HER2**

La proteína HER2 se encuentra en la superficie de las células que participa en el crecimiento de las células normales y también cancerosas.

Un 15-20% de los tumores de mama son HER2-positivos, es decir, presentan concentraciones de este receptor más altas de lo normal y pueden recibir demasiados estímulos de crecimiento.<sup>47</sup> En estos casos, pueden utilizarse medicamentos anti-HER2, cuyo objetivo es impedir que los receptores de HER2 fomenten la multiplicación y proliferación descontrolada de las células cancerosas.<sup>48</sup>

- **Ki-67**

La Ki-67 es una proteína que, únicamente, se halla en las células que se están dividiendo. Esta proteína determina el índice de proliferación, es decir, es una manera de evaluar

la velocidad a la que se dividen las células cancerosas de un tumor. Un índice de proliferación Ki-67 alto significa que muchas células se dividen de forma rápida y que es posible que el cáncer crezca y se disemine.<sup>47,49</sup>

A toda persona con cáncer de mama se le hacen de manera rutinaria pruebas inmunohistoquímicas para detectar estos biomarcadores específicos (RE, RP, HER2 y Ki-67) en las células del tejido mamario.

## 2.4. Subtipos de cáncer de mama

Los tumores de mama pueden agruparse en distintos subtipos utilizando los resultados de las pruebas de biomarcadores vistas anteriormente.<sup>8</sup> Estas variantes, que se presentan en la siguiente tabla, pueden informar del pronóstico y pueden servir a los médicos para decidir qué tratamientos deben emplearse en cada tipo de cáncer de mama.<sup>50</sup>

Así, la clasificación molecular establece cuatro tipos de cáncer de mama: **luminal A**, **luminal B (puede ser HER2-negativo o HER 2-positivo)**, **HER2 y basal like**. El subtipo luminal A es el de mejor pronóstico y el basal *like* el de peor pronóstico.<sup>34,50</sup>

Clase molecular	Subtipo	Perfil de biomarcadores	Porcentaje de casos
<b>Luminal A</b>	Luminal A	RE-positivo HER2-negativo Ki-67 bajo RP alto	60-70%
<b>Luminal B</b>	Luminal B (HER2-negativo)	RE-positivo HER2-negativo Ki-67 alto o RP bajo	10-20%
	Luminal B (HER2-positivo)	RE-positivo HER2-positivo Cualquier Ki-67 Cualquier RP	13-15%
<b>HER2 (exceso de receptores HER2)</b>	HER2-positivo (no luminal)	HER2-positivo RE y RP ausente	13-15%
<b>Basal like</b>	Triple negativo	HER2-negativo RE y RP negativo	10-15%

## 2.5. Pronóstico

El pronóstico para el cáncer de mama metastásico varía dependiendo de varios factores, como la ubicación de las metástasis, el tipo de cáncer de mama y la salud global de la persona.

El pronóstico para el cáncer de mama metastásico es peor que para las etapas más tempranas del cáncer de mama. Sin embargo, los **avances en el tratamiento, las continuas investigaciones y los estudios clínicos han mejorado significativamente el pronóstico** en los últimos años, impidiendo el avance del cáncer y alargando la vida de las pacientes.

A continuación, se resumen los **factores pronósticos más importantes**, es decir, aquellos aspectos que se correlacionan con la evolución de la enfermedad (**Figura 4**).<sup>51-53</sup>

1. **Tamaño tumoral:** el riesgo de recaída es más alto cuanto más grande es el tumor. Así, la supervivencia a los 10 años disminuye en un 79% en los casos de tumores de 2 a 5 cm en comparación con los tumores de 1 cm, independientemente de la afectación de los ganglios linfáticos.<sup>52</sup>
2. **Edad:** las pacientes jóvenes tienen más riesgo y un pronóstico más comprometido que las pacientes de mayor edad, porque frecuentemente presentan tumores más grandes, con más afectación ganglionar y agresivos.<sup>52,53</sup>
3. **Afectación ganglionar:** cuantos más ganglios estén afectados, peor será el pronóstico. La afectación de 10 o más ganglios aumenta la mortalidad en un 70% a los 10 años, en comparación con aquellos que tienen afectados entre 1 y 3 ganglios.<sup>52</sup>
4. **Grado de diferenciación celular:** cuanto menos diferenciado esté un tumor, peor será su pronóstico.<sup>51</sup> Cuando las células tumorales tienen una apariencia muy anormal y difieren notablemente de las células normales, se consideran poco diferenciadas.
5. **Expresión de receptores hormonales:** la presencia de receptores hormonales conlleva un pronóstico más favorable.<sup>51</sup>
6. **Expresión o amplificación de HER2:** los tumores HER2 positivos son de mal pronóstico, aunque los tratamientos anti-HER2 dirigidos contra HER2, como trastuzumab, han mejorado su pronóstico.<sup>51</sup>
7. **Subtipo de cáncer de mama:** el subtipo luminal A es el de mejor pronóstico y el triple negativo (basal like) el de peor pronóstico.



Figura 4. Factores pronósticos más desfavorables en el cáncer de mama metastásico

Bloque

# 2

## EFFECTOS SECUNDARIOS Y SU MANEJO

### 3. EFECTOS SECUNDARIOS Y SU MANEJO

Aunque los tratamientos para el cáncer de mama han avanzado considerablemente y la supervivencia ha mejorado, los efectos secundarios de estas terapias siguen siendo significativos. Estos pueden ir desde síntomas leves hasta complicaciones graves que impactan la calidad de vida de las pacientes. Por ello, comprender y gestionar adecuadamente estos efectos es fundamental para optimizar el bienestar y los resultados clínicos de quienes viven con esta enfermedad.

A continuación, se exploran los **principales efectos secundarios asociados a los tratamientos** oncológicos y se discuten las posibles **estrategias de manejo** que se pueden emplear para mitigarlos y mejorar la calidad de vida.

#### 3.1. Fatiga o astenia

La fatiga o astenia relacionada con el cáncer se observa entre el 80%-100% de las personas diagnosticadas y puede ser consecuencia de los efectos secundarios del tratamiento o del propio cáncer. Este efecto se manifiesta como cansancio permanente, debilidad, apatía, agotamiento, falta de energía, disminución de la fuerza muscular o dificultad para realizar actividades cotidianas, como trabajar o socializar. En el caso del cáncer de mama, la fatiga se ve agravada, además, por los cambios en las concentraciones hormonales.<sup>54</sup>

En muchos casos, la fatiga física puede provocar tanto fatiga mental (falta de interés, problemas de memoria y concentración) como cambios en el estado de ánimo (apatía).<sup>54-56</sup>

Normalmente, las medidas de descanso habituales, como dormir, no son suficientes y es necesario consultar con el equipo médico posibles formas para controlarla y reducirla.<sup>54</sup> Por ejemplo, si el cansancio es consecuencia de la anemia, podría tratarse con transfusiones de sangre o fármacos que estimulan la médula ósea para que produzca más glóbulos rojos.<sup>56</sup>

A continuación, se recogen algunas **medidas que pueden mejorar la sensación fatiga**:<sup>50,57</sup>

*\*Discutir siempre con su oncólogo de referencia para delimitar la estrategia y recomendaciones que se adaptan mejor a su caso concreto.*



#### Planificación del tiempo

- Mantener un equilibrio diario entre actividad física y descanso.
- Realizar las tareas que requieran más energía en los momentos más activos del día.
- Incorporar descansos breves durante el día para evitar el agotamiento.
- Establecer prioridades.
- Mantener una rutina diaria bien estructurada.
- Delegar tareas en otras personas



### Actividad física

- Aunque puede parecer contradictorio, la actividad física (30 minutos diarios o 3-4 horas semanales) reduce la astenia y mejora el sueño.<sup>58</sup>
- Realizar ejercicios leves, como paseos cortos, pueden ayudar a mejorar la energía.



### Control nutricional

- Adoptar una dieta variada y equilibrada.
- Hidratarse adecuadamente.



### Mejora del descanso

- Establecer y mantener una rutina de sueño para que el cuerpo reconozca el momento de descansar.
- Evitar siestas largas que interfieran con el sueño nocturno.
- Evitar estimulantes como cafeína antes de acostarse.
- Asegurar un ambiente tranquilo, oscuro y fresco en la habitación.
- Evitar el uso de dispositivos electrónicos en la cama.
- Reducir el estrés mediante técnicas de relajación para mejorar la calidad del sueño.

## 3.2. Náuseas y vómitos

Las alteraciones gastrointestinales, como las náuseas y los vómitos, son un efecto adverso que se presenta en alrededor el 50% de las pacientes, dependiendo de la terapia utilizada y de las características de la persona.<sup>59</sup>

Las náuseas y vómitos tienen un gran impacto sobre la calidad de vida. Pueden variar desde sensaciones leves de malestar hasta episodios más graves que pueden interferir con la capacidad de la paciente para llevar una vida normal, obligando, incluso, a retrasar, cambiar o suspender los tratamientos.<sup>59,60</sup>

Las personas afectadas deben comunicarse con su equipo médico si experimentan síntomas gastrointestinales, de manera que puedan recibir medicamentos para evitarlos y controlarlos, así como recomendaciones dietéticas.

El **manejo de estas alteraciones gastrointestinales** puede incluir medidas como:<sup>60-62</sup>

*\*Discutir siempre con su oncólogo de referencia para delimitar la estrategia y recomendaciones que se adaptan mejor a su caso concreto.*



### Medicamentos antieméticos

- El oncólogo puede recetar medicamentos para manejar las náuseas y los vómitos.



### Cambios en la dieta

- Consumir comidas pequeñas y frecuentes (5-6 comidas pequeñas en lugar de 3 más grandes).
- Evitar alimentos grasos, fritos, picantes o muy condimentados.
- Consumir alimentos blandos con almidón de fácil digestión (tostadas, galletas saladas, arroz).
- Evitar comidas demasiado calientes en favor de alimentos fríos o a temperatura ambiente (yogur, gelatina).
- Evitar alimentos (col, coliflor) y cocciones (fritos, salteados, plancha) que desprendan olores muy fuertes.
- Si las náuseas son más intensas al despertar, comer alimentos secos como cereales, pan tostado o galletas.



### Hidratación

- Beber agua o líquidos claros (caldo, jugos de frutas, té, bebidas isotónicas) es crucial para prevenir la deshidratación.
- Evitar la cafeína y el alcohol puede ayudar a evitar la deshidratación.
- Reducir la ingesta de líquidos durante las comidas.



### Hábitos

- Evitar tumbarse inmediatamente después de las comidas.
- Permanecer al menos una hora en posición sentada y relajada después de comer.
- Comer en un ambiente relajado y con ropa que no apriete.
- Durante la comida, dejar la ventana abierta o usar un ventilador para favorecer la sensación de frescor y evitar los olores.

## 3.3. Diarrea y estreñimiento

La diarrea y el estreñimiento son también trastornos gastrointestinales comunes durante el tratamiento del cáncer de mama metastásico. La diarrea se presenta con evacuaciones intestinales frecuentes y líquidas, mientras que el estreñimiento se caracteriza por la dificultad para evacuar, con heces duras y secas.



En casos de diarrea o estreñimiento graves, los **médicos pueden recetar medicamentos para tratar de regular las deposiciones intestinales y controlar los síntomas.**<sup>63</sup>

Algunas **recomendaciones generales** a tener en cuenta en estas situaciones son:<sup>62-66</sup>

*\*Discutir siempre con su oncólogo de referencia para delimitar la estrategia y recomendaciones que se adaptan mejor a su caso concreto.*



#### Diarrea

- Ingerir muchos líquidos claros (agua, infusiones, caldo o bebidas isotónicas), preferiblemente a temperatura ambiente, en pequeños sorbos para evitar la deshidratación.
- Ante una diarrea persistente, evitar ingerir sólidos durante las primeras 6 horas.
- Evitar los alimentos fritos, rebozados, picantes y con mucho condimento.
- Introducir gradualmente alimentos suaves y bajos en fibra (arroz, pollo y pescado cocidos).
- Evitar irritantes como el café, el alcohol, la leche y las bebidas gaseosas.
- Evitar comidas con elevada fibra (frutas cítricas, legumbres, hortalizas crudas o cereales integrales).
- Incluir alimentos ricos en potasio (plátanos, albaricoques, patatas) y sodio (caldos, sopas, bebidas deportivas, galletas saladas y *pretzels*).
- Emplear técnicas culinarias de fácil digestión (cocción, plancha, papillote).



#### Estreñimiento

- Aumentar la ingesta de fibra (frutas con piel, verduras, legumbres y cereales integrales).
- Beber abundantes líquidos a lo largo del día para mantener activo el aparato digestivo.
- Iniciar el día con una bebida caliente para estimular los movimientos intestinales.
- Evitar algunos alimentos como el chocolate, el queso curado y el zumo de pomelo.
- Evitar los alimentos picantes y con mucho condimento.
- Realizar ejercicio físico diario para favorecer el tránsito intestinal.
- Preguntar al médico sobre la idoneidad de tomar prebióticos y probióticos.

### 3.4. Fiebre

La fiebre es un signo frecuente en los pacientes que tienen cáncer, aunque es más común cuando el cáncer se ha extendido a otras zonas del cuerpo. En el **cáncer de mama metastásico, la fiebre se define como una temperatura igual o superior a 38 °C durante al menos 1 hora.**

El aumento de temperatura puede indicar infecciones, que son comunes debido al debilitamiento del sistema inmunológico. Esto se debe a la reducción de glóbulos blancos (neutropenia), las células encargadas de combatir las infecciones, como resultado del tratamiento oncológico o el propio avance de la enfermedad.<sup>67</sup>

En consecuencia, es fundamental evaluar cuidadosamente la fiebre recurrente para identificar y tratar infecciones oportunistas por bacterias u hongos,<sup>68</sup> las cuales pueden poner en riesgo, muy rápidamente, la vida de las personas con neutropenia.<sup>67</sup>

En la siguiente tabla se detallan algunos **aspectos importantes en relación a la determinación de la fiebre y a la identificación del momento en que se requiere ayuda profesional:**<sup>67</sup>

*\*Discutir siempre con su oncólogo de referencia para delimitar la estrategia y recomendaciones que se adaptan mejor a su caso concreto.*



#### Verificación de la temperatura

- Para lograr una medida más precisa, es recomendable introducir el termómetro en la boca (temperatura oral), en lugar de la axila o la frente.
- Lavar siempre el termómetro antes y después de su uso con agua tibia y jabón, o con un algodón impregnado en alcohol.
- Nunca se debe introducir el termómetro en el recto en caso de neutropenia.



