

# DIRECCIÓN SECCIONAL DE SALUD DE ANTIOQUIA

DIRECCIÓN  
DE  
SALUD PÚBLICA

# BIA

BOLETÍN INFORMACIÓN  
PARA LA ACCIÓN



## REGISTRO POBLACIONAL DE CÁNCER DE ANTIOQUIA

Por Grupo Registro Poblacional de Cáncer de Antioquia: Adriana Álvarez Vidal, Carolina Salas Zapata, Isabel Santamaría Montoya, Luz Mery Galeano Agudelo y Mary Ruth Brome Bohórquez.

### MISIÓN

El Registro Poblacional de Cáncer de Antioquia (RPCA) es un componente del proyecto de Vigilancia en Salud Pública de eventos priorizados de interés epidemiológico, de la Dirección Seccional de Salud de Antioquia, conformado por profesionales del área de la salud, que mediante la recolección, procesamiento y análisis de datos, provee información para obtener el perfil de morbimortalidad de cáncer en el departamento de Antioquia, proporcionando así un marco para valorar y controlar el impacto de la enfermedad en la comunidad antioqueña.

### VISIÓN

El Registro Poblacional de Cáncer de Antioquia (RPCA) será en el año 2010, el primer Registro Poblacional de Cáncer de nivel departamental en el país, certificado internacionalmente por la IARC (Agencia Internacional de Investigación en Cáncer) y constituirá la principal fuente de consulta permanente de estadísticas de Cáncer de Antioquia, tanto a nivel nacional como internacional.

En el año 2006, el RPCA incrementó el número de instituciones notificadoras de datos, pasando de 65 a 75, lo que garantiza una mayor cobertura del Registro en todo el Departamento. Entre ellas se encuentran clínicas, hospitales, centros de tratamiento y laboratorios de Patología y de Hematología.

## CONFIDENCIALIDAD

Basados en principios éticos y legales en cuanto a la confidencialidad de la información y de los datos clínicos, la Dirección Seccional de Salud de Antioquia, ha establecido medidas en cuanto a la protección y salvaguarda de los datos de carácter personal, clínicos e institucionales reportados a la oficina del Registro Poblacional de Cáncer de Antioquia, garantizando que dicha información sólo sea utilizada con fines estadísticos que contribuyan a la elaboración de políticas de salud pública.

## TUMORES SUJETOS A NOTIFICACIÓN

Se registran todos los tumores malignos de las diferentes localizaciones topográficas identificados con los códigos C00 al C97, D00 al D09 y D32-D33 de la Clasificación Internacional de Enfermedades décima revisión CIE-10 (Capítulo II).

Por la baja agresividad y la alta frecuencia de los carcinomas basocelulares, éstos no son registrados, al igual que los carcinomas in situ de piel (excepto melanomas). Los tumores benignos del sistema nervioso central también son recolectados debido a la complejidad de manejo y agresividad.

A continuación se presentan algunas estadísticas del comportamiento del Cáncer en el Departamento de Antioquia en el año 2005 y un resumen acerca del cáncer de mama y la enfermedad metastásica ósea:

Las cinco localizaciones anatómicas más frecuentes son en su orden: cérvix, mama, piel, próstata y sistema hematopoyético. Estas constituyen el 52.1% del total de causas, mientras que las diez primeras localizaciones representan el 72.8%. El número de casos con primario desconocido ocupan el noveno lugar, con un 3.6%.

**Tabla 1. Diez primeras localizaciones de casos de cáncer. Departamento de Antioquia. Año 2005.**

LOCALIZACION	TOTAL	% *
Cérvix	2.757	16,5
Mama	2.316	13,8
Piel	1.558	9,3
Próstata	1.310	7,8
Sistema Hematopoyético	793	4,7
Ganglios Linfáticos	766	4,6
Estómago	754	4,5
Pulmón	749	4,5
Desconocido	601	3,6
Colon	570	3,4
TOTAL (10 primeras localizaciones)	12.174	72.8

\* Porcentaje respecto al total de casos de cáncer, del año 2005 (16.730 casos)

Fuente: Registro Poblacional de Cáncer de Antioquia. DSSA. Año 2005.

