

# SECRETARIA SECCIONAL DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL DE ANTIOQUIA

## BIA BOLETÍN INFORMACIÓN PARA LA ACCIÓN



SECRETARIA SECCIONAL DE SALUD  
Y PROTECCION SOCIAL DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION DE ANTIOQUIA



19 de octubre día mundial de la lucha contra

## Cáncer de mama

Puedo resumir las lecciones de mi vida en pocas palabras: Nunca te des por vencido, nunca, jamás te rindas. (Winston Churchill).

### Panorama del Cáncer de Mama Departamento de Antioquia Periodo 2000 – 2010.

Registro Poblacional de Cáncer de Antioquia.

Por: Luz Mery Galeano Agudelo y Mary Ruth Brome Bohórquez. Profesionales Registro Poblacional de Cáncer de Antioquia.

**“Octubre: Mes de sensibilización sobre el cáncer de mama”**; se celebra en todo el mundo y contribuye a sensibilizar y aumentar la atención y el apoyo prestados a las acciones que hacen parte del control integral de este evento: detección precoz, el diagnóstico y el tratamiento oportuno, la rehabilitación y los cuidados paliativos.

Se vive como una jornada de reflexión y de compromiso, propendiendo por la concientización de deberes de todos los entornos implicados en el manejo de una enfermedad que cada año arrebató la vida a cientos de miles de mujeres en todo el planeta.

El cáncer de mama es el tumor maligno más frecuente en las mujeres, tanto en los países desarrollados como en vía de desarrollo; es un padecimiento que no respeta condición social, ni fronteras geográficas, cada vez se amplía el rango

de edad comprometido, y se ha convertido en uno de los problemas de salud pública más importantes de nuestro tiempo a escala global.

El cáncer de mama es el cáncer más frecuente en las mujeres tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. La incidencia de cáncer de mama está aumentando en el mundo debido a la mayor esperanza de vida, el aumento de la urbanización y la adopción de modos de vida occidentales.

Los conocimientos actuales sobre las causas del cáncer de mama son insuficientes, por lo que la detección precoz sigue siendo la piedra angular en la lucha contra esta enfermedad; siempre que se asegure oportunidad y calidad en las actividades de diagnóstico y tratamiento, las posibilidades de curación serán elevadas. Cuando se detecta tardíamente es raro que se pueda ofrecer un tratamiento curativo. En tales casos son necesarios cuidados paliativos para mitigar el sufrimiento del paciente y sus familiares<sup>1</sup>.

**En el mundo:** según las últimas cifras publicadas en Globocan 2008, el cáncer de mama fue el tumor maligno de mayor incidencia, inclusive al considerar los tumores para ambos sexos con un estimado de 1,38 millones de casos nuevos de cáncer diagnosticados en 2008 (23% de todos los cánceres), con 39 casos por cada cien mil mujeres; este comportamiento se repite tanto en países desarrollados como en vía de desarrollo. Las tasas de incidencia varían en todo el mundo, pero siempre en aumento observándose tasas de 19,3 por cada 100.000 mujeres en África Oriental a 89,7 por cada 100.000 mujeres en Europa occidental.

Es la quinta causa de muerte en la población mundial por cáncer (458,000 muertes en el 2008), sin embargo es la primera causa de muerte en mujeres, tanto de países desarrollados como en desarrollo<sup>2</sup>.

El rango de las tasas de mortalidad es mucho menor (aproximadamente 6-19 por 100.000) a causa de la supervivencia más favorable del cáncer de mama en las regiones más desarrolladas, donde se presentaron cerca de 189.000 muertes en contraste con 269.000 en los menos desarrollados.

El estudio Concord, primer trabajo válido para analizar la comparación directa de tasas de supervivencia al cáncer entre países ricos y pobres, muestra como la supervivencia a 5 años en cáncer de mama alcanza al 80% en Norteamérica, Suecia, Japón, Finlandia y Australia, mientras que no supera el 60% en Brasil y Eslovaquia, y es tan sólo del 40% en Argelia.

Michel P. Coleman, director del trabajo, destaca, "*las diferencias en cuanto a supervivencia al cáncer en los distintos países y entre la población blanca y negra en Estados Unidos, son grandes y están presentes a través de extensas áreas geográficas*". El informe llama la atención sobre el caso de Estados Unidos, donde la supervivencia de las mujeres blancas (84,7%) supera casi en 14 puntos la de las mujeres afroamericanas (70,9%).

El estudio concluye: "*La mayoría de las variaciones en la supervivencia probablemente se deban a la diferencia de acceso al diagnóstico y al tratamiento de la enfermedad, biología del tumor y su estadio clínico*"<sup>3</sup>.

**Colombia:** Según informe de IARC (International Agency for Research of cáncer) en Globocan 2008, el comportamiento de la incidencia del cáncer de mama en mujeres, es semejante al de países en vía de desarrollo, con una tasa de 31,2 por cien mil mujeres, levemente mayor a la observada en estos países y la tasa de mortalidad es de 10.0 por 100.000 mujeres igual a la presentada en cáncer de cérvix, localización con incidencia de 21.5 por 100.000 mujeres.