#### Solicitar atención médica

Ante la presencia de fiebre por encima de los 38 °C acompañada de uno o varios de estos signos o síntomas:

- Escalofríos o sudores.
- Piel fría, húmeda o pálida.
- Tos, expectoración o dificultad para respirar.
- Dolor al orinar.
- No tener necesidad de orinar o hacerlo en mínimas cantidades, con una orina de color naranja oscuro o marrón.

### 3.5. Neutropenia

El cáncer de mama metastásico y los tratamientos asociados pueden afectar la producción de células sanguíneas en la médula ósea, lo que puede conducir a alteraciones hematológicas. Como se ha comentado anteriormente, la neutropenia corresponde a una **bajada de las defensas por el descenso del recuento de glóbulos blancos.**

Este déficit, que aumenta el riesgo de infecciones graves, es uno de los principales eventos adversos de la quimioterapia y su incidencia puede llegar a alcanzar el 80% entre las personas sometidas a esta terapia.<sup>69</sup>

Algunas medidas para un mejor **manejo de la neutropenia** son las siguientes:<sup>70</sup>

*\*Discutir siempre con su oncólogo de referencia para delimitar la estrategia y recomendaciones que se adaptan mejor a su caso concreto.*



#### Factores de crecimiento

- Medicamentos que ayudan a la médula ósea a producir más glóbulos blancos. Se conocen también como factores estimulantes de colonias de granulocitos. Normalmente, se administran en forma de inyección.



#### Evitar infecciones



#### Recomendaciones

- Administración de antibióticos, antivirales y antifúngicos ante la presencia de concentraciones bajas de glóbulos blancos y fiebre.
- Seguir medidas estrictas de higiene (lavado de manos frecuente con agua y jabón, líquido o toallitas desinfectantes).
- Evitar aglomeraciones y el contacto con personas que se encuentren enfermas.
- Usar mascarilla al estar en contacto con otras personas.
- No compartir cepillos de dientes, tenedores, vasos...
- Evitar el contacto con mascotas (especialmente que lamen la cara).
- Tener al día el calendario de vacunación.



#### Solicitar atención médica

Se requiere atención médica en caso de presentar:

- Fiebre por encima de los 38 ° C.
- Escalofríos o sudores.
- Mareos, aturdimiento, caídas repetidas.
- Dolor en el pecho.
- Dificultad para respirar (incluso en reposo).

### 3.6. Anemia

La anemia se produce cuando hay una disminución en el número de glóbulos rojos o en los niveles de hemoglobina en la sangre.<sup>71</sup> Los glóbulos rojos son las células que llevan oxígeno de los pulmones a todo el cuerpo para que funcione de forma óptima.

La anemia puede causar **síntomas como fatiga, debilidad, palidez, dificultad para respirar, latidos cardíacos acelerados, sensación de frío, dolor de cabeza y mareos**, entre otros.

Este trastorno de la sangre puede deberse a varios factores:<sup>72</sup>

- Impacto directo de los tratamientos contra el cáncer, como la quimioterapia y la radioterapia, que pueden dañar las células de la médula ósea encargadas de producir glóbulos rojos.
- El propio proceso de metástasis, donde el cáncer se disemina a la médula ósea, interfiriendo en la producción de células de la sangre.
- Déficits nutricionales, como falta de hierro, vitamina B12 o ácido fólico, comunes en personas con cáncer debido a una disminución del apetito o a efectos secundarios de las terapias.

El **manejo y prevención de la anemia** puede incluir estrategias como:<sup>72</sup>

*\*Discutir siempre con su oncólogo de referencia para delimitar la estrategia y recomendaciones que se adaptan mejor a su caso concreto.*



### Tratamientos

- Administrar transfusiones de sangre (concentrados de hematíes) para aumentar rápidamente los niveles de glóbulos rojos y mejorar los síntomas.
- Medicamentos que ayudan a la médula ósea a sintetizar más glóbulos rojos. Se conocen también como agentes estimulantes de la eritropoyesis. Normalmente, se administran en forma de inyecciones bajo la piel.
- Terapia de hierro con píldoras o hierro administrado a través de las venas.



### Suplementaciones

- Tomar suplementos de hierro, vitamina B12 o ácido fólico (si los niveles de estos nutrientes esenciales son bajos la producción de glóbulos rojos se ve afectada).



### Recomendaciones

- Alimentación balanceada que incluya proteínas y alimentos ricos en hierro (carne roja, cerdo y aves de corral, marisco, vegetales de hojas verdes oscuras - espinaca, col rizada, berza y acelga-, frutas secas -pasas, albaricoques y melocotones-, lentejas, alimentos fortificados en hierro -pan, cereales, arroz, pasta).
- Beber de 8 a 10 vasos de agua al día, a menos que el equipo médico limite los líquidos.
- Beber otros líquidos claros (caldo o té).
- Evitar las bebidas alcohólicas.
- Mantener un equilibrio entre los episodios de descanso y actividad. Descansar cuando sea necesario.
- Pedir ayuda para realizar las tareas.



### Solicitar atención médica

Se requiere atención médica en caso de presentar:

- Dolor en el pecho.
- Dificultad para respirar, incluso durante el descanso.
- Mareos o desmayos.
- Confusión, aturdimiento o falta de concentración.
- Incapacidad para levantarse de la cama durante más de 24 horas.
- Sangre en las heces.

## 3.7. Reacciones en el lugar de la inyección

En el tratamiento del cáncer de mama metastásico, algunas terapias implican la administración de medicamentos mediante inyecciones intravenosas (a través de una vena en el torrente sanguíneo). Estas inyecciones pueden provocar reacciones en el lugar de la aplicación.

Las pacientes deben estar atentas a cualquier signo de reacción grave en el lugar de la inyección y comunicarse con su equipo médico si experimentan síntomas preocupantes como dolor intenso, calor, enrojecimiento o fiebre. La pronta detección y el cuidado adecuado de estas reacciones puede prevenir complicaciones.

Existen **dos tipos de reacciones** que pueden ocurrir:<sup>73,74</sup>

*\*Discutir siempre con su oncólogo de referencia para delimitar la estrategia y recomendaciones que se adaptan mejor a su caso concreto.*



### Reacciones de irritación

- Causadas por una sensibilidad o reacción alérgica al medicamento («reacciones de inflamación»).
- Pueden producirse durante o inmediatamente después de administrar el fármaco y se manifiestan como enrojecimiento, hinchazón, dolor, calor, sensibilidad o picazón en el sitio de la inyección.
- Suelen ser reacciones leves y tienden a desaparecer rápidamente.

#### Manejo de las reacciones de irritación:

- Se aplica hielo o calor, dependiendo del medicamento que causa la reacción.
- Ante signos de una reacción en el sitio de la inyección, se aconseja acudir a un centro sanitario.



### Reacciones de extravasación

- Ocurren cuando un pequeño volumen del medicamento de quimioterapia se filtra desde los vasos sanguíneos hacia el área bajo la piel cerca del sitio de la inyección (sucede en 4,7–6,5% de las personas que reciben este tratamiento).<sup>75</sup>
- Al inicio, la extravasación puede parecer una reacción alérgica, pero empeora, formándose ampollas y causando dolor, llegando a provocar daños graves en la piel. Los signos a veces no aparecen hasta pasadas 12 horas de la inyección.
- Se pueden emplear métodos específicos para administrar la quimioterapia que previenen la extravasación, como colocar un dispositivo implantado (port-a-cath) bajo la piel del pecho.

#### Manejo de las reacciones de extravasación:

- El equipo médico elimina tanto medicamento como sea posible del área afectada.
- Pueden emplearse medicamentos antidoto para reducir el daño (medicamentos que contrarrestan o revierten el medicamento que está causando el problema).
- En casos de daño grave en los tejidos o si hay demora en el tratamiento, puede ser necesaria la cirugía plástica.
- Se pueden usar compresas frías o calientes.
- El tratamiento depende del medicamento que originó la reacción.

### 3.8. Dolor muscular y articular

El dolor y la debilidad articular y muscular es una preocupación importante para las personas que enfrentan cáncer de mama metastásico. El progreso de la enfermedad a otras partes del cuerpo, como los huesos y los tejidos blandos, puede provocar complicaciones, como fracturas óseas o compresión nerviosa.

Además, los tratamientos dirigidos contra el cáncer, como la quimioterapia, la terapia hormonal, la radioterapia y las terapias dirigidas, pueden tener efectos secundarios que contribuyen al dolor muscular y óseo.<sup>76</sup>

Este tipo de dolor puede ser persistente (incluso en reposo y durante la noche) y variar en intensidad, interfiriendo en la calidad de vida y la capacidad funcional de las personas afectadas.<sup>77</sup> Además del impacto físico, el dolor oncológico también puede tener repercusiones emocionales debilitantes.

Por lo tanto, un **enfoque integral que combine tratamientos farmacológicos adecuados con terapias complementarias y medidas de soporte**, como el ejercicio

físico supervisado y la fisioterapia, es fundamental para mejorar el bienestar y la calidad de vida de quienes sufren un cáncer de mama metastásico.<sup>76,78,79</sup>

*\*Discutir siempre con su oncólogo de referencia para delimitar la estrategia y recomendaciones que se adaptan mejor a su caso concreto.*



### Medicamentos para aliviar el dolor

- Opioides para manejar el dolor oncológico de intensidad moderada a severa produciendo una analgesia efectiva (alivio o la ausencia de dolor).
- Fármacos anti-inflamatorios no esteroideos o corticoesteroides, los cuales pueden reducir la inflamación y el edema (acumulación anormal de líquido).
- Aunque no son medicamentos contra el dolor, pueden usarse también: antidepresivos, medicamentos contra la ansiedad o ansiolíticos, anticonvulsivos, estimulantes y anfetaminas, esteroides y sustancias psicoactivas.



### Terapias complementarias

- Ejercicio y estiramientos.
- Acupuntura.
- Quiropraxia.
- Hipnosis.
- Masajes fisioterapéuticos.
- Musicoterapia.
- Reiki, shiatsu, meditación o yoga.
- Compresas calientes y frías.
- Baños calientes.

## 3.9. Infecciones

Esta etapa avanzada del cáncer de mama no solo presenta desafíos directos debido al crecimiento del tumor metastásico, sino que también puede aumentar el riesgo de complicaciones adicionales, incluidas las infecciones.<sup>80</sup>

Las infecciones pueden surgir como resultado de diversos factores, como:

- El deterioro de las defensas inmunológicas debido al cáncer y sus tratamientos.
- La presencia de dispositivos médicos como catéteres intravenosos o drenajes que proporcionan una vía directa para que los microorganismos entren en el cuerpo.
- El debilitamiento general del estado de salud del paciente.
- Una nutrición insuficiente (desnutrición) puede provocar que el sistema inmunológico sea ineficaz.

A continuación, se recogen los **signos tempranos de infección y algunas formas de mitigar los riesgos** de sufrir un episodio infeccioso.<sup>80-82</sup>

*\*Discutir siempre con su oncólogo de referencia para delimitar la estrategia y recomendaciones que se adaptan mejor a su caso concreto.*



### Tratamiento de infecciones

- Administrar antibióticos u otros medicamentos antimicrobianos, adaptados específicamente a los microorganismos responsables de la infección.



### Prevención de infecciones

- Seguir medidas estrictas de higiene (lavado de manos frecuente con agua y jabón, líquido o toallitas desinfectantes).
- Evitar las aglomeraciones y el contacto con personas que se encuentren enfermas.
- Usar mascarilla al salir de casa.
- No compartir cepillos de dientes, tenedores, vasos...
- Evitar el contacto con mascotas (especialmente que laman la cara).
- Mantener actualizado el calendario de vacunación (consultar con el médico, ya que algunas vacunas pueden no ser recomendadas para personas con sistemas inmunitarios debilitados).
- Seguir las recomendaciones médicas para cuidar los dispositivos médicos.
- Fortalecer el sistema inmune a través de alimentación rica en vitaminas, antioxidantes y polifenoles.



### Solicitar atención médica

Se requiere atención médica en caso de presentar:

- Fiebre persistente por encima de los 38°C.
- Escalofríos o sudores.
- Piel fría, húmeda o pálida.
- Fatiga intensa.
- Confusión nueva o que empeora.
- Mareos, aturdimiento o desmayos.
- Dolor o sensibilidad en el área de un dispositivo médico.
- Dolor en el pecho.
- Enrojecimiento, inflamación o secreción en sitios de heridas quirúrgicas o piel.
- Síntomas respiratorios como tos o dificultad para respirar.
- Incapacidad para levantarse de la cama durante más de 24 horas.
- No tener necesidad de orinar o hacerlo en cantidades muy pequeñas, con una orina de color naranja oscuro o marrón.



### 3.10. Efectos secundarios respiratorios

El cáncer de mama metastásico puede provocar una variedad de efectos secundarios y complicaciones respiratorias. Algunos de los más comunes son: disnea (dificultad para respirar), tos persistente, dolor en el pecho (relacionado con la inflamación o la afectación de la pleura, la membrana que recubre los pulmones), infecciones pulmonares, hemoptisis (tos con sangre), sibilancias (sonido al respirar) y derrame pleural (acumulación de líquido en el espacio entre los pulmones y la pared torácica).<sup>83,84</sup>

Estos efectos secundarios pueden afectar significativamente a la calidad de vida en función de su gravedad. Es crucial que los pacientes informen a su equipo médico sobre cualquier síntoma respiratorio nuevo o que empeore para recibir el tratamiento adecuado y mejorar el manejo de estas complicaciones.

Se presentan, a continuación, algunas **pautas para mejorar los efectos secundarios pulmonares**:<sup>83,84</sup>

*\*Discutir siempre con su oncólogo de referencia para delimitar la estrategia y recomendaciones que se adaptan mejor a su caso concreto.*



#### Recomendaciones

- Seguir programas de rehabilitación pulmonar que incluyen ejercicios de respiración, educación sobre la enfermedad y técnicas para manejar la disnea.
- Controlar la tos (medicamentos recomendados).
- Reducir la irritación de las vías respiratorias: mantener una hidratación adecuada, reducir la exposición a contaminantes ambientales, humo de cigarrillo y productos químicos.
- Cuidar un estilo de vida saludable: seguir una dieta equilibrada, mantener la actividad física dentro de los límites de tolerancia personal y evitar el consumo de tabaco.
- Uso de oxígeno suplementario para mejorar la saturación de oxígeno en la sangre.
- Control del dolor según las prescripciones médicas.
- Drenaje del derrame pleural (si lo hay) para aliviar los síntomas respiratorios.



