

CANCER DE MAMA

El cáncer es el crecimiento tisular patológico originado por una proliferación continua de células anormales que produce una enfermedad por su capacidad para elaborar sustancias con actividad biológica nociva, por su capacidad de expansión local o por su potencial de invasión y destrucción de los tejidos adyacentes o a distancia. El cáncer, que puede originarse a partir de cualquier tipo de célula de los diferentes tejidos del organismo, no es una enfermedad única sino un conjunto de enfermedades con manifestaciones y curso clínico muy variables en función de la localización y de la célula de origen

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION.
2. INCIDENCIA.
3. NATURALEZA DE LA ENFERMEDAD.
4. FACTORES DE RIESGO.
5. ESTADIOS DEL CANCER.
6. TIPOS DE CANCER DE MAMA.
7. DETECCION Y DIAGNOSTICO.
8. TRATAMIENTO.
9. PERSPECTIVAS.
10. PREVENCION.
11. ANEXOS

1. INTRODUCCION.

El cáncer de mama consiste en un crecimiento anormal y desordenado de las células de éste tejido.

La mama está formada por una serie de glándulas mamarias, que producen leche tras el parto, y a las que se les denomina lóbulos y lobulillos.

Los lóbulos se encuentran conectados entre sí por unos tubos, conductos mamarios, que son los que conducen la leche al pezón, durante la lactancia, para alimentar al bebé.

Las glándulas (o lóbulos) y los conductos mamarios están inmersos en el tejido adiposo y en el tejido conjuntivo, que, junto con el tejido linfático, forman el seno.

A modo de muro de contención, actúa el músculo pectoral que se encuentra entre las costillas y la mama.

La piel recubre y protege toda la estructura mamaria.

El sistema linfático está formado por recipientes y vasos o conductos que contienen y conducen la linfa, que es un líquido incoloro formado por glóbulos blancos, en su mayoría linfocitos. Estas células reconocen cualquier sustancia extraña al organismo y liberan otras sustancias que destruyen al agente agresor.

2. INCIDENCIA

En Colombia se acepta ampliamente que el cáncer de mama constituye un problema importante de salud pública. Según el Registro Institucional de Cáncer del Hospital Universitario del Valle, ocupó el segundo lugar entre las seis localizaciones más frecuentes de cáncer en la mujer, en el período de 1987 a 1991 (1,2).

La denominación cáncer de mama hace referencia a un grupo de entidades clínicas tan diferentes como un carcinoma inflamatorio y un carcinoma ductal *in situ*.

Son entidades que tienen implicaciones múltiples y muy complejas para las autoridades de salud; para los médicos y especialistas que las diagnostican y las tratan; para todo el personal que debe estar en capacidad de colaborar para el diagnóstico temprano, la remisión oportuna y el seguimiento de las pacientes; para la mujer que padece la enfermedad, para su familia, para las empresas en que trabajan y para la economía en general.

El impacto sobre la paciente es muy complejo. Las mujeres que tienen cáncer de mama, como muchas otras personas con cualquier tipo de cáncer, se sienten desamparadas e impotentes antes la enfermedad. Perciben múltiples amenazas: a su vida, a su feminidad, a su familia. Experimentan preocupaciones sobre si el cáncer se ha diseminado; incertidumbre sobre el futuro, que afecta su sexualidad, el cuidado de los hijos, el empleo y otros muchos aspectos de la vida. Sufren ansiedad y temores sobre el tratamiento. Miedo de verse estigmatizadas o rechazadas una vez que se conozca el diagnóstico.

Estas mujeres tienen que afrontar una serie de situaciones importantes y difíciles, tales como detección de un problema en el seno, confirmación del diagnóstico, el período que antecede al tratamiento, la cirugía, la terapéutica subsiguiente con radioterapia, quimioterapia y otros procedimientos. Necesitan ayuda para retornar a la vida normal, atención continuada frente a la posibilidad de recurrencia local del cáncer y a la posibilidad de metástasis.

Un buen manejo de la paciente con cáncer de mama exige mucho más que la simple extirpación de la cantidad correcta de tejido o la formulación científica de las drogas adecuadas. Requiere atención a todos los factores que juegan algún

papel en el plan terapéutico, incluyendo a la paciente, a su familia y a los servicios de apoyo.

El cáncer de mama ocupó en Colombia en el año 2000 el tercer lugar como causa de muerte por tumores malignos en las mujeres, después del cáncer de estómago y cuello uterino, con 1542 muertes registradas y una edad media de muerte de 57 años¹. Las tasas de mortalidad más elevadas se encuentran en la región central del país, las capitales de departamento, sus zonas aledañas, la Costa Atlántica y la isla de San Andrés².

Este tipo de cáncer afecta principalmente a mujeres entre 30 y 69 años. La incidencia estimada para el país en el año 2002 fue de 30,3 por 100.000 mujeres con un número total de casos nuevos anuales estimados de 5.526 ³ La información sobre incidencia de cáncer de mama proveniente del registro de base poblacional de Cali para Colombia muestra además una clara tendencia al incremento desde 1962⁴.

Dada su ocurrencia creciente, su mayor presentación en estadíos avanzados, su elevada mortalidad y el aumento de los costos del manejo de los casos avanzados en la mayoría de los escenarios del país, los esfuerzos de diagnosticar el cáncer de mama en estadios tempranos se justifican plenamente.