Existen serias críticas acerca de la exactitud del sistema de registro de incidencia y de mortalidad por cáncer en el país y es altamente probable que haya un subregistro. El único registro con cifras publicadas internacionalmente en este momento es el de Cali, que infortunadamente no es representativo de la situación en el resto del país; no obstante esta situación, se evidencia el aumento progresivo de la incidencia de cáncer de mama con el correr de los años<sup>4</sup>.

Basados en el conocimiento de los factores de riesgo para esta enfermedad, es de esperar que a medida en que se acentúen las prácticas y características de vida identificadas como de riesgo, la incidencia del cáncer mamario equipare la de otros países latinos que han tenido la misma tendencia, como ocurrió en Brasil, México, Uruguay y Argentina. Informes de la Sociedad Americana de Cáncer han demostrado que comparativamente, la incidencia del cáncer de mama ha equiparado en la región de Suramérica tropical la incidencia del cáncer de cuello uterino, lo que da una idea de la magnitud del problema, y de mantenerse la tendencia, rápidamente la supere, lo que sustenta aún más la semejanza progresiva que vamos a tener con otros países con alta incidencia<sup>5</sup>.

**En Antioquia:** para el periodo 2000 – 2010, igual que en el mundo, el cáncer de mama fue el de mayor frecuencia y continúa en ascenso, con una tasa promedio para el periodo de 42 casos por cada 100.000 mujeres.

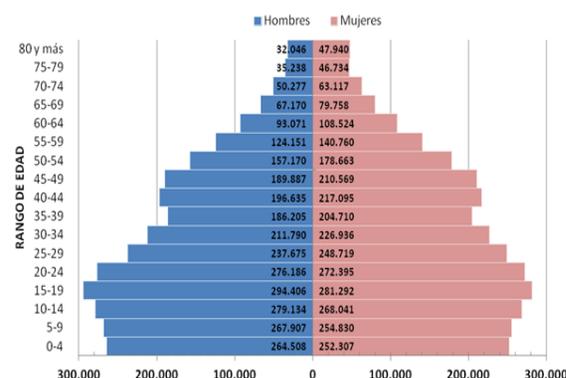
LOCALIZACIÓN	Año de notificación										PROM	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009		2010
Mama mujer	43	23	34	51	37	42	43	43	56	50	44	42
Próstata	15	12	21	32	32	32	35	32	34	41	35	29
Cérvix	27	15	19	20	25	18	18	15	15	15	14	18
Estómago	8	5	7	10	9	10	9	10	11	11	11	9
Colorrectal	7	4	8	10	8	10	10	10	11	11	11	9
Pulmón	7	6	8	12	10	10	9	9	10	10	9	9
Desconocida	7	5	7	10	8	8	7	7	8	8	10	8
Tiroides	4	3	5	6	6	7	8	9	10	12	13	8
Linfomas	8	4	6	6	6	8	7	8	8	7	7	7
Leucemias	6	3	5	6	5	7	7	6	5	5	4	5

**Tabla 1.** Principales localizaciones en cáncer (Tasa x 100.000). Departamento de Antioquia 2000 – 2010.

Fuente: Registro Poblacional de Cáncer de Antioquia, SSSA.

Si consideramos para el cálculo de la tasa sólo las mujeres en riesgo (mayores de 19 años) esta se aumenta a 58 casos por 100.000 mujeres, para el año 2010.

En el departamento de Antioquia, la estructura poblacional (figura 1) muestra una transición de población joven a población madura, con reducción en los índices de natalidad, comportamiento que hace que las enfermedades crónicas como el cáncer se conviertan en un evento sobresaliente en la morbilidad y mortalidad de los Antioqueños.

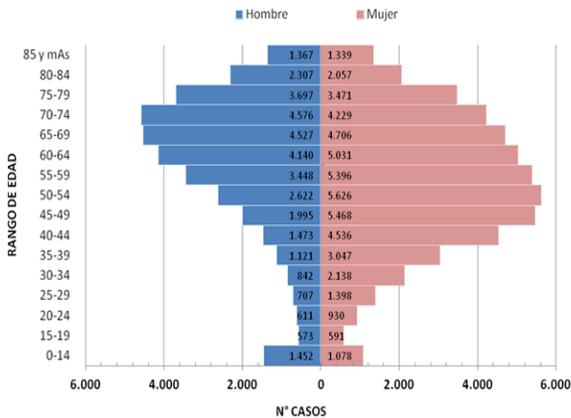


**Figura 1.** Pirámide Poblacional. Departamento de Antioquia. Año 2010.

Fuente: DANE

Al analizar el comportamiento de todos los tumores malignos durante este periodo en el departamento de Antioquia, en los hombres (figura 2), afectan principalmente a la población madura con edades entre los 50 y más años, mientras que en las mujeres la población afectada es cada vez más joven y a partir de los 25 años los superan ampliamente en el número de casos, volviéndose a equilibrar a los 65 años.

En las mujeres el 58% de los tumores malignos se encuentra en el rango de edad de 40 a 69 años y en los hombres se concentra en el rango de edad de 55 a 79 años con el 54% de los casos.