### Solicitar atención médica

- Dificultad para respirar o sensación de falta de aliento.
- Dificultad para respirar al descansar, comer, hablar o hacer ejercicio.
- Dolor en el pecho.
- Respiración acelerada.
- Latidos rápidos del corazón.
- Piel y base de las uñas de color pálido o azulado.
- Piel fría y húmeda.
- Fosas nasales ensanchadas al inhalar.
- Respiración sibilante.

### 3.11. Efectos secundarios cardiacos

La **cardiotoxicidad** se refiere al daño que los tratamientos contra el cáncer pueden causar en el corazón. Este daño puede presentarse de varias formas, como presión arterial alta, infarto o dolor torácico (angina), insuficiencia cardiaca, miocarditis (inflamación cardiaca), arritmia (latidos irregulares), trombosis venosa profunda (formación de coágulos en las venas), embolia (coágulos en los pulmones), etc.<sup>85</sup>

Estos efectos secundarios cardiovasculares pueden ser tanto agudos o tardíos, reversibles o irreversibles.<sup>86,87</sup>

La Cardio-Oncología comprende una subespecialidad médica enfocada en la prevención, el manejo y la mitigación de las enfermedades cardiovasculares en pacientes con cáncer.<sup>88</sup>

El **manejo de las alteraciones cardiacas** durante el tratamiento del cáncer de mama incluye estrategias de prevención y seguimiento antes, durante y después del tratamiento oncológico.<sup>85</sup>

*\*Discutir siempre con su oncólogo de referencia para delimitar la estrategia y recomendaciones que se adaptan mejor a su caso concreto.*



### Evaluación cardiaca inicial

Realizar una evaluación cardiológica completa antes del tratamiento:

- Registro del ritmo cardiaco (ECG o electrocardiograma).
- Análisis de sangre.
- Imágenes del corazón con ecografía (ecocardiografía), con resonancia magnética (RM) o con una tomografía computarizada (TAC).



### Seguimiento y monitorización durante el tratamiento

Evaluar posibles signos de cardiotoxicidad, por ejemplo:

- Cambios en la función cardíaca.
- Presencia de arritmias.



### Tratamiento de las complicaciones cardíacas y factores de riesgo

- En caso de desarrollar complicaciones cardíacas, recibir tratamiento farmacológico especializado para controlar los síntomas y prevenir la progresión de la enfermedad cardiovascular.
- Las pacientes con factores de riesgo cardiovascular, como hipertensión arterial o colesterol alto, deben recibir tratamiento adecuado para controlar estos factores.



### Solicitar atención médica

Algunas complicaciones severas requieren atención médica urgente, como:

- Dolor torácico.
- Falta de aliento.
- Hinchazón en una o ambas piernas.
- Mareos o aturdimiento.
- Aumento del cansancio (más de lo normal).
- Latidos rápidos o palpitaciones.



Bloque

3

## BIENESTAR FÍSICO Y NUTRICIONAL

## 4. EJERCICIO FÍSICO PARA PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA

El ejercicio físico se define como una actividad física planificada, estructurada y repetitiva que tiene como objetivo mejorar la forma física. Puede dividirse en tres grandes categorías:<sup>89,90</sup>



- **Ejercicios de resistencia, cardiovascular o aeróbico**

Aumentan la frecuencia cardíaca y la respiración al usar, de forma repetitiva y rítmica, grandes grupos musculares.



- **Ejercicios de fuerza o tonificación**

Usan una resistencia para lograr la contracción muscular e involucran el uso de máquinas, peso libre, bandas elásticas o el propio peso de la persona.



- **Ejercicios de movilidad/flexibilidad/estiramientos**

Mejoran el rango de movimiento de las articulaciones y la elasticidad de los músculos.

Por sus efectos globales en el organismo, el **ejercicio físico aporta múltiples beneficios para la salud**. Entre otros, reduce la rigidez y el dolor articular, aumenta la flexibilidad y la agilidad, promueve un mejor sueño, mantiene un peso saludable, reduce el estrés y la ansiedad, controla la presión arterial, y disminuye el riesgo de enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares, osteoporosis y diabetes tipo 2. Además, la actividad física se vincula con una mejora en el estado de ánimo, ya que estimula la producción de endorfinas, que son sustancias que generan bienestar, optimismo y actúan como moduladoras del dolor.<sup>91</sup>

Actualmente, existe **evidencia científica sólida sobre los beneficios del ejercicio, también, en los pacientes oncológicos en todas las etapas de la enfermedad**. Tanto es así que, la práctica de ejercicio o deporte en pacientes con cáncer de mama resulta beneficiosa a nivel físico, psicológico y emocional (**Figura 5**).<sup>90</sup>

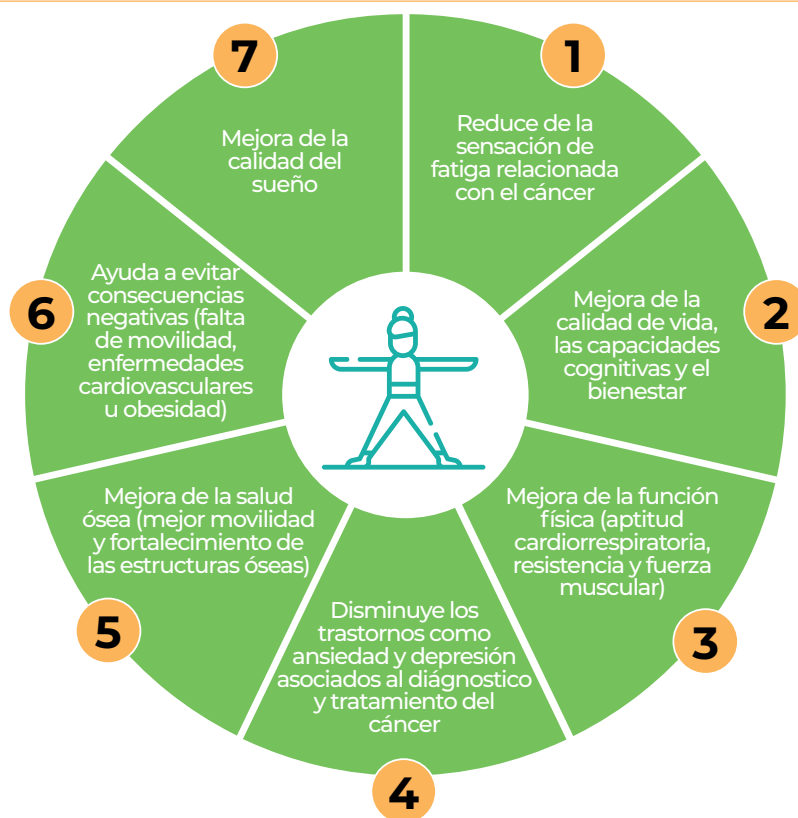


Figura 5. Beneficios atribuidos a la práctica de ejercicio físico en pacientes oncológicos

Concretamente, en **pacientes de cáncer de mama metastásico** el ejercicio físico ha demostrado ser una intervención beneficiosa que **reduce la fatiga y mejora significativamente la calidad de vida relacionada con la salud (vida diaria y salud emocional)**.<sup>92,93</sup>

En cánceres en estadios avanzados, se recomienda que las pacientes escuchen a su cuerpo, comiencen despacio y aumenten gradualmente la cantidad de actividad física. De forma global, se sugiere **evitar la inactividad** y, siempre que sea posible, seguir las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (**Figura 6**).<sup>94</sup>

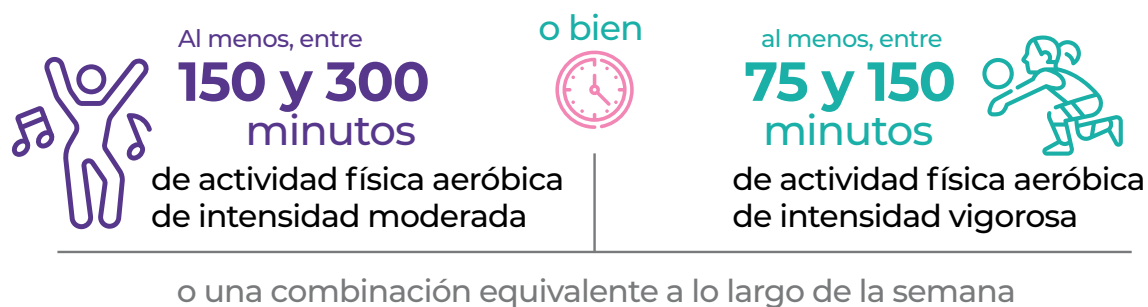


Figura 6. Recomendación de la OMS sobre la práctica de ejercicio físico en adultos.

*El ejercicio de intensidad moderada es aquel en el que cuesta hablar mientras se realiza, mientras que el ejercicio de alta intensidad (vigoroso) es aquel en el que la frecuencia de las respiraciones y el corazón no permite hablar mientras se realiza.*

En el cáncer de mama metastásico, la mayoría de las **actividades físicas ligeras son seguras**. Realizar las **tareas domésticas** y la incorporación de **breves sesiones de caminata o ejercicios de estiramiento suaves** puede contribuir a mejorar la condición física y la flexibilidad, facilitando así la ejecución de las actividades diarias, como ponerse calzado, vestirse o la higiene personal. Los **ejercicios de resistencia suaves** también pueden ayudar a fortalecer los músculos y huesos, y resultar útiles en el día a día, para subir y bajar escaleras, entrar y salir de la bañera, sentarse y levantarse de la silla...<sup>95</sup>

Cabe recordar que el ejercicio físico para pacientes oncológicos debe estar pautado y controlado por un profesional, de modo que se ajuste a las necesidades de cada etapa de la enfermedad y prevenga o reduzca los efectos secundarios de los tratamientos.<sup>90</sup> En consecuencia, es importante que las pacientes pidan consejo a su equipo médico para recibir una orientación adecuada y un enfoque personalizado de su programa de ejercicios.

A continuación, se recogen algunas **indicaciones de ejercicio físico para pacientes con cáncer de mama avanzado**:<sup>89,95</sup>

*\*Discutir siempre con su oncólogo de referencia para delimitar la estrategia y recomendaciones que se adaptan mejor a su caso concreto.*

Extensión del cáncer	Recomendado	Desaconsejado
<b>Cáncer avanzado a nivel óseo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades de bajo impacto (caminar, bicicleta estática, bailar, subir escaleras, nadar, ejercicios de resistencia ligera).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir las actividades de alto impacto (correr, tenis, fútbol...).</li> <li>• Evitar los ejercicios que produzcan dolor, incomodidad o malestar</li> </ul>
<b>Cáncer avanzado a nivel pulmonar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptar la intensidad a la capacidad respiratoria.</li> <li>• Bicicleta estática o caminar despacio.</li> <li>• Actividades de tonificación que mejoren la capacidad cardiovascular.</li> <li>• Ejercicios respiratorios para fortalecer los músculos respiratorios y el volumen respiratorio (mantener una respiración normal, llevando el aire al abdomen en lugar de al pecho).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar los ejercicios que produzcan dolor, incomodidad o malestar.</li> </ul>



<b>Cáncer avanzado a nivel hepático</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar ejercicio físico de forma habitual, manteniendo una intensidad moderada, para no sobrecargar al hígado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar los ejercicios que produzcan dolor, incomodidad o malestar.</li> </ul>
<b>Cáncer avanzado a nivel cerebral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bicicleta estática, caminar o correr en cinta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar ejercicios que puedan generar inestabilidad, problemas de equilibrio y caídas.</li> <li>• Evitar superficies irregulares.</li> </ul>

Finalmente, se desaconseja el ejercicio físico (no iniciar la actividad o bien detener la actividad que se está realizando) si la paciente experimenta algún síntoma repentino como:<sup>95</sup>



Es imperativo consultar a un médico de inmediato ante la presencia de cualquiera de estos síntomas, o cualquier otro síntoma distinto

## 5. CONSEJOS NUTRICIONALES PARA PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA

El cuerpo humano necesita dos categorías principales de nutrientes: los **macronutrientes**, que incluyen carbohidratos, proteínas y lípidos, y los **micronutrientes**, como las vitaminas y minerales.<sup>89</sup>

Los hábitos alimenticios son fundamentales en cualquier régimen terapéutico contra el cáncer, por lo que las **personas diagnosticadas de cáncer de mama deberían mantener un estado nutricional óptimo**. Ningún alimento, por sí solo, puede proporcionar todos los nutrientes esenciales que el cuerpo necesita para funcionar adecuadamente y, en consecuencia, es fundamental mantener una dieta variada y equilibrada que prevenga carencias nutricionales.<sup>89</sup>

Es importante dejar de lado las categorías de alimentos “buenos” y “malos”, así como la idea de que algún alimento tiene propiedades milagrosas. No obstante, sí existen dietas saludables y apropiadas para las pacientes, así como dietas no recomendables que deberían evitarse.<sup>96</sup>

La **dieta mediterránea cumple perfectamente los principios de la nutrición balanceada y saludable**,<sup>97</sup> siendo una aliada importante antes y después del diagnóstico. Los estudios demuestran que la dieta mediterránea está asociada con una disminución del riesgo de varios tipos de cáncer.<sup>98</sup> Concretamente, esta dieta enfatiza alimentos ricos en antioxidantes, grasas saludables y compuestos antiinflamatorios que, en su conjunto, muestran efectos protectores contra el cáncer de mama.<sup>99,100</sup>

Una forma efectiva de asegurar una ingesta adecuada de todos los nutrientes necesarios es organizar las comidas y cenas según el **“patrón alimentario del plato”**. Este método consiste en dividir el plato en dos mitades: una mitad se llena con vegetales y la otra se reparte entre alimentos ricos en carbohidratos y fuentes de proteína (**Figura 7**).<sup>101</sup> Esta herramienta práctica facilita el control de las porciones y garantiza una distribución equilibrada de los nutrientes, pudiéndose adaptar a diversos estilos de dieta, como la dieta mediterránea.