Es así como se recomienda implementar en el territorio colombiano, a través de los diferentes estamentos de salud, una estrategia organizada de detección temprana para cáncer de mama en mujeres sintomáticas independientemente de su edad, basada en la educación, la concientización sobre el cuidado de las mamas, el autoexamen y el examen clínico de la mama. La estrategia se debe acompañar de tamización de oportunidad (no organizada), periódica en mujeres asintomáticas mediante el examen clínico y la mamografía a partir de los 50 años.⁵

3. NATURALEZA DE LA ENFERMEDAD.

Es una neoplasia maligna que tiene su origen en la proliferación acelerada e incontrolada de células que tapizan, en 90% de los casos, el interior de los conductos que durante la lactancia, llevan la leche desde los acinos glandulares, donde se produce, hasta los conductos galatóforos, situados detrás de la areola y el pezón, donde se acumula en espera de salir al exterior. Este cáncer de mama se conoce como carcinoma ductal. En el 10% de los casos restantes el cáncer tiene su origen en los propios acinos glandulares y se le llama carcinoma lobulillar. El carcinoma ductal puede extenderse por el interior de la luz ductal e invadir el interior de los acinos en lo que se conoce como fenómeno de cancerización lobular.

Muchos cánceres de mama se encuentran confinados en la luz de los ductos o de los acinos, sin invadir los tejidos vecinos. En ese caso reciben el nombre de carcinomas *in situ*. Cuando proliferan en demasía pueden romper la llamada membrana basal y extenderse infiltrando los tejidos que rodean a ductos y acinos y entonces reciben nombres como carcinoma ductal infiltrante o carcinoma

lobulillar infiltrante. Los carcinomas de mama *in situ* son potencialmente curables si se extirpan en su totalidad.

El nombre de carcinoma hace referencia a la naturaleza epitelial de las células que se convierten en malignas. En realidad, en sentido estricto, los llamados carcinomas de mama son adenocarcinomas, ya que derivan de células de estirpe glandular (de glándulas de secreción externa). Sin embargo, las glándulas de secreción externa derivan de células de estirpe epitelial, de manera que el nombre de carcinoma que se aplica a estos tumores suele aceptarse como correcto aunque no sea exacto. En casos verdaderamente raros hay cánceres escamosos de mama que podrían ser llamados más precisamente carcinomas. Estos tumores escamosos, verdaderos carcinomas estrictos, son consecuencia de la metaplasia de células de origen glandular.

Existen tumores malignos de mama que no son de estirpe glandular ni epitelial. Estos tumores, poco frecuentes, reciben otros nombres genéricos diferentes. Los sarcomas son producto de la transformación maligna de células del tejido conectivo de la mama. Los linfomas derivan de los linfocitos, un tipo de glóbulos blancos que procede de los ganglios linfáticos. En general, los linfomas no son tumores raros, pero es raro que un linfoma tenga su lugar de origen en una mama y no en otras regiones del organismo.

El diagnóstico de cáncer de mama sólo puede adoptar el carácter de definitivo por medio de una biopsia mamaria. Es ideal hacer biopsias por punción, con aguja de jeringa, con aguja de Tru-cut o Silverman. Si no es posible, se pueden hacer biopsias incisionales (retirar parte de la masa) o excisionales (Retirar toda la masa), esto puede alterar el estadio del tumor.

Del total de los carcinomas de mama, menos del uno por ciento ocurren en varones.

Los carcinomas de mama pueden presentarse a casi cualquier edad de la vida pero son más frecuentes en la mujeres de más edad. Suelen escasear en las mujeres menores de cuarenta años y son raros en las menores de treinta.

En el desarrollo de la mayoría de los casos de cáncer de mama tienen un papel fundamental las hormonas, en especial los estrógenos.

4. FACTORES DE RIESGO.

La causa del cáncer de mama no se conoce pero sí se sabe algunos factores de riesgo. Se considera factor de riesgo aquella situación que aumente las probabilidades de padecer la enfermedad.

Hay que tener en cuenta que aquellas mujeres que tengan mayores probabilidades de padecer cáncer de mama (por tener más factores de riesgo) pueden **tomar medidas preventivas** que reduzcan esa probabilidad como

revisiones periódicas o cambios en su estilo de vida.

FACTORES DE RIESGO

Sexo

El cáncer de mama se da principalmente en la mujer aunque. También puede afectar a los hombres pero la probabilidad es mucho menor.

Edad

Una mayor edad conlleva un aumento del número de cánceres. El 60% de los tumores de mama ocurren en mujeres de más de 60 años. Este porcentaje aumenta mucho más después de los 75 años.

Genes

Existen dos genes identificados que, cuando se produce algún cambio en ellos (mutación), se relacionan con una mayor probabilidad de desarrollar el cáncer de mama. Estos genes se denominan BRCA1 y BRCA2 y según algunos estudios parece que entre el 50% y el 60% de mujeres que han heredado estos genes mutados pueden desarrollar el cáncer antes de los 70 años.

Antecedentes familiares

Cuando un pariente de primer grado (madre, hermana, hija) ha tenido cáncer de mama se duplica el riesgo de padecerlo. Si se trata de un pariente más lejano (abuela, tía, prima) sólo aumenta el riesgo ligeramente.

Antecedentes personales

Una enfermedad mamaria benigna previa parece aumentar el riesgo en aquellas mujeres que tienen un gran número de conductos mamarios. Aún así, este riesgo es moderado. Algunos resultados anormales de biopsia de mama pueden estar relacionados con un riesgo ligeramente elevado de padecer cáncer de mama. El riesgo de desarrollar cáncer en el otro seno en aquellas mujeres que han tenido un cáncer de mama es distinto de la recurrencia o reaparición del primer cáncer.

Raza

Las mujeres blancas son más propensas a padecer esta enfermedad que las de raza negra, aunque la mortalidad en éstas últimas es mayor, probablemente porque a ellas se les detecta en estadíos más avanzados. Las que tienen menor riesgo de padecerlo son las mujeres asiáticas e hispanas.

