



El Cáncer de Mama en Puerto Rico

Por: Karen J. Ortiz, Javier Pérez y Mariela Torres



En esta edición:

Saludos	1
El Cáncer de Mama en Puerto Rico	1-6
Plan Comprensivo de Cáncer en Puerto Rico	6
Asociación Puertorriqueña de Registradores de Cáncer	7

Saludos

Bienvenidos a la cuarta edición del Boletín del Registro Central de Cáncer de Puerto Rico (RCCPR). El mismo está dedicado al cáncer de mama en la mujer puertorriqueña. El mes de octubre es el mes de la Prevención del Cáncer de Seno en Puerto Rico. Reconociendo los esfuerzos para el control de esta enfermedad y todas las luchas que faltan por realizar para reducir la carga del cáncer de mama en Puerto Rico es que se analiza la situación de este tipo de cáncer. En este Boletín se describe los datos de incidencia y mortalidad en Puerto Rico. Además se mencionan los factores de riesgo y los factores protectivos de esta enfermedad.

Navda R. Fiueroa-Vallés, MD, MPH

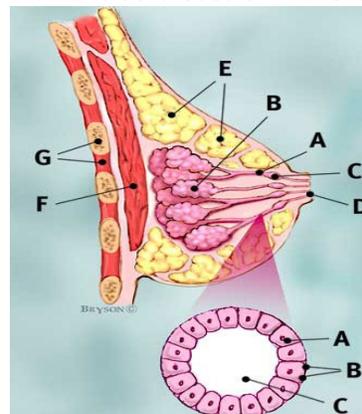
El cáncer de mama: una visión general

El cáncer de mama es el crecimiento y la propagación sin control de células anormales en la mama. La mama en las mujeres se compone de 15 a 20 glándulas separadas (llamadas lóbulos) que producen leche. Los lóbulos se conectan al pezón por pequeños tubos (llamados conductos) y están rodeados por grasa y tejido conectivo. La mayoría de los tumores en la mama comienzan en los conductos.

El cáncer de mama que está confinado al conducto o al lóbulo donde comenzó se llama cáncer "*in situ*". Por definición, los tumores *in situ* son lesiones pequeñas que todavía están confinadas al grupo de células de origen y no han penetrado la membrana basal del tejido, por lo que tienen un pronóstico favorable. Estos tumores son generalmente demasiado pequeños para que una mujer o su médico lo palpen, por lo tanto, se

encuentran con mayor frecuencia por el cernimiento con mamografía.

Figura 1. Anatomía de la Mama con un Aumento del Tamaño de la Sección Transversal de los Conductos



Corte Vertical:

- A Conductos
- B Lóbulos
- C Dilatación de los conductos de sección para almacenar la leche
- D Pezón
- E Tejido adiposo
- F Músculo pectoral mayor
- G Pared torácica / caja torácica

Ampliación:

- A Células del conducto normal
- B Membrana basal
- C Lumen (en el centro conducto)

Un tumor de mama que ha empezado a extenderse más allá del lóbulo o conducto en el tejido vecino se llama cáncer "invasivo" (o infiltrante). Los tumores se clasifican en etapas de acuerdo a

cuánto se han extendido o propagado. El tumor **localizado** significa que el cáncer se limita a la mama; la etapa **regional** significa que el cáncer se ha propagado más allá de la mama en el tejido circundante o de los ganglios linfáticos cercanos y la etapa **distante** significa que el cáncer tiene metástasis (propagación) a otros órganos como el pulmón o el hígado. El tratamiento para el cáncer de mama es menos probable que funcione una vez que el cáncer se ha propagado más allá de la mama.

Trasfondo

A nivel mundial el cáncer de mama es el cáncer de mayor incidencia y mortalidad entre las mujeres, representando aproximadamente una cuarta parte de todos los tipos de cáncer diagnosticados en las mujeres. Igualmente, en Puerto Rico, el cáncer de mama es el cáncer de mayor incidencia y mortalidad entre las mujeres. Durante el periodo del 2002-2003 representaba una tercera parte de todos los tipos de cáncer diagnosticados y durante el 2004-2005 representaba cerca del 19% de todas las muertes por cáncer entre las mujeres.