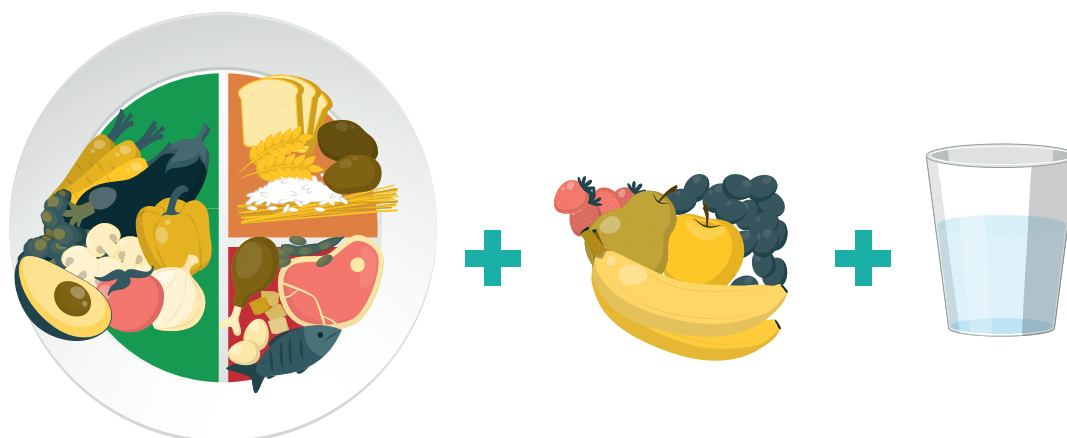


Figura 7. Patrón alimentario del plato que asegura un balance entre grupos de alimentos

Las personas con cáncer de mama metastásico **pueden requerir ajustes nutricionales y presentar cambios en sus hábitos alimenticios** por varios motivos, tales como los efectos adversos de los tratamientos, la fatiga constante y ciertos factores emocionales:<sup>89</sup>

- **Dificultades para alimentarse**
- **Menor apetito**
- **Malnutrición (por exceso o por defecto)**
- **Dificultad para mantener una correcta alimentación**

A continuación, se proponen algunos **principios de nutrición generales indicados para las pacientes con cáncer de mama en fase avanzada**, que pueden ser de ayuda para sobrellevar la enfermedad:<sup>89,101-105</sup>

*\*Discutir siempre con su oncólogo de referencia para delimitar la estrategia y recomendaciones que se adaptan mejor a su caso concreto.*



### Dieta mediterránea

- De forma general, los principios dietéticos de esta dieta están basados en el consumo de aceite de oliva virgen extra, pescado, vegetales, frutas, legumbres y productos lácteos.



### 4-5 comidas al día

- Repartidas en desayuno, media mañana, comida, merienda y cena.
- Evitar saltarse estas comidas (si la paciente tiene que salir o realizar otra actividad debería llevar consigo la comida que corresponda).



### Porciones pequeñas de elevado valor nutricional

- Pequeñas porciones, en platos pequeños.
- Colocar en el plato la ración que se comerá y evitar llevar la olla a la mesa para no repetir.
- Elegir alimentos de fácil digestión (ligeros) y alto contenido nutricional, como grasas saludables o proteínas (lácteos enteros, aceite en crudo, clara de huevo, frutos secos rallados...).



### Asegurar el aporte de proteínas diario

- Como mínimo dos raciones al día de alimentos ricos en proteínas de alto valor biológico.
- Una ración en cada comida principal (comida y cena): pescado azul y blanco, huevos, marisco, carne (blanca principalmente, como conejo o pollo; ocasionalmente partes magras de la carne roja -carne muscular con baja grasa-).
- Otros alimentos proteicos a lo largo del día (yogures, quesos, frutos secos, jamón cocido o pavo -u otros embutidos magros- y legumbres).



### Asegurar la energía necesaria que el cuerpo necesita

- Ingesta de alimentos ricos en carbohidratos (cereales, granos y sus derivados, tubérculos y legumbres).
- Preferencia por las versiones integrales de los granos y cereales, ya que son más ricas en vitaminas, minerales y fibra.

**Consumir lácteos a diario**

- Como mínimo dos veces al día (leche, quesos, yogur).

**Evitar el consumo excesivo de grasas**

- Sobre todo, evitar las de origen animal, especialmente de la carne roja.
- Las carnes blancas y el pescado son las más recomendables.

**Aumentar la toma de frutas y verduras**

- Diariamente 5 raciones entre fruta, verdura y hortalizas.

**Mantener una correcta hidratación**

- Beber abundantes líquidos (agua, zumos, caldos, infusiones), alcanzando un mínimo de 2 litros diarios.

**Utilizar siempre el aceite de oliva virgen**

- Grasa de preferencia, tanto para cocinar como para aliñar.
- Preferiblemente virgen extra

**Evitar las bebidas alcohólicas y/o excitantes**

- Como al resto de la población, igualmente se recomienda limitar el consumo de alcohol.



**Reducir el consumo de alimentos ricos en azúcares añadidos, grasas saturadas o sal**

- Ingerir de forma muy ocasional los alimentos como la pastelería, la bollería industrial, los snacks o chips, los alimentos precocinados, los fritos, las chucherías y los refrescos azucarados.



**Optar por preparaciones sencillas y las cocciones con poca grasa**

- Técnicas sencillas de cocina, eligiendo preferiblemente horno, hervir, a la plancha, guisos suaves o vapor.
- Evitar fritos y parrilla.
- Evitar las especias y los picantes.



**Adaptar la comida a las necesidades de cada momento**

- Triturada, de fácil masticación, enriquecida nutricionalmente con proteínas y/o grasas saludables, etc.



**Comer en compañía y en un ambiente tranquilo**

- Sería deseable realizar una de las comidas del día, como mínimo, con familia/amigos alrededor de una mesa, y en la medida de lo posible comer los mismos productos y platos.
- Mantener un horario regular para las comidas, comer de forma tranquila y masticar bien los alimentos.

Para terminar, se incluye una idea de **menú semanal siguiendo los principios de la dieta mediterránea, que puede adaptarse según preferencias y temporada.**

*\*Se trata de una recomendación para obtener ideas, no de una pauta para seguir al pie de la letra. Consulte siempre con su oncólogo y nutricionista para obtener consejos personalizados, adaptados a su caso concreto.*

Día	Desayuno	Almuerzo (media mañana)	Comida	Merienda	Cena
Lunes	Yogur natural con avena integral, nueces y rodajas de plátano. Jugo de naranja natural.	Queso fresco bajo en grasa con rodajas de manzana.	Pollo al horno con hierbas, patata al vapor y espinacas salteadas.	Un puñado de almendras y una pera.	Merluza al vapor con verduras (calabacín, zanahoria, brócoli). Arroz integral.
Martes	Tostada de pan integral con aguacate y jamón cocido magro. Té de manzanilla.	Yogur natural con semillas de lino y fresas.	Ensalada de lentejas con pimientos, zanahoria, tomate y espinacas. Conejo al horno.	Batido de frutas con leche de almendra y nueces.	Tortilla francesa de claras y un huevo con champiñones, acompañado de calabacín a la plancha.
Miércoles	Batido de leche, avena, plátano y una cucharada de crema de cacahuete.	50 g de jamón cocido magro con una mandarina.	Lomo de cerdo magro al horno con patatas, ensalada mixta con aceite de oliva.	Yogur natural con frutos secos.	Bacalao a la plancha con espárragos al vapor y quinoa cocida.
Jueves	Tostada integral con queso fresco bajo en grasa y rodajas de tomate. Té de jengibre suave.	Un puñado de nueces y una manzana.	Ensalada de garbanzos, aguacate y zanahoria rallada. Pavo al horno con patata asada.	Hummus con bastones de zanahoria.	Sopa de pescado blanco (merluza) con verduras. Ensalada de tomate, pepino y rúcula.
Viernes	Avena cocida con leche de almendra, arándanos y semillas de chía. Jugo de manzana natural.	Un yogur con copos de avena integral.	Filete de pollo a la plancha con puré de patata y brócoli al vapor.	Batido de fresas con leche de almendra.	Salmón al horno con espárragos y un poco de arroz integral.
Sábado	Pan integral con queso bajo en grasa y unas rodajas de aguacate. Infusión de manzanilla.	Tostada de pan integral con jamón cocido magro y rodajas de tomate.	Calamar a la plancha con ensalada de espinacas, tomate y garbanzos.	Un puñado de nueces y un yogur natural.	Sopa de verduras y pollo al vapor con quinoa cocida.
Domingo	Batido de avena con plátano, nueces y leche. Té verde.	50 g de jamón cocido magro con una rodaja de melón.	Estofado de pollo con verduras (zanahoria, apio, calabacín) acompañado de arroz integral.	Un puñado de pistachos y un batido de frutas.	Lomos de caballa al horno con patatas al vapor y ensalada de espinacas y aguacate.

Bloque

4

## CONSEJOS DE BELLEZA Y ESTÉTICA

## 6. CAMBIOS DE LA IMAGEN CORPORAL POR EL CÁNCER DE MAMA

Los tratamientos para el cáncer de mama pueden tener efectos visibles e invisibles en el cuerpo que pueden afectar la autoestima de las mujeres. La cirugía puede dejar cicatrices o implicar la pérdida de una o ambas mamas, cambiando la percepción del propio cuerpo, la quimioterapia puede causar pérdida de cabello, cambios en el peso y fatiga, y, por último, la radioterapia puede provocar alteraciones en la piel.<sup>106</sup>

La forma en que se perciben estos cambios varía de persona a persona. Algunas pueden sentir una desconexión o extrañeza con su cuerpo, como si ya no lo reconocieran, afectando la forma en que interactúan con los demás o en cómo se sienten en contextos sociales y en sus relaciones íntimas. Esta dificultad para aceptar la nueva imagen corporal puede llevar a evitar actividades que antes disfrutaban, como ir a la playa o hacer ejercicio.<sup>106</sup>

Aceptar estos cambios es un proceso complejo que requiere tiempo y es importante recordar que cada persona lo vive de manera diferente. Buscar apoyo, ya sea a través de terapia individual, grupos de apoyo o programas de acompañamiento, puede ser útil para expresar sentimientos y recibir comprensión de quienes han pasado por situaciones similares. Asimismo, hablar abiertamente sobre las preocupaciones, miedos y expectativas con amigos, familiares o parejas puede facilitar la aceptación y la reconexión con el propio cuerpo.<sup>106</sup>

## 7. CUIDADO DEL CUERO CABELLUDO

La pérdida o debilitamiento del cabello es un **efecto común adverso asociado con diversas intervenciones contra el cáncer de mama**, como la quimioterapia, la terapia hormonal, la terapia dirigida, la inmunoterapia y la radioterapia. En la mayoría de los casos, la regeneración del cabello se produce al finalizar el tratamiento (a los 3-6 meses), aunque el cabello puede crecer con características diferentes a las originales (color, textura, etc.); sin embargo, un subgrupo de personas puede sufrir una pérdida prolongada o irreversible del cabello.<sup>107,108</sup>

La pérdida de cabello puede ser traumática, ya sea leve o severa, porque no solo impacta en la identidad personal de la paciente, sino que también hace visible la enfermedad ante los demás y afecta a la privacidad.<sup>107</sup>

Cuando la caída capilar comienza puede **ser aconsejable realizar un corte del cabello** para minimizar el impacto psicológico resultante de la caída tan masiva de pelo. No obstante, si es un tema preocupante para la paciente, puede ser recomendable consultar con un dermatólogo o un oncodermatólogo, especializado en los problemas de pelo, piel y uñas resultantes del tratamiento contra el cáncer.<sup>107</sup>



Existen diferentes **formas de prevenir y manejar la pérdida del cabello** ocurrida como efecto secundario de los tratamientos contra el cáncer de mama:

- **Gorro frío o scalp-cooling:** método que puede tener cierto éxito en la prevención de la caída de pelo gracias al enfriamiento del cuero cabelludo. Este dispositivo puede reducir el riego sanguíneo en la zona, limitando la llegada del fármaco a la raíz del pelo y minimizando su efecto tóxico.<sup>107</sup> El enfriamiento del cuero cabelludo conlleva un leve riesgo de que el cáncer se disemine en esa zona al recibir menos quimioterapia. Algunos pacientes informan que sienten frío intenso o dolores de cabeza.<sup>109</sup>
- **Pañuelos, sombreros y turbantes:** pueden ocultar la caída del cabello y proteger el cuero cabelludo frente al frío o al sol.<sup>107</sup>
- **Soluciones cosméticas capilares:**<sup>108</sup>
  - **Pelucas y extensiones:** prótesis capilares totales o parciales convencionales.
  - **Sistemas FAS:** sistemas de pelo natural se adhieren de forma fija al cuero cabelludo, permitiendo a la paciente bañarse o ducharse sin retirarlos y con resultados totalmente naturales.
  - **Fibras capilares:** microfibras de queratina que se adhieren al tallo del pelo y al cuero cabelludo mediante electricidad estática, aumentando la cobertura capilar.
  - **Micropigmentación o microblading:** tatuar las áreas afectadas (cuero cabelludo, cejas) para simular una mayor densidad de pelo en la zona.

En cuanto al **cuidado del cuero cabelludo y del cabello debilitado durante o después del tratamiento**, pueden seguirse ciertas pautas:<sup>107, 110-113</sup>

*\*Discutir siempre con su profesional sanitario de referencia para delimitar la estrategia y recomendaciones que se adaptan mejor a su caso concreto.*



#### Cuero cabelludo

- Hidratar de forma continua el cuero cabelludo durante todo el tratamiento y un tiempo después.
- Usar productos hidratantes (crema, bálsamo, aceite) suaves, naturales, sin perfumes y no demasiado grasientos.
- Aplicar un emoliente con un suave masaje (1-2 veces al día) para calmar y relajar el cuero cabelludo irritado, descamado, seco o con picores y prevenirlo de los agentes agresores externos (frío, viento, contaminación).
- Elegir jabones con un pH fisiológico.
- Utilizar agua tibia en la ducha, a unos 34°C, para evitar reseca la piel.
- Evitar exponer el cuero cabelludo al sol (aplicar la máxima protección solar frente a los rayos UV y usar sombrero).



### Pelo debilitado

- Utilizar champús suaves (pH neutro) formulados para el cabello debilitado.
- Evitar técnicas agresivas de peinado. Utilizar peines de púas anchas o cepillos suaves para evitar la tracción y la rotura.
- No lavar el pelo a diario.
- Secar el pelo al aire, con toques suaves de toalla o con un secador a baja temperatura o aire frío.
- Evitar el uso de tintes, decoloraciones, mechas, lacas o espumas.
- Evitar los rizadores, las planchas y las trenzas hasta que el pelo se haya fortalecido.
- Tomar medicamentos, productos capilares y/o suplementos para tratar el pelo debilitado (bajo supervisión y consejo médico).