Períodos menstruales

Cuanto antes se comienza con la menstruación (antes de los 12 años), mayor es el riesgo (de dos a cuatro veces mayor) de padecer esta enfermedad si se compara con aquellas que comenzaron más tarde (después de los 14 años). Lo mismo ocurre con la menopausia: las mujeres con una menopausia tardía (después de los 55 años) tienen mayor riesgo. El embarazo después de los 30

años también aumenta el riesgo. Estos factores, aunque muy frecuentes, suelen tener poca incidencia sobre el riesgo de padecer cáncer.

FACTORES RELACIONADOS CON EL ESTILO DE VIDA

Uso prolongado de anticonceptivos

Los últimos estudios han demostrado que el uso prolongado de anticonceptivos no está relacionado con el cáncer de mama.

Terapia hormonal sustitutiva

Esta terapia, que se utiliza para aliviar los síntomas de la menopausia, parece aumentar a largo plazo (más de 10 años) el riesgo de sufrir cáncer de mama, aunque los estudios al respecto no son del todo concluyentes.

Alcohol

El consumo de alcohol durante años está claramente vinculados al riesgo elevado de cáncer de mama.

Exceso de peso

El exceso de peso parece estar relacionado con un riesgo más alto de tener esta enfermedad, aunque no existe ninguna evidencia que un tipo determinado de dieta (dieta rica en grasas) aumente ese riesgo.

Hay que tener presentes estos factores de riesgo, y evitar aquellos que se puedan. También se debe conocer que, en la actualidad, entre el 70% y el 80% de todos los cánceres mamarios aparecen en mujeres sin factores de riesgo aplicables y que sólo del 5% al 10% tiene un origen genético por poseer los genes mutados **BRCA1 y BRCA2**. En la actualidad existen unos criterios muy precisos que aconsejan la realización de estas pruebas. No basta, por ejemplo, con tener un familiar con cáncer de mama (madre o hermana) para indicar su realización.

5. ESTADIOS DEL CÁNCER

El cáncer tiene un pronóstico y tratamiento distintos en función de la etapa de desarrollo que se encuentre y de los factores de riesgo que tenga la mujer. Para conocer esto hay que realizar una serie de análisis que facilitan su clasificación en uno u otro estadio.

El Comité Conjunto Americano del Cáncer utiliza el sistema de clasificación TNM:

* La letra **T**, seguida por un número que va del 0 al 4, indica el tamaño del tumor y la propagación a la piel o a la pared del tórax debajo de la mama. A un número más alto le corresponde un tumor más grande y/o una mayor propagación a los tejidos cercanos.

* La letra **N**, seguida por un número que va del 0 al 3, indica si el cáncer se ha propagado a los ganglios linfáticos cercanos a la mama y, si es así, si estos ganglios están adheridos a otras estructuras.

* La letra **M**, seguida por un 0 o un 1, expresa si el cáncer se ha extendido a otros órganos distantes.

La clasificación, para los subgrupos, se realiza con números que van del I al IV.

ESTADIO I: indica que el tumor es menor de **2 cm** y no hay metástasis. El índice de supervivencia relativa a 5 años es del 98%.

ESTADIO II: abarca las siguientes situaciones:

- No mide más de 2 cm pero los ganglios linfáticos de la axila están afectados.
- Mide entre 2 y 5 cm y puede o no haberse extendido.
- Mide más de 5 cm pero los ganglios linfáticos axilares no están afectados. El índice de supervivencia a 5 años es del 88-76%.

ESTADIO III: se divide en estadio IIIA y IIIB:

El estadio III A puede integrar a las siguientes formas:

- El tumor mide menos de 5 centímetros y se ha diseminado a los ganglios linfáticos axilares y éstos están unidos entre sí o a otras estructuras.
- El tumor mide más de 5 cm y los ganglios linfáticos axilares están afectados. El índice de supervivencia relativa a 5 años es del 56%.

El estadio III B puede darse en los siguientes casos:

- El cáncer se ha extendido a otros tejidos cerca de la mama (piel, pared torácica, incluyendo costillas y músculos del tórax).
- El cáncer se ha diseminado a los ganglios linfáticos dentro de la pared torácica cerca del esternón. El índice de supervivencia relativa a 5 años es del 46%.

ESTADIO IV: se produce cuando el cáncer se ha diseminado a otras estructuras del cuerpo. Los órganos en los que suele aparecer metástasis con mayor frecuencia son los huesos, los pulmones, el hígado o el cerebro. También puede ser que el tumor haya afectado localmente a la piel. El índice de supervivencia relativa a 5 años es del 16%.

6. TIPOS DE CANCER DE MAMA.

La mayoría de los tumores que se producen en la mama son benignos, no cancerosos, y son debidos a formaciones fibroquísticas.

El quiste es como una bolsa llena de líquido y la fibrosis es un desarrollo anormal

del tejido conjuntivo. La fibrosis no aumenta el riesgo de desarrollar un tumor y no requiere de un tratamiento especial. Los quistes, si son grandes, pueden resultar dolorosos. La eliminación del líquido con una punción suele hacer desaparecer el dolor. La presencia de uno o más quistes no favorece la aparición de tumores malignos.

Los tumores benignos están relacionados en su mayoría con factores genéticos. Los síntomas que producen son dolor e inflamación pero ni se diseminan al resto del organismo ni son peligrosos.

Dentro de los tumores malignos, existen varios tipos en función del lugar de la mama donde se produzca el crecimiento anormal de las células y según su estadio.

Los tumores pueden ser localizados o haberse extendido, a través de los vasos sanguíneos o mediante los vasos linfáticos, y haber dado lugar a metástasis, es decir, a un cáncer en un órgano distante al originario.

De todos los casos de cáncer de mama, sólo el 7-10% de ellos presenta metástasis de inicio.

