

## **SESIONES CIENTÍFICAS**

---

# **CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DEL CÁNCER DE MAMA EN EL ÁREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES Y LA PLATA Estudio de una serie de 4.041 casos del Registro de Cáncer de Mama (RCM)**

**Elizalde R, Bustos J, Barbera L, Müller Perrier G, Naso B, Loza J, Storino C,  
Horton G, Castaño R, Urrutia A, Avegno AM, Barchuk SG,  
en representación de los integrantes del RCM**

### **GRUPO RCM**

#### **Centros participantes**

Hospital Fernández: Allemand D, Núñez De Pierro A.  
OSPLAD: Durand G, San Martín MC.  
Breast-Clinica de Mama: Terrier F, Valenzuela D.  
Hospital P. Piñero: Molina C, Yaniuk M.  
Hospital Pirovano: Newman M.  
Hospital Penna: Grimberg D, Hauszpigiel G.  
Instituto Alexander Fleming: Coló F, Loza M.  
Hospital Durand: Bianconi MI, De Luca P.  
Hospital Santojanni: Améstica MG, Retamozo Cáceres J.  
Hospital Marie Curie: Garbovesky C.  
Hospital Rivadavia: Schiaffi J, Ancasi I A.  
Hospital Alemán: Bianchi F.

---

### **RESUMEN**

#### **Introducción**

En la Argentina se estima que se detectan más de 18.000 casos nuevos de cáncer de mama por año; sin embargo, en nuestro país no contamos con registros de dicha patología que posean poder estadístico adecuado. Por este motivo, desde la Sociedad Argentina de Mastología surgió el interés de crear una base de datos. Aquí presentamos el análisis de los datos recabados de la misma luego de 2 años de su implementación en distintos centros de atención de Mastología del Área Metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires (AMBA).

**Objetivo**

Describir las características epidemiológicas de las pacientes atendidas en los centros participantes, así como la presentación clínica, estadio y tratamiento instaurado.

**Material y método**

Estudio descriptivo, de corte transversal, donde se analizaron los datos ingresados hasta el día 30/09/2012, en la base de datos web "registro de cáncer de mama" (RCM), de 4.041 pacientes. Dichos datos fueron ingresados por los dieciséis centros participantes hasta ese momento, todos ellos ubicados en el AMBA y la Ciudad de La Plata.

**Resultados**

El 99,6% de los pacientes fue de sexo femenino, con una media de edad  $57,7 \pm 13,2$  años. Se registró una media de edad de aparición para la menarca de  $12,5 \pm 1,4$  años y de  $48,6 \pm 4,1$  años para la menopausia. El 68,8% de las pacientes eran posmenopáusicas. El 20,3% de las pacientes era nulípara. El 19,3% presentó el antecedente heredo-familiar de cáncer de mama. El principal motivo de consulta registrado fue el de autodetección sospechosa 54,3%. La distribución del estadio clínico fue la siguiente: estadio 0 11,6%; estadio I 40,6%; estadio II 36,5%; estadio III 10,3%; y estadio IV 1,0%. En el 69,4% se realizó resección sectorial como cirugía mamaria. Antes del año 2000 predominó la linfadenectomía axilar (67,9%), luego de esta fecha la frecuencia de indicación del ganglio centinela pasó a aplicarse al 63,6%.

**Conclusión**

Los parámetros demográficos asociados al cáncer de mama estudiados en esta serie, no mostraron diferencias con los publicados en la mayor parte de la literatura.

**Palabras clave**

Epidemiología del cáncer de mama. Área metropolitana de Buenos Aires. Registro de cáncer de mama.

**SUMMARY****Introduction**

In Argentina, more than 18,000 new cases of breast cancer are diagnosed every year. However, we do not have adequately powered statistical registries in our country. For this reason the Argentine Society of Mastology saw the need to create a database. Here we present an analysis of the data we collected in the participating centers in the first two years.

**Objective**

To describe some epidemiological characteristics, as well as clinical presentation, stage and surgical treatment.

**Materials and methods**

Descriptive, cross-sectional study, analyzing data of 4,041 patients, which was entered in the web-database RCM until September 30th, 2012.

**Results**

The 99.6% of patients were women, with a mean age of  $57.7 \pm 13.2$  years. Mean age at menarche was  $12.5 \pm 1.4$  years, and  $48.6 \pm 4.1$  years at menopause. Post-menopausal women accounted for 68.8% of patients. Twenty percent of patients were nulliparous. A family history of breast cancer was identified for 19.3% of patients. The main reason for consultation was an unusual finding in breast self-examination (54.3% of patients). Clinical stages were as follows: 11.6% stage 0;

40.6% stage I; 36.5% stage II; 10.3% stage III; and 1.0% stage IV. In 69.4% of cases a segmental resection of the breast was performed. Axillary lymph node dissection was the most frequent treatment of the axilla before the year 2000 (67.9%), but the sentinel lymph node biopsy was used for 63.6% of patients in more recent years.

#### Conclusion

Demographic variables associated with breast cancer analyzed in this series are no different to those published in most of the literature.

#### Key words

Epidemiology breast cancer. Breast cancer registry.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es una de las neoplasias más frecuentes en la mujer. En nuestra población, se estima que 1 de cada 12-13 mujeres padecerá la enfermedad en el curso de su expectativa de vida (media: 77 años) y, si bien se puede presentar a casi cualquier edad, es más frecuente en mujeres mayores de 50 años.<sup>1</sup>

En la Argentina se detectan más de dieciocho mil nuevos casos por año, lo cual representa el 35,7% del total de la incidencia de cáncer.<sup>2</sup> Actualmente en nuestro país no contamos con datos de alcance nacional y que ofrezcan poder estadístico adecuado, por lo que habitual-

mente en la práctica diaria recurrimos a la literatura extranjera.

Desde la Sociedad Argentina de Mastología surgió el interés y la necesidad de crear un registro, en el cual participen centros de todo el país, para así poder analizar nuestra población. Para ello se creó una base datos web que entró en funcionamiento en junio de 2010, a la cual se invitó a participar a distintos centros (actualmente se han incorporado un total de 37 centros, tanto de Buenos Aires como del interior del país). En septiembre del presente año, la carga de pacientes había superado los 5.000, por lo que se consideró oportuno realizar un primer análisis de los datos disponibles.

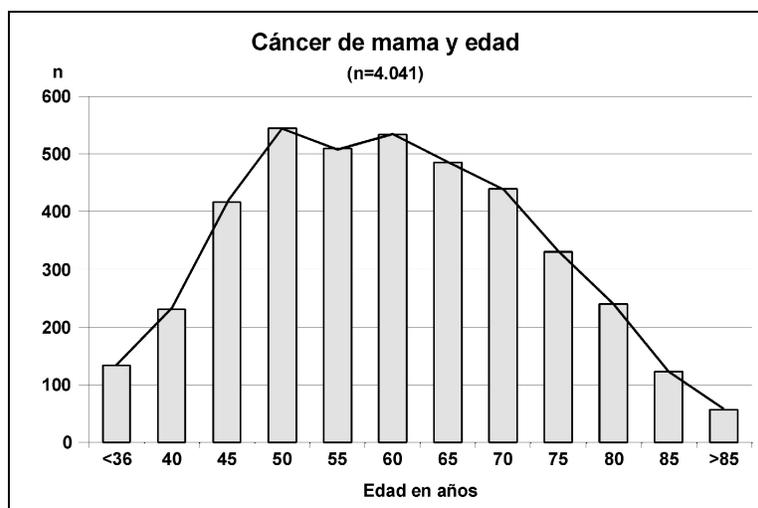


Figura 1. Distribución de la población por quinquenios de edad.

Edad (años)	Cantidad	Frecuencia
Menor a 36	133	3,3%
36 a 40	231	5,7%
41 a 45	416	10,3%
46 a 50	544	13,5%
51 a 55	509	12,6%
56 a 60	534	13,2%
61 a 65	485	12,0%
66 a 70	439	10,9%
71 a 75	330	8,2%
76 a 80	240	5,9%
81 a 85	123	3,0%
Más de 85	57	1,4%
Total	4.041	

Tabla I. Distribución de la población por quinquenios de edad.

## OBJETIVO

Realizar un análisis epidemiológico descriptivo de las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama incluidas al 30 de septiembre de 2012.

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio descriptivo, de corte transversal, donde se analizaron los datos ingresados hasta el día 30/09/2012, en la base de datos web "registro de cáncer de mama" (RCM), de 4.041 pacientes. Dichos datos fueron ingresados por los dieciséis centros participantes hasta ese momento, todos ellos ubicados en el área metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires (AMBA) y la Ciudad de La Plata.

El RCM es un repositorio de información que se halla en la web, lo que facilita el acceso desde sitios geográficamente distantes. Dicho repositorio se desarrolló con lenguaje asp.net y se halla *hosteado* en un SQL server.

La información de cada paciente está contenida en 263 variables, las cuales se hallan agrupadas temáticamente en los siguientes capítulos de información: antecedentes personales; uso de terapia hormonal de reemplazo; otras neoplasias en la paciente; antecedentes familiares de cáncer de mama; examen clínico; estudios por imáge-

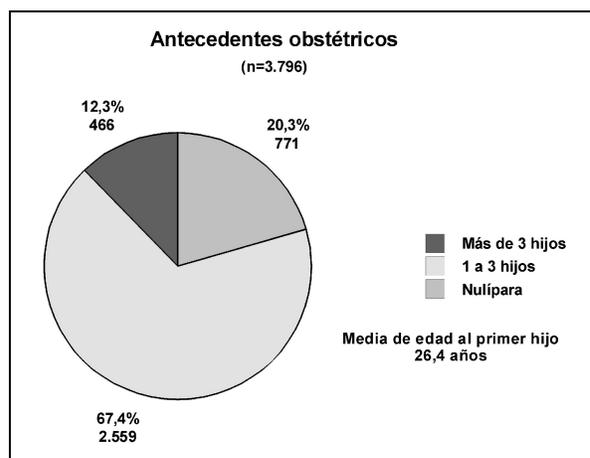


Figura 2. Distribución según paridad.

nes; biopsias microinvasivas; cirugía; anatomía patológica; estadio final; radioterapia; tratamiento adyuvante y neoadyuvante.

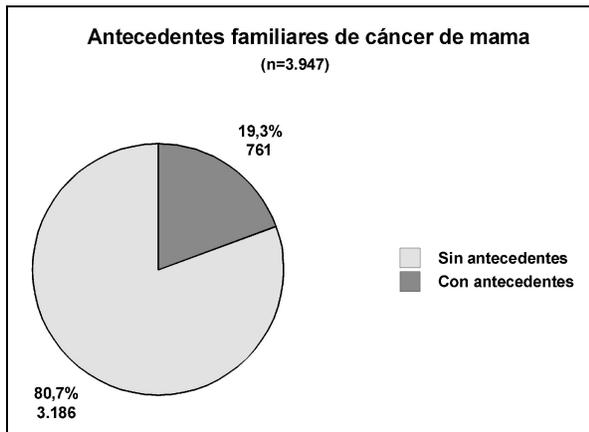
Cada centro participante recibió al menos una clave de acceso al sistema, estando constituida por dos elementos: usuario y contraseña. Esta metodología permite el acceso exclusivamente a la población registrada por el propio centro. Los datos de las pacientes están resguardados por disociación irreversible; es decir, que la identificación en el repositorio de información se hace mediante una clave alfanumérica definida por el responsable del centro participante y ninguna otra persona que accede a la base de datos puede descifrar la identidad del paciente.

Para este trabajo se excluyeron las variables contenidas en los capítulos de información vinculadas con anatomía patológica, radioterapia, tratamiento adyuvante y neoadyuvante.

Se utilizó para el análisis estadístico el sistema Stata 9.0 (StataCorp LP, CollegeStation, Texas 77845-4512, USA).

## RESULTADOS

El "n" referido en cada uno de los siguientes acápite se refiere al número de casos cuyos datos fueron corroborados por revisión central.



**Figura 3.** Proporción de pacientes con antecedentes familiares de cáncer de mama.

**Sexo** (n=4.041)

Se registraron 4.024 pacientes de sexo femenino (99,6%) y 17 pacientes masculinos (0,4%).

**Edad** (n=4.041)

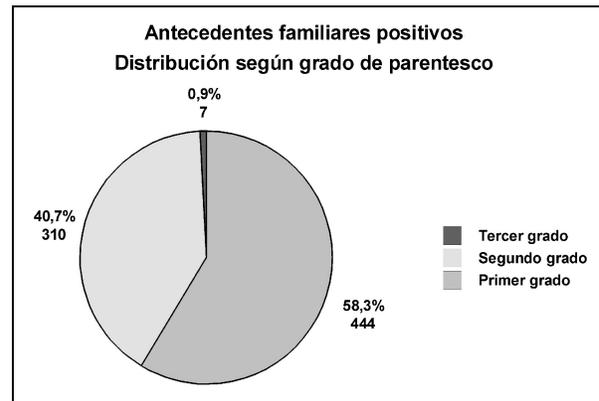
Se registró una media de 57,7±13,2 (rango 19-98 años). Como se observa en la Figura 1, la distribución es gaussiana. Los datos específicos de la distribución por quinquenios se muestran en la Tabla I.

**Menarca** (n=2.739)

Se documentó en 2.739 pacientes con una media de 12,5±1,4 años (rango 8-16 años).

**Estado menstrual al momento del diagnóstico** (n=3.889)

Este dato se encontró disponible en 3.889 mujeres, de las cuales 2.677 casos (68,8%) eran posmenopáusicas y 1.212 casos (31,2%) eran premenopáusicas. La media de edad de aparición de la menopausia fue 48,6±4,1 años (rango 29-59 años), incluyendo aquellas mujeres cuya menopausia fue inducida.



**Figura 4.** Distribución de antecedentes familiares según el grado de parentesco.

**Ventana estrogénica** (n=1.495)

La ventana estrogénica calculada para 1.495 pacientes fue de 36,0±4,5 años (rango 17,0-47,0 años).

**Antecedentes obstétricos** (n=3.796)

Se contó con datos referidos a los antecedentes obstétricos en un total de 3.796 pacientes. La Figura 2 muestra la distribución conforme a la paridad.

Las pacientes menores de 40 años (n=348) se consideraron como grupo con potencial gestante.

Al momento del diagnóstico 20 de ellas se encontraban embarazadas (5,7%).

**Antecedentes familiares de cáncer de mama** (n=3.947)

Este dato fue registrado en 3.947 pacientes. De ellas, 761 casos (19,3%) presentaban antecedentes heredo-familiares de cáncer de mama (Figura 3).

La distribución del antecedente familiar según el grado de parentesco resultó: 444 casos (58,3%) lo eran en primer grado, 310 casos

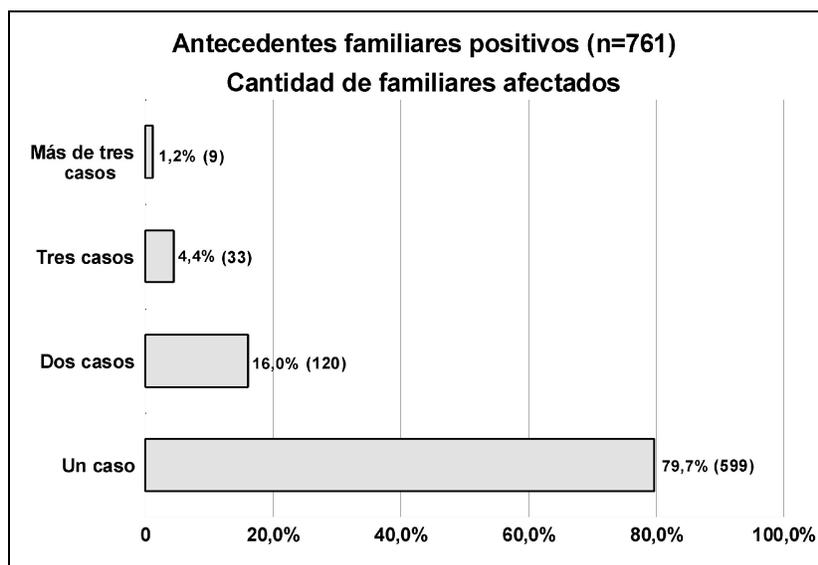


Figura 5. Cantidad de familiares afectados.

(40,7%) en segundo grado y 7 casos (0,9%) en tercer grado (Figura 4).

En cuanto al número de casos en cada grupo familiar, se detalla en la Figura 5.

**Motivo de consulta** (n=2.884)

De las 4.041 pacientes fueron excluidos 1.157 casos, dado que el motivo de consulta ingresado fue "derivación" al centro tratante.

En un total de 2.884 pacientes con datos fehacientes, la distribución por motivos predefinidos fue la siguiente: autodetección 1.567 casos

(54,3%), control de salud 772 casos (26,8%), derrame por pezón 33 casos (1,1%) y otros motivos no especificados 512 casos (17,8%) (Figura 6).

Entre las 772 pacientes que consultaron por control, la patología tenía expresión clínica en el 41,6% y era sólo detectable por imágenes en el 58,4%. Esos datos se vincularon con la edad según se observa en la Tabla II y la Figura 7.

El motivo de consulta se pudo relacionar con el palpado del tumor en 3.437 pacientes (85,1%) (Tabla III).

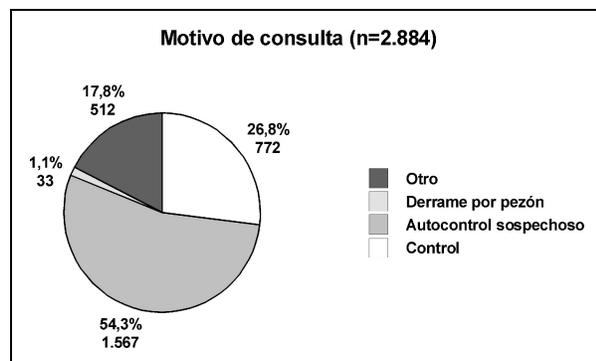


Figura 6. Distribución según motivo de consulta.

**Demora hasta la consulta** (n=2.212 )

De las 4.041 pacientes se excluyeron 1.157 casos cuyo motivo de consulta fue "derivación" y 772 casos que consultaron por "control". En las pacientes restantes la media de demora hasta la consulta fue de 244 días.

**Localización** (n=4.041)

Se contó con información relacionada a la lateralidad del tumor en 3.903 pacientes, ubicándose en 1.977 casos en la mama derecha

Grupo etario	Motivo de consulta								
	Control		Autocontrol sospechoso		Derrame por pezón		Otros		Total
≤40 años	44	17,0%	145	55,5%	3	1,3%	69	26,3%	100%
41 a 75 años	659	28,2%	1.248	53,5%	25	1,0%	403	17,3%	100%
>75 años	69	23,8%	172	59,9%	6	1,9%	41	14,2%	100%

Tabla II. Motivo de consulta según grupo etario.

(50,6%) y en 1.926 casos en la mama izquierda (49,4%).

La distribución por cuadrantes fue la siguiente: cuadrante superior externo (CSE) 2.166 pacientes (57,7%), cuadrante superior interno (CSI) 457 pacientes (12,2%), cuadrante inferior interno (CII) 243 pacientes (6,5%), cuadrante inferior externo (CIE) 364 pacientes (9,7%), cuadrante central (CC) 247 pacientes (6,6%), más de un cuadrante 254 pacientes (6,8%). En 24 pacientes (0,6%) la enfermedad se presentó como carcinoma oculto (Figura 8).

La tasa de bilateralidad fue del 7,1%.

**Estadio clínico** (n=3.828)

El estadio clínico al momento de la consulta acorde a la estadificación TNM (AJCC, v.7), se puede observar en la Figura 9.

Al correlacionar estado menstrual y tamaño tumoral clínico, se dispuso de ambos datos en 3.653 casos (Tabla IV y Figuras 10 y 11).

**Estudios por imágenes** [n=3.586 (datos no disponibles en 455)]

Se documentaron estudios por imágenes en