## 8. CUIDADOS CUTÁNEOS Y FACIALES

El cuidado de la piel es fundamental para las personas con cáncer de mama metastásico, ya que los tratamientos oncológicos como la quimioterapia o la radioterapia, entre otros, pueden tener efectos adversos sobre la piel.<sup>114-116</sup>

De este modo, los efectos perjudiciales más habituales son:<sup>115-117</sup>

- Sensibilidad.
- Sequedad (xerosis).
- Erupción y picor (prurito).
- Erupciones acneiformes (proceso inflamatorio principalmente en el rostro, en las zonas de la piel con más glándulas sebáceas).
- Hiperpigmentación (manchas).
- Úlceras.
- Descamación.

Algunas zonas del cuerpo son más sensibles que otras y requieren una atención especial para minimizar los efectos tóxicos de los tratamientos y sus manifestaciones.<sup>132</sup> Como norma fundamental, antes, durante y después de las terapias, es recomendable seguir estos pilares de rutina y **cuidado cutáneo para proteger y preservar la salud de la piel:**<sup>112,114,117,118</sup>

*\*Discutir siempre con su profesional sanitario de referencia para delimitar la estrategia y recomendaciones que se adaptan mejor a su caso concreto.*



### Higiene facial y corporal

- Apostar por desmaquillantes, productos limpiadores y jabones suaves de pH neutro.
- Emplear agua templada para lavar la cara.
- Evitar depilar con métodos agresivos, como cera, fotodepilación o cremas depilatorias.
- Evitar el uso de productos exfoliantes.
- Secar la piel con toques leves de toalla, sin frotar con cepillos o esponjas.



### Hidratación y reparación cutánea

- Usar cremas hidratantes o lociones emolientes diariamente, e incluso varias veces cada día, para restaurar función de barrera de la piel y aportar flexibilidad y bienestar cutáneo.
- Usar formulaciones seguras, neutras, sin aditivos ni fragancias (evitar la aplicación directa de perfumes en las zonas de piel operadas o radiadas).
- Usar cremas para el contorno de los ojos.
- Evitar agentes irritantes o sensibilizantes (sustancias que pueden provocar una reacción de hipersensibilidad o alergias cutáneas).
- Consultar con un profesional de la dermatología para recibir asesoramiento y supervisión.



### Protección solar

- Usar cada día protección solar alta (FPS 50 UVB/UVA) y reaplicar cada 3 horas.
- Usar bálsamos labiales con protección solar.
- No utilizar autobronceadores.



### Bienestar cutáneo

- Utilizar ropa holgada, preferiblemente de hilo o algodón.

## 9. PROTECCIÓN Y CUIDADO DE LAS UÑAS

Al igual que la piel, las uñas requieren especial atención, debido a que los tratamientos oncológicos pueden alterar su estado, provocando problemas, tales como fragilidad, decoloración, infecciones y dolor.<sup>114-116</sup>

A continuación, se ofrecen algunas **recomendaciones para cuidar las uñas durante y después del tratamiento:**<sup>112,114-116</sup>

*\*Discutir siempre con su profesional sanitario de referencia para delimitar la estrategia y recomendaciones que se adaptan mejor a su caso concreto.*



### Cuidados y protección de las uñas

- Aumentar la hidratación de uñas y cutículas (fina capa de piel que se encuentra en la base de la uña) con emolientes tópicos.
- Mantener las uñas lo más secas posibles.
- Evitar el uso esmaltes y quitaesmaltes; en caso necesario, usar un quitaesmalte sin acetona.
- Evitar productos endurecedores de uñas.
- Evitar las uñas postizas y de gel.
- Limitar el contacto prolongado con los rayos del sol.
- Evitar el contacto con productos irritantes y agresivos.
- Mantener las uñas cortas y, si están muy frágiles, es más adecuado limarlas.
- Proteger las uñas con guantes al realizar las tareas domésticas.
- Evitar morder las uñas y retirar padrastrós para minimizar la posibilidad de infección.
- Llevar calzado ancho y calcetines de algodón.

## 10. HIGIENE ÍNTIMA

El cuidado de la higiene íntima es fundamental para las mujeres con cáncer de mama metastásico, ya que los **tratamientos oncológicos pueden provocar cambios en la mucosa vaginal, como sequedad y alteraciones en el flujo.**<sup>119,120</sup>

La sequedad vaginal suele causar ardor, irritación y picor, provocando dolor al sentarse, orinar o hacer ejercicio; asimismo, resulta un síntoma molesto durante las relaciones sexuales.<sup>135</sup> En cuanto al flujo vaginal, este puede cambiar de apariencia, volviéndose más espeso y adquiriendo un color blanco o amarillento.<sup>119</sup>

Las pacientes con cáncer de mama deberían programar visitas regulares con su ginecólogo para monitorear su salud vaginal, **consultar cualquier síntoma inusual y recibir orientación sobre higiene íntima durante esta etapa.** Algunas sugerencias se describen a continuación:<sup>119,120</sup>

*\*Discutir siempre con su profesional sanitario de referencia para delimitar la estrategia y recomendaciones que se adaptan mejor a su caso concreto.*



### Tratamiento del flujo vaginal

- Realizar duchas o baños diariamente con jabón suave y agua tibia.
- Evitar jabones alcalinos (pH mayor de 7), ya que pueden afectar al pH ligeramente ácido de la vagina.
- Secar bien la zona con una ligera presión (sin frotar) con una toalla suave y limpia.
- Evitar los baños de burbujas, tipo jacuzzis.
- Evitar los lavados vaginales (práctica en la que se introduce una mezcla de agua con otros ingredientes, como vinagre, bicarbonato de sodio o yodo).
- Evitar aerosoles y desodorantes vaginales.
- Después de ir al baño, limpiar de delante hacia atrás para evitar la propagación de bacterias.
- Evitar las toallitas higiénicas perfumadas.
- Usar ropa interior de algodón.
- Optar por protectores de algodón u otros tejidos transpirables que permitan la circulación del aire y absorban el exceso de flujo.
- A la hora de vestir, evitar la ropa ajustada y los tejidos sintéticos que pueden aumentar la irritación y la humedad.



### Tratamiento de la sequedad vaginal

- Aplicar humectantes vaginales para aumentar la humedad de la mucosa como mínimo tres veces a la semana después de la ducha.
- Durante las relaciones sexuales, utilizar lubricantes a base de agua para reducir la fricción y la irritación.
- Seguir las indicaciones del médico para cualquier tratamiento prescrito, como cremas o geles hormonales.



Bloque

5

APOYO  
INTEGRAL

## 11. APOYO SEXUAL

El cáncer de mama puede **influir en la vida sexual debido a los cambios físicos y los efectos secundarios del tratamiento**, afectando a la autoestima, la relación de pareja si la hay e, incluso, la relación con las demás personas.<sup>121</sup>

Así, algunos factores que pueden afectar negativamente a la sexualidad incluyen:<sup>122</sup>

- El cansancio físico y emocional derivado del diagnóstico de cáncer de mama.
- La disminución del deseo sexual, que puede ser provocada por efectos secundarios del tratamiento, como la fatiga, las náuseas o la depresión.
- Dolores o molestias durante o después de las relaciones sexuales, especialmente en casos de tratamientos como la quimioterapia que pueden inducir una menopausia temprana.
- Una percepción negativa del cuerpo como resultado de ciertos tratamientos, como la cirugía de mama, la quimioterapia o la radioterapia.

A continuación, se proponen algunas **recomendaciones generales para evitar un deterioro en la vida sexual** de las mujeres con cáncer de mama:

*\*Discutir siempre con su oncólogo de referencia para delimitar la estrategia y recomendaciones que se adaptan mejor a su caso concreto.*



### Asesoramiento sexual y tratamientos en la mejora física

- Es frecuente que las mujeres con cáncer de mama experimenten cambios en su sexualidad, sobre todo a causa de los tratamientos. En este sentido, el equipo médico y de enfermería puede ofrecer un apoyo inestimable, recomendando estrategias y terapias que mejoren las experiencias sexuales y mitiguen algunas molestias y efectos secundarios, como la sequedad y la rigidez vaginal o la pérdida de la libido. Algunos ejemplos son: lubricantes y cremas vaginales, dilatadores vaginales, láser vaginal, tratamientos hormonales (de forma individualizada en algunas pacientes) y no hormonales, etc.<sup>123</sup>
- Es importante que las pacientes hablen abiertamente sobre su salud sexual ya que, con el apoyo adecuado, pueden encontrar formas de mejorar su bienestar físico y emocional en esta esfera de su vida.





### Terapia sexual

- Contar con el apoyo de profesionales como sexólogos y ginecólogos puede ser recomendable. Un terapeuta puede ayudar si los problemas de imagen corporal afectan a la autoestima, mientras que un especialista en salud sexual puede ofrecer soluciones para el dolor o molestias, como posturas específicas o cremas hidratantes.<sup>122</sup>
- Además, aunque no es necesario, hablar con un terapeuta de pareja, especialmente uno con experiencia en cáncer, puede ser útil para mejorar la relación y la intimidad en la pareja.<sup>122</sup>



### Organizaciones de apoyo a pacientes

- Hablar con otros pacientes puede ser beneficioso, pero es importante recordar que cada persona tiene necesidades y cuidados específicos, por lo que no siempre es posible generalizar o aplicar las mismas experiencias a todos.<sup>124</sup>



### Relación de pareja

- La comunicación abierta en la pareja es clave cuando uno de sus miembros se enfrenta al cáncer de mama. Conversar sobre miedos, sensaciones y expectativas permite descubrir nuevas formas de disfrutar la intimidad sin centrar toda la atención en el coito, por ejemplo, mediante la estimulación visual o el uso de juguetes sexuales.<sup>123</sup>
- Es importante compartir preferencias y preocupaciones para adaptar la sexualidad a las nuevas necesidades y tener presente que la sexualidad también se expresa a través de caricias, masajes y momentos de ternura. Estos gestos fortalecen la relación de pareja, permitiendo mantener una vida sexual satisfactoria a pesar de los cambios físicos.<sup>123</sup>

## 12. APOYO PSICOEMOCIONAL

El apoyo psicosocial en el cáncer de mama metastásico es clave para mantener el bienestar emocional y psicológico de las pacientes y sus familiares. Recibir un diagnóstico de esta magnitud genera un impacto emocional profundo, que suele asociarse a sentimientos de incertidumbre, miedo y pérdida. Enfrentar esta **nueva realidad requiere de un proceso de adaptación** que, en muchos casos, se ve **facilitado con el acompañamiento profesional y el acceso a recursos psicológicos específicos**.<sup>125</sup>

Uno de los primeros retos con el que deben lidiar las pacientes es el **manejo emocional del propio diagnóstico del cáncer**. Enterarse de que se sufre un cáncer de mama

metastásico puede ser una experiencia abrumadora. Este hecho, inevitablemente, produce reacciones de tristeza, miedo, ansiedad, vulnerabilidad e, incluso, rabia.<sup>126</sup>

A continuación, se recogen **algunos recursos de los que disponen las personas afectadas por un cáncer para recibir soporte psicológico, emocional y comportamental** en este difícil contexto:<sup>125,127-129</sup>

*\*Asesórese con su profesional sanitario de referencia para definir qué recurso le puede ayudar más en cada etapa.*



### Psicooncología

- Los psicooncólogos son los especialistas que ofrecen **apoyo emocional durante el proceso oncológico**. Sus principales funciones incluyen analizar, valorar, diagnosticar y abordar las alteraciones emocionales y los desequilibrios psicológicos que pueden surgir en diferentes etapas del proceso oncológico, tales como la prevención, el impacto del diagnóstico, los tratamientos, recaídas, fases avanzadas de la enfermedad, cuidados paliativos, atención en el final de la vida y duelo.
- Estos profesionales proporcionan herramientas que permiten desarrollar estrategias de resiliencia a las pacientes. Además, su asistencia se extiende a los familiares y cuidadores, quienes también deben afrontar la enfermedad de su ser querido.



### Instituciones médicas

- Algunos **hospitales y centros de atención oncológica** ofrecen recursos psicológicos que incluyen servicios/unidades de psicooncología. Estos ayudan a las pacientes a manejar el estrés emocional derivado del tratamiento, el pronóstico y los cambios en la vida cotidiana.
- Asimismo, las pacientes también pueden consultar en su **centro de salud** sobre los servicios de salud mental disponibles, a pesar de que los recursos pueden ser limitados, u optar por **consultas privadas**.



### Organizaciones de apoyo a pacientes

- Las asociaciones de pacientes brindan acceso gratuito o a bajo costo a estos recursos, con la finalidad de aliviar el aislamiento emocional que puede surgir con la enfermedad. Pueden incluir terapias grupales, individuales y apoyo en línea.



### Consejeros espirituales o religiosos

- Muchos pacientes de cáncer encuentran consuelo en las creencias, valores y prácticas religiosas o espirituales para hacer frente a su enfermedad.



### Terapias complementarias

- Juegan un rol cada vez más importante en el apoyo psicosocial. Estas incluyen prácticas como el mindfulness, la meditación, la musicoterapia o el yoga, que ayudan a las pacientes a **reducir el estrés, mejorar su calidad de vida y fortalecer su bienestar emocional**.
- Si bien no sustituyen el tratamiento médico, estas aproximaciones pueden ser un complemento valioso para manejar la carga emocional y física del cáncer metastásico.

## 13. APOYO SOCIAL

La experiencia del diagnóstico de una enfermedad crónica, como el cáncer, a menudo se asocia con un **duelo por la pérdida de salud**; este duelo suele atravesar una secuencia emocional que incluye la negación (shock), la angustia aguda (aislamiento, desinterés e ira) y la reorganización (aceptación). Lógicamente, estos sentimientos generan un desgaste emocional significativo.<sup>130</sup>

Por ello, el **acompañamiento de seres queridos** desempeña un papel fundamental en la salud mental y física de las pacientes, aliviando la sensación de soledad y angustia y creando un espacio para compartir miedos y preocupaciones. En este sentido, los principales **consejos dirigidos a familiares y amigos para brindar un acompañamiento empático** a la paciente incluyen:<sup>131-135</sup>

- **Escucha activa:** escuchar sin juzgar para permitir que la persona exprese sus emociones, así como evitar presionar a la paciente para que tenga una actitud positiva.
- **Normalizar emociones:** es normal sentir tristeza o miedo. Validar estos sentimientos y permitir que la persona se desahogue naturalmente contribuye a generar un ambiente de confianza y mayor bienestar.
- **Ofrecer apoyo práctico:** ayudar con tareas cotidianas, como el cuidado de hijos o la gestión de trámites, puede aliviar la ansiedad que la paciente sufre.
- **Acompañar en consultas médicas:** estar presente en las citas médicas mejora la experiencia y la comprensión de la enfermedad, facilitando el manejo de los efectos secundarios y las rutinas diarias.
- **Funcionar como un equipo:** investigar juntos sobre la enfermedad y sus tratamientos puede hacer que la paciente se sienta más comprendida y apoyada.