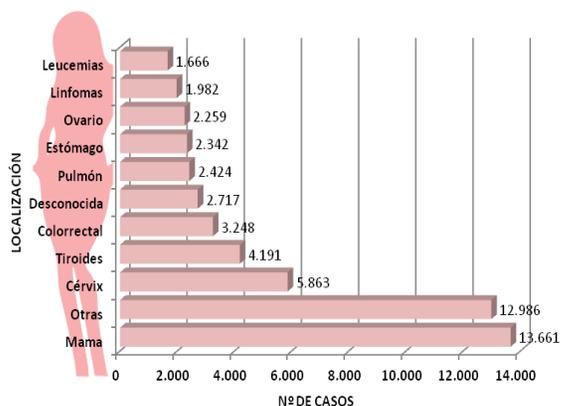


**Figura 2.** Distribución del total de tumores malignos por grupo de edad. Departamento de Antioquia. 2000 – 2010.

**Fuente:** Registro Poblacional de Cáncer de Antioquia, SSSA

Los principales tumores malignos en las mujeres fueron mama, cérvix, tiroides y colorrectal, superando la primera (13.661 casos) en más del doble al cérvix, segunda localización (5.863 casos).

En la figura 3, la localización “otras” corresponde a la sumatoria de todas las demás localizaciones con frecuencias inferiores a las que hicieron parte de las diez principales. Se destaca que ésta, a pesar de ser alta, no supera en número de casos, a los presentados en cáncer de mama en este periodo.

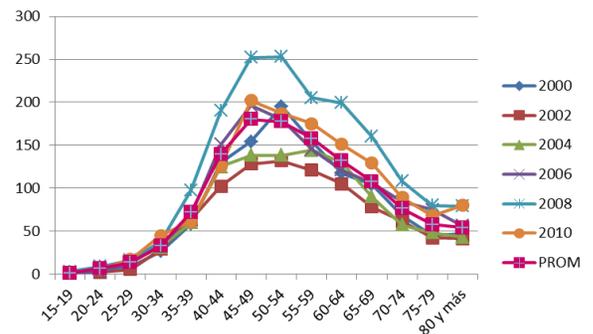


**Figura 3.** Diez primeras localizaciones de cáncer en mujeres. Antioquia, 2000-2010

**Fuente:** Registro Poblacional de Cáncer de Antioquia, SSSA,

Al evaluar el número de casos por grupo de edad y su peso porcentual dentro de todos los grupos se observan varios hechos:

- El mayor porcentaje de casos se encontró en el rango de edad de los 40 a 64 años (65,2%).
- El grupo etáreo de 45 a 49 presentó el mayor porcentaje de casos, con cifra de 14,9%; superando en 0.2% al grupo de 50 a 54 años.
- El porcentaje acumulado de casos en menores de 50 años fue del 38%



**Figura 4.** Tendencia de la morbilidad por cáncer de mama según grupos de edad. Departamento de Antioquia. 2000 – 2010.

**Fuente:** Registro Poblacional de Cáncer de Antioquia, SSSA

Comparando la situación de cada uno de los municipios con la tasa de morbilidad general para el cáncer de mama en todo el departamento, para el periodo 2000 – 2010, se encontró que 9 municipios, (cinco localizados en Valle de Aburrá), superan la tasa departamental de 42 por 100.000 mujeres. La población de estos cinco municipios comparte características socio demográficas y de acceso al Sistema General de Seguridad Social similares, mientras que los demás municipios requieren de un análisis más minucioso para explicar este comportamiento (tabla 2 y figura 5).

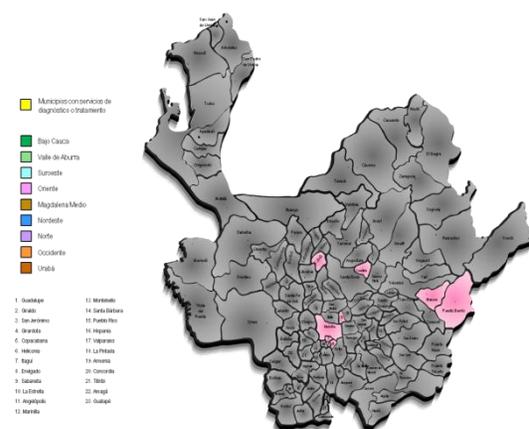
Para el cálculo de estas tasas se trabajó con la población femenina por municipio a

mitad del periodo analizado 2000 -2010 (población año 2005).

MUNICIPIO	POBLACIÓN 2005 MUJERES	TASA X 100.000
Envigado	90.136	80
Sabaneta	23.479	62
Medellín	1.170.568	61
Maceo	3.605	61
Puerto Berrío	19.909	56
Carolina	1.933	47
San José de La Montaña	1.564	47
Itaguí	121.503	44
Copacabana	31.762	44

**Tabla 2.** Municipios con tasa de morbilidad superior a la tasa departamental (Tasa x 100.000 mujeres). Departamento de Antioquia 2000 – 2010.

**Fuente:** Registro Poblacional de Cáncer de Antioquia, SSSA y DANE



**Figura 5.** Tendencia de la mortalidad y la morbilidad por cáncer de mama. Departamento de Antioquia. 2000 – 2010.

**Fuente:** Registro Poblacional de Cáncer de Antioquia y DANE

El comportamiento de la mortalidad durante el periodo 2000 – 2010 (figura 6) ha permanecido estable, mientras que la morbilidad ha presentado más variaciones las cuales pueden deberse principalmente a los siguientes factores.

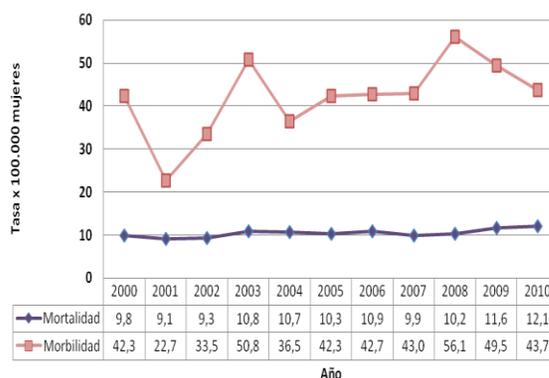
- El año 2000 fue el momento de inicio de operaciones del Registro Poblacional de Cáncer de Antioquia, por tanto el ingreso de casos prevalentes era más frecuente

dado que no existían periodos anteriores con que comparar.

- El reporte de los casos por parte de las instituciones de salud, fue progresivo, iniciándose con las más representativas, aquellas con mayor número de casos; en el 2004 se aumentó la cobertura al 95% de instituciones potenciales.
- Al superar ese periodo, las fluctuaciones tienden a estabilizarse, pues a medida que los datos se intervienen, controlan, y se regulariza el proceso de recolección, depuración y análisis de la información con las características de calidad exigidas por un Registro de cáncer: exhaustividad y validez, el ingreso de casos realmente nuevos, será cada vez más ajustado a lo real.

En el periodo evaluado, 2000 – 2010, se observaron tasas de incidencia de cáncer de mama que variaron desde 23 casos, la más baja, hasta 56 casos por 100.000 mujeres la mayor, la tasa promedio fue de 42 casos por 100.000 mujeres.

Al evaluar las cifras de mortalidad durante el mismo periodo en el Departamento de Antioquia, las tasas oscilaron entre 9 y 12 por 100.000 mujeres. Aproximadamente el 29% de los casos diagnosticados por año desencadenaron en muerte.



**Figura 6.** Tendencia de la mortalidad y la morbilidad por cáncer de mama. Departamento de Antioquia. 2000 – 2010.

**Fuente:** Registro Poblacional de Cáncer de Antioquia y Oficina de Estadísticas vitales. SSSA.

Esta situación se debe principalmente al estado del tumor al momento del diagnóstico, y según los informes del Instituto Nacional de Cancerología, consideradas las particularidades propias como centro de remisión y de atención de población de bajo nivel socioeconómico, indican que 76,8% de las mujeres que consultan se encuentra en estados localmente avanzados y diseminados (III y IV), 13,3% está en estadios localizados (II) y sólo 4,8% en estadios tempranos (in situ y I)<sup>6</sup>. Esta distribución es diametralmente opuesta a lo reportado en los países que han implementado un programa organizado de tamizaje de cáncer de mama como Estados Unidos y Suecia, donde 63% de los casos nuevos corresponde a estados tempranos<sup>7</sup>. Dicha distribución se mantiene en Colombia, debido a la intervención tardía del médico en el diagnóstico, clásicamente definida por el examen clínico, que sólo logra detectar tumores mayores de 2 cm, poniendo a la paciente automáticamente en el grupo de enfermedad localizada<sup>5</sup>.

En países desarrollados como el Reino Unido, Estados Unidos o Canadá se observa una tendencia a la disminución en la mortalidad por este cáncer en la última década. Esto obedece tanto al desarrollo de nuevos tratamientos para este cáncer, como a la implementación de programas de tamización. En Colombia, por las disposiciones vigentes (Resolución 412 de 2000 y Plan Obligatorio de Salud POS), un número importante de mujeres todavía no tiene acceso a la mamografía de tamización ni a un examen clínico de mama (ECM) estandarizado y periódico<sup>8</sup>.

Estas diferencias en la epidemiología del cáncer de mama en el país, generan gran preocupación en el manejo de estas pacientes, pues varios estudios realizados demuestran que de los tres métodos de tamizaje existentes (mamografía, examen clínico de la mama y autoexploración de la

mama), sólo la mamografía ha sido eficaz para reducir la mortalidad en un 23%, según las estimaciones; pero en menores de 50 años la eficacia es discutible. En revisión sobre el tema la Agencia Internacional para Investigación en Cáncer - IARC concluyó: "Existe evidencia suficiente para recomendar el tamizaje con mamografía en mujeres entre los 50 y los 59 años, evidencia limitada entre los 40 y 49 años y evidencia inadecuada en menores de 40 y en mayores de 70 años"<sup>9</sup>.

Aunque hay mucha controversia acerca de los beneficios y de la relación costo-efectividad del tamizaje mamográfico en mujeres de 40 a 49 años, en algunos países, como Australia, los Estados Unidos de América y cuatro países europeos, se recomienda que los médicos valoren su necesidad en cada caso<sup>4</sup>.

## **FACTORES DE RIESGO.**

Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. El hecho de tener uno o varios factores de riesgo no significa que se contraerá la enfermedad. Casi todas las mujeres están expuestas a factores de riesgo y en su mayoría no contraen cáncer de mama. Cuando una persona tiene factores de riesgo lo más adecuado es consultar al médico, modificar aquellos factores que son modificables como estilos de vida y realizarse pruebas de detección temprana.

El conocimiento sobre la complejidad de los factores de riesgo en cáncer de mama sigue creciendo y por ende su detección temprana y manejo. El estudio de los factores de riesgo en cáncer de mama es confuso y no suministra toda la información necesaria para determinar, sí el evento se presentará y en qué momento lo hará. Para avanzar hacia mayores oportunidades de prevención, los investigadores se enfrentan a muchos desafíos, aún queda mucho por aprender

acerca de la importancia biológica de las etapas de la vida, las influencias genéticas y la exposición a factores de riesgo ambientales<sup>10</sup>.

Para el manejo integral del cáncer de mama desde la prevención hasta el tratamiento, se deben tener en cuenta varias situaciones: caracterización de los subtipos histológicos, la probabilidad de que los eventos críticos en los orígenes del cáncer de mama puede ocurrir muy temprano en la vida de la mujer, aún en la vida intrauterina, dificultades para medir la intensidad, el tiempo y las vías de exposición a riesgos ambientales, y las diferencias en las diferente etapas del ciclo reproductivo y la genética de la mujer, son entre otros los aspectos que dificultan el análisis; no obstante se han considerado varios factores relacionados con la enfermedad como:

**El sexo:** El hecho de ser mujer es el principal riesgo de padecer cáncer de mama. Esta enfermedad es aproximadamente 100 veces más común entre las mujeres que en los hombres. Esto probablemente se debe a que los hombres tienen menos de las hormonas femeninas estrógeno y progesterona, lo que puede promover el crecimiento de células cancerosas de mama.

**Envejecimiento:** El riesgo de padecer cáncer de mama se incrementa conforme su edad aumenta. Aproximadamente uno de ocho cánceres de mama se detecta en mujeres menores de 45 años de edad, mientras que aproximadamente dos de tres cánceres invasivos de la mama se encuentran en mujeres de 55 años o más.

**Mutaciones genéticas hereditarias:** La causa más común de cáncer de mama hereditario es la mutación hereditaria en los genes BRCA1 y BRCA2. En las células normales, estos genes ayudan a prevenir el cáncer al producir proteínas que evitan el crecimiento anormal de las células. Si se hereda una copia mutada de uno de estos dos genes de cualquiera de sus padres, se tiene un alto riesgo de cáncer de mama en el

transcurso de la vida. Las mutaciones en el gen BRCA1: Aumenta el riesgo de padecer cáncer de mama en promedio entre 55 a 65%, aunque en algunas familias con mutaciones BRCA1 el riesgo de padecer cáncer de mama durante la vida es tan alto como 80%. Para las mutaciones BRCA2, el riesgo es menor, alrededor de 45%.

Los cánceres de mama asociados a estas mutaciones se presentan con más frecuencia en mujeres más jóvenes y frecuentemente afectan a ambas mamas en comparación con cánceres no asociados a éstas. Estas mujeres, también tienen un riesgo aumentado de padecer otros tipos de cánceres, particularmente cáncer de ovario.

Cambios en otros genes, podrían también conducir a cánceres de mama hereditarios. Se presentan con mucha menos frecuencia y por lo general no aumentan el riesgo de cáncer de mama tanto como los genes BRCA. Se han identificado varios genes, también implicados en otros síndromes: Gen ATM, TP53 productor de la proteína p53, CHEK2, PTEN, CDH1 y el gen STK11 entre otros.

Los genes involucrados pueden interactuar con los otros factores de riesgo implicados en la génesis del cáncer de mama y pueden ser responsables de la mayor parte del riesgo de cáncer de mama que se presenta en grupos familiares.

**Antecedentes familiares de cáncer de mama:** El riesgo de cáncer de mama es mayor entre las mujeres cuyos familiares directos (consanguíneos) tienen esta enfermedad.

Si un familiar de primer grado (madre, hermana o hija) padece cáncer de mama, el riesgo de la mujer casi se duplica. El riesgo aumenta aproximadamente tres veces, si dos familiares de primer grado padecen la enfermedad.

Sin embargo, más del 85%, de las mujeres con cáncer de mama, no tienen antecedentes familiares de esta enfermedad.

**Mutaciones genéticas adquiridas:** Las mutaciones adquiridas de los oncogenes y/o de los genes supresores de tumores pueden ser el resultado de otros factores, tal como radiaciones o de sustancias químicas que causan cáncer. No obstante, hasta el momento se siguen desconociendo las causas de muchas de estas mutaciones. La mayoría de los cánceres de mama tiene varias mutaciones genéticas que son adquiridas<sup>11</sup>.

Las pruebas para identificar cambios genéticos adquiridos, pueden ayudar a predecir con más precisión el pronóstico de algunas mujeres con cáncer de mama. Por ejemplo, se pueden identificar en las células cancerosas copias del oncogén HER2 y estos cánceres tienden a ser más agresivos y requieren un protocolo de manejo que combatan específicamente estos cánceres y mejoran los resultados para las pacientes.

**Antecedentes personales de cáncer de mama:** Una mujer con cáncer en un mama tiene un riesgo de tres a cuatro veces mayor de padecer un nuevo cáncer en la otra mama o en otra parte de la misma mama. Esto es diferente a la recurrencia (regreso) del primer cáncer.

**Raza y origen étnico:** En estudios de la Sociedad Americana de Cáncer, se encontró que las mujeres de raza blanca tienen una probabilidad ligeramente mayor de padecer cáncer de mama que las mujeres de raza negra, aunque éstas últimas tienen una mayor probabilidad de morir de este cáncer. Se requiere evaluar otros factores de riesgo para corroborar este hallazgo.

**Algunos hallazgos histológicos benignos de la mama:** Las lesiones proliferativas con atipia (Hiperplasia ductal y /o lobulillar con atipia) y la Neoplasia lobulillar in situ, tienen un efecto mayor en el riesgo de cáncer de

mama, aumentándolo de 3,5 a 5 veces más que el riesgo normal.

**Factores reproductivos:** asociados a una exposición prolongada a estrógenos endógenos, como una menarquia precoz, una menopausia tardía y una edad madura cuando el primer parto figuran entre los factores de riesgo más importantes del cáncer de mama. Las hormonas exógenas también conllevan un mayor riesgo de cáncer de mama, por lo que las usuarias de anticonceptivos orales y de tratamientos de sustitución hormonal tienen más riesgo que las mujeres que no usan esos productos. La lactancia materna tiene un efecto protector<sup>12</sup>.

**Factores relacionados con el estilo de vida:** Danaei y colaboradores han calculado la contribución de diversos factores de riesgo modificables, a la carga global de cáncer de mama. Los autores concluyen que el 21% de todas las muertes por cáncer de mama registradas en el mundo son atribuibles al consumo de alcohol, al sobrepeso y la obesidad, y la falta de actividad física.

Esa proporción fue mayor en los países de ingresos altos (27%), y el factor más importante fue el sobrepeso y la obesidad. En los países de ingresos bajos y medios, la proporción de cánceres de mama atribuibles a esos factores de riesgo fue del 18%, y la falta de actividad física fue el factor determinante más importante (10%)<sup>13</sup>.

La diferente incidencia del cáncer de mama en los países desarrollados y los países en desarrollo puede explicarse en parte por la creciente adopción de modos de vida occidentales en los países de ingresos bajos y medios.

El término "occidentalización" abarca los cambios deseables, por lo general las mejoras socioeconómicas que aumentan la esperanza de vida y permiten a las mujeres el control de la reproducción, así

como la adopción de hábitos menos deseables (cambios en la dieta y disminución del ejercicio), todo lo cual podría aumentar el riesgo de cáncer de mama. En los países occidentales ricos, las mujeres en general tienen alto estatus social y tienden a postergar la maternidad, tienen pocos niños y, hasta hace poco, el uso general de la terapia de reemplazo hormonal (TRH).

Algunos factores conductuales como el retraso de la maternidad, la paridad más baja, y la reducción de la lactancia materna, son cada vez más frecuentes en los países de bajos ingresos. El desafío es entender cómo estos factores de riesgo reproductivo, que se asocian principalmente a un aumento del riesgo de cáncer de mama después de la menopausia, se relacionan con la incidencia y la mortalidad en los países de bajos ingresos, donde las tasas de cáncer de mama después de la menopausia son mucho más bajas que en los países occidentales<sup>14</sup>.

## **ESTRATEGIAS DE DETECCIÓN TEMPRANA Y TAMIZAJE.**

En los países con recursos limitados, el cáncer de mama se diagnostica comúnmente en las etapas finales, así que los esfuerzos deben dirigirse a la detección temprana agilizando el diagnóstico, lo que mejora las probabilidades de supervivencia y curación, al permitir la implementación de tratamientos más oportunos y eficaces con menos efectos secundarios<sup>15</sup>.

La evidencia contundente en relación con la mayor supervivencia y la posibilidad de curación de los cánceres de mama cuando son diagnosticados y tratados tempranamente, sumada al creciente desarrollo de tecnologías de imágenes, han promovido ampliamente distintas estrategias para su detección temprana.

A pesar de que en el sector de la salud existe una generalizada utilización de las palabras “detección temprana” y “tamizaje”, se hace necesario partir de un concepto unificado con el objeto de evitar imprecisiones y poder

avanzar en la discusión frente a las implicaciones de uno u otros, sus ventajas y sus limitaciones. **La detección temprana**, se considera la identificación del cáncer de mama, en un punto de su historia natural cuando puede ser tratado con técnicas que tienen el menor impacto físico y la mayor probabilidad de producir curación.

**El tamizaje**, es una estrategia de salud pública que implica el uso de pruebas en individuos o poblaciones sin signos o síntomas de la enfermedad de interés, con el propósito de identificar aquellos con mayor probabilidad de desarrollar la condición. El subgrupo de población sospechosa debe someterse posteriormente a una prueba que confirme o descarte el carcinoma de mama<sup>11</sup>.

El riesgo de desarrollar cáncer de mama es diferente para cada usuaria y puede estimarse a partir de modelos estadísticos que tienen en cuenta los distintos factores conocidos; como la edad, la historia reproductiva, y la historia personal y familiar de cáncer de mama. En los Estados Unidos, se utiliza una herramienta como modelo de evaluación del riesgo de cáncer de mama y así proceder a realizar una prueba de detección temprana específica. (Gail et al, 1989;. NCI, 2011) (disponible en <http://www.cancer.gov/bcrisktool/>).

En Colombia las tres estrategias que se tienen para realizar detección temprana son: Autoexamen, examen clínico de la mama y mamografía. La evidencia de su beneficio en términos de la reducción de la mortalidad se ha evaluado en ensayos de gran envergadura y es innegable que los resultados de algunos de esos ensayos han generado una controversia que, en situaciones específicas, no se ha resuelto.

Algunas pacientes requieren complementar su estudio con otros exámenes como: ultrasonido o ecografía, aspiración con aguja fina o biopsia.

A pesar de que la evidencia sobre la eficacia de la tamización de cáncer de mama con mamografía es controversial con una mayor reducción absoluta de las mujeres de 50 a 74 años que entre las mujeres de 40 a 49 años. La evidencia más fuerte para el mayor beneficio es entre las mujeres de 60 a 69 años. Entre las mujeres de 75 años o más, la evidencia de los beneficios de la mamografía es insuficiente<sup>16</sup>.

### **Autoexamen**

Mediante éste, la mujer examina sus propias mamas una vez al mes, después del periodo menstrual; utilizando para ello una técnica sistemática establecida de inspección y palpación de toda la glándula mamaria, incluyendo los cuatro cuadrantes, el tejido bajo la areola y el pezón, la extensión axilar de las mamas y además, se debe examinar completamente cada una de las axilas. Este examen se debe practicar en varias posiciones (de pie, sentada y acostada), para percibir los distintos cambios en la densidad del tejido.

Es una opción para las mujeres a partir de los 20 años de edad, les permite reconocer sus senos, haciendo conscientes los cambios propios de éstos durante el ciclo menstrual y estar atentas a la presentación de cualquier cambio en ellos. Se debe orientar a las mujeres sobre los beneficios y las limitaciones del autoexamen de los senos, precisando que no puede recomendarse como única prueba para el tamizaje.

### **Examen clínico de la mama**

Es un examen periódico de acuerdo al riesgo, mediante el cual un médico o una enfermera debidamente entrenada examinan y palpan las mamas y axilas, para detectar la posible presencia de nódulos u otras alteraciones.

El autoexamen de mama no ha mostrado ser útil para disminuir la mortalidad, y en cuanto al examen clínico no hay evidencia que

soporte su uso como método único de tamización; sin embargo, se ha encontrado que puede ser beneficioso dentro de un programa de tamización que incluya mamografía<sup>11</sup>.

### **La mamografía**

La mamografía consiste en una exploración diagnóstica de imagen por rayos X de la glándula mamaria, mediante aparatos denominados mamógrafos, los cuales disponen de tubos de emisión de rayos X especialmente adaptados para conseguir la mayor resolución posible en la visualización de las estructuras fibroepiteliales internas de la glándula mamaria.

Se acepta que la capacidad de la mamografía para detectar un cáncer es de 85%, en comparación con 40-50% reportado para el examen clínico, que es la estrategia de tamizaje más cercana. Es evidente, al comparar la complejidad de estos procedimientos para el tratamiento de los estados avanzados, que existe una diferencia dramática a favor del tamizaje<sup>17</sup>.

La cobertura de examen clínico de la mama como método de tamización es baja. Las coberturas de mamografía son superiores a lo exigido por el sistema colombiano, pero inferiores a las coberturas útiles reportadas en países desarrollados<sup>18</sup>.

En Colombia según la Guía 4 para la prevención de la enfermedad crónica y mantenimiento de la salud en el individuo sano mayor de 45 años del Ministerio de la Protección Social, se recomienda practicar tamizaje de oportunidad con mamografía a toda mujer entre los 50 y 69 años, informándole los riesgos y beneficios del procedimiento.

Para mujeres asintomáticas en el grupo de 40 a 49 años la decisión de practicar la mamografía de oportunidad debe discutirse con ellas según el riesgo.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el departamento de Antioquia, igual que en el mundo el cáncer de mama es la principal causa de morbilidad por tumores malignos.

Durante el periodo 2000 – 2010 el cáncer de mama siempre ocupó el primer.

El 38% de los casos reportados para el periodo 2000 – 2010 se presentaron en mujeres con edad inferior a los 50 años, población no cubierta por la mamografía.

El municipio del departamento con la tasa más alta de morbilidad por cáncer de mama fue Envigado con 80 casos por cada 100.000 mujeres.

Diversas investigaciones recomiendan que la mamografía debe ser reconocida e incluida en las discusiones sobre políticas para la detección del cáncer de mama.

Deben instaurarse programas de tamizaje para la detección temprana del cáncer de mama de acuerdo a los lineamientos y a la normatividad vigente; tanto los planificadores como los profesionales de salud y las mujeres, deben comprender su importancia para que se adhieran a ellos.

En las políticas de control del cáncer se debe dar la importancia debida al proceso de educación; tanto a los profesionales de salud como a la población general. Los médicos en sus actividades de atención primaria suelen tener conceptos inexactos sobre el cáncer de seno transmitiendo mitos y temores que pasan de generación en generación.

El Sistema de Seguridad Social en Salud debe garantizar a las mujeres el acceso a las pruebas diagnósticas apropiadas y al tratamiento integral y oportuno que requieran.

Todos los actores implicados en el control del cáncer en Colombia deben promover un plan secuencial que incluya:

- El empoderamiento de las mujeres para obtener atención de la salud.
- Desarrollar la infraestructura para el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama.
- Iniciar proceso de educación, sensibilización y conciencia pública en cáncer de mama como base a la implementación del programa de detección precoz.
- Las campañas educativas en cáncer de mama, deben ser culturalmente apropiadas y adaptadas a la población específica.
- Se debe invertir en investigación para caracterizar los factores de riesgo de cáncer de mama de acuerdo al perfil de morbimortalidad de nuestra población.

## Referencias:

1. Organización Mundial de la Salud, [http://www.who.int/cancer/events/breast\\_cancer\\_month/es/](http://www.who.int/cancer/events/breast_cancer_month/es/) consultado octubre 1 de 2013.
2. Breast Cancer Incidence and Mortality Worldwide in 2008. GLOBOCAN 2008, IARC, International Agency for Research of Cancer, France, 2010.
3. Coleman MP et al. Cancer survival in five continents: a worldwide population-based study (CONCORD). *Lancet Oncology*, 2008; 9: 730-56.
4. Sylvia Robles C, Galanis Eleni. El cáncer de mama en América Latina y el Caribe. *Rev. Panam Salud Publica* [revista en la Internet]. 2002 Mar [citado el 16 de octubre 2013]; 11 (3): 178-185. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892002000300007&lng=en](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892002000300007&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892002000300007>.
5. Sanabria AE, Romero J. La mamografía como método de tamizaje para el cáncer de mama en Colombia. *Rev. Colomb Cir* 2005; 20:158-165.
6. Piñeros M, Pardo C, Cantor If, Hernández G, Martínez T, Pérez N, Serrano A, Posso H. Registro institucional de cáncer del INC, ESE: principales resultados, 2001.
7. Greenlee R, Murray T, Bolden S, Wingo P. Cancer statistics, 2000. *CA Cancer J Clin* 2000; 50: 7-33.
8. Piñeros M, Díaz S, Poveda C, Perry F, Sánchez O. Manual para la detección temprana del cáncer de mama. Instituto Nacional de Cancerología, E.S.E., 2010. Bogotá, 2010; 9.
9. IARC Handbooks of Cancer Prevention Volume 7. International Agency for Research on Cancer. Breast Cancer Screening 2002., Lyon: IARC Press; 2002.
10. IOM (Institute of Medicine). 2012. El cáncer de mama y el medio ambiente: un enfoque de ciclo de vida. Washington, DC: The National Academies Press.
11. Díaz S, Piñeros M, Sánchez O. Detección temprana del cáncer de mama: Aspectos críticos para un programa de tamizaje organizado en Colombia. *Revista Colombiana de Cancerología* 2005; 9 (3): 1.
12. James V Lacey Jr\* et al. Breast cancer epidemiology according to recognized breast cancer risk factors in the Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian (PLCO)
13. Danaei G et al. (2005). Causas de cáncer en el mundo: evaluación del riesgo comparativo de nueve factores de riesgo conductuales y ambientales. *Lancet* , 366, 1784-1793.
14. Peggy Porter, M.D. "Westernizing" Women's Risks? *Breast Cancer in Lower-Income Countries. N Engl J Med* 2008; 358:213-21.
15. Anderson BO, Braun S, Lim S, Smith RA, Taplin S, Thomas DB; Global Summit Early Detection Panel. Early detection of breast cancer in countries with limited resources. *Breast J* 2003;9(Suppl.2):S51-9.
16. US Preventive Services Task Force. Screening for breast cancer: recommendations and rationale. *Ann Intern Med.* 2002;137(5 Part 1):344-6.
17. MUSHLIN AI, KOUIDES RW, SHAPIRO DE. Estimating the accuracy of screening mammography: a meta-analysis. *Am J Prev Med* 1998; 14: 143-153.
18. Arboleda W, Murillo R, Piñeros M, Perry F, Díaz S, Salguero É, Sánchez O, et al . Cobertura de examen clínico y mamografía de tamización para cáncer de mama en mujeres bogotanas *Rev Col Cancerol* 2009; 13(2) : 69-76