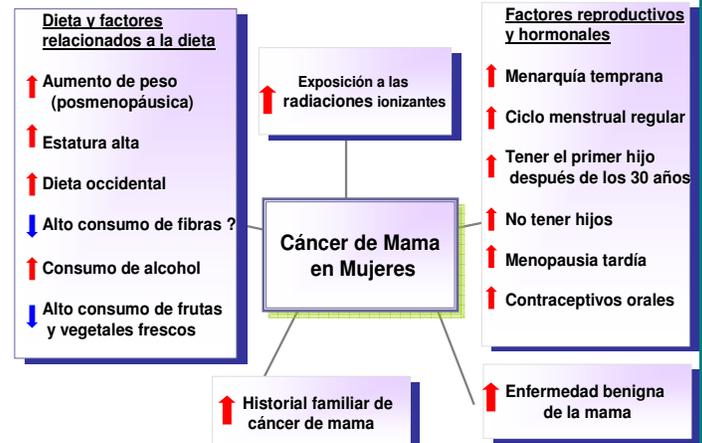
Causas y factores de riesgo para el cáncer de mama

No se conocen las causas exactas por las cuales se produce el cáncer de mama en una mujer. Sin embargo, los estudios han encontrado que algunos factores aumentan la probabilidad de que una mujer padezca cáncer de mama. Algunos de estos factores pueden ser controlados mientras otros no se pueden cambiar. Las mujeres con factores de riesgo no siempre desarrollan cáncer de mama. La mayoría de las veces, las mujeres que desarrollan cáncer de mama no tienen factores de riesgo conocidos. Como se muestra en la Figura 2, entre los factores de riesgo que más se han asociado al desarrollo de cáncer de mama se encuentran: el aumento en la edad; factores reproductivos y hormonales y factores genéticos. Además, factores dietéticos y la exposición a las radiaciones ionizantes se han asociado al aumento del riesgo de desarrollar cáncer. Según la Organización Mundial de la Salud las altas tasas de incidencia de cáncer de mama están asociadas con el estilo de vida occidental.

Es importante destacar que las mujeres puertorriqueñas han experimentado cambios a través del tiempo en los factores reproductivos y hormonales asociados con el cáncer de mama, así como cambios en los estilos de vida. Además, han

habido cambios importantes en el cernimiento, en la detección temprana, así como mejoras en los tratamientos.

Figura 2. Factores Asociados con el Aumento (↑) o Disminución (↓) del Riesgo de Desarrollar Cáncer de Mama



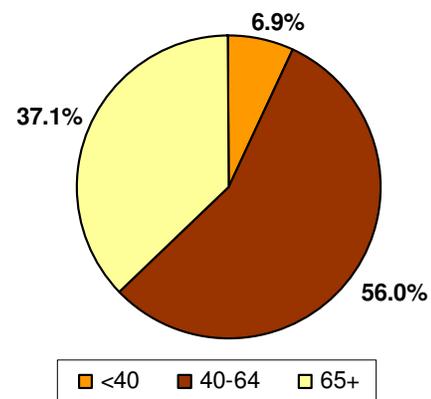
Fuente: Tavassoli FA, Devilee P, editors. Pathology & Genetics: Tumours of the Breast and Female Genital Organs WHO, 2003

El cáncer de mama entre las mujeres en Puerto Rico

Incidencia

Durante el periodo de 1999 al 2003, en promedio, se diagnosticaron 72 casos de cáncer de mama por cada 100,000 mujeres por año. La mayoría de los casos de cáncer de mama se producen entre las mujeres de más de 40 años. A partir de 1999 al 2003 menos de siete por ciento de todos los casos de cáncer de mama en Puerto Rico ocurrieron en mujeres menores de 40 años; 56 por ciento se produjo entre las mujeres de 40 a 64 años de edad, y el 37 por ciento ocurrió en mujeres de 65 años de edad o más.