- **Cuidar del cuidador:** los cuidadores también necesitan apoyo, ya que cuidar a una persona con cáncer puede ser estresante y demandante. Esta carga puede descuidar sus propias necesidades, por lo que es básico que el cuidador se dedique tiempo para sí mismo. Su bienestar no solo es importante para su salud, sino que también influye positivamente en el bienestar de la paciente.

Igualmente, las **asociaciones y grupos de pacientes** son un recurso inestimable en esta etapa. Estas organizaciones sin ánimo de lucro proporcionan información, asesoramiento legal y acompañamiento, además de ofrecer apoyo psicológico y un entorno empático para afrontar la enfermedad y los cambios que conlleva. A través de dichos espacios, las pacientes establecen relaciones entre iguales (conexión con otras personas en situaciones similares), mediante encuentros presenciales o virtuales, además de recibir formaciones para autogestionar y sobrellevar mejor su enfermedad.<sup>132</sup>

Existen diversas formas de acceder a grupos de apoyo, como la Asociación Española Cáncer de Mama Metastásico. Principalmente, la búsqueda de información en internet (siempre acceder a fuentes oficiales y fidedignas), la consulta con el equipo médico o la visita a centros de salud son vías efectivas para encontrar estas redes de apoyo.<sup>132</sup>

Bloque

6

RECURSOS  
ADICIONALES

## 14. LISTA DE RECURSOS Y LECTURAS RECOMENDADAS

### Libros y guías

Estas son algunas lecturas de interés que pueden ayudar a comprender mejor el cáncer de mama:

- ¿Qué es el cáncer de mama? Guía ESMO para pacientes. Disponible en: <https://www.esmo.org/content/download/6594/114963/1/ES-Cancer-de-Mama-Guia-para-Pacientes.pdf>
- Bianchi, Ilaria. Vivir y superar el cáncer de mama. España, Editorial Almuzara.
- Hayden, Jennifer. La historia de mis tetas. España, Penguin Random House Grupo Editorial España, 2016.
- Mallebrein, Steffi. Mi vida con el bicho: superar el cáncer de mama. España, Oberón, 2020.
- Querci della Rovere, G., Warren, R., Benson, J. R. Cáncer de mama. España, Marbán Libros, 2016.
- Samamé Pérez-Vargas, Juan Carlos. Aprendiendo sobre el cáncer: Lo que debes saber para entender mejor esta enfermedad (y, así, temerle menos). Diana Perú (editor), 2023.
- Wisbaum, Wendy. Cáncer de mama: Guía práctica. España, La Esfera de los Libros, S.L., 2018.

### Páginas web

- Breast Cancer  
<https://www.breastcancer.org/es>
- American Cancer Society  
<https://www.breastcancer.org/es>
- Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM)  
<https://seom.org/>
- Instituto Nacional del Cancer (NIH)  
<https://www.cancer.gov/espanol>

### Asociaciones y entidades de interés

- Asociación Española Cáncer de Mama Metastásico (AECMM)  
<https://www.cancermamametastasico.es/>
- Federación Española de Cáncer de Mama (FECMA)  
<https://www.fecma.org/>
- Asociación Española Contra el Cáncer (AECC)  
<https://www.contraelcancer.es/es>

- Asociación Oncológica Extremeña (AOEX)  
<https://aoex.es/>
- Grupo Español de Pacientes con Cáncer (GEPAC)  
<http://www.gepac.es/nuestras-asociaciones/>
- Investigación del cáncer de mama (GEICAM)  
<https://www.geicam.org/>
- SOLTI. Innovative breast cancer research. Grupo académico de investigación clínica en cáncer de mama y otros tumores.  
<https://www.gruposolti.org/about/>
- FECEC (Federació Catalana d'entitats contra el càncer)  
<https://www.juntscontraelcancer.cat/es/>
- Fundación CONTIGO  
<https://www.fundacioncontigo.org/>

Estas asociaciones y entidades de ayuda desempeñan un papel crucial en el apoyo a pacientes y sus familias, especialmente en temas laborales y sociales. Ofrecen orientación sobre los derechos laborales del paciente, como la gestión de bajas médicas, permisos para citas y tratamientos, y la solicitud de incapacidades temporales o permanentes.

Además, estas organizaciones brindan servicios de orientación jurídica y asesoramiento en materia de Seguridad Social, ayudando a los pacientes a entender las prestaciones disponibles y a realizar los trámites necesarios. Finalmente, ofrecen apoyo psicológico y social, ayudando a los pacientes a afrontar el impacto emocional del diagnóstico y el tratamiento.

### Pedir una segunda opinión

Buscar una segunda opinión médica tras un diagnóstico de cáncer de mama es una práctica recomendable para validar el diagnóstico y explorar otras opciones de tratamiento. Diferentes médicos pueden interpretar de forma distinta los resultados de biopsias, mamografías y otros estudios, lo que puede cambiar el enfoque del tratamiento.<sup>136</sup>

Además, una segunda opinión es útil cuando se ofrecen varias opciones de tratamiento o el tipo de cáncer es raro. En estas situaciones, muchos pacientes desean obtener una explicación más clara de su situación y asegurarse de que se han considerado todas las alternativas posibles.<sup>136</sup>

Incluso, en los casos más complejos, tanto los médicos como los seguros pueden recomendar la opinión de un segundo especialista para confirmar el mejor plan de acción.<sup>136</sup>

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Anemia:** disminución en el número de glóbulos rojos o en los niveles de hemoglobina en la sangre. La hemoglobina es una proteína presente en los glóbulos rojos que se encarga de transportar oxígeno desde los pulmones al resto del cuerpo. Cuando los niveles de glóbulos rojos o hemoglobina son bajos, los tejidos del cuerpo no reciben suficiente oxígeno para funcionar correctamente, lo que puede generar diversos síntomas como fatiga.
- **Antifúngico:** medicamento utilizado para prevenir o tratar infecciones causadas por hongos.
- **Biomarcadores:** “señales” o indicadores tumorales que se pueden identificar en la sangre, otros fluidos corporales y tejidos, y se utilizan para detectar, diagnosticar y tratar ciertos tipos de tumores. Cada persona con cáncer presenta un conjunto único de biomarcadores.
- **Estadio tumoral:** refleja el grado de diseminación de la enfermedad. Conocer en qué estadio se encuentra el cáncer puede ofrecer información valiosa sobre el pronóstico y las posibilidades de supervivencia; en general, un estadio menos avanzado se asocia con un pronóstico más favorable.
- **Extravasación:** fuga accidental de un medicamento intravenoso hacia los tejidos circundantes, fuera de la vena. Puede ocurrir durante la administración de quimioterapia u otros tratamientos intravenosos.
- **Ganglio linfático:** estructuras pequeñas que juegan un papel clave en el sistema inmunológico, agrupadas en áreas como el cuello, axilas, tórax, abdomen e ingle. Estos ganglios contienen linfocitos, un tipo de glóbulo blanco que ayuda a defender el cuerpo de infecciones y otras enfermedades. Si el cáncer avanza hacia los ganglios linfáticos, estos aumentan de tamaño y se endurecen, pudiendo ser detectados por el paciente o el médico.
- **Granulocito:** tipo de glóbulo blanco que forma parte del sistema inmunológico con un papel clave en la respuesta inflamatoria y en la defensa del organismo frente a bacterias, virus y otros patógenos. Existen tres tipos principales de granulocitos: neutrófilos, eosinófilos y basófilos.
- **Hiperplasia atípica:** crecimiento excesivo de las células que recubren los lobulillos (glándulas productoras de leche) o conductos (pequeños tubos) dentro del seno. No es cáncer, pero algunos tipos de hiperplasia están asociados con un mayor riesgo de desarrollar cáncer de seno.
- **Inmunoterapia:** tratamiento se basa en potenciar el sistema inmunológico para combatir enfermedades, incluido el cáncer. Su propósito es activar las defensas naturales del paciente para que puedan reconocer y destruir las células cancerosas.



- **Ki-67:** proteína en el núcleo de las células que se utiliza como un marcador de proliferación y crecimiento celular. Su presencia se vincula con la fase activa del ciclo celular, lo que significa que las células que se dividen y se multiplican tienen niveles más altos de Ki-67.
- **Metástasis:** propagación de un tumor a un lugar del cuerpo diferente del sitio de origen (tumor primario). Se trata de un estadio avanzado de la enfermedad.
- **Mutación:** cualquier cambio en la secuencia de ADN (material genético) de una célula. Estas pueden surgir por errores que ocurren durante la división celular o debido a la exposición a agentes ambientales que dañan el ADN. Las mutaciones pueden ser perjudiciales, beneficiosas o no tener ningún efecto. Ciertas mutaciones pueden estar asociadas al cáncer u otras enfermedades.
- **Neutropenia:** reducción de las defensas del organismo por el descenso del número de glóbulos blancos (células de la sangre que ayudan a proteger el cuerpo de infecciones y enfermedades).
- **Quimioterapia:** terapia que emplea fármacos para destruir las células cancerosas. Este enfoque no es selectivo, lo que significa que, además de atacar las células cancerosas, también afecta a otras células sanas que se dividen rápidamente, como las de la médula ósea, el intestino y el cabello. Entre sus efectos secundarios se incluyen la caída del cabello, náuseas, la aparición de úlceras bucales y una reducción del número de glóbulos blancos.
- **Radioterapia:** tratamiento que utiliza rayos de alta energía, como potentes rayos X, dirigidos a la zona del cuerpo afectada por un tumor. Su objetivo es eliminar las células cancerosas y disminuir el tamaño de los tumores. Entre sus efectos secundarios se encuentran náuseas, fatiga, falta de apetito y alteraciones en la piel de las áreas expuestas a la radiación.
- **Receptor de estrógeno (RE):** proteína que se encuentra en el interior de algunas células cancerosas que es estimulada por la hormona estrógeno y depende de esta para crecer. Los resultados RE positivos (+) sugieren que las células cancerosas pueden recibir señales del estrógeno que podrían promover su crecimiento.
- **Receptor de HER2 (receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano):** la proteína HER2 es un receptor ubicado en la superficie de las células normales y también cancerosas y que participa en su crecimiento. En ciertos tipos de cáncer, las células cancerosas pueden producir cantidades excesivas de HER2 (sobreproducción), acelerando su proliferación y diseminación. La medición de los niveles de esta proteína en algunos tipos de cáncer es útil para la planificación del tratamiento.
- **Receptor de progesterona (RP):** las células mamarias normales y algunas células de cáncer de mama tienen unas proteínas llamadas receptores que se adhieren a las hormonas progesterona. Los resultados RP positivos (+) significan que las células cancerosas pueden recibir señales de la progesterona y promover su crecimiento.

- **Recurrencia:** reaparición del cáncer después de haber sido tratado. Puede manifestarse en el mismo lugar donde se originó, cerca de la zona original o en otra parte del cuerpo.
- **Terapia dirigida:** enfoque terapéutico utiliza fármacos diseñados para atacar específicamente las alteraciones que se producen en el interior de las células cancerosas, las cuales favorecen su multiplicación y diseminación. Los médicos analizan los tumores para identificar estos cambios, conocidos como biomarcadores, con el fin de seleccionar el tratamiento dirigido más adecuado para cada paciente, siempre que sea factible. Entre sus efectos secundarios se incluyen problemas de coagulación y de cicatrización de heridas, presión arterial alta y fatiga.
- **Terapia hormonal (para el cáncer de mama):** tratamiento para combatir el cáncer de mama que es sensible a las hormonas, como el estrógeno y la progesterona. Busca bloquear la acción de estas hormonas o reducir sus niveles en el cuerpo, lo que ayuda a frenar el crecimiento de las células cancerosas. Se puede administrar antes de la cirugía para reducir el tamaño del tumor o después para prevenir su recurrencia; puede tener efectos secundarios, como cambios en el estado de ánimo, náuseas, sofocos y fatiga.
- **Triple negativo:** un cáncer de mama de este tipo es negativo en los receptores de estrógeno (RE), los receptores de progesterona (RP) y el HER2. Se trata de forma diferente a los otros tipos de cáncer de mama, ya que las hormonas no desempeñan un papel en el crecimiento del cáncer de mama.

## NOTAS Y ESPACIO PARA APUNTES



Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal grey lines.



## REFERENCIAS

1. SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica. Epidemiología y factores de riesgo del cáncer de mama. 2019. Accessed July 15, 2024. <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/cancer-de-mama?start=2>
2. SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica. Las cifras del cáncer en España. Published 2025. Accessed January 27, 2025. [https://seom.org/images/LAS\\_CIFRAS\\_DMC2025.pdf](https://seom.org/images/LAS_CIFRAS_DMC2025.pdf)
3. Organización Mundial de la Salud. Cáncer de mama. Published 2024. Accessed July 15, 2024. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
4. Rodríguez-González N, Ramos-Monserrat MJ, de Arriba-Fernández A. ¿Cómo influyen los determinantes sociales de la salud en el cáncer de mama? Rev Senol y Patol Mamar. 2023;36(3). doi:10.1016/J.SENOL.2022.100467
5. CDC: Centros para el control y la prevención de enfermedades. El cáncer y las personas afroamericanas. Published 2024. Accessed July 15, 2024. <https://www.cdc.gov/cancer/es/health-equity/african-american.html>
6. Breast Cancer. Cáncer de mama metastásico: síntomas, diagnóstico y más. Published 2024. Accessed July 15, 2024. <https://www.breastcancer.org/es/tipos/metastasico>
7. Asociación Española de Cáncer de Mama Metastásico. ¿Qué es el CMM? Accessed July 15, 2024. <https://www.cancermamametastasico.es/sobre-el-cmm/>
8. European Society for Medical Oncology. Cáncer de Mama: Guía para Pacientes - Serie de guías ESMO para pacientes. Accessed July 15, 2024. <https://www.esmo.org/content/download/6594/114963/1/ES-Cancer-de-Mama-Guia-para-Pacientes.pdf>
9. National Breast Cancer Foundation. Metastatic Breast Cancer Explained: Symptoms, Diagnosis & More. Published 2024. Accessed July 15, 2024. <https://www.nationalbreastcancer.org/metastatic-breast-cancer/>
10. Hollecze B, Stegmaier C, Radosa JC, Solomayer EF, Brenner H. Risk of loco-regional recurrence and distant metastases of patients with invasive breast cancer up to ten years after diagnosis - results from a registry-based study from Germany. BMC Cancer. 2019;19(1). doi:10.1186/S12885-019-5710-5
11. NIH - Instituto Nacional del Cáncer. Tratamiento del cáncer de mama (PDQ®)– Versión para pacientes. Accessed January 27, 2025. <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/seno/paciente/tratamiento-seno-pdq>
12. Diccionario de cáncer del NCI. Definición de cáncer de mama en estadio temprano. Accessed October 31, 2024. <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/cancer-de-mama-en-estadio-temprano>
13. American Cancer Society. Signos y síntomas del cáncer de seno | Síntomas más comunes. Accessed October 31, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/signos-y-sintomas-del-cancer-de-seno.html>
14. American Cancer Society. Detección temprana y diagnóstico del cáncer de seno | Cómo detectar el cáncer mamario. Accessed October 31, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno.html>
15. Quirón Salud. Prevención y Diagnóstico Precoz del Cáncer de Mama. Accessed October 31, 2024. <https://www.quironsalud.com/es/comunicacion/contenidos-salud/prevencion-diagnostico-precoz-cancer-mama-deteccion-mamogra>