Además, el Cáncer ginecológico (mama y cérvix) constituye el 30.3% del total general de casos y el 42% dentro de las diez primeras localizaciones.

**Gráfico 1. Distribución porcentual de las diez primeras localizaciones según sexo. Departamento de Antioquia, 2005.**



Fuente: Registro Poblacional de Cáncer de Antioquia. DSSA. Año 2005.

Las diez primeras localizaciones presentaron similitud en su distribución por sexo, exceptuando el cáncer de estómago y pulmón, en los cuales se observa un leve aumento en la población masculina. Por otro lado, el carcinoma de colon presenta mayor frecuencia en las mujeres.

**Tabla 2. Número de casos de cáncer reportados por Región. Departamento de Antioquia, año 2005.**

REGION	TOTAL	%
Valle de Aburrá	11.725	70,1
Oriente	1.262	7,5
Suroeste	707	4,2
Urabá	688	4,1
Norte	424	2,5
Occidente	384	2,3
Bajo cauca	328	2,0
Nordeste	290	1,7
Magdalena medio	180	1,1
Sin dato	742	4,4
TOTAL	16.730	100,0

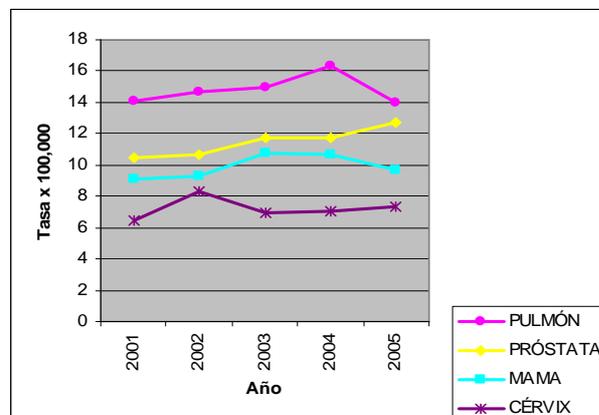
Fuente: Registro Poblacional de Cáncer de Antioquia. DSSA. Año 2005.

**Tabla 3. Mortalidad por Cáncer en el Departamento de Antioquia. Años 2001 a 2005.**

LOCALIZACION	2001	2002	2003	2004	2005
PULMÓN	14,10	14,70	15,00	16,30	14,00
PRÓSTATA	10,50	10,70	11,70	11,70	12,70
MAMA	9,10	9,30	10,80	10,70	9,70
CÉRVIX	6,50	8,30	6,90	7,00	7,30

Fuente: Estadísticas Vitales. Dirección Seccional de Salud de Antioquia. Año 2006.

**Gráfico 2. Comportamiento de la mortalidad por Cáncer. Departamento de Antioquia. Años 2001 a 2005.**



Fuente: Estadísticas Vitales. Dirección Seccional de Salud de Antioquia. Año 2006.

En el cuadro anterior se observa que en los últimos 5 años, la mortalidad por Cáncer de pulmón ha sido la que ha presentado mayor tasa. En segundo lugar se encuentra la mortalidad por cáncer de próstata, seguida por mama y cérvix, respectivamente. A su vez, estas tasas de mortalidad presentan un comportamiento similar en los mismos años, lo que significa que se debe promocionar e implementar estrategias de detección temprana.

## EL CÁNCER DE MAMA

La función principal de la glándula mamaria, es la producción de leche durante el periodo de lactancia, está constituida por lóbulos y lobulillos. Los lóbulos y lobulillos están unidos por una serie de tubos denominados ductos que conducen la leche hacia el pezón. Todas estas estructuras están sostenidas por cantidad variable de tejido fibroadiposo, ricamente vascularizado. Los vasos linfáticos son los encargados de recoger la linfa, confluyen formando pequeñas formaciones redondeadas denominadas ganglios linfáticos hacia la axila y a ambos lados del esternón (hueso situado en la parte anterior del tórax).

Desde el nacimiento hasta la edad adulta,

las mamas sufren más cambios que ningún otro órgano debido al influjo de las hormonas femeninas (estrógenos y progesterona). Estos cambios hay que reconocerlos ya que en el 90%, de los casos, se producen cíclicamente en la glándula mamaria, nódulos de características benignas.

**FISIOPATOLOGÍA:** Los mecanismos que regulan procesos de división y reemplazo de células envejecidas, se alteran en una célula y ésta y sus descendientes inician una división incontrolada que, con el tiempo, dará lugar a un tumor o nódulo. Las células malignas, además de crecer sin control, adquieren la facultad de infiltrar tejidos adyacentes y de trasladarse y proliferar en otras partes del organismo, originando las metástasis.

El cáncer de mama, se origina en los conductos o en los lobulillos, denominándose: Carcinoma ductal o lobular, siendo el carcinoma ductal infiltrante la forma más común (80%). Los Sarcomas se originan en los tejidos de sostén, son tumores menos comunes pero igualmente agresivos.

**EPIDEMIOLOGÍA:** El cáncer de mama es una preocupación creciente en todo el mundo debido al incremento en la incidencia de manera global, constituyéndose en un problema de salud pública. Es el más frecuente entre las mujeres de todo el mundo, según la Agencia Internacional para Investigación en Cáncer (IARC) de la OMS, en el 2002 su incidencia fue de 22.7%, aproximadamente 1.151.000 nuevos casos superando en gran medida al de cuello uterino cuya incidencia fue de 9.7%. Este cáncer fue la causa de 411.000 muertes en todo el mundo en el año 2002, siendo la primera causa de muerte por cáncer entre las mujeres (14% del total de fallecimientos por tumores malignos). Superó el cáncer de pulmón con 11.3% y el de cuello uterino con 9.3%.

En Colombia las estadísticas publicadas por el Instituto Nacional de Cancerología, en el año 2003 (22.3% del total de casos) y Antioquia, el Registro Poblacional de Cáncer en los años 2003 y 2004 se encuentra como el tumor maligno más frecuente, siendo superado ligeramente en Antioquia, en el año 2005 por el cáncer de cuello uterino.

Sin embargo, en los últimos 5 años, siempre las tasas de mortalidad por cáncer de mama han estado en el tercer lugar precedidas por el de pulmón y próstata, superando al cáncer de cuello uterino. (Tabla 3. Gráfico 2)

**FACTORES DE RIESGO:** Realmente se desconocen con exactitud los factores que determinan la aparición del cáncer de mama.

Se debe probablemente a la interacción de factores medioambientales con factores genéticos (no identificados).

La presencia de varios factores multiplica el riesgo de desarrollar un cáncer de mama. Los factores de riesgo más importantes son el género femenino y la edad.

1. Edad: Es raro antes de los 40 años y en la medida en que la edad avanza el riesgo se incrementa. Cuando se ha relacionado con un factor de riesgo hereditario, su aparición puede ser más temprana.

2. Sexo: La relación es 100 mujeres por 1 hombre.

Diversos estudios identifican algunas circunstancias que pueden incrementar el riesgo de padecerlo y aunque no son determinantes para el desarrollo de un cáncer de mama, sí pueden favorecer su aparición, entre ellos se destacan:

3. Antecedentes familiares y Hereditarios: El padecimiento de cáncer de mama en uno o varios miembros de la familia (madre y hermanas) aumenta el riesgo de padecer esta enfermedad. Se habla de cáncer de

mama familiar cuando existe afectación de una paciente con 2 ó más familiares de 1º y 2º grado con cáncer de mama.

El factor hereditario se ha asociado con 5 y a 10 % de todos los cánceres de mama. En este tipo de cáncer se han encontrado mutaciones (cambios) en los genes BRCA1 y BRCA2 (iniciales en inglés de cáncer de mama).

Encontrándose en estos casos a edad más temprana (menos de 35-40 años) y asociado a otros tumores, especialmente ovarios.

Muchos autores han realizado intentos de cuantificar el riesgo de desarrollar cáncer de mama en función del número de familiares afectos

4. Factores hormonales: La glándula mamaria es un órgano muy sensible a los estímulos hormonales cíclicos, los estrógenos constituirían más un factor promotor de la carcinogénesis, que un factor iniciador de la misma. Los estrógenos y otras hormonas son factores que favorecen el crecimiento y la proliferación de la célula mamaria. La estimulación de la división de las células por estas hormonas, puede dar lugar a que con mayor frecuencia, aparezcan mutaciones genéticas que se van acumulando y con el tiempo se desarrolla un cáncer. Algunos de los factores de riesgo de carácter hormonal se asocian a larga vida menstrual, es decir, menarca temprana y menopausia tardía, nuliparidad o ausencia de embarazo y lactancia tardía mayor de 35 años.

5. Algunas enfermedades benignas de la mama: La condición fibroquística de carácter proliferativo atípico, es decir, aquella en las que se aprecia un aumento importante en el número de células o alteraciones en las mismas, aumentan el riesgo de padecer cáncer de mama. El resto de enfermedades benignas no incrementan el riesgo de cáncer de mama.

6. Factores dietéticos y ejercicio físico

- Disminuye el riesgo: Dieta rica en fibra y realización de ejercicio físico.

Estudios recientes demuestran que una dieta rica en fibra (frutas y verduras) puede proteger contra distintos tumores malignos, entre los que se encuentra el cáncer de mama.

- Aumenta el riesgo: La Obesidad y el consumo regular de alcohol.

Se asocian con esta neoplasia, por favorecer la producción periférica de estrógenos; esta asociación es más evidente en las posmenopáusicas.

7. Ambientales: La exposición a las radiaciones ionizantes, especialmente antes de los 40 años por, accidentes nucleares y tratamientos con radioterapia en el área de la mama.

**En muchas de las mujeres con cáncer de mama, hasta en el 50%, no se les identificó plenamente alguno de estos factores de riesgo. Pudiendo aparecer cáncer en cualquier momento, incluso en personas jóvenes.**

**Además poseer un riesgo mayor para el cáncer de mama no implica la certeza de que se vaya a padecer la enfermedad en algún momento de la vida, sólo indica cierta predisposición.**

**MANIFESTACIONES CLÍNICAS:** En fases precoces de la enfermedad, el cáncer de mama no suele producir ningún tipo de síntoma. La falta de campañas efectivas de tamización con mamografía y el bajo nivel de educación de las pacientes hacen que el principal motivo de consulta siga siendo la presencia de un nódulo palpable con cambios en la piel como edema o úlceras. Algunas refieren dolor mamario (5%) y otras pocas (3%) refieren secreciones por el pezón.

El autoexamen mamario, es una exploración que toda mujer debería realizar

de forma regular, a partir de 20 años de edad. El examen debe hacerse cada mes en la época posterior a la menstruación cumpliendo una rutina de palpación y observación de las glándulas mamarias, su volumen, apariencia de la piel y el pezón.

Toda mujer, tiene que tener conocimiento claro de sus glándulas mamarias, sus cambios cíclicos, para alertarse ante cualquier cambio permanente, que puede ser importante como signo de enfermedad y consultar al médico.

Conviene aclarar que en muchas ocasiones en que la mujer nota un nódulo o "algo raro" que no estaba en el examen anterior, se trata en el 90% de los casos, de distintas alteraciones de la glándula mamaria de carácter benigno.

Los síntomas más frecuentes hallados en el autoexamen, por los que la mujer acude al médico son:

- Aparición de un nódulo en la mama que previamente no existía.
- Dolor en la mama a la palpación.
- Alteración en la piel de la mama como: aparición de úlceras, cambios de color y aparición de lo que se denomina piel de naranja (por su aspecto similar a la piel de dicha fruta).
- Cambios en el pezón, como puede ser la retracción del mismo (hundimiento) o secreciones uni o bilaterales.
- Cambios de tamaño de alguna de las mamas e Irregularidades en el contorno.
- Menos movilidad de una de las mamas al levantar los brazos.
- Aparición de un nódulo en la axila.

Existen otros síntomas como son el cansancio o el dolor óseo localizado, que

pueden aparecer en las fases más avanzadas de la enfermedad.

**MÉTODOS DIAGNÓSTICOS:** Lo ideal sería hacer los diagnósticos en etapa preclínica, es decir, antes de que se presenten signos o síntomas y el diagnóstico sea hecho por mamografía como examen de tamización, sin evidencia clínica de signos o síntomas de lesión. El diagnóstico definitivo de cáncer de mama requiere de la confirmación histopatológica que se obtiene mediante biopsia percutánea ya sea guiada por imágenes, mamografía o ecografía, o sin la ayuda de imágenes cuando la lesión es palpable y lo permite por su tamaño. Es importante resaltar que la biopsia debe ser percutánea y no a cielo abierto para no alterar la clasificación y facilitar el abordaje terapéutico en la Unidad de Cáncer. Luego se solicitan exámenes de extensión que permitan descartar el compromiso de otros órganos y definir el pronóstico y la secuencia terapéutica a seguir, (rayos x de tórax, ecografía hepática, gammagrafía ósea y ecocardiografía y función renal y hepática).

**TAMIZACIÓN:** La mamografía ha demostrado disminuir la mortalidad por cáncer de mama en mujeres de más de 50 años. En mujeres de menos de 50 años existe controversia sobre su valor como herramienta de tamización, más no así como herramienta útil en el diagnóstico cuando la clínica lo amerita.

La Sociedad Americana del Cáncer (ACS) recomienda iniciar la mamografía de tamización en las mujeres de más de 40 años con una periodicidad anual o bianual y hasta la edad de 70 años. En Colombia, la Resolución 412 del 2000 del Ministerio de la Protección Social, recomienda iniciar la tamización en mujeres de más de 50 años con periodicidad bianual y hasta los 70 años.

**TRATAMIENTO:** "El cáncer de mama, un tumor curable... si se detecta a tiempo". No hay un tratamiento "único" adecuado para todas las mujeres. Requiere la

participación del ginecólogo oncólogo o cirujano oncólogo, oncólogo clínico, radioterapeuta oncólogo, rehabilitador oncólogo, psicólogo, entre otros. Cada día surgen nuevas alternativas terapéuticas y su utilización depende del tipo de tumor y de las características y los deseos de la paciente. Los pilares del tratamiento son la cirugía, la quimioterapia, la radioterapia y la hormonoterapia, con el acompañamiento concomitante del personal de rehabilitación.

### **EL CÁNCER DE MAMA EN EL HOMBRE.**

Es una entidad rara, el 1% de los casos de cáncer de mama ocurren en el hombre. El diagnóstico se da entre los 60 y 70 años, aunque cualquier edad puede ser afectada.

En el 2002 en los Estados Unidos, fueron diagnosticados 1. 500 hombres con cáncer de mama y cada año, aproximadamente 400 hombres mueren de la enfermedad. En el año 2005 al Registro Poblacional de Cáncer de Antioquia se notificaron 5 casos de cáncer en hombres, correspondiendo al 0.2% de los tumores malignos de mama.

Debido a que el cáncer de mama es tan raro entre los hombres, no se han conducido estudios grandes, basados en esa población, y muy poco se sabe sobre la epidemiología de la enfermedad, los factores de riesgo, la patología, y el tratamiento.

Como factores predisponentes de han citado: la exposición a radiación, administración de estrógenos y enfermedades asociadas con hiperestrogenismo, tales como cirrosis o síndrome de klinefelter. Además el factor familiar muestra tendencia a incrementar su incidencia.

La patología es similar al cáncer de mama en la mujer, el más común es el cáncer ductal infiltrante, con invasión a ganglios linfáticos axilares.

Por ser una entidad rara, su diagnóstico puede hacerse en forma tardía empeorando el pronóstico, por tal motivo, ellos también deben

mantenerse alerta sobre cambios en la zona alrededor de las tetillas y consultar al médico si detecta algún síntoma.

**Queremos concluir insistiendo en la importancia de:**

- ✓ **Practicar la mamografía de tamización cuando está indicada como medida útil para hacer diagnósticos tempranos y disminuir la mortalidad por esta enfermedad.**
- ✓ **La importancia del autoexamen de los senos, como método de autoconocimiento y alerta ante signos y síntomas tempranos.**
- ✓ **El autocuidado que permitirá a las pacientes consultar en forma temprana y poder impactar sobre los tratamientos a fin de que sean menos mutilantes y traumáticos.**

### **ENFERMEDAD METASTÁSICA ÓSEA**

Las metástasis óseas son las siembras en el hueso de lesiones que se han desprendido de un tumor maligno primario en otro órgano. En los adultos, el 75% de las metástasis provienen de: El cáncer de mama, próstata, pulmón, riñón y tiroides. En los hombres predominan las metástasis de próstata y pulmón mientras que en las mujeres el 70% de las metástasis se originan de la mama.

Se ha visto que hasta el 85% de los cánceres en su evolución, pueden llegar a comprometer en algún momento el sistema óseo. Hasta en un 30% de los casos de cáncer, la primera manifestación es el compromiso óseo, que se manifiesta por dolor localizado, dificultad para la marcha o fractura patológica, lo que indica la presencia de una metástasis ósea.

Las fracturas patológicas se presentan por el debilitamiento de la estructura del hueso por el tumor, lo que lleva a una fractura fácil

secundaria a un trauma mínimo o un movimiento brusco de la extremidad.

El sitio más común de compromiso óseo es la columna, seguido de la cadera y los brazos, pero puede involucrar cualquier hueso.

Las metástasis óseas suelen presentarse como focos hipercaptantes, pero en un 2% - 4% de casos puede observarse una lesión hipocaptante, la mayoría de las veces rodeada de un halo de hipercaptación. Si un paciente mayor de 40 años consulta por dolor de tipo óseo, con cambios radiológicos sugestivos de lesión maligna, como los enunciados antes, en la columna, cadera o huesos largos (como brazos y fémur), se debe evaluar con una completa historia clínica y examen físico, indagando sobre sintomatología que nos oriente a una patología primaria específica. Ejemplo: Nódulo mamario, disminución en el calibre de eliminación urinaria, síntomas respiratorios, entre otros, en búsqueda de un tumor primario.

Con base a las características radiológicas las metástasis han sido clasificadas en:

Osteolíticas: Ej. Riñón, mama, pulmón, tiroides.

Osteoblásticas: Ej. Próstata, mama.

Mixtas: Ej. Mama, pulmón.

Se complementa con ayudas de laboratorio: hemoleucograma, antígeno específico de próstata, electroforesis de proteínas, enzimas hepáticas, fosfatasa alcalina y ácida entre otras. Si se logra definir el diagnóstico hacia una causa específica, se pedirá evaluación por la especialidad pertinente y luego de la evaluación conjunta con el oncólogo, se definirá manejo.

La gammagrafía ósea es más precoz en la detección de metástasis que la radiología, siendo muy sensible pero poco específica. Ello hace que, en la mayoría de los casos, la existencia de una lesión gammagráfica indique la realización de otras exploraciones que

ayuden al diagnóstico definitivo de las lesiones.

Si aún no se tiene el diagnóstico claro, se continúa con TAC (Tomografía Axial Computarizada) o RMN (Resonancia Nuclear magnética) de la lesión, si la captación es en varios huesos se evalúa la lesión más accesible para practicar una biopsia, que en un porcentaje alto produce el diagnóstico preciso, permitiendo apreciar el estadio de avance del cáncer y definir de esta forma el tratamiento y pronóstico conjuntamente con oncología.

Al realizar la biopsia de la lesión ósea, se debe tener en cuenta la vía de abordaje, evitar los hematomas, los drenes y siempre evaluar la posibilidad de que no altere el procedimiento definitivo, que puede ser la estabilización o salvamento de la extremidad en caso de tumores primarios y manejo de la enfermedad metastásica.

La enfermedad metastásica ósea implica un manejo por varios especialistas que definirán si el paciente es de manejo con quimioterapia, radioterapia o cirugía. Cada día se pueden ofrecer mejores tratamientos, que logran alargar la sobrevida con una mayor independencia del paciente, control del dolor y mayor funcionalidad.

En caso de tener la lesión ósea en el fémur, se buscará el tumor primario, que define el manejo y pronóstico. Si aún no se ha presentado la fractura, se puede realizar una osteosíntesis profiláctica, es decir se realiza una cirugía que va a evitar que el paciente se fracture, la hospitalización va a ser mínima y el paciente puede caminar inmediatamente, si ya se ha producido la fractura, el manejo debe ser encaminado a una operación que rápidamente permita el apoyo evitando que el paciente presente complicaciones por una hospitalización prolongada.

El médico general o especialista ante cualquier lesión ósea, sin causa aparente, una fractura con un trauma mínimo debe

sospechar la presencia de un tumor maligno, primario o metastático, el cual muy seguramente tendrá mejor pronóstico si se diagnostica a tiempo y se maneja por un grupo interdisciplinario.

Es necesario mantener un alto índice de sospecha ante la enfermedad tumoral metastásica especialmente considerando que los avances en el manejo oncológico de estos pacientes ha aumentado la sobrevivida con mejor calidad.

### Bibliografía.

1. American Cancer Society.: Cancer Facts and Figures 2006. Atlanta, Ga:American Cancer Society, 2006. [Also available online.](#)
2. Atlas de mortalidad por cáncer en Colombia. 2005 [www.incancerologia.gov.co/publicaciones.aspx?cat\\_id=179](http://www.incancerologia.gov.co/publicaciones.aspx?cat_id=179) - 118k –
3. Cotran RS, Kumar V, Robbins SL. La mama en patología estructural y funcional. 7ª ed. Madrid; McGraw Hill-Interamericana; 2005.
4. Ferlay J, Bray F, Pisani P and Parkin DM. GLOBOCAN 2000: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide, Version 1.0. IARC CancerBase No. 5. Lyon, IARC Press, 2001.
5. Hoskins KF, Stopfer JE, Calzone KA, et al.: Assessment and counseling for women with a family history of breast cancer. A guide for clinicians. JAMA 273 (7): 577-85, 1995. <http://www.dssa.gov.co/htm/regca.htm>
6. Normas técnicas y guías de atención. Resolución 412 de 2000. Ministerio de la Protección Social
7. Registro Poblacional de Cáncer de Antioquia. DSSA. <http://www.dssa.gov.co/htm/regca.htm>
8. World Health Organization and International Agency for Research on Cancer. Cancer of the breast. In IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risk to humans Vol. 44: Alcohol drinking. Lyon; IARC, 1988.
9. [www.iatm.com.co/html/boletines/boletin](http://www.iatm.com.co/html/boletines/boletin)

### AUTORES:

**Unidad de Oncología.  
Hospital Universitario San Vicente de Paúl.  
Universidad de Antioquia.**

Jorge Eduardo López Valencia  
Ortopedista Oncólogo.  
Germán García Soto.  
Ginecólogo Oncólogo.

**Dirección Seccional de Salud de Antioquia.  
Registro Poblacional de Cáncer de Antioquia.**

Mary Ruth Brome Bohórquez.  
Médica patóloga.

**REGISTRO POBLACIONAL  
DE CÁNCER  
DE ANTIOQUIA**



DIRECCIÓN SECCIONAL DE SALUD DE ANTIOQUIA  
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA  
**ANTIOQUIA NUEVA, un hogar para la vida**



Dirección: Carrera 51A # 45 – 51  
E.S.E Hospital San Rafael de Itagüí, Piso 2.  
Teléfonos: 374 15 64 – 373 11 11  
Fax: 374 15 64  
Correo electrónico: [registrodecancer@une.net.co](mailto:registrodecancer@une.net.co)  
<http://www.dssa.gov.co/htm/regca.htm>