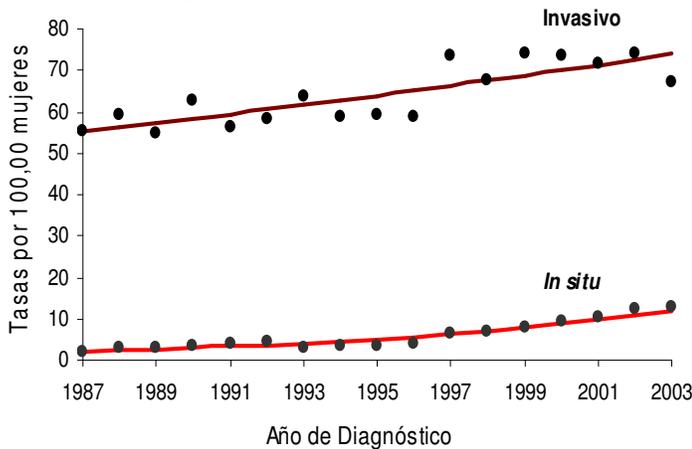
Figura 3. Porcentaje de Casos de Cáncer de Mama Invasivo en Mujeres por Grupo de Edad, PR, 1999-2003



Tendencias

En general, las tasas de cáncer de mama en Puerto Rico han aumentado entre 1987 y 2003. La gráfica muestra que durante este tiempo el aumento en las tasas de cáncer de mama *in situ* fue más acelerado en comparación con las tasas de cáncer de mama invasivo. Entre 1987 y 2003, las tasas de incidencia de cáncer de mama invasivo aumentaron a razón de 1.8 por ciento anualmente, mientras que las tasas de cáncer de mama *in situ* aumentaron a razón de 11.4 por ciento anualmente. Estos aumentos fueron estadísticamente significativo ($p < 0.05$). El aumento acelerado en las tasas de cáncer de mama *in situ* puede deberse, en parte, al aumento en la utilización del cernimiento con mamografía.

Figura 4. Tendencias de Incidencia de Cáncer de Mama *In-situ* e Invasivo en Mujeres, PR, 1987-2003

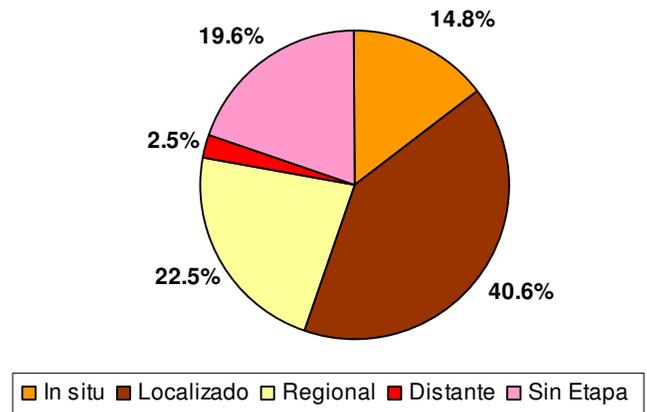


Etapa del Tumor

La prognosis, la supervivencia y el tipo de tratamiento del cáncer de mama dependen de la etapa del tumor al momento del diagnóstico. El tratamiento del cáncer de mama puede ser más eficaz cuando el tumor se detecta en etapa temprana, antes de que se haya extendido más allá de la mama. Por tal razón, los médicos pueden tomar decisiones sobre un mejor tratamiento tomando en cuenta la etapa del tumor. Además, para los investigadores es una herramienta importante, ya que permite, entre otras cosas, evaluar el progreso de los programas de control de cáncer.

En el periodo 2001-2003 cerca del 15 por ciento de los casos reportados al RCCPR fueron clasificados como *in situ*, 41.6 por ciento como localizados; 22.5 por ciento regional; 2.5 por ciento distante; mientras que en casi el 20 por ciento de los casos no se reportó la etapa del tumor.

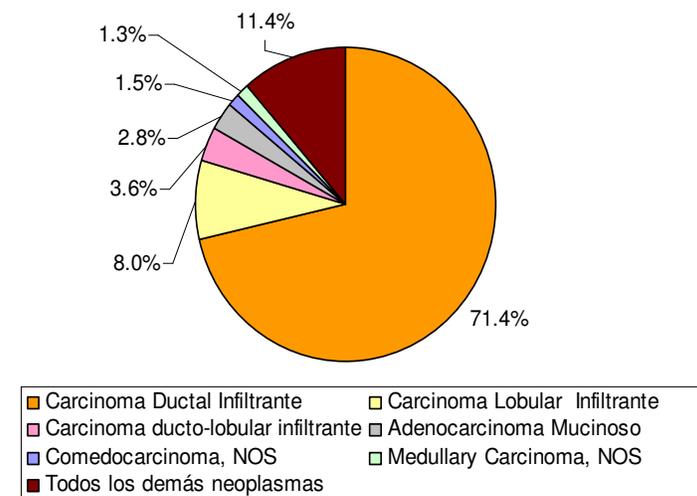
Figura 5. Porcentaje de Casos de Cáncer de Mama Invasivo en Mujeres por Etapa del Tumor al Momento del Diagnóstico, PR, 2001-2003



Tipos Histológicos

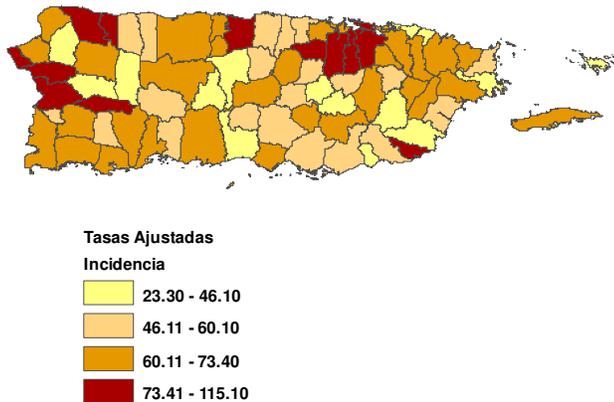
La histología es el tipo de célula en la cual se forma el cáncer. Los primeros tres dígitos del ICD-O-3 de los códigos histológicos se utilizan para agrupar los distintos tipos histológicos. El tipo de cáncer de mama más común es el carcinoma ductal, el cual representa más del 70.0 por ciento de los casos cáncer de mama invasivo reportados durante el 2001-2003. Entre los otros tipos de cáncer más comunes se encuentra el cáncer lobular (8.0 por ciento), seguido por el carcinoma ducto-lobular (3.6 por ciento), el adenocarcinoma mucinoso (2.8 por ciento); comedocarcinoma (1.5 por ciento) y el carcinoma medular (1.3 por ciento). Los otros tipos de cáncer cuentan con menos del uno por ciento de los tumores diagnosticados, que, al agruparlos, suman 11.4 por ciento (todos los demás neoplasmas).

Figura 6. Porcentaje de Casos Diagnosticados de Cáncer de Mama por Tipo Histológico, PR, 2001-2003



Región geográfica

Figura 7. Tasas Ajustadas de Incidencia de Cáncer de Mama por Municipio, PR, 1999-2003*

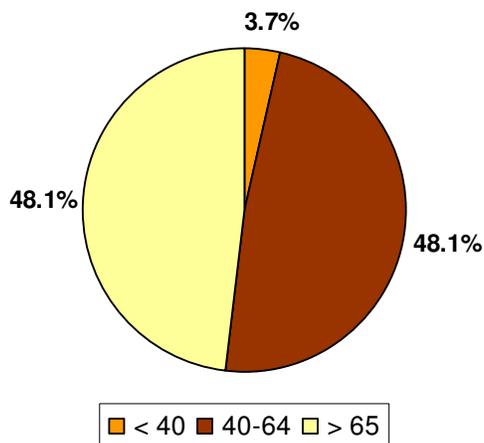


* Tasas por 100,000 mujeres y ajustadas a la población estándar de PR 2000

Mortalidad

Durante el periodo de 2001-2005 ocurrieron, en promedio, cerca de 374 muertes por año. Para el mismo periodo menos de cuatro por ciento de las muertes por cáncer de mama ocurrieron en mujeres menores de 40 años; cerca de 48 por ciento de las muertes ocurrieron en mujeres entre los 40 y 64; y el 48 por ciento de las muertes ocurrieron entre las mujeres de 65 años o más.

Figura 8. Porcentaje de Muertes por Cáncer de Mama en Mujeres por Grupo de Edad. PR. 1999-2003

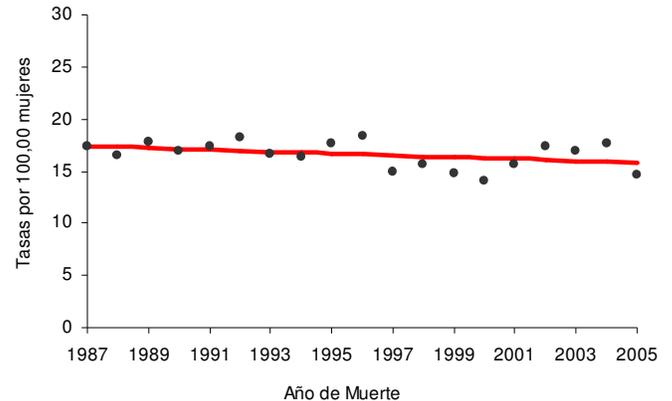


Tendencias

Durante el periodo de 1987-2005, la tasas de mortalidad por cáncer de mama entre las mujeres en Puerto Rico disminuyeron en 0.5 por ciento por año, sin embargo, esta disminución no fue estadísticamente significativa (p -valor > 0.05). Por lo tanto, podemos concluir que las tasas de

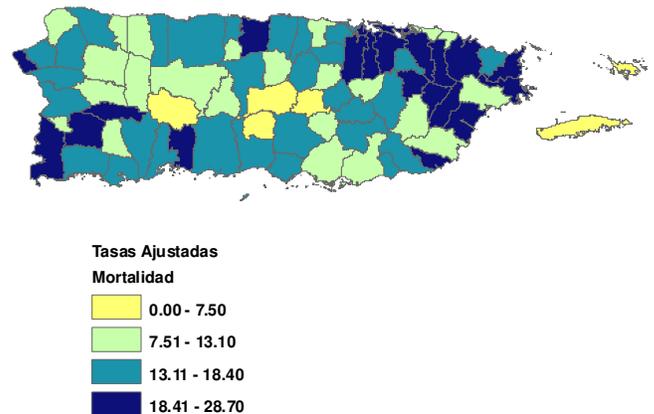
mortalidad se han mantenido relativamente constantes durante el periodo analizado.

Figura 9. Tendencias de las Tasas de Mortalidad de Cáncer de Mama en Mujeres, PR, 1987-2005



Región geográfica

Figura 10. Tasas Ajustadas de Mortalidad de Cáncer de Mama por Municipio, PR, 2001-2005*



* Tasas por 100,000 mujeres y ajustadas a la población estándar de PR 2000

Riesgo de desarrollar cáncer de mama en Puerto Rico

El riesgo acumulado de desarrollar cáncer (*Lifetime Risk*) se puede definir como el porcentaje estimado de personas, **que nazcan en la actualidad**, y que van a ser diagnosticadas con cáncer durante su vida, basado en las tasas actuales de incidencia de cáncer, mortalidad de cáncer y mortalidad por todas las causas de muerte.

Basados en las tasas de incidencia y mortalidad durante 1999-2003, se espera que, en general, una de cada 13 (7.7%) mujeres que nazcan en la actualidad en Puerto Rico serán diagnosticadas con cáncer de mama invasivo en algún momento de sus vidas. Aunque esta estimación del riesgo

acumulado de desarrollar cáncer de mama es estadísticamente sorprendente, es importante recordar que sólo se aplica a las niñas recién nacidas y no a las mujeres adultas. Además, esta estimación es válida sólo si los patrones de incidencia y mortalidad por cáncer se mantienen constantes.

Es cierto que, cuando una mujer envejece, su riesgo de desarrollar cáncer de mama en los próximos cinco años aumenta. Sin embargo, el riesgo a través de su vida disminuye por cada año que ella está viva y no desarrolla cáncer de mama.

Las estimaciones de los riesgos condicionados a grupos de edad son menos susceptibles a cambios futuros de la incidencia y de la mortalidad. Estas estimaciones pueden ser más útiles para las mujeres que en la actualidad están vivas y que nunca hayan desarrollado cáncer de mama. La tabla de abajo muestra el riesgo de desarrollar cáncer de mama en los próximos 5, 10 y 20 años de acuerdo a la edad actual. Estas estimaciones sólo se aplican a las mujeres que nunca han tenido cáncer de mama.

Figura 11. Riesgo de Desarrollar Cáncer de Mama Invasivo en las Mujeres en Puerto Rico sin diagnóstico previo de Cáncer de Mama *

Edad actual (en años)	5 años		10 años		20 años	
	Riesgo (%)	1 en:	Riesgo (%)	1 en:	Riesgo (%)	1 en:
30	0.1%	913	0.3%	292	1.3%	76
40	0.4%	252	1.0%	102	2.6%	38
50	0.8%	126	1.7%	59	3.7%	27
60	1.0%	98	2.1	48	4.0%	25
70	1.1%	87	2.2%	46	No disponible porque las estimaciones llegan hasta los 85 años	

*Calculado con DevCan 6.2.1, 2007, utilizando la base de datos del RCCPR de enero de 2008.

Uso de la mamografía en mujeres de Puerto Rico

Una mamografía es un tipo especial de rayos X utilizados para encontrar tumores en la mama que son demasiado pequeños para que una mujer o su médico lo puedan palpar. El cernimiento por mamografía entre las mujeres asintomáticas puede conducir a un diagnóstico precoz y a reducir la mortalidad por cáncer de mama. Se estima que, en promedio, las mamografías pueden detectar entre un 80 a 90 por ciento de los tumores en la mama en mujeres sin síntomas. Sin embargo, se ha evidenciado que las pruebas son un poco más

precisas en mujeres posmenopáusicas que en las mujeres premenopáusicas. La mamografía, también se utiliza para diagnosticar las mujeres con síntomas de mama o para comprobar que las mujeres tienen un historial de cáncer de mama.

Las recomendaciones para la detección temprana de cáncer de mama varían dependiendo de la edad de la mujer. La tabla inferior muestra la *Guía para la detección temprana de cáncer de mama para mujeres con riesgo promedio o sin síntomas* (provista por la Sociedad Americana del Cáncer).

Figura 12. Guía de la Sociedad Americana del para la Detección Temprana de Cáncer de Mama en Mujeres con Riesgo Promedio o sin Síntomas

Mujeres de 40 años o más

- Mamografía al año
- Examen clínico de los senos anualmente
- Auto-examen de los senos mensualmente (opcional)

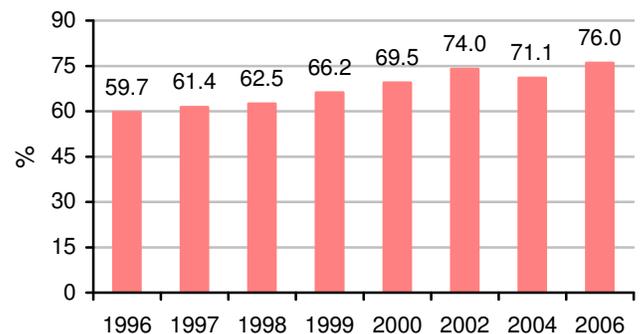
Mujeres de 20 a 39 años de edad

- Examen clínico de los senos cada tres años
- Auto-examen de los senos mensualmente (opcional)

Fuente: ACS. *Breast Cancer Fact & Figures 2007-2008*. Atlanta: ACS, Inc.

En los últimos años, el número de mujeres en Puerto Rico que se han realizado mamografías ha aumentado. La siguiente gráfica muestra la tendencia de las mujeres mayores de 40 años que se realizaron al menos una mamografía en los últimos 2 años. Se puede observar que para el año 1996 el 60 por ciento de de las mujeres de 40 años o más reportaron haberse realizado una mamografía durante los dos años previos. Para el 2006 el porcentaje aumentó a 76 por ciento. Se espera que la prevalencia de mujeres que se realizan mamografías siga en aumento.

Figura 13. Prevalencia autoreportada de mujeres mayores de 40 años que se hicieron al menos una mamografía en los últimos 2 años



Fuente: CDC. BRFSS PR Survey Data. 1996-2006

Referencias

Harris DH, Bates J, Morris CR, Kwong SL, and Wright WE. *Female Breast Cancer in California, 2005*. Sacramento, CA; California Department of Health Services, Cancer Surveillance Section, July 2005.

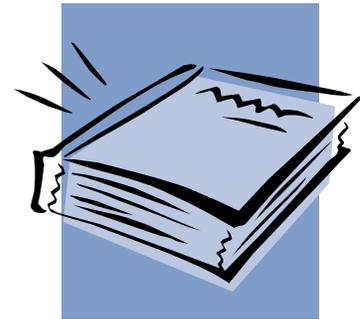
American Cancer Society. *Breast Cancer Fact & Figures 2007-2008*. Atlanta: American Cancer Society, Inc.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Behavioral Risk Factor Surveillance System Survey Data. Atlanta, Georgia: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, Última Revisión 17 de septiembre de 2008. Extraído el 10 octubre de 2008 desde <http://www.cdc.gov/brfss/>

Tavassoli, F.A. & Devilee, P. (Eds.). (2003). *WHO Classification of Tumours of the Breast and Female Genital Organs*. Lyon: IARC Press.

Registro Central de Cáncer de Puerto Rico. Base de Datos de Incidencia. Enero, 2008.

Registro Central de Cáncer de Puerto Rico. Base de Datos de Mortalidad (liberado en Septiembre de 2008) provisto por la División de Estadísticas Vitales, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo. Departamento de Salud de Puerto Rico.



Plan Comprensivo de Cáncer de Puerto Rico

por Mariela Torres Cintrón

El Primer Plan Comprensivo de Cáncer de Puerto Rico se dio a conocer el pasado mes de septiembre. El mismo se implementará durante el periodo de 2008 al 2012. Este Plan es una iniciativa dirigida a reducir la incidencia, la morbilidad y la mortalidad por cáncer por medio de la prevención, detección temprana, tratamiento, rehabilitación y tratamiento paliativo. Este surge como parte del Programa Comprensivo de Control de Cáncer en Puerto Rico establecido por la Universidad de Puerto Rico como un agente *bona fide* del Departamento de Salud de Puerto Rico, a través de un Memorado de Entendimiento.

El Plan es el documento que contiene la evaluación del cáncer en Puerto Rico, las prioridades en términos del cáncer, los objetivos, las metas y las estrategias y las actividades para alcanzar las metas establecidas. En el mismo existe una colaboración de instituciones públicas y privadas cuya misión común es reducir la carga total del cáncer en Puerto Rico. El Plan es el producto del esfuerzo de muchos voluntarios que han dedicado tiempo y energía y que han trabajado en diferentes comités y grupos de trabajo para la planificación del mismo y que están dispuestos a trabajar en su implementación.

A corto plazo el plan impactará de forma más efectiva la detección temprana del cáncer, proveerá tratamientos más recientes, rehabilitación apropiada, apoyo y cuidado paliativo. A largo plazo, las metas son disminuir la incidencia, morbilidad y mortalidad del cáncer, además disminuir las disparidades en salud y promover la calidad de vida. Según la Dra. Nayda Figueroa Vallés, investigadora principal de la Propuesta de Planificación del Plan Comprensivo de Cáncer para Puerto Rico del Centro para el Control de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés), el Plan es uno proactivo. Este se revisará en el 2012 para evaluar e implantar estrategias adelantadas para el control del cáncer.

Asociación Puertorriqueña de Registradores de Cáncer

por Sayra Rodríguez Pagán, MPH y Moraima Santana, CTR



El Enlace a Internet para contestar la encuesta de la Asociación Puertorriqueña de Registradores de Cáncer es:

<http://www.poll daddy.com/s/AF8F3E1FDF70F7C>



La Asociación Puertorriqueña de Registradores de Cáncer estableció, en la primera reunión llevada a cabo el pasado 19 de agosto de 2008, un Comité Organizador integrado por Moraima Santana del Registro Central de Cáncer, Lcda. Ma. Ileana Álvarez del Hospital Oncológico Dr. I. González Martínez, Irma S. Duprey del Hospital Universitario Dr. Ruiz Arnau, Teresa Vives Acosta de HIMA San Pablo de Caguas, Besaida Ruíz Conde del Hospital Menonita Cayey-Aibonito; y Sayra Rodríguez Pagán del Registro Central de Cáncer. El Comité Organizador tiene como objetivos analizar y enmendar el reglamento. Este Comité ha realizado varias reuniones llevadas a cabo en el Hospital Universitario Dr. Ruíz Arnau en Bayamón. Los asuntos discutidos en las reuniones han sido incluir en el reglamento la misión, visión, valores y creencias como Asociación; analizar, enmendar y recomendar varios artículos del reglamento tales como: posible domicilio principal; composición, solicitud, cuotas, cancelación, y restablecimiento de la membresía; constitución y deberes del Comité Ejecutivo y Comités de Nominaciones y Elecciones, Financiero, Educativo, entre otros. Como parte de las recomendaciones del Comité Organizador, es la creación de un estudio de necesidades en la profesión de Registradores de Tumores. Dicho estudio se realizará mediante encuesta vía Internet para ser contestada por los interesados en formar parte de la Asociación. Algunas de las preguntas son: grado académico, si es registrador de tumores o técnico de récord médico, salario, si posee adiestramiento o curso como registradores de tumores, si tiene acceso a Internet, si está dispuesto a pagar cuota y que cantidad, entre otras. Los resultados de la encuesta se analizarán por el Comité Organizador para presentarlo en la próxima reunión de la Asociación Puertorriqueña de Registradores de Cáncer.

Próximamente les comunicaremos la fecha de la próxima reunión de la Asociación. Para más información y si desean formar parte, pueden comunicarse con la Sra. Idalia Acevedo al (78) 756-6389 ext. 222 ó 223.



El Boletín del Registro de Cáncer es una publicación trimestral que edita el RCCPR, dependencia del Departamento de Salud de Puerto Rico. Está dirigido a los profesionales de la salud, investigadores, estudiantes y público en general. Su objetivo primordial es informar sobre la situación de cáncer en Puerto Rico.

Este Boletín fue creado con el apoyo del Programa Nacional de Registros de Cáncer del CDC bajo el Grant #U58/DP000782-01

Directora del RCCPR y Editora Principal

Dra. Nayda R. Figueroa, MD, MPH, CTR

Colaboradores

Mariela Torres, MS, CTR

Javier Pérez, MPH, CTR

Karen J. Ortiz, MA, MPH, CTR

Moraima Santana, CTR

Sayra Rodríguez, MPH

Registro Central de Cáncer de Puerto Rico

PO Box 70184
San Juan, PR 00936-8184

Dirección Física:
Antiguo Hospital de Psiquiatría
Área 3, Segundo Piso
Bo. Monacillos, Río Piedras



Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Teléfono: 787-756-6363; 6382; 6389
Fax: 787-756-6372
E-mail: naydafigueroa@salud.gov.pr



“Colaborando con la investigación científica para el control del cáncer”

<http://www.salud.gov.pr>

Recursos para Consultas y Solicitudes

Tópico o Asunto	Empleado	Extensión
Identificación de casos a reportarse, cómo entrar casos a <i>Abstract Plus</i> , codificación, y preprocesamiento de casos (<i>Prep.-Plus</i>)	Moraima Santana, CTR	ext. 230
Instalación, actualización y problemas técnicos con <i>Abstract Plus</i> y recibo de casos.	Cristino Ruiz	ext. 226
Coordinación del trabajo diario de edición y consolidación de casos. Certificados de Defunción	María F. Merced , CTR	ext. 231
Solicitudes de datos viejos (informes hasta 1991)	Luz I. Acevedo	ext. 221 / 223
Extracción y preparación de datos solicitados al Registro (a extraerse de las bases de datos)	Mariela Torres, MS, CTR	ext. 231
Región Metropolitana, coordinación con instituciones	Carmen J. Hernández	ext. 230
Regiones Ponce, Mayagüez, Arecibo – coordinación del trabajo y supervisión de empleados de Recopilación del RCC en esas regiones	Edna Pagán , CTR	(787) 439-4095