16. American Cancer Society. Biopsia del seno. Accessed January 27, 2025. <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/biopsia-del-seno.html>
17. American Cancer Society. Cirugía contra el cáncer de seno | Tratamiento contra el cáncer de seno. Accessed October 31, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento/cirugia-del-cancer-de-seno.html>
18. American Cancer Society. Radioterapia contra el cáncer de seno | Tratamiento contra el cáncer de seno. Accessed October 31, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento/radioterapia-para-el-cancer-de-seno.html>
19. American Cancer Society. Terapia hormonal contra el cáncer de seno | Tratamiento contra el cáncer de seno. Accessed October 31, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento/terapia-hormonal-para-el-cancer-de-seno.html>
20. American Cancer Society. Quimioterapia contra el cáncer de seno | Tratamiento contra el cáncer de seno. Accessed October 31, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento/quimioterapia-para-el-cancer-de-seno.html>
21. American Cancer Society. Tratamiento con medicamentos de terapia dirigida contra el cáncer de seno | Tratamiento contra el cáncer mamario. Accessed October 31, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento/terapia-dirigida-para-el-cancer-de-seno.html>
22. American Cancer Society. Inmunoterapia contra el cáncer de seno | Tratamiento contra el cáncer de seno. Accessed October 31, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento/inmunoterapia.html>
23. Asociación Española Contra el Cáncer. Revisiones después del Cáncer de Mama | Contra el Cáncer. Accessed October 31, 2024. <https://www.contraelcancer.es/es/todo-sobre-cancer/tipos-cancer/cancer-mama/seguimiento-revisiones-despues-cancer-mama>
24. American Cancer Society. Cuidados de seguimiento después del tratamiento contra el cáncer de seno. Accessed October 31, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/la-vida-como-una-sobreviviente-de-cancer-de-seno/seguimiento-despues-del-tratamiento-del-cancer-de-seno.html>
25. SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica. Estadificación del cáncer de mama. Published 2019. Accessed July 15, 2024. <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/cancer-de-mama?start=9>
26. Breast Cancer. Estadios del cáncer de mama. Published 2023. Accessed July 15, 2024. <https://www.breastcancer.org/es/informe-patologico/cancer-mama-estadios>
27. Memorial Sloan Kettering Cancer Center. Estadios 0, 1, 2, 3 y 4 del cáncer de mama. Accessed July 15, 2024. <https://www.mskcc.org/es/cancer-care/types/breast/diagnosis/stages-breast>
28. Fundación Venezolana para la Educación e Investigación contra el Cáncer de Mama (FUVEICAM). Cáncer Avanzado de Mama. Accessed July 15, 2024. <https://canceravanzadodemama.com/?estadificacion>
29. NIH - Instituto Nacional del Cáncer. Cáncer inflamatorio de seno (mama). Published 2016. Accessed July 15, 2024. <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/seno/hoja-informativa-seno-inflamatorio>
30. American Cancer Society. Entendimiento del cáncer avanzado y metastásico.

Published 2020. Accessed July 15, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/cancer-avanzado/que-es.html>

31. NIH - Instituto Nacional del Cáncer. Cáncer metastásico. Published 2020. Accessed July 15, 2024. <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/cancer-metastatico>
32. NIH - Instituto Nacional del Cáncer. Cómo las células cancerosas se propagan por el cuerpo. Published 2017. Accessed July 15, 2024. <https://salud.nih.gov/recursos-de-salud/nih-noticias-de-salud/como-las-celulas-cancerosas-se-propagan-por-el-cuerpo>
33. Catherine Sánchez N. Conociendo y comprendiendo la célula cancerosa: Fisiopatología del cáncer. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2013;24(4):553-562. doi:10.1016/S0716-8640(13)70659-X
34. Ramírez-Farías C, González-Blas D, Quintanar-Stephano A. El papel del microambiente tumoral y los fibroblastos asociados a cáncer en el desarrollo y la progresión del cáncer de mama. *Rev Senol y Patol Mamar*. 2023;36(2):100371. doi:10.1016/J.SENOL.2021.08.003
35. Mayo Clinic. Metástasis ósea - Síntomas y causas. Published 2022. Accessed July 15, 2024. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/bone-metastasis/symptoms-causes/syc-20370191>
36. Breast Cancer. Metástasis en los huesos: síntomas, diagnóstico y tratamientos. Published 2024. Accessed July 15, 2024. <https://www.breastcancer.org/es/tipos/metastatico/metastasis-en-los-huesos>
37. American Cancer Society. Metástasis en los pulmones. Published 2020. Accessed July 15, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/cancer-avanzado/tratamiento-de-la-metastasis-en-el-pulmon.html>
38. Breast Cancer. Lung Metastasis. Published 2024. Accessed July 15, 2024. <https://www.breastcancer.org/es/tipos/metastatico/metastasis-en-los-pulmones>
39. American Cancer Society. Metástasis en el hígado. Published 2020. Accessed July 15, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/cancer-avanzado/tratamiento-de-la-metastasis-en-el-higado.html>
40. Breast Cancer. Metástasis en el hígado. Published 2024. Accessed July 15, 2024. <https://www.breastcancer.org/es/tipos/metastatico/metastasis-en-el-higado>
41. American Cancer Society. Metástasis en el cerebro. Published 2020. Accessed July 15, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/cancer-avanzado/tratamiento-de-la-metastasis-en-el-cerebro.html>
42. Mayo Clinic. Metástasis cerebral - Síntomas y causas. Published 2022. Accessed July 15, 2024. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/brain-metastases/symptoms-causes/syc-20350136>
43. Henry NL, Hayes DF. Cancer biomarkers. *Mol Oncol*. 2012;6(2):140-146. doi:10.1016/J.MOLONC.2012.01.010
44. Oldenhuis CNAM, Oosting SF, Gietema JA, de Vries EGE. Prognostic versus predictive value of biomarkers in oncology. *Eur J Cancer*. 2008;44(7):946-953. doi:10.1016/J.EJCA.2008.03.006
45. Instituto Nacional del Cáncer. Factores de riesgo: Hormonas. Accessed November 16, 2024. <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/hormonas>
46. American Cancer Society. Estado del receptor hormonal del cáncer de seno receptor de estrógeno positivo | Receptor de estrógeno. Published 2021. Accessed July 15, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/estado-del-receptor-hormonal-del-cancer-de-seno.html>
47. SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica. Anatomía patológica del cáncer de



mama. Published 2023. Accessed July 15, 2024. <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/cancer-de-mama?start=7>

48. Breast Cancer. ¿Qué son las terapias contra HER2. Published 2024. Accessed July 15, 2024. <https://www.breastcancer.org/es/tratamiento/terapia-dirigida/que-son-las-terapias-contra-her2>
49. NIH - Instituto Nacional del Cáncer. Definición de índice de proliferación Ki-67. Accessed July 15, 2024. <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/indice-de-proliferacion-ki-67>
50. SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica. Clasificación molecular del cáncer de mama. Published 2019. Accessed July 15, 2024. <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/cancer-de-mama?start=8>
51. SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica. Factores pronósticos y predictivos del cáncer de mama. Published 2019. Accessed July 15, 2024. <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/cancer-de-mama?start=10>
52. Álvarez Hernández C, Vich Pérez P, Brusint B, Cuadrado Rouco C, Díaz García N, Robles Díaz L. Actualización del cáncer de mama en Atención Primaria (III/V). Med Fam Semer. 2014;40(8):460-472. doi:10.1016/J.SEMERG.2014.04.006
53. Medscape. Tratar el cáncer de mama en jóvenes y adultas mayores requiere más que una dosis estándar de quimioterapia. Accessed November 16, 2024. <https://espanol.medscape.com/verarticulo/5904729?form=fpf>
54. NIH - Instituto Nacional del Cáncer. La fatiga y el tratamiento del cáncer. Published 2024. Accessed July 15, 2024. <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/fatiga>
55. Breast Cancer. Fatiga causada por el cáncer. Published 2023. Accessed July 15, 2024. <https://www.breastcancer.org/es/efectos-secundarios-tratamiento/fatiga>
56. Mayo Clinic. Fatiga relacionada con el cáncer: por qué ocurre y cómo afrontarla. Published 2022. Accessed July 15, 2024. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/cancer/in-depth/cancer-fatigue/art-20047709>
57. GEDEFO. Efectos secundarios de quimioterapia. Folleto de información para pacientes. <https://gruposdetrabajo.sefh.es/gedefo/informacion-al-paciente/efectos-secundarios-de-la-quimioterapia>
58. Huizinga F, Westerink NDL, Berendsen AJ, et al. Home-based Physical Activity to Alleviate Fatigue in Cancer Survivors: A Systematic Review and Meta-analysis. Med Sci Sports Exerc. 2021;53(12):2661-2674. doi:10.1249/MSS.0000000000002735
59. SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica. Toxicidad de los tratamientos oncológicos. Published 2019. Accessed July 15, 2024. <https://seom.org/guia-actualizada-de-tratamientos/toxicidad-de-los-tratamientos-oncologicos>
60. Alonso Domínguez T, Civera Andrés M, Santiago Crespo JA, García Malpartida K, Botella Romero F. Digestive toxicity in cancer treatments. Bibliographic review. Influence on nutritional status. Endocrinol diabetes y Nutr. 2023;70(2):136-150. doi:10.1016/J.ENDIEN.2023.02.004
61. NIH - Instituto Nacional del Cáncer. Náuseas y vómitos relacionados con el tratamiento del cáncer - Efectos Secundarios. Published 2024. Accessed July 15, 2024. <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/nauseas-vomitos>
62. NIH - Instituto Nacional del Cáncer. Consejos de alimentación: Antes, durante y después del tratamiento del cáncer. Published online 2018. Accessed July 15, 2024. <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/educacion-para-pacientes/consejos-de-alimentacion>

63. Clinic M. Diarrea: causas relacionadas con el cáncer y cómo afrontarla. Published 2022. Accessed July 15, 2024. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/cancer/in-depth/diarrhea/art-20044799>
64. American Cancer Society. Diarrea. Published 2020. Accessed July 15, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/cambios-urniarios-y-de-excrecion/diarrea.html>
65. GEDEFO - Grupo de Farmacia Oncológica de la SEFH. Conozca y controle los efectos secundarios más frecuentes de la quimioterapia. [https://gruposdetrabajo.sefh.es/gedefo/images/stories/documentos/publicaciones/af\\_folleto\\_a5\\_modif.pdf](https://gruposdetrabajo.sefh.es/gedefo/images/stories/documentos/publicaciones/af_folleto_a5_modif.pdf)
66. Breastcancer.org. Cómo comer cuando tienes diarrea. Published 2023. Accessed November 16, 2024. <https://www.breastcancer.org/es/organizar-la-vida/dieta-nutricion/comida-saludable-durante-el-tratamiento/comer-con-efectos-secundarios/diarrea>
67. American Cancer Society. Fiebre e infecciones | Efectos secundarios relacionados con el cáncer. Published 2024. Accessed July 15, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/infecciones/fiebre.html>
68. Manual MSD. Neutropenia. Published 2023. Accessed July 15, 2024. <https://www.msmanuals.com/es/professional/hematología-y-oncología/leucopenias/neutropenia>
69. Wijeratne DT, Wright K, Gyawali B. Risk-Stratifying Treatment Strategies for Febrile Neutropenia—Tools, Tools Everywhere, and Not a Single One That Works? JCO Oncol Pract. 2021;17(11):651-654. doi:10.1200/OP.21.00148/ASSET/IMAGES/LARGE/OP.21.00148T1.JPEG
70. American Cancer Society. Niveles bajos de glóbulos blancos | Neutropenia. Published 2024. Accessed July 16, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/recuentos-sanguineos-bajos/neutropenia.html>
71. NCCN Patient Guideline: Anemia and Neutropenia. Published 2021. [nccn.org/patients/guidelines/content/PDF/anemia-patient-guideline.pdf](https://www.nccn.org/patients/guidelines/content/PDF/anemia-patient-guideline.pdf)
72. American Cancer Society. Anemia. Published 2016. Accessed July 16, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/recuentos-sanguineos-bajos/anemia.html>
73. Breast Cancer. Injection Site Reaction. Published 2023. Accessed July 16, 2024. <https://www.breastcancer.org/treatment-side-effects/injection-site-reaction>
74. OncoLink. Injection Site Reactions. Published 2022. Accessed July 16, 2024. <https://www.oncolink.org/cancer-treatment/cancer-medications/medication-safety/injection-site-reactions>
75. Alexander L. Extravasation Injuries: A Trivial Injury Often Overlooked with Disastrous Consequences. World J Plast Surg. 2020;9(3):326. doi:10.29252/WJPS.9.3.326
76. Breast Cancer. Dolor muscular y cáncer de mama: causas y tratamientos. Published 2023. Accessed July 16, 2024. <https://www.breastcancer.org/es/efectos-secundarios-tratamiento/dolor/dolor-muscular>
77. Manual MSD. Tumores óseos metastásicos - Trastornos de los huesos, articulaciones y músculos. Published 2023. Accessed July 16, 2024. <https://www.msmanuals.com/es/hogar/trastornos-de-los-huesos,-articulaciones-y-musculos/tumores-oseos-y-articulares/tumores-oseos-metastasicos>
78. NIH - Instituto Nacional del Cáncer. El dolor y el cáncer. Published 2024. Accessed July 16, 2024. <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/dolor/dolor-pdq>

79. American Cancer Society. Medicamentos no opioides y otras medicinas para tratar el dolor por cáncer. Published 2024. Accessed July 16, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/dolor/dolor-causado-por-el-cancer/medicamentos-no-opioides-y-otras-medicinas-para-tratar-el-dolor-por-cancer.html>
80. American Cancer Society. ¿Por qué las personas con cáncer son más propensas a contraer infecciones? Published 2024. Accessed July 16, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/infecciones/por-que-las-personas-con-cancer-estan-en-riesgo.html>
81. American Cancer Society. Prevención de infecciones en personas con cáncer. Published 2024. Accessed July 16, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/infecciones/prevencion-de-infecciones-en-personas-con-cancer.html>
82. American Cancer Society. Vacunación durante el tratamiento contra el cáncer. Published 2023. Accessed July 16, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/infecciones/vacunas-para-personas-con-cancer.html>
83. Medical News Today. Cáncer de mama metastásico en los pulmones: Síntomas y pronóstico. Published 2021. Accessed July 16, 2024. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/cancer-de-mama-metastasisico-en-los-pulmones# sintomas>
84. Breast Cancer. Problemas pulmonares. Published 2023. Accessed July 16, 2024. <https://www.breastcancer.org/es/efectos-secundarios-tratamiento/problemas-pulmonares>
85. ESC - SEC - FEC. Guías de práctica clínica ESC sobre cardio-oncología: Información para pacientes. Published 2022. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj0u5XHpcelAxVchPOHHVPj-CIIQFnoECDEQAQ&url=https%3A%2F%2Ffundaciondelcorazon.com%2Fcorazon-facil%2Frecursos-didacticos%2Fguias-practicas-esc-informacion-para-pacientes>.
86. Cardinale DM, Barac A, Torbicki A, Khandheria BK, Lenihan D, Minotti G. Cardio-oncological management of patients. *Semin Oncol*. 2019;46(6):408-413. doi:10.1053/j.seminoncol.2019.11.002.
87. Roncancio-Martínez H, Jaramillo-Jaramillo M, Roncancio-Martínez H, Jaramillo-Jaramillo M. Carcinoma de seno y cardiotoxicidad. *Rev Colomb Cardiol*. 2021;28(3):207-216. doi:10.24875/RCCAR.M21000048
88. Navarrete S. Cáncer y cardiotoxicidad en la mujer. *Rev Colomb Cardiol*. 2018;25:144-153. doi:10.1016/J.RCCAR.2017.12.010
89. Casla S, Fonseca R. Guía de ejercicio físico y nutrición para pacientes con cáncer de mama localizado y avanzado. Novartis. Accessed September 16, 2024. [https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Guias\\_Nutricion\\_Ejercicio\\_Cancer\\_Mama.pdf](https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Guias_Nutricion_Ejercicio_Cancer_Mama.pdf)
90. GEicam. Beneficios de ejercicio físico para pacientes con cáncer. Accessed September 16, 2024. <https://www.geicam.org/actualidad/infografia-beneficios-y-recomendaciones-de-ejercicio-fisico-para-pacientes-con-cancer>
91. Beneficios del ejercicio y la actividad física | National Institute on Aging. Accessed September 16, 2024. <https://www.nia.nih.gov/espanol/beneficios-ejercicio-actividad-fisica>
92. Hiensch AE, Depenbusch J, Schmidt ME, et al. Supervised, structured and individualized exercise in metastatic breast cancer: a randomized controlled trial. *Nat Med*. 2024;Online ahe. doi:10.1038/S41591-024-03143-Y

93. May A, Hiensch A, Depenbusch J, et al. Abstract GS02-10: Effects of a structured and individualized exercise program on fatigue and health-related quality of life in patients with metastatic breast cancer: the multinational randomized controlled PREFERABLE-EFFECT study. *Cancer Res.* 2024;84(9\_Supplement):GS02-10. doi:10.1158/1538-7445.SABCS23-GS02-10
94. World Health Organization (WHO). Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios. Published online 2020. Accessed September 17, 2024. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/337004/9789240014817-spa.pdf>
95. Macmillan Cancer Support. Exercising safely with cancer. Published 2023. Accessed September 17, 2024. <https://www.macmillan.org.uk/cancer-information-and-support/treatment/preparing-for-treatment/physical-activity-and-cancer/exercising-safely>
96. Fundació Alícia - Institut Català d'Oncologia. Mitos y creencias sobre la alimentación durante el tratamiento del cáncer. Published 2016. [https://oncoalicia.com/wp-content/uploads/2021/12/2.-Guies\\_alicia\\_2-ESP.pdf](https://oncoalicia.com/wp-content/uploads/2021/12/2.-Guies_alicia_2-ESP.pdf)
97. Fundación Dieta Mediterránea. ¿Qué es la dieta mediterránea? Accessed September 18, 2024. <https://dietamediterranea.com/nutricion-saludable-ejercicio-fisico/#piramide>
98. Fan Y, Hu C, Xie X, et al. Effects of diets on risks of cancer and the mediating role of metabolites. *Nat Commun.* 2024;15(1). doi:10.1038/S41467-024-50258-4
99. Virani S, Afreen S, Perthiani A, et al. The Impact of Dietary Unsaturated Fat or the Mediterranean Diet on Women Diagnosed With Breast Cancer: A Systematic Review. *Cureus.* 2024;16(7). doi:10.7759/CUREUS.65362
100. Yao Y. Mediterranean diet: Fighting breast cancer naturally: A review. *Medicine (Baltimore).* 2024;103(26):e38743. doi:10.1097/MD.00000000000038743
101. Fundació Alícia - Institut Català d'Oncologia. Recomendaciones dietético-culinarias durante el tratamiento del cáncer de mama. Published 2015. [https://alicia.cat/wp-content/uploads/2023/04/Guies\\_alicia\\_3-ESP\\_min.pdf](https://alicia.cat/wp-content/uploads/2023/04/Guies_alicia_3-ESP_min.pdf)
102. Vivir con Cáncer | Hospital Clínic Barcelona. Accessed February 14, 2023. <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/cancer/habitos-saludables>
103. Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Recomendaciones nutricionales para el paciente con cáncer. Accessed February 14, 2023. [https://www.seen.es/ModulGEX/workspace/publico/modulos/web/docs/apartados/1072/140420\\_125759\\_7128864836.pdf](https://www.seen.es/ModulGEX/workspace/publico/modulos/web/docs/apartados/1072/140420_125759_7128864836.pdf)
104. Suplementos alimenticios - American Cancer Society. <https://www.cancer.org/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/tipos-de-tratamiento/medicina-complementaria-e-integral/dietary-supplements.html>
105. Fundació Alícia - Institut Català d'Oncologia. Recomendaciones generales sobre la alimentación durante el tratamiento del cáncer. Published 2015. [https://www.alicia.cat/uploads/document/Guies\\_alicia\\_1 ESP.pdf](https://www.alicia.cat/uploads/document/Guies_alicia_1 ESP.pdf)
106. Breastcancer.org. Imagen corporal después del cáncer de mama: Consejos para la autoaceptación. Published 2024. Accessed November 17, 2024. <https://www.breastcancer.org/es/organizar-la-vida/manejo-de-la-salud-mental/imagen-corporal>
107. Breastcancer.org. Pérdida del cabello. Published 2024. Accessed September 19, 2024. <https://www.breastcancer.org/es/efectos-secundarios-tratamiento/perdida-cabello>
108. Gil R, Vañó S. Investigación y cáncer de mama INMUNOTERAPIA, ¿UNA REALIDAD EN CÁNCER DE MAMA? *Geicam.* 2019;29:17-19. Accessed September 19, 2024. [https://www.geicam.org/wp-content/uploads/2019/10/GEI\\_Rev\\_Geialus\\_29-Web2-2.pdf#page=17](https://www.geicam.org/wp-content/uploads/2019/10/GEI_Rev_Geialus_29-Web2-2.pdf#page=17)

109. Mayo Clinic. Quimioterapia y caída del cabello: qué esperar durante el tratamiento. Published 2024. Accessed September 19, 2024. <https://www.mayoclinic.org/es/tests-procedures/chemotherapy/in-depth/hair-loss/art-20046920>
110. Eau Thermale Avène. El cuidado del cuero cabelludo durante y después de la quimioterapia. Accessed September 19, 2024. <https://www.eau-thermale-avene.es/tu-piel/tu-piel-durante-el-cancer/tu-piel-durante-los-tratamientos-contr-a-el-cancer/proteger-la-piel-de-los-efectos-secundarios-de-los-tratamientos-contr-a-el-cancer/el-cuidado-del-cuero-cabelludo-durante-y-despu-es-de-la-q>
111. SEOM. Toxicidad de los medicamentos oncológicos. <https://seom.org/guia-actualizada-de-tratamientos/toxicidad-de-los-tratamientos-oncologicos>.
112. SEEO. Contenidos para Pacientes. Accessed April 23, 2024. <https://seeo.org/pacientes/>
113. NIH. Efectos secundarios del tratamiento del cáncer. Accessed April 23, 2024. <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios>
114. Pfizer. Más allá del espejo. Published 2024. <https://aedv.es/wp-content/uploads/2024/02/PFIZER-pliegos-baja.pdf>
115. Instituto Nacional del Cáncer. Problemas de la piel, el cabello y las uñas | Control de efectos secundarios. Published 2019. Accessed September 20, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/piel-cabello-unas.html>
116. American Cancer Society. Cambios en la piel y las uñas durante el tratamiento del cáncer- Efectos secundarios. Published 2020. Accessed September 20, 2024. <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/cambios-piel-unas>
117. Ramírez Daffós P. Protección y cuidado de la piel frente al sol en pacientes oncológicos. Merck. Published 2022. <https://www.merckgroup.com/es-es/informes/protección-y-cuidado-de-la-piel-frente-al-sol-en-pacientes-oncológicos-2022.pdf>
118. Asociación Española Contra el Cáncer. Cuidados estéticos. Accessed November 17, 2024. <https://www.contraelcancer.es/es/todo-sobre-cancer/viviendo-con-cancer/durante-tratamiento/cuidados/cuidados-esteticos>
119. Breastcancer.org. Flujo vaginal durante la quimioterapia o la terapia hormonal. Published 2023. Accessed September 23, 2024. <https://www.breastcancer.org/es/efectos-secundarios-tratamiento/flujo-vaginal>
120. Breastcancer.org. Cómo tratar la sequedad vaginal. Published 2024. Accessed September 23, 2024. <https://www.breastcancer.org/es/efectos-secundarios-tratamiento/sequedad-vaginal/tratamiento-para-sequedad>
121. Asociación Española Contra el Cáncer. Aprendiendo a vivir con los cambios en mi sexualidad. Accessed May 8, 2024. <https://www.contraelcancer.es/es/talleres/aprendiendo-vivir-con-cambios-mi-sexualidad>
122. Breastcancer.org. Cáncer de mama y salud sexual. Published 2024. Accessed November 17, 2024. <https://www.breastcancer.org/es/organizar-la-vida/salud-sexual>
123. Breastcancer.org. Sexualidad y cáncer de mama metastásico. Published 2024. Accessed November 17, 2024. <https://www.breastcancer.org/es/tipos/metastasico/sexualidad>
124. American Cancer Society. Cómo el cáncer y el tratamiento pueden afectar la sexualidad. Published 2020. Accessed May 2, 2024. <https://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/efectos-secundarios-sobre-la-fertilidad-y-la-sexualidad/como-el-cancer-afecta-la-sexualidad.html>



125. Fuentes S, Bierge C. Psicooncología: 25 años al servicio de las personas con cáncer y sus familias. *GEIsalus*. 2021;32:17-18. [https://www.geicam.org/wp-content/uploads/2021/07/Rev\\_GeIsalus\\_32\\_WEB.pdf](https://www.geicam.org/wp-content/uploads/2021/07/Rev_GeIsalus_32_WEB.pdf)
126. Patient Advocate Foundation. Guía de cáncer de mama metastásico. <https://www.patientadvocate.org/wp-content/uploads/Spanish-Breast-Cancer-Brochure-With-Clinical-Trials.pdf>
127. NIH - Instituto Nacional del Cáncer. Adaptación al cáncer: ansiedad y sufrimiento. Published 2024. Accessed September 24, 2024. <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/sobrellevar/sentimientos/ansiedad-sufrimiento-pdq>
128. NIH - Instituto Nacional del Cáncer. Estrés postraumático relacionado con el cáncer. Published 2024. Accessed September 24, 2024. [https://www.cancer.gov/espanol/cancer/sobrellevar/supervivencia/nueva-normalidad/ptsd-pdq#\\_98](https://www.cancer.gov/espanol/cancer/sobrellevar/supervivencia/nueva-normalidad/ptsd-pdq#_98)
129. NIH - Instituto Nacional del Cáncer. La espiritualidad en el tratamiento del cáncer. Published 2024. Accessed September 24, 2024. <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/sobrellevar/dia-a-dia/fe-y-espiritualidad/espiritualidad-pdq>
130. Castillo-Zavaleta SE, Chávez-Cerna DN, Huertas-Angulo F, León-Alayo ML, Valverde-Meza C. Proceso de duelo en pacientes adultos diagnosticados con cáncer. *Ene*. 2023;17(1):1454. Accessed September 24, 2024. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1988-348X2023000100009](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2023000100009)
131. NIH - Instituto Nacional del Cáncer. Enfrentar al cáncer con su cónyuge o su pareja. Published 2017. Accessed September 24, 2024. <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/sobrellevar/adaptacion-al-cancer/conyuge-o-pareja>
132. NIH - Instituto Nacional del Cáncer. Grupos de apoyo para el cáncer. Published 2017. Accessed September 24, 2024. <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/sobrellevar/adaptacion-al-cancer/grupos-de-apoyo>
133. Para la persona a cargo del cuidado de alguien con cáncer. Accessed February 14, 2023. <https://www.cancer.org/es/tratamiento/personas-que-atienden-a-la-persona-con-cancer/para-la-persona-a-cargo-del-cuidado-de-alguien-con-cancer.html>
134. NIH - Instituto Nacional del Cáncer. Apoyo para cuidadores de personas con cáncer. Published 2020. Accessed September 24, 2024. <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/sobrellevar/apoyo-a-quien-cuida>
135. NIH - Instituto Nacional del Cáncer. Los sentimientos y el cáncer. Published 2023. Accessed September 24, 2024. <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/sobrellevar/sentimientos>
136. Breastcancer.org. ¿Por qué buscar una segunda opinión? Accessed November 17, 2024. <https://www.breastcancer.org/es/tratamiento/segunda-opinion/por-que>



# Para *mi*

Una vida con cáncer de mama

ES/ENH/12/24/0010 ES-34019 (Diciembre 2024)