

EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER DE MAMA Incidencia en la Región Sanitaria I de la Provincia de Buenos Aires y Partido de Bahía Blanca entre 1989 y 2002

Guillermina P. Eidenson,* Carla Guscelli, Gabriela M. Godoy ***

RESUMEN

El cáncer de mama es el cáncer no cutáneo más frecuente en la población femenina de los Estados Unidos, con una incidencia estimada para el año 2010 de 207.090 casos.¹

La incidencia estimada para Argentina es de 19.272 casos para el año 2010; la del 2008 fue de 18.712 casos.²

Los datos de incidencia son escasos en nuestro país. Desde el año 2002 la Organización Mundial de la Salud (OMS) incluye los datos del Registro del Cáncer del Sur de la Provincia de Buenos Aires en la publicación internacional "Cancer Incidence in Five Continents". Estos datos han sido tomados para su análisis por distintos autores.³

Este trabajo se realizó con los datos cedidos por el Registro de Cáncer del Sur de la Provincia de Buenos Aires, para el período 1989-2002.

La curva de tendencia de incidencia para dicho período muestra disminución porcentual anual no significativa estadísticamente.

Se observa predominio de patología invasora sobre la preinvasora, que se presenta en porcentajes muy inferiores a las series de distintos autores.

No se ha logrado demostrar relación causal entre la industria petroquímica y el cáncer de mama.

Palabras clave

Cáncer de mama. Incidencia. Registro de tumores.

SUMMARY

Breast cancer is the most common non-cutaneous cancer in women in the United States, with an estimated incidence for 2010 of 207,090 cases.

The estimated incidence for Argentina is 19,272 cases in 2010; in 2008 it has been 18,712 cases.

Incidence data is scarce in our country. Since 2002 the World Health Organization (WHO) includes data from the Cancer Registry of the South of the Province of Buenos Aires in the international publication "Cancer Incidence in Five Continents". These data are taken for analysis by different authors.

* Sección Patología Mamaria, División Clínica Quirúrgica del Hospital Naval Puerto Belgrano, Bahía Blanca.

** Sanatorio Anchorena. Clínica del Callao.

Correo electrónico para la Dra. Guillermina E. Eidenson: guilleei@yahoo.com.ar

This report has been made based on data given by the Cancer Registry of the South of the Province of Buenos Aires, for the period 1989-2002.

The incidence trend curve for that period shows an annual percentage decrease, not statistically significant.

The report shows prevalence of invasive disease over the non-invasive one, and it has been reported in percentages far lower than the series of different authors.

It has not been able to demonstrate a causal relationship between petrochemical industry and breast cancer.

Key words

Breast cancer. Incidence. Cancer registry.

REGISTRO DE TUMORES DEFINICIÓN E IMPORTANCIA

Registro de tumores⁴

Organismo que registra en forma sistemática y continua datos epidemiológicos sobre distintos tipos tumorales y que provee datos sobre incidencia.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) cuenta con una agencia de estudio sobre cáncer: International Agency for Research on Cancer (IARC).⁵

Cancer Mondial es un *website* que permite acceder a bases de datos que contienen información sobre ocurrencia de cáncer en el mundo, y que es responsabilidad de la sección Cancer Information (CIN) de la IARC.

Estas bases de datos son:

- GLOBOCAN: acceso a cifras estimativas más recientes (2008) de incidencia y mortalidad de 27 tumores más frecuentes en todo el mundo.
- CI 5 (Cancer Incidence in Five Continents): acceso a información detallada sobre la incidencia de cáncer sobre datos obtenidos por registros de cáncer (regionales o nacionales) en todo el mundo.
- OMS: presenta series de mortalidad de tumores seleccionados tomados de registros de países seleccionados, junto con las tendencias de predicción.

El CI 5 está constituido por una serie de monografías que se publican cada cinco años.⁴

En la Sección Registro/Población se consigna el aporte de datos del Registro de Tumores de Bahía Blanca en los volúmenes 8 (1993-1997) y 9 (1998-2002), y el de Concordia en los volúmenes 7 y 8.

El Registro de Tumores del Sur de la Provincia de Buenos Aires forma parte de la International Association of Cancer Registries, y su director es el representante para América del Sur y América Central (IARC-OMS) en el período 2007-2011.⁵

REGISTRO REGIONAL DE TUMORES DEL SUR DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES⁶

Fue creado en 1989, y reconocido por la Ley Provincial N° 11.404 en 1993. Se encuentra a cargo del Dr. Eduardo Laura. Sus actividades se centralizan en el Hospital Interzonal General de Agudos Dr. José Penna, de Bahía Blanca.

Área de influencia

El Registro de Cáncer del Sur de la Provincia de Buenos Aires abarca los 15 partidos de la Región Sanitaria I (Bahía Blanca, Coronel Rosales, Monte Hermoso, Coronel Dorrego, Tres Arroyos, González Chaves, Coronel Pringles, Tornquist, Saavedra, Coronel Suárez, Guaminí,

Adolfo Alsina, Puan, Villarino, Carmen de Patagones) con una población estimada en el Censo del 2001 de 627.507 habitantes, distribuidos en una superficie de 80.314 km².

Más del 50% de la población es urbana y corresponde a los principales partidos: Bahía Blanca (284.776 habitantes), Coronel Rosales (60.892 habitantes), Tres Arroyos (57.244 habitantes) y Coronel Suárez (36.828 habitantes). El resto de la población se concentra en ciudades más pequeñas.

Obtención de datos - Análisis

Se denomina caso a todo tumor invasivo o in situ diagnosticado en toda persona residente en algún partido de la Región Sanitaria I, a partir del 1 de enero de 1989.

Los tumores in situ se registran pero no se incluyen en el cálculo de incidencia.

La planilla de relevado de datos en uso es la que fuera aprobada en la Primera Reunión Nacional de Registros de Tumores (Santa Fe, noviembre 1989).

Los datos son corregidos en el Registro, y cargados en el Programa CanReg, 4^a Edición, de la International Agency for Cancer Research (OMS).

A partir del año 2003 se registra lateralidad del cáncer de mama, ya que el Registro colabora con la unidad Clinical Trial Service de la Universidad de Oxford, en un estudio cooperativo internacional sobre riesgo cardiovascular en pacientes irradiadas por cáncer de mama.

ZONA SANITARIA I DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

La base de datos cedida por el Registro de Tumores para la realización de este trabajo contiene información del ámbito de la Región Sanitaria I y del Partido de Bahía Blanca.

Los datos pertenecientes a la Región no tienen la misma calidad de aquellos recolectados

en el Partido de Bahía Blanca, en parte por procedimientos técnicos, como el *trace-back*, que no ha sido posible realizar. No se brindan, por lo tanto, tasas de incidencia; por otra parte, por tratarse de poblaciones pequeñas, las tasas de incidencia resultarían inestables.⁶

Incidencia

El Partido de Bahía Blanca aportó un promedio de 49,3% de los casos, con un rango de 44,0-57,8% y siempre fue el que más casos aportó al estudio.

El Partido de Coronel Rosales aportó un promedio de 9,9% de los casos, con un rango de 4,4% a 17,6%; en casi la mitad del período se constituyó como el segundo en frecuencia, siendo relegado al tercer lugar por el Partido de Tres Arroyos.

El Partido de Tres Arroyos ha mostrado un comportamiento bifásico; en 7 años se constituyó como el segundo en frecuencia; y a partir del año 1998 ha mostrado una tendencia a la baja en cuanto al diagnóstico de nuevos casos. El promedio de casos fue de 8% en el período 1989-2002, con un rango de 4,9% a 13,5% (Figuras 1 y 2).

Patología - Tipos histológicos

Se discrimina a los casos registrados entre: maligno (carcinoma invasor); carcinoma in situ (carcinoma no invasor); incierto (no hay registro fidedigno de ser invasor); y epiteloma (neoplasias cutáneas). Las últimas tres categorías se discriminan y no se incorporan al registro de incidencia.

Los casos de patología invasora (maligno) se presentan en número predominante.

El registro de carcinomas in situ oscila entre el 0,2% y 5,4%, observándose un aumento del número reportado en los últimos siete años del período, con un máximo de 12 casos por año en el tramo 1998-2000, en términos absolutos, y

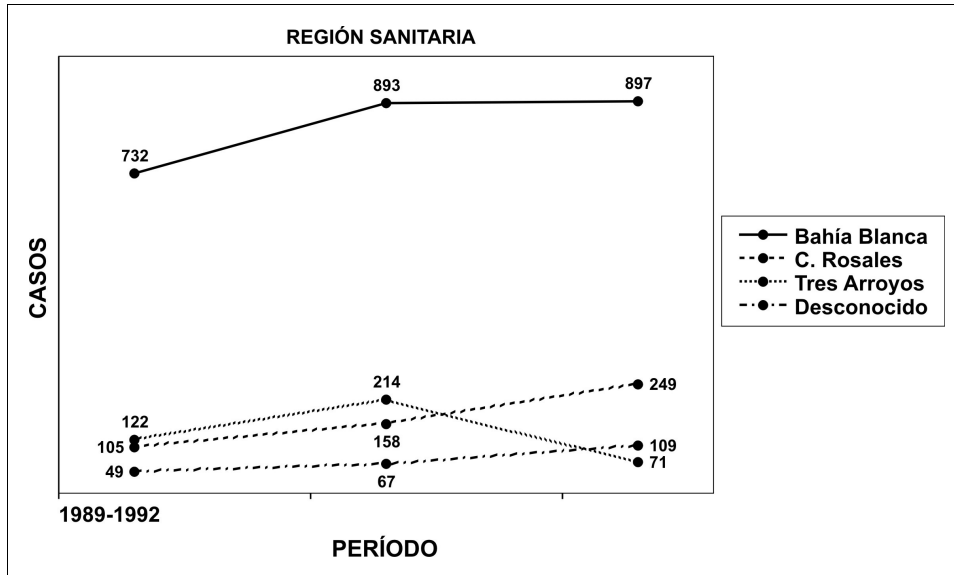


Figura 1. Región Sanitaria - Incidencia.

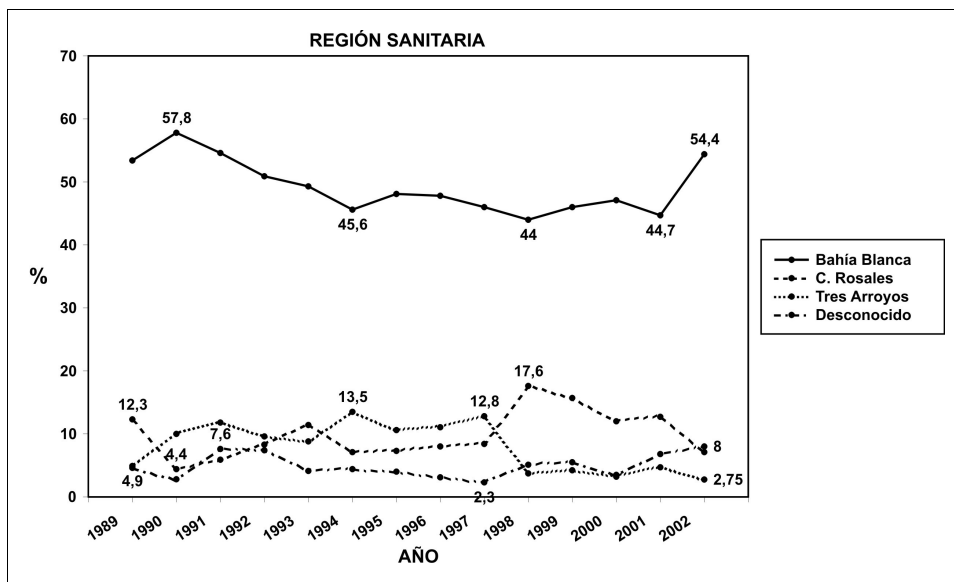


Figura 2. Región Sanitaria - Aporte de casos de cáncer de mama.

del 5,4% de los casos en el año 2001, en términos relativos.

Los tipos tumorales invasores más frecuentes en los tres periodos considerados han sido el carcinoma ductal infiltrante y el carcinoma lobulillar.

El carcinoma ductal infiltrante (DINF) pre-

sentó un promedio de 294 casos por año, con rango de 223 (1996) y 325 casos (1997). El carcinoma lobulillar infiltrante (LINF) mostró un comportamiento estable en el período considerado, oscilando entre 2-8% de los casos, en términos relativos, con un promedio de 22 casos por año (Figuras 3 y 4).

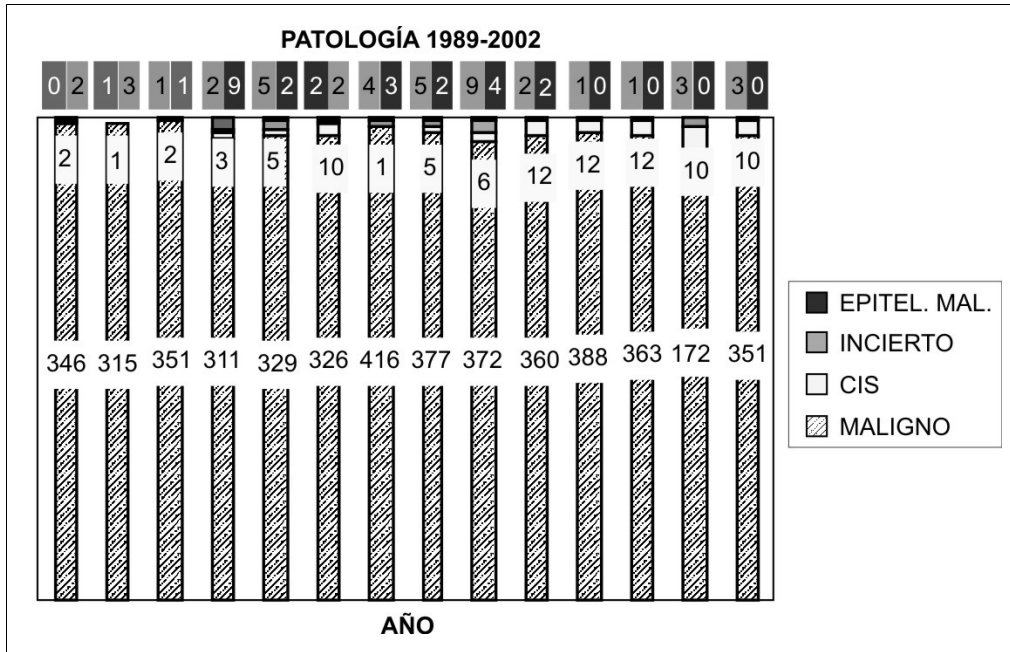


Figura 3. Región Sanitaria - Patología.

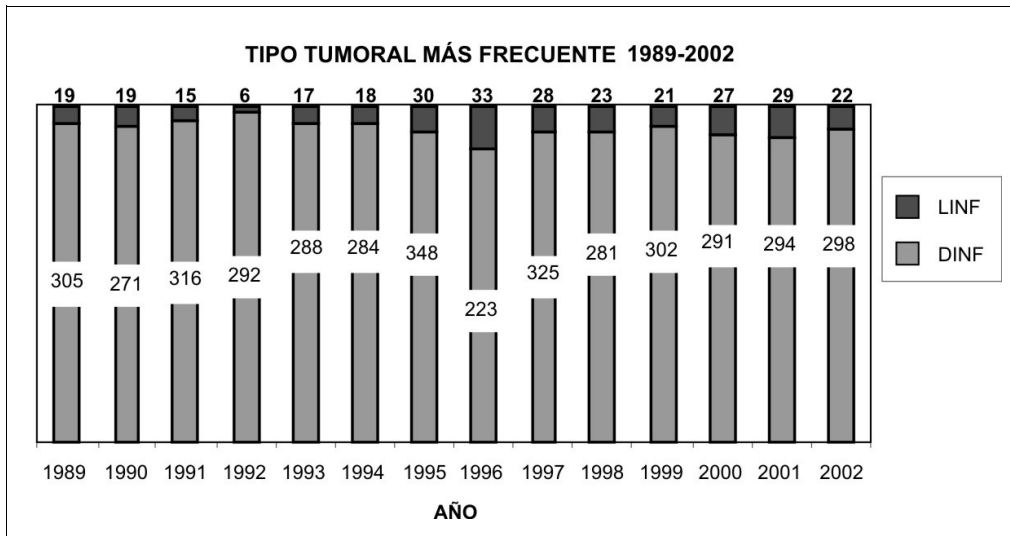


Figura 4. Región Sanitaria - Tipo tumoral más frecuente.

En la literatura ⁷⁻¹³ se presentan como frecuencias: carcinoma in situ 15-30%; DINF 65-80%; LINF 5-10%; carcinomas especiales: medular 1-5%; mucinoso 2-4%, Paget 0,7-4,0%, cribiforme 0,5-3,5%, tubular 2-20%, ductolobulillar 6-7% (Figura 5).

Análisis de datos

Carcinoma in situ, porcentaje notablemente menor al reportado. DINF, en el primer período en análisis presenta un porcentaje mayor al esperado (88%, n=1.184); en los dos periodos si-

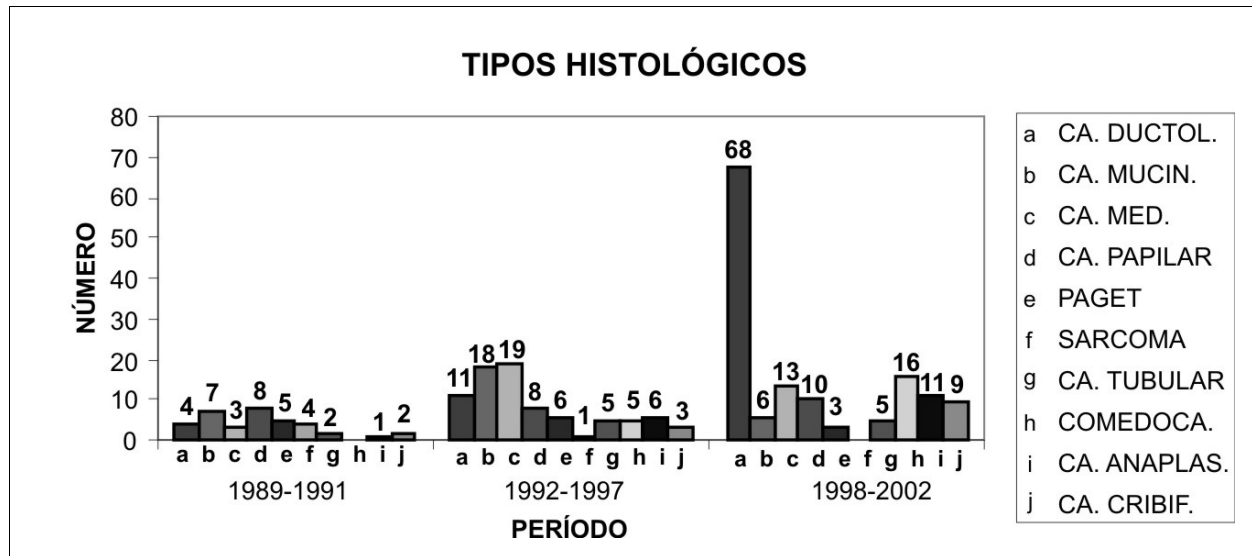


Figura 5. Región Sanitaria - Tipos histológicos.

guientes, está dentro de los porcentajes publicados (1993-1997: 78%, n=1.468; 1998-2002: 77%, n=1.466). El LINF siempre se presenta dentro de los porcentajes reportados (1989-1992: 4,4%, n=59; 1993-1997: 7%, n=126; 1998-2002: 6,5%, n=122). Los tipos tumorales especiales considerados se presentaron en frecuencias notablemente menores a las citadas. Otros tipos, como carcinomas con células en anillo de sello, escamoso, metaplásico y *phylloides* maligno, se presentaron en forma incidental y por ello no se incluyen en el análisis.

PARTIDO DE BAHÍA BLANCA

Incidencia

La incidencia de cáncer de mama en el período en consideración (1989-2002) muestra:

- entre 1989-1991, ascenso de la curva;
- desciende hasta el año 1994, cuando alcanza su menor recuento;
- aumento a partir de 1995, cuando alcanza el máximo número de casos registrados (201);

- período de estabilidad hasta el año 2002, cuando la curva muestra una nueva elevación.

El promedio de nuevos casos es de 176 por año, con rango de 150-201.

El aporte relativo del cáncer de mama (OMS C50) al total de tumores femeninos es claramente preponderante, y oscila entre 32-43%, con una curva que describe dos picos (1990 y 1995) (Figuras 6 y 7).

Tasas de incidencia

Se han calculado la tasa bruta de incidencia promedio anual por 100.000 mujeres (TIB), y la tasa de incidencia estandarizada por 100.000 mujeres (TEM). No se incluyen para el cálculo de estas tasas tumores cutáneos no melanoma ni carcinomas in situ.

El análisis de las curvas muestra:

- primer pico en 1991, con TIB 135,9 y TEM 102,5;
- baja de la mismas, alcanzando su menor nivel en 1994, con TIB 98,5 y TEM 75,7;

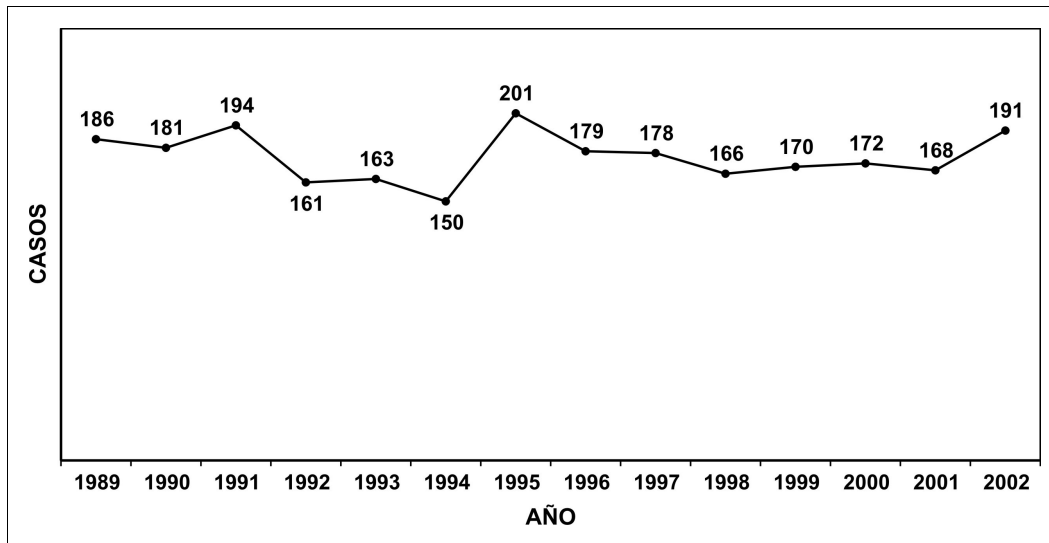


Figura 6. Bahía Blanca - Incidencia.

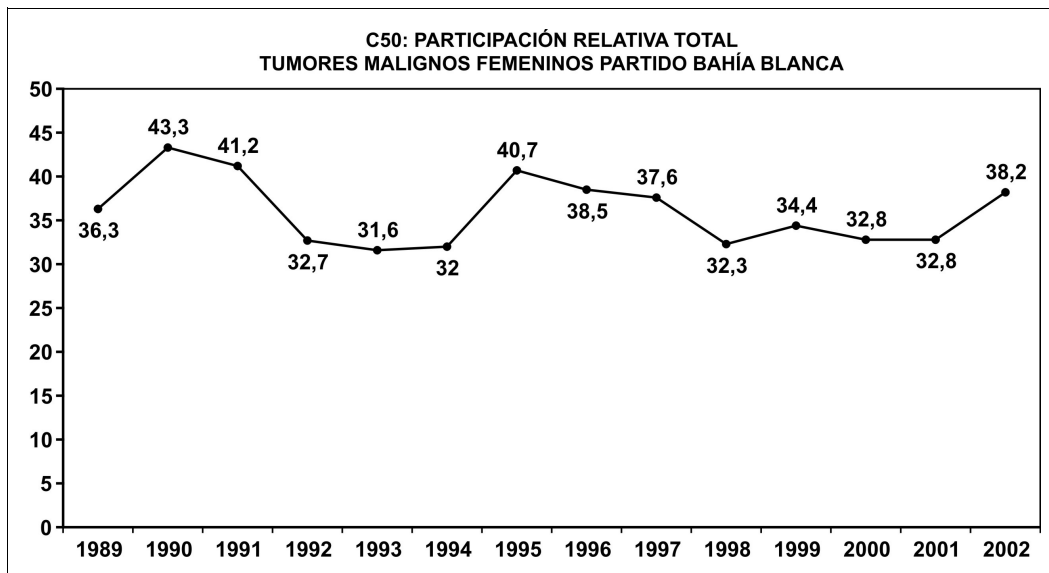


Figura 7. Bahía Blanca - Aporte de casos de cáncer de mama.

- luego se observan ligeras variaciones de nivel, con tendencia a la estabilidad, para luego volver a aumentar en 2002, con TIB 125,8 y TEM 94,2.

La comparación de estas tasas en los tres períodos, permite observar descenso en los valores entre el primer y segundo período, y entre el se-

gundo y el tercero, clara estabilidad (Figuras 8 y 9).

Las curvas de tendencia (regresión) se calculan con el programa Joint Point del SEER; la incidencia de cáncer de mama para la totalidad del período observado presenta una disminución porcentual anual promedio de -1,05%, que no aparece como estadísticamente significativa.

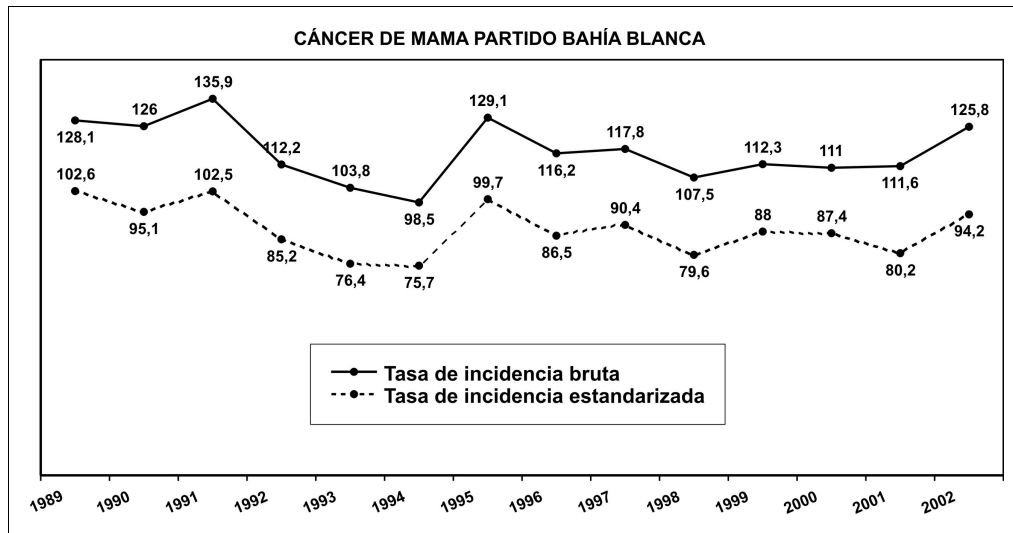


Figura 8. Bahía Blanca - Tasa de incidencia bruta y estandarizada (mundial).

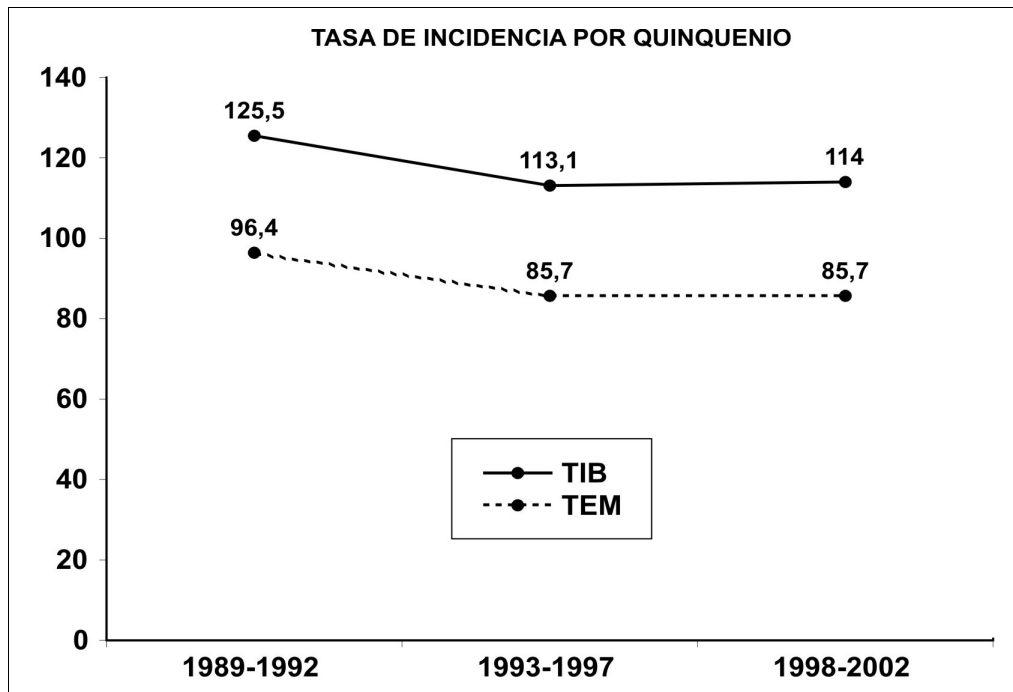


Figura 9. Bahía Blanca - Tasas de incidencia por período.

Si se compara con otras localizaciones, se observa disminución significativa en incidencia de cáncer de colon, y aumentos no significativos en la incidencia de cánceres de pulmón, esófago y estómago, para el mismo período (Figura 10).¹⁴

Si comparamos la información que provee el CI 5, confirmamos que las tasas de incidencia del Partido son similares a las de los países desarrollados de América (EE.UU., SEER: TIB 26,2; TEM 90,9. Canadá: TIB 118,4; TEM 80,7). En

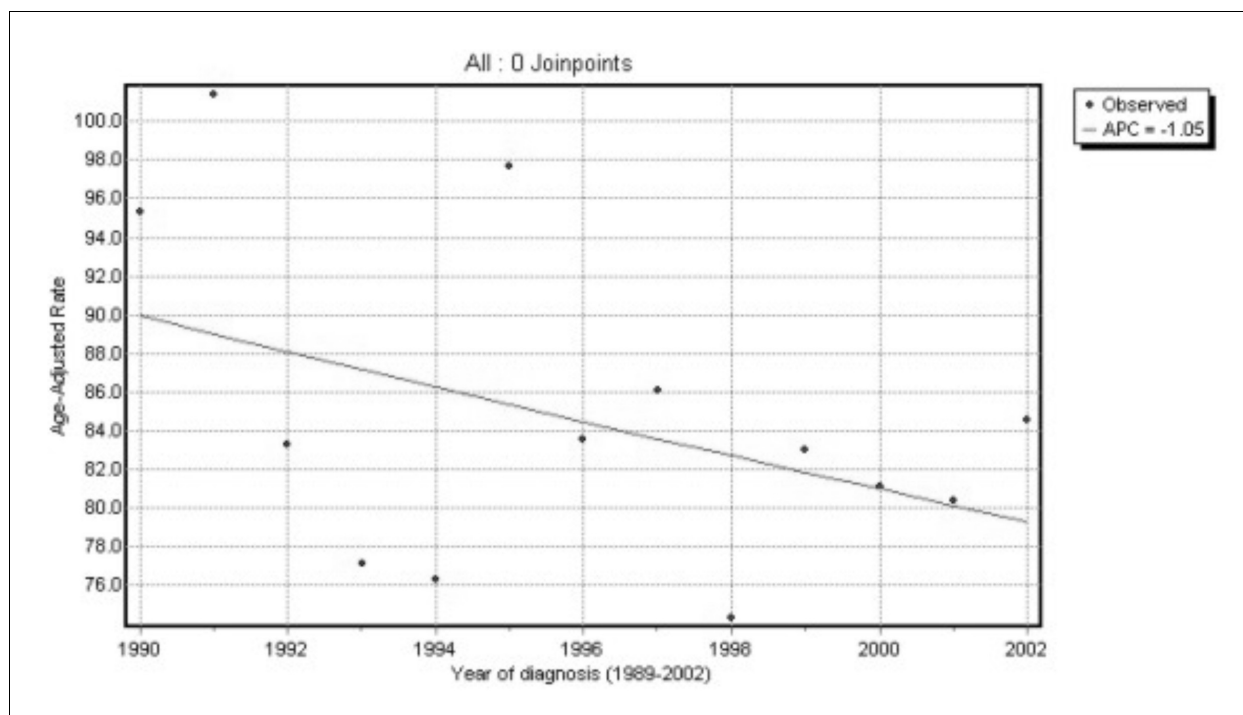


Figura 10. Bahía Blanca - Curva de tendencia de incidencia.

cuanto a los países limítrofes, las tasas son notablemente menores (a excepción de los datos del Registro de San Pablo, Brasil: TIB 83,0; TEM 80,8. Chile (Valdivia): TIB 33,2; TEM 30,9. Perú: TIB 21,3; TEM 29,4.⁵

Los datos sobre Uruguay se reportan en el Volumen VIII, con tasas mayores a las argentinas (Uruguay: TIB 171,7; TEM 114,9. Bahía Blanca: TIB 111,8; TEM 86,1. Concordia: TIB 56,0; TEM 55,1).

En el gráfico de tasa de incidencia por edad en dichos períodos, se analiza el comportamiento de la curva de cada período:

- 1989-1992: aumento sostenido de la tasa hasta el grupo 50-59 años, donde se marca una meseta, tras lo cual se observa un marcado aumento de la misma entre los 65-69 años que persiste hasta el grupo 70-74 años, para luego declinar.
- 1993-1997: se observa tendencia al alza a partir del grupo 20-24 años, con un declive en el grupo 30-34 años, y luego aumento

sostenido hasta el fin del período, con aceleración en grupo 65-69 años.

- 1998-2002: aumento de la tasa a partir del grupo 20-24 años, sostenido hasta el grupo 55-59 años, para luego mantenerse estable.

De la comparación de los tres periodos evaluados, se observa una clara tendencia acumulativa en los grupos de mayor edad. En el segundo período, a diferencia de los otros, se observa caída de la tasa en el grupo de 30-34 años, con aumento compensatorio de la misma en el grupo siguiente (Figura 11).

Edad de incidencia - Mediana

La mediana de edad de incidencia presentó un rango de 58 años (1989) y 65 años (1990).

En los años 1991, 1992, 1994 y 1995, fue de 63 años, y luego muestra una tendencia a la baja, a excepción de 1997 y 2001, que fue de 64 años (Figura 12).

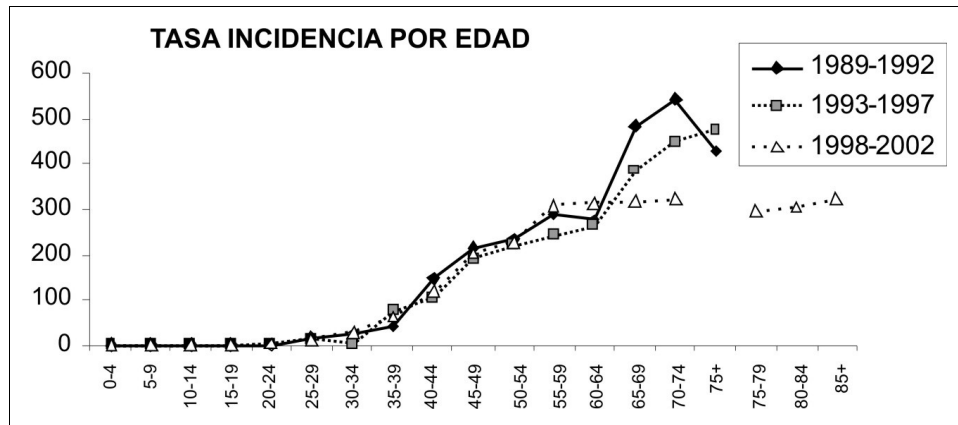


Figura 11. Bahía Blanca - Tasa de incidencia por edad.

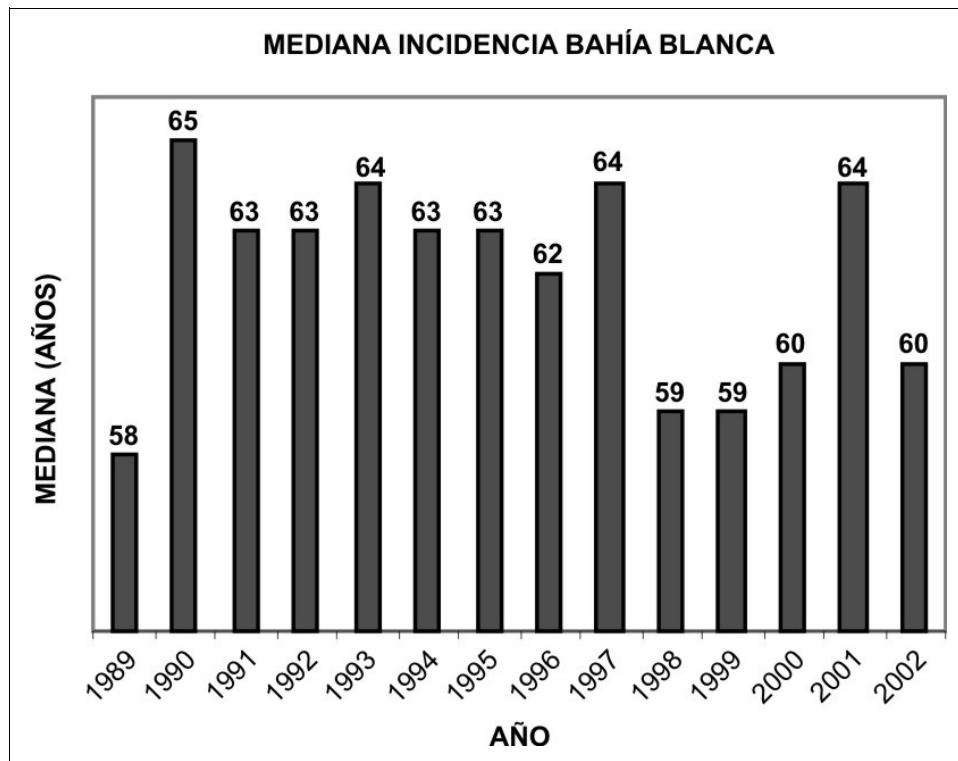


Figura 12. Bahía Blanca - Mediana.

Del análisis de la base de datos, al respecto se desprende que en algunas series hay datos perdidos (no consta la edad al diagnóstico del caso), que es mínima (cero casos perdidos) en los años 1989, 1994, 1997, 2000 y 2001. Es má-

xima en 1998 (4%, que representan 7 casos).

Se consigna como dato adicional el diagnóstico de tumores mamarios en edades extremas: un caso menor de 5 años en 1993, y dos casos de 96 años de edad en 1996 y 1997.

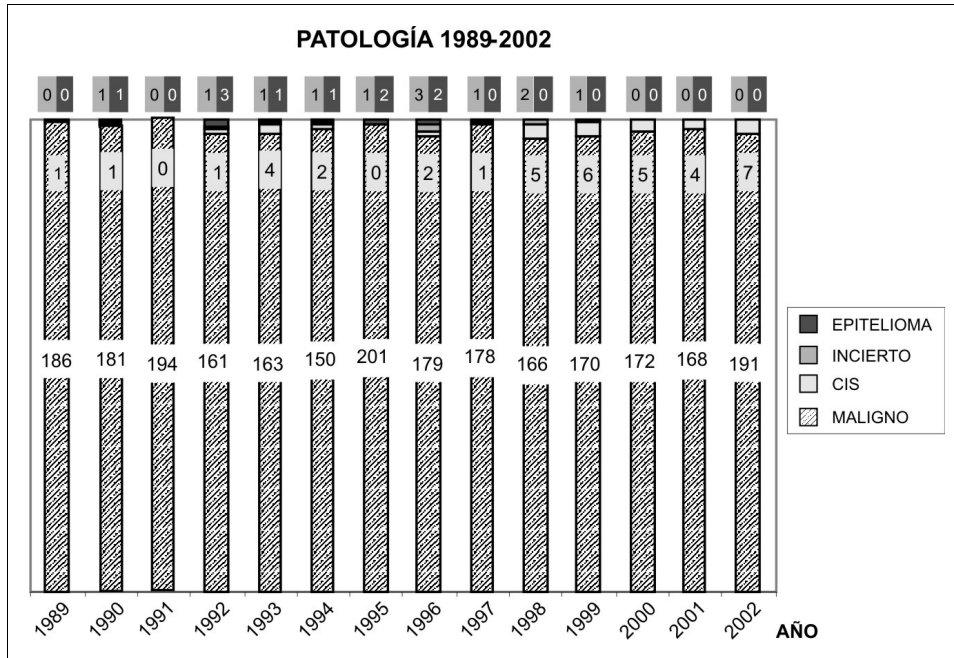


Figura 11. Bahía Blanca - Patología.

Patología - Tipos histológicos

Se discrimina a los casos registrados, como ya se ha mencionado, entre: maligno, carcinoma in situ, incierto y epitelioma. Las últimas tres categorías se discriminan y no se incorporan al registro de incidencia.

Se observa un claro predominio de la patología invasiva, y un pequeño aporte de casos no invasores, con un promedio del 1,6%, en un rango de 0-3,5% (0 a 7 casos en números absolutos), con tendencia al aumento de su diagnóstico en los últimos cinco años del período en estudio (1998-2002) (Figura 13).

En cuanto a los tumores invasivos, el carcinoma ductal invasor fue el que se presentó en mayor número, con rango de 128 a 176 casos, con promedio de 152. Si analizamos por períodos, se objetiva que en todos ellos se presenta en un porcentaje mayor al reportado en la literatura (91% en 1989-1992; 88% en 1993-1997; 82% en 1998-2002).

El carcinoma lobulillar infiltrante se presenta

en el segundo lugar en frecuencia; el promedio de casos es de 11 por año; el aporte relativo tiene un rango de 0,6% a 11,6%, que corresponden a 1 y 20 casos, respectivamente. Si se analiza su curva de diagnóstico se observan en ella oscilaciones en los tres períodos considerados, y porcentajes menores a los reportados en la literatura en el primer período (3,5%), y dentro de éstos para los siguientes (6,3% en 1993-1997; 8,1% en 1998-2002).

Los tipos tumorales especiales presentaron un comportamiento similar al descrito en Zona Sanitaria; el diagnóstico de carcinomas ducto-lobulillares muestra aumento en su diagnóstico en el último quinquenio (0,4% en 1989-1992 al 5,0% en 1998-2002) (Figuras 14a, 14b y 15).

Controles de calidad de datos - Fuentes

Los controles de calidad que se siguen son aquellos establecidos por la IARC:

- porcentaje de casos con verificación histológica (deseable 80-85%);

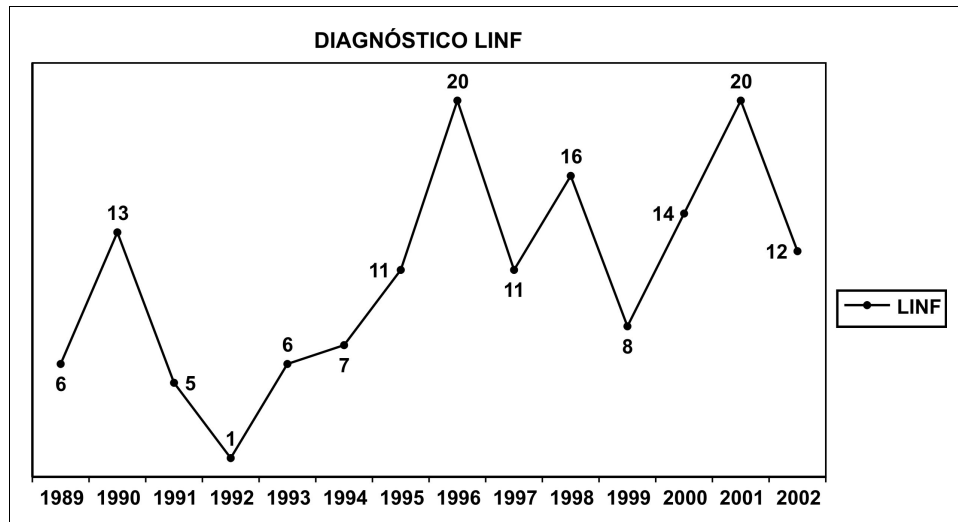


Figura 14a. Bahía Blanca - Diagnóstico de carcinoma lobulillar.

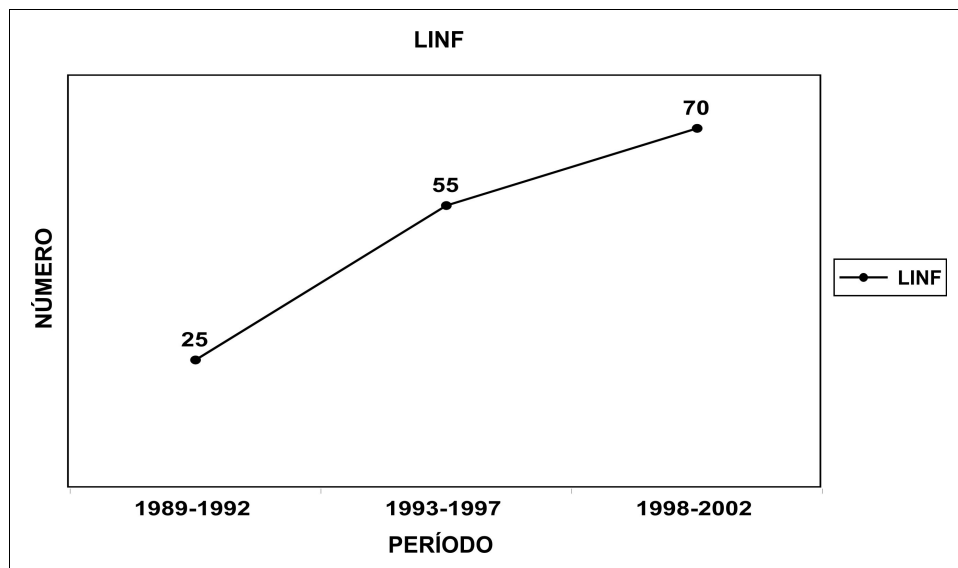


Figura 14b. Bahía Blanca - Diagnóstico de carcinoma lobulillar.

- porcentaje de certificados de defunción como única fuente de información (deseable <10%); y
- el índice mortalidad/incidencia.

Es esperable que "diagnóstico histológico" no sea del 100% ya que demostraría tener una única fuente de datos (laboratorio de patología),

teniendo presente que el objetivo de un registro poblacional es mostrar la realidad de una enfermedad en un ámbito geográfico determinado y no necesariamente un registro histológico.

Del análisis de las curvas sobre fuentes (sobre casos totales), se observa que en los dos primeros períodos considerados, predomina la obtención de datos de clínicas privadas, con una

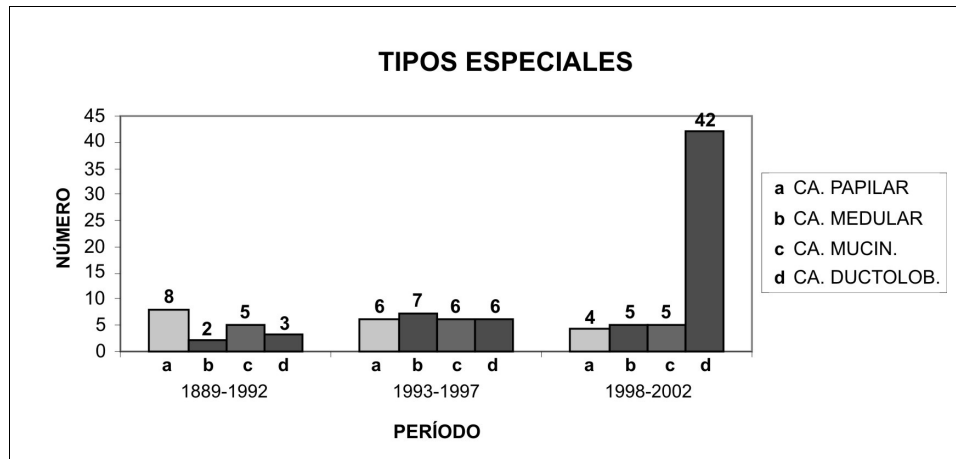


Figura 15. Bahía Blanca - Tipos tumorales especiales por período.

fuerte disminución en términos relativos y absolutos de la misma entre 1998-2002, con un aumento paralelo de los casos obtenidos de hospitales públicos.

El dato obtenido a partir de certificados de defunción, muestra una tendencia a la baja, más manifiesto en el tercer período; en forma paralela aumenta la proporción de datos obtenidos desde laboratorios de patología (Figuras 16 y 17).

En los índices de control de calidad del Vol. IX de CI 5, se observa que para cáncer de mama femenino éstos se cumplen: confirmación histológica 91%; certificado de defunción, como única fuente de datos, 5%; índice mortalidad/incidencia 41,7%.⁵

APORTE DEL REGISTRO DE TUMORES A LA SALUD PÚBLICA ACERCA DE UNA CONTROVERSIA PÚBLICA¹⁵

Durante el mes de septiembre del año 2009 se generó en la ciudad de Bahía Blanca una importante controversia pública, a partir de los dichos de un médico oncólogo que desarrolla su actividad asistencial en dicho medio, quien en un programa periodístico televisivo, y acerca de la capacidad contaminante de la industria petroquímica asentada en la localidad de Ingeniero

White, distante aproximadamente 15 Km del centro bahiense, opinó notar un incremento en los casos de cáncer de las áreas linderas a dicho complejo industrial.

Se presenta a continuación el estudio de riesgo de cáncer en barrios de Bahía Blanca en el período 1989-2002.

Estudio de riesgo de cánceren barrios de Bahía Blanca (1989-2002)¹⁶

El objetivo de dicho trabajo fue comparar las tasas de incidencia de cánceres en Ingeniero White y Villa Rosas, y compararlas con las del resto de la ciudad.

Metodología

Estudio descriptivo de correlación.

Población

No se registraron fenómenos inmigratorios de transcendencia en el período de 14 años considerados.

Ingeniero White (Delegación 7): 4 barrios; población total 10.486 habitantes (5.195 varones y 5.291 mujeres).

Villa Rosas (Delegación 6): 18 barrios; pobla-

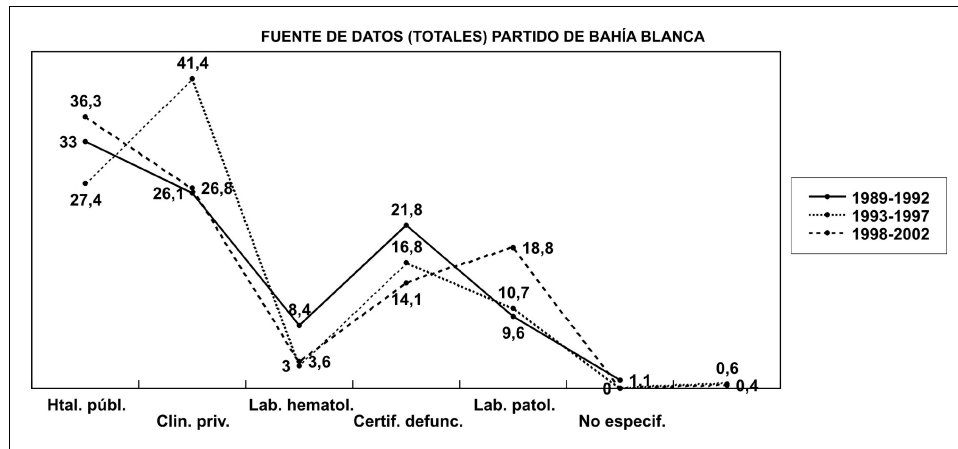


Figura 16. Bahía Blanca - Fuente de datos.

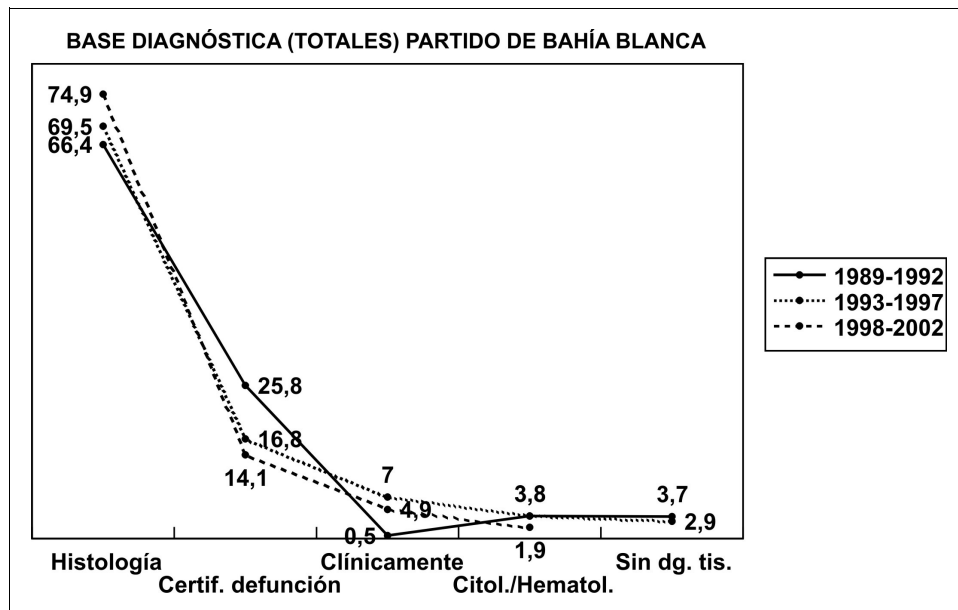


Figura 17. Bahía Blanca - Fuente de datos.

ción total 34.371 habitantes (16.767 varones y 17.604 mujeres).

Resto de la ciudad de Bahía Blanca: población de 229.652 habitantes (119.999 mujeres y 109.653 varones).

Tasa de Incidencia: se calcularon tasas de incidencia anuales promedio por 100.000 personas al año. Estas tasas brutas fueron luego ajustadas por el método de ajuste directo, usando la

población estándar argentina en el año 2000.

Conclusiones del trabajo

Considerando todas las localizaciones de cáncer en los tres períodos, y de su análisis global, no se hallaron diferencias significativas en el 75,2% de las localizaciones posibles (79/105).

Se hallaron diferencias significativas en 26

localizaciones (24,8%). En 16 de éstas, las tasas de incidencia fueron inclusive mayores en "resto de Bahía Blanca".

En cuanto al cáncer de mama se observa:

- 1989-1992: Villa Rosas mayor que Bahía Blanca (significativa).
- 1993-1997: no hay diferencias significativas.
- 1998-2002: Bahía Blanca mayor que Ing. White (significativa).

Deberá evaluarse la evolución en el seguimiento epidemiológico para establecer relación causal.

CONCLUSIONES

- Mayor densidad de casos de cáncer de mama en los partidos más densamente poblados.
- Subdiagnóstico de carcinomas in situ:
 - » Zona sanitaria 0,2-5,4%
 - » Partido de Bahía Blanca 0-3,5%
- Predominio de diagnóstico de carcinoma ductal invasor (DINF), tanto en la zona sanitaria como en el Partido de Bahía Blanca, los porcentajes son mayores a los presentados en la literatura mundial.
- Muy bajo diagnóstico de tipos especiales de tumores, con porcentajes mucho menores a los presentados en la literatura mundial.
- Las curvas de tendencia (regresión) en incidencia del período muestran disminución porcentual no significativa. En diversas publicaciones se describe tendencia al aumento de la misma.¹⁷
- Acumulación de casos en grupos etarios mayores.
- Mejoría en la obtención de información.
- No se ha podido establecer relación de causalidad entre el cáncer de mama y la industria petroquímica.

Agradecimientos

Registro del Cáncer del Sur de la Provincia de Buenos Aires; AAPEC (Asociación Argentina de Prevención y Educación del Cáncer); Dra. Marta Vacchino (Instituto Nacional de Epidemiología Dr. Juan H. Jara, Mar del Plata).

REFERENCIAS

1. American Cancer Society. Cancer Facts and Figures 2010, Atlanta, GA. American Cancer Society online.
2. Globocan 2008. Cancer Incidence and Mortality Worldwide in 2008. Online Analysis: Estimated number of new cases, Breast (www.iacr.fr).
3. Loria D. Atlas de tendencias de mortalidad por cáncer de mama. Argentina 1980-2001. *Rev Arg Mastol* 2007; 26(92): 174-185.
4. WHO: IACR. Cancer Mondial. Online access (www.dep.arcr.fr).
5. WHO: IACR. CI5. Online Access (www.ci5.iacr.fr).
6. Laura E, González M, Vacchino M. Incidencia de cáncer en la Región Sanitaria I de la Provincia de Buenos Aires durante el período 1998-2002. AAPEC. Publicación científica n° 44. Febrero 2009.
7. Esserman L. Diagnosis evaluation and initial staging work-up of women with breast cancer. Up to date 2007.
8. Berry DA, Cronin KA, Plevritis SK, et al. Effect of screening and adjuvant mortality from breast cancer. *NEJM* 2005; 353: 1784.
9. Robbins. Patología Estructural y Funciona. 5ª Edición, 1997. Capítulo 24. Editorial McGraw-Hill-Interamericana.
10. Bland-Copeland. La mama. Manejo multidisciplinario de las enfermedades benignas y malignas. 3ª Edición, 2007. Tomo I, Sección VI. Editorial Médica Panamericana.
11. Guía de procedimientos en patología mamaria para diagnóstico y tratamiento. Departamento de Mastología. Instituto de Oncología Ángel H. Roffo (UBA), 2007.
12. Maciel A. Tipos especiales de cáncer de mama. PRO-AGO Ciclo 10 (2). 2006.
13. Bleiweiss I. Pathology of Breast Cancer: The invasive carcinoma". Up to date 2007.
14. Laura E, González S, Vacchino M. Tendencias de la Incidencia del cáncer en Bahía Blanca desde el año 1989 al 2002.

15. Diario La Nueva Provincia. ¿Hay más casos de cáncer en Bahía Blanca? Entre el mito y la realidad. lanuevaonline, sept. 27, 2009.
16. Laura E, et al. Estudio de riesgos de cáncer en barrios de Bahía Blanca entre el año 1989 y el 2002. Registro de cáncer de Bahía Blanca - AAPEC.
17. Cazap E, Buzaid A, et al. Cáncer de mama en Latinoamérica: resultados de la encuesta de la Sociedad Latinoamericana y del Caribe de Oncología Médica/ Breast Cancer Research Foundation. *Rev Arg Mastol* 2009; 28(99): 98-111.

DEBATE

Dr. Allemand: Usted hizo referencia a la fuente de los datos. Aparte del registro de los certificados de defunción e información histopatológica, ¿hay una forma de denuncia?

Dra. Eidenson: No. De hecho el registro, según me contaba el Dr. Laura cada día tiene más dificultades para recolectar datos. Uno de los primeros puntos que me marcaron cuando

empecé a evaluar la posibilidad de hacer este trabajo era el sesgo, porque hay muchos profesionales e instituciones que per se no brindan los datos al registro. Lo que hacen los registros de tumores es cruzar información, nunca toman una única fuente por caso. Por ejemplo, en los últimos meses cambió la directora del Registro Nacional de las Personas con Sede en Bahía Blanca; entonces, no quiere brindar al Registro información porque considera que se violan derechos individuales.

Dr. Lebrón: Ante todo quisiera felicitar a la doctora por la fluidez con la que presentó todos estos datos; y además, por el esfuerzo que significa obtener toda esta información que es tan difícil en nuestro país. Lo que yo no sé es si esto es un registro de tumores local.

Dr. Allemand: Es un registro oficial de la zona sanitaria del Sur de la Provincia de Buenos Aires que tiene su correlato de control en los Estados Unidos, en la OMS.