Los tipos de cáncer de mama se clasifican en:

El carcinoma ductal in situ se origina en las células de las paredes de los conductos mamarios. Es un cáncer muy localizado, que no se ha extendido a otras zonas ni ha producido metástasis. Por este motivo esta enfermedad 'pre maligna' puede extirparse fácilmente. La tasa de curación ronda el 100%. Este tipo de tumor se puede detectar a través de una mamografía.

El carcinoma ductal infiltrante (o invasivo) es el que se inicia en el conducto mamario pero logra atravesarlo y pasa al tejido adiposo de la mama y luego puede extenderse a otras partes del cuerpo. Es el más frecuente de los carcinomas de mama, se da en el 80% de los casos.

El carcinoma lobular in situ se origina en las glándulas mamarias (o lóbulos) y, aunque no es un verdadero cáncer, aumenta el riesgo de que la mujer pueda desarrollar un cántumor en el futuro. Se suele dar antes de la menopausia. Una vez que es detectado, es importante que la mujer se realice una mamografía de control al año y varios exámenes clínicos para vigilar el posible desarrollo de cáncer.

El carcinoma lobular infiltrante (o invasivo) comienza en las glándulas mamarias pero se puede extender y destruir otros tejidos del cuerpo. Entre el 10% y el 15% de los tumores de mama son de este tipo. Este carcinoma es más difícil de detectar a través de una mamografía.

El carcinoma inflamatorio es un cáncer poco común, tan sólo representa un 1% del total de los tumores cancerosos de la mama. Es agresivo y de rápido crecimiento. Hace enrojecer la piel del seno y aumentar su temperatura. La apariencia de la piel se vuelve gruesa y ahuecada, como la de una naranja, y pueden aparecer arrugas y protuberancias. Estos síntomas se deben al bloqueo que producen las células cancerosas sobre los vasos linfáticos.

7. DETECCION Y DIAGNOSTICO.

SÍNTOMAS

En los estadios iniciales del cáncer de mama la mujer no suele presentar síntomas. El dolor de mama no es un signo de cáncer aunque el 10% de estas pacientes lo suelen presentar sin que se palpe ninguna masa.

El primer signo suele ser un **bulto** que, al tacto, se nota diferente del tejido mamario que lo rodea. Se suele notar con bordes irregulares, duro, que no duele al tocarlo. En ocasiones aparecen cambios de color y tirantez en la piel de la zona afectada.

No todos los tumores malignos presentan estas características pues algunos tienen bordes regulares y son suaves al tacto. Por este motivo, cuando se detecte **cualquier anomalía** se debe consultar con el médico.

En las primeras fases, el bulto bajo la piel se puede desplazar con los dedos. En fases más avanzadas, el tumor suele estar adherido a la pared torácica o a la piel que lo recubre y no se desplaza. El nódulo suele ser claramente palpable e incluso los ganglios de las axilas pueden aumentar de tamaño. Los síntomas de estas etapas son muy variados y dependen del tamaño y la extensión del tumor.

Otros signos que pueden aparecer son:

- **Dolor** o retracción del pezón.
- **Irritación** o hendiduras de la piel.
- **Inflamación** de una parte del seno.
- **Enrojecimiento** o descamación de la piel o del pezón.
- **Secreción** por el pezón, que no sea leche materna.

DIAGNÓSTICO

En la actualidad la mejor lucha contra el cáncer de mama es una detección temprana del tumor pues aumentarán las posibilidades de éxito del tratamiento.

Autoexploración

La **autoexploración** sistemática permite detectar tumores más pequeños que los que pueda detectar el médico o la enfermera pues la mujer estará familiarizada con sus senos y podrá detectar cualquier pequeño cambio.

En las revisiones ginecológicas, el médico comprueba que no exista ninguna irregularidad en las mamas, también que no haya ninguna inflamación de los ganglios linfáticos axilares.

La autoexploración debe realizarse después de la menstruación, las mujeres menopáusicas deberán asociarla a un día del mes, pues conviene que se realice siempre en estados similares.

La mujer debe estar tranquila y realizarla en el lugar que crea más adecuado. A algunas mujeres les parecerá más cómodo realizarla en el momento de la ducha, sin embargo, a otras, pueden preferir hacerla al acostarse.

La manera más adecuada, para observar los cambios en las mamas, es situarse delante de un espejo, con los brazos caídos a ambos lados del cuerpo. Tendrá que observar la simetría de las mamas, el aspecto de la piel, el perfil, etc.

Hay que buscar zonas enrojecidas, bultos u hoyuelos. El aspecto no debe recordar la piel de naranja. Los pezones y areolas no deben estar retraídos o hundidos.

Una vez hecho lo anterior, tiene que repetir la operación pero con los brazos elevados sobre el cuello. Los senos deberán elevarse de la misma manera y, en esa posición, comprobar que no hay ningún bulto u hoyuelo.

La palpación puede realizarse una vez enjabonada, en la ducha, o tumbada en la cama con una almohada debajo del hombro correspondiente al seno que se vaya a examinar. Conviene repetirla en distintas posturas: tumbada y de pie. Se debe utilizar la mano contraria a la mama que va a palpase. La presión será la suficiente como para reconocer bien el seno.

Se pueden realizar **varios movimientos** para la exploración:

1) Con la yema de tres dedos hay que ir realizando movimientos circulares desde la parte más externa de la mama hacia el pezón, a modo de espiral.

2) Otro movimiento que se puede realizar con los dedos es en forma de eses, ir recorriendo el seno de un lado al otro.

3) El tercer movimiento es radial, comenzando desde el pezón hacia fuera.

Conviene ser muy cuidadosa en la zona del cuadrante superior externo, pues están cercanos los ganglios axilares, y es ahí donde se detectan el mayor número de tumores.

Hay que comprimir un poco el pezón y comprobar si se produce alguna secreción (avise al médico si esto es así, intente identificar el color de la secreción).

Una vez explorada la mama, hay que realizar la exploración de la axila para intentar descubrir la existencia de bultos en esta zona.

El examen se deberá realizar en las dos mamas y axilas.

Mamografía

Las mujeres con factores de riesgo deben realizarse una mamografía y un examen clínico anual a partir de los 40 años.

Las mujeres que no tienen factores de riesgo conocidos recientes deben realizarse una mamografía cada dos años, a partir de los 40 años, y anualmente, a partir de los 50 años. No obstante, este asunto ha sido objeto de controversias recientes y algunos estudios sugieren la necesidad de hacerse una mamografía al año entre los 40 y los 49.

La mamografía es una exploración que utiliza los rayos X de baja potencia para localizar zonas anormales en la mama. Esta técnica consiste en colocar la mama entre dos placas y presionarla durante unos segundos mientras se realizan las radiografías.

No hay ningún peligro por las radiaciones de esta técnica, ya que son de baja potencia.

Es una de las mejores técnicas para detectar el cáncer de mama en sus primeras fases.

La mamografía realizada a intervalos de 1 a 2 años, reduce las muertes por esta enfermedad de un 25% a un 35% en las mujeres de 50 años o más que no presentan síntomas.

Para confirmar el diagnóstico, en los casos positivos, hay que realizar una biopsia tras la mamografía.

Ecografía

Es una técnica secundaria en el diagnóstico de cáncer de mama. Se emplean ultrasonidos que son convertidos en imágenes.

Su utilidad se encuentra en que con ella se pueden diferenciar los tumores formados por líquido (quistes) de las masas sólidas. La importancia de detectar esa diferencia es mucha pues los quistes no suelen necesitar un tratamiento si no hay otros síntomas, mientras que las masas sólidas precisan de una biopsia.

Además, en mujeres jóvenes con mamas densas es posible que el radiólogo prefiera hacer una ecografía en lugar de una mamografía ya que esta prueba presenta más sensibilidad en estos casos.

Resonancia magnética nuclear (RMN)

Esta técnica emplea los campos magnéticos y los espectros emitidos por el fósforo en los tejidos corporales y los convierte en imagen. Con ella se puede observar la vascularización del tumor. (*Véalo en imágenes)

Tomografía axial computadorizada (TAC)

Consiste en una técnica de rayos X, utiliza un haz giratorio, con la que se visualiza distintas áreas del cuerpo desde diferentes ángulos. Sirve para el diagnóstico de las metástasis, no del cáncer de mama propiamente dicho.

Tomografía por emisión de positrones (PET)

Consiste en inyectar un radio fármaco combinado con glucosa que será captado por las células cancerosas, de existir un cáncer, pues éstas consumen más glucosa. El radio fármaco hará que se localicen las zonas donde se encuentre el tumor.

Termografía

Es una técnica que registra las diferencias de temperatura. No se suele utilizar con mucha frecuencia.

De todas las técnicas anteriores, las más empleadas son la mamografía y la ecografía. Si existe alguna duda, que no se solucione con estas dos, se emplea las otras. Ninguna es mejor que la otra sino que con cada una se ve la zona corporal de una manera diferente.

Biopsia

Una vez detectado el tumor mediante una o varias de las técnicas mencionadas, se debe realizar una biopsia para confirmar el diagnóstico.

Hay varios tipos de biopsias según la técnica que se emplee:

Biopsia aspirativa con aguja fina (PAAF): consiste en introducir una aguja hasta la zona del tumor, mientras el médico palpa la masa. Si la masa no puede palparse, se puede realizar esta técnica con ayuda de la ecografía para situar la aguja en el sitio exacto donde se encuentre la masa. Después se extraerá el líquido con la aguja.

Si el líquido es claro, lo más probable es que sea un quiste benigno, aunque también puede ser que el líquido sea turbio o con sangre y que el tumor sea benigno. Si la masa es sólida, se extraen pequeños fragmentos del tejido. El análisis microscópico de esta muestra (tanto del líquido como del tejido) es el que determinará si es benigno o canceroso.

En ocasiones, el resultado puede no ser satisfactorio para el médico, por lo que se solicita otro tipo de biopsia o se realiza un seguimiento de la paciente.

Biopsia quirúrgica: en ocasiones se empleará la cirugía para extirpar parte o la totalidad de la masa en el quirófano para su posterior examen microscópico. Cuando se extirpa una parte del tejido, se denomina biopsia por incisión. Ésta suele realizarse en tumores muy grandes.

La **biopsia excisional** es aquella en la que se extirpa todo el tumor o área sospechosa, el margen circundante al tumor aunque tenga apariencia normal. Biopsia radio quirúrgica o biopsia por localización mamográfica: se utiliza cuando la masa no puede palparse y se visualiza a través de la mamografía. La técnica consiste en localizar el tumor a través de varias mamografías e introducir una aguja en la zona exacta donde se encuentra la masa en la mama. Puede dejarse una marca mediante la aguja con carbón activado o bien se deja un fino alambre que servirá posteriormente de guía al cirujano.

Se habla de **biopsias en uno o dos tiempos**, dependiendo si se realiza el tratamiento quirúrgico en el mismo momento de la biopsia o si se espera el resultado completo del análisis microscópico, y unos días después de la biopsia, se realiza la extirpación tumoral y la resección mamaria.

La ventaja de la biopsia en un tiempo es que sólo se realizará una intervención quirúrgica pero, la desventaja, es que la mujer, en el momento de entrar al quirófano, no sabe si tiene cáncer y si va a salir con una mastectomía, por lo que la tensión nerviosa es muy fuerte.

Con la biopsia en dos tiempos, la paciente tiene más tiempo para asumir su situación, ir más tranquila a realizarse la biopsia y poder consultar a su médico todas las dudas que tenga antes de realizarle la intervención.

Una vez extraído el tejido mediante la biopsia, el patólogo examinará la muestra y determinará el estadio del tumor, así como su capacidad para extenderse con rapidez.

El tiempo de espera para el resultado de la biopsia varía en función de si se realiza en un tiempo o en dos. Si es en un tiempo, el tejido extraído se congela, se lamina y se observa al microscopio. El resultado tardará unos 15-20 minutos. Si se hace en dos tiempos, el resultado tardará de siete a 10 días.

Los cánceres constituidos por células más primitivas (no diferenciadas) o aquellos que presentan un gran número de células dividiéndose suelen ser más graves. Habrá que realizar también una exploración completa para determinar si cualquier otra parte del cuerpo está afectada. Las pruebas que se harán son:

Radiografías del tórax para descartar una afectación pulmonar; ecografía abdominal para valorar la situación hepática, gammagrafía ósea y análisis de sangre para evaluar la correcta función medular, hepática y renal.

Además, en el servicio de Anatomía Patológica, el patólogo analizará una serie de factores moleculares en el tumor:

receptores de estrógenos y progesterona: a través de la biopsia del tejido tumoral, se analizará si las células del tumor presentan estos receptores, que son

moléculas que reconocen a las hormonas (estrógenos y progesterona). Tanto las células sanas como las del tumor pueden tener estos receptores. Aquellos tumores que contienen estos receptores se denominan ER-positivos y PR-positivos y tienen mejor pronóstico que los negativos, así como mayores probabilidades de responder a la terapia hormonal.

Prueba de HER2/neu: otra sustancia que hay que examinar, durante la biopsia, es la cantidad de la proteína HER/2nu, una proteína promotora del crecimiento celular, y los genes responsables de la producción de más o menos cantidad de esa proteína. La presencia elevada de la proteína o de los genes, indica un peor pronóstico del cáncer pues tienden a crecer y a propagarse más rápidamente. Este oncogen se da en el 20%-25% de todos los casos. Una vez conocida la presencia de éstas proteínas, y sólo en determinadas situaciones, puede administrarse un medicamento llamado Herceptina que evita que la proteína HER/2nu estimule el crecimiento de las células cancerosas.

Otras pruebas: otra posibilidad para conocer el riesgo de reincidencia del cáncer es la determinación de la proteína BAG1 que, cuando está elevada, indica que esa paciente tiene más probabilidades de supervivencia libre de la enfermedad.

Aunque existen más pruebas para detectar otro tipo de marcadores, semejantes al HER2/neu o al PR y ER, las más frecuentes son las mencionadas anteriormente porque son las más útiles ya que orientan sobre el tipo de tratamiento más adecuado y porque existe un tratamiento.

8. TRATAMIENTO.

El tratamiento vendrá determinado por el tamaño del tumor y si ha habido extensión a los ganglios u otras zonas del cuerpo. Por lo general, cuando el tumor es menor de 1 centímetro de diámetro, la **cirugía** es suficiente para terminar con el cáncer y no se precisa de quimioterapia. No obstante, hay pocos casos en los que no se requiera un tratamiento complementario a la cirugía, bien con quimioterapia o con hormonoterapia. Actualmente el factor pronóstico más importante sigue siendo la afectación ganglionar: el número de ganglios afectados ayuda al oncólogo a seleccionar el tratamiento posterior.

La intervención quirúrgica, siempre realizada por un cirujano/ginecólogo experto en cáncer de mama, permite el **control local** de la enfermedad y llevar a cabo un diagnóstico riguroso gracias a que se pueden determinar las características del tumor y el número de ganglios afectados por células malignas.

La **radioterapia** consiste en el empleo de rayos de alta energía, como rayos X, para destruir o disminuir el número de células cancerosas. Es un tratamiento local que se administra después de la cirugía conservadora (cuando se emplea después de la mastectomía es porque se considera que existe riesgo de que el tumor se reproduzca). Se desarrolla a lo largo de unos 20-30 días (los que el oncólogo y el radiólogo hayan creído convenientes), y la paciente va de forma

ambulatoria a la clínica o sala donde se realice la radioterapia; no tiene que estar ingresada para ello.

En sí, el tratamiento dura unos minutos. No es doloroso sino que es algo parecido a una radiografía sólo que la radiación es mayor y está concentrada en la zona afectada. Lo que se consigue con la radioterapia es disminuir el tamaño del tumor, para luego retirarlo quirúrgicamente o, una vez realizada la intervención, limpiar la zona de células malignas.

Los **efectos secundarios** de este tratamiento son cansancio o fatiga, inflamación y pesadez en la mama, enrojecimiento y sequedad en la piel (como después de una quemadura solar), que suelen desaparecer tras seis o 12 meses. La acción de los aparatos suele estar muy focalizada de manera que sus efectos suelen ser breves y, generalmente, bien tolerados por las pacientes. Una buena combinación de descanso, actividad física y prendas delicadas puede atenuar estas molestias.

La **quimioterapia** consiste en la administración de medicamentos que destruyen las células cancerosas y evitan la aparición del tumor en otras partes del cuerpo. Existen varias vías de administración, pero las más frecuentes son la vía oral y la vía intravenosa.

No es necesaria la hospitalización para recibir este tratamiento, se puede hacer de forma ambulatoria. Esto dependerá del estado de la paciente y del tiempo de duración del tratamiento, uno completo puede prolongarse entre cuatro y ocho meses. El tratamiento quimioterápico puede realizarse a modo adyuvante, es decir, sumado a la cirugía o como tratamiento único, para los casos de recidivas y que la cirugía no sea una solución.

La **quimioterapia neoadyuvante** es aquella que se realiza antes de la cirugía y sólo en algunos casos. Su objetivo es reducir el tamaño del tumor y poder realizar una operación que permita conservar la mama en mujeres para las que la primera opción era la mastectomía.

La mujer con un diagnóstico reciente debe saber que existe una alternativa a la mastectomía (cirugía radical) de inicio y debe conversar con su médico sobre la posibilidad de recibir la quimioterapia en primer lugar.

La **quimioterapia adyuvante** se realiza después de la cirugía para eliminar las posibles células cancerosas que hayan quedado en cantidades microscópicas e impedir su crecimiento.

Sólo hay un 10% de todas las pacientes que no reciben tratamiento postoperatorio y que son aquellas que no tienen afectados los ganglios y que el tumor es menor de 1cm., y/o los receptores hormonales son positivos.

Estos medicamentos se administran a modo de ciclos, con un período de recuperación entre cada uno.

La duración total del tratamiento varía en función de la quimioterapia que precise la paciente pero oscila entre tres y seis meses.

Los efectos secundarios de la quimioterapia:

Debido a que son medicamentos muy fuertes, presentan unos efectos secundarios que, en algunos casos, resultan muy molestos. Hay que decir que se administran, junto con ellos, otros fármacos que disminuyen algunos de esos efectos. Los más frecuentes son:

- Náuseas y vómitos.
- Pérdida de apetito.
- Pérdida del cabello.
- Llagas en la boca.
- Cansancio.
- Riesgo elevado de infecciones por la disminución de los glóbulos blancos.
- Cambios en el ciclo menstrual.
- Hematomas.

La quimioterapia como tratamiento para las recaídas (cuando vuelve a aparecer el cáncer en la otra mama o en otro órgano) se administra de la forma que hemos descrito anteriormente, sólo que la dosis tendrá que ser la apropiada al estadio del cáncer.

Junto a la quimioterapia, se administrará tratamiento hormonal, siempre que el tumor presente receptores hormonales.

La **terapia hormonal** consiste en la administración de fármacos que bloquean la acción de las hormonas que estimulan el crecimiento de las células cancerosas.

Se les da a aquellas pacientes que tienen receptores hormonales positivos, esto viene a ser el 60-70% del total de las pacientes diagnosticadas con cáncer de mama.

Hace años se realizaba la extirpación ovárica para impedir la acción de las hormonas pero, en la actualidad, esta técnica no se emplea y en su lugar se utiliza la **terapia hormonal**.

Últimamente se están empleando nuevos fármacos para esta terapia, que son los siguientes:

- Fármacos antiestrógenos o moduladores del receptor estrogénico.
- Agonistas de la hormona luteinizante, a nivel de la hipófisis, que se encarga de la producción de estrógenos en mujeres premenopáusicas.
- Fármacos de la aromatasa, enzima que produce estrógenos en mujeres cuyos ovarios ya no los producen, es decir, en mujeres menopáusicas.

- Fármacos de tipo de la progesterona.

Los **efectos secundarios** de estos fármacos son parecidos a los síntomas que se dan en la menopausia, es decir, sofocos, nerviosismo, etc. En algunas mujeres posmenopáusicas se ha visto otros riesgos como un aumento de la tromboflebitis, etc.

Estos medicamentos tienen varias vías de administración que se elegirán en función de lo que decida el médico y la paciente. Estas vías son la oral, la subcutánea y la intramuscular (a través de una inyección).

La **cirugía** se realizará una vez obtenido el resultado de la biopsia. Con ella, se pretende conseguir la extirpación total del tumor. Dependiendo de éste, la cirugía será más o menos complicada.

La cirugía **conservadora de la mama** consiste en extirpar el tumor intentando conservar la mayor cantidad de tejido mamario intacto. En función del tamaño del tumor tenemos los siguientes tipos de cirugía:

Lumpectomía: extirpación del tumor junto con un borde de tejido normal.

Mastectomía parcial o escisión amplia: extirpación del tumor junto con una cantidad mayor de tejido normal.

Cuadrantectomía: extirpación de un cuarto de la mama. Estos tipos de cirugía se realizará en aquellos casos en los que el tumor sea pequeño, alrededor del 15% de los casos, la cantidad de tejido que se extrae es tan pequeña que no se nota mucha diferencia entre la mama operada y la que no lo ha sido. Los índices de supervivencia entre las mujeres que ha sido intervenidas con cirugía conservadora y las que se han extirpado la totalidad de la mama a una son idénticos. Éstas son las opciones de la **cirugía radical:**

Mastectomía simple: se extirpa la totalidad del tejido mamario, pero se deja el músculo subyacente intacto y suficiente piel como para cubrir la herida. La mama se reconstruye con más facilidad si los músculos pectorales y otros tejidos que se encuentran debajo de la misma quedan intactos. Esta técnica se emplea cuando el cáncer es invasivo y se ha extendido dentro de los conductos mamarios.

Mastectomía radical modificada: se extirpa toda la mama, algunos ganglios axilares del mismo brazo de la mama y una pequeña sección del músculo pectoral..

Mastectomía radical: se extirpan el tumor y la mama, los músculos pectorales subyacentes y los ganglios axilares.

Biopsia del ganglio linfático centinela: durante la intervención quirúrgica, se inyecta un colorante o una sustancia radiactiva en la zona del tumor. La sustancia

es transportada por la linfa y si es captada por el primer ganglio, que es el que puede contener mayor número de células cancerosas, se extirpan más ganglios. Si no contiene células malignas, no se extirpan los demás. Las posibilidades de supervivencia son mayores si no están afectados los ganglios axilares. Esta biopsia no se realiza si el tumor está muy localizado y es muy pequeño, pero, en caso de no ser así, se hace para intentar evitar los problemas que pueden ocurrir al extirpar los ganglios linfáticos.

El linfedema: es una complicación que ocurre en una o dos mujeres de cada 10 intervenidas. Esta complicación consiste en una inflamación, rigidez o dolor y pérdida de la movilidad en el brazo después de la extirpación ganglionar. La mujer, una vez operada, deberá evitar coger peso con ese brazo y realizar ejercicios violentos. El tratamiento a este problema es mediante masajes o vendajes de compresión. Se está realizando una nueva técnica, que está en estudio, que consiste en una liposucción para extraer la grasa que se almacena en el brazo.

Reconstrucción mamaria: por lo general, para realizar una reconstrucción de la mama, la mujer tiene que pasar dos veces por quirófano, una para la mastectomía y otra para la implantación de la prótesis. Generalmente no se suele realizar a un tiempo porque se precisería estar mucho tiempo bajo anestesia y se prefiere hacerlo en dos intervenciones distintas. No existe ningún inconveniente para que la paciente se intervenga cuando ella lo crea conveniente. El implante suele ser de silicona o de suero salino. No todas las mujeres, que han sido sometidas a una mastectomía radical, quieren realizarse un implante de prótesis. El hecho de pasar nuevamente por un quirófano y someterse a una anestesia y cirugía con la posterior recuperación, hace que algunas opten por las prótesis artificiales.

9. PERSPECTIVAS.

En las últimas décadas, el número de casos de cáncer ha aumentado de manera rápida y progresiva. Este dato no representa una marcha atrás sino que refleja el aumento y envejecimiento de la población (la incidencia de cáncer aumenta con la edad).

La detección precoz, cuando el tumor no está extendido ni ha evolucionado, hace que el porcentaje de curación se eleve casi al 90%.

La Sociedad Americana del Cáncer (ACS) estima que cada año se diagnostican unos 190.000 nuevos casos de cáncer invasivo de mama en Estados Unidos.

La supervivencia relativa de cinco años para mujeres estadounidenses con cáncer mamario localizado es en la actualidad del 97%.

Los índices de mortalidad del cáncer de mama disminuyeron de 1992 a 1996 significativamente, probablemente debido a los mejores diagnósticos y a las mejoras en los tratamientos.

Los carcinomas de mama pueden presentarse a casi cualquier edad de la vida pero son más frecuentes en las mujeres de más edad. Suelen escasear en las mujeres menores de cuarenta años y son raros en las menores de treinta.

En el desarrollo de la mayoría de los casos de cáncer de mama tienen un papel fundamental las hormonas, en especial los estrógenos.

Se ha descrito los contraceptivos orales combinados estrógeno-progesterona como carcinogénicos en humanos. También se ha encontrado aumento en el riesgo de adquirir cáncer de mama en mujeres en tratamiento combinado en la terapia de la menopausia.

10.PREVENCION.

Sin embargo hoy, el cáncer de la mama ha sido estudiado en profundidad y la medicina moderna le ofrece, a la mujer, la posibilidad de prevenir la aparición del cáncer mismo o la de un diagnostico precoz que no solo preserve la vida sino también que evite las temidas consecuencias de este proceso pudiendo preservar la integridad de sus mamas.

QUIENES DEBEN PREVENIR

Toda mujer esta expuesta a sufrir un cáncer de mama pero no todas sufren el mismo riesgo.

RIESGOS

La mujer tiene diferentes grados de riesgo de padecer un cáncer de mama. Uno de los riesgos mas importante es la edad.

La medicina ha triplicado la vida de la mujer en menos de un siglo.

A principio de este siglo el promedio de vida era de 34 anos y había muy pocas muertes por esta enfermedad.

Hoy la mujer tiene una expectativa de vida cercana a los 80 años.

Ello ha traído consigo también nuevas circunstancias y enfermedades entre las cuales se halla el aumento del riesgo del cáncer de mama y otras patologías que serán temas de futuros artículos.

Sin embargo debemos estar felices

- por poder vivir mas que nuestros antecesores y
- por que la medicina ya nos ha dados las armas para poder
- controlar estos procesos.

EDAD

1 En la mujer joven, **entre 20 y 35** años, el cáncer de mama, aunque no imposible, es infrecuente y los métodos de radiodiagnóstico, por la gran densidad de sus mamas deben ser usados con criterios muy precisos.

Para ellas se indica un autoexamen mensual y por el medico cada vez que concurre a un control.

Debe consultar inmediatamente al notar alguna anomalía en sus mamas. Recordemos que, a pesar de la existencia de la mamografía que merecerá mas adelante un capítulo especial, el 90% de los cánceres de mama son diagnosticados por las propias pacientes.

2 Entre los 35 y 40 años debe realizar, por lo menos, un estudio mediante mamografías para conocer el estado de sus mamas. La frecuencia de sus controles en esta etapa dependerá de los factores de riesgo que cada paciente acumule, especialmente el familiar.

3 A partir de los 40 años el control debe ser anual, médico y mamográfico.

11. ANEXOS

EL CÁNCER DE MAMA EN EL HOMBRE

El cáncer de mama también afecta a los hombres pero en un porcentaje mucho menor (1%) comparado con la población femenina que lo padece.

Los **síntomas son similares** a los que presenta la mujer, y el pronóstico y tratamiento es el mismo que el de ellas y es el que se explica a continuación

.El mayor problema que se observa es que se detecta un poco más tarde pues, al darse en pocos hombres, se piensa en otros diagnósticos antes que en un cáncer de mama.

BIBLIOGRAFIA.

- SEBASTIÁN ACOSTA VIVERO
- LIDA YAMILE RAMIREZ

MEDICINA I SEMESTRE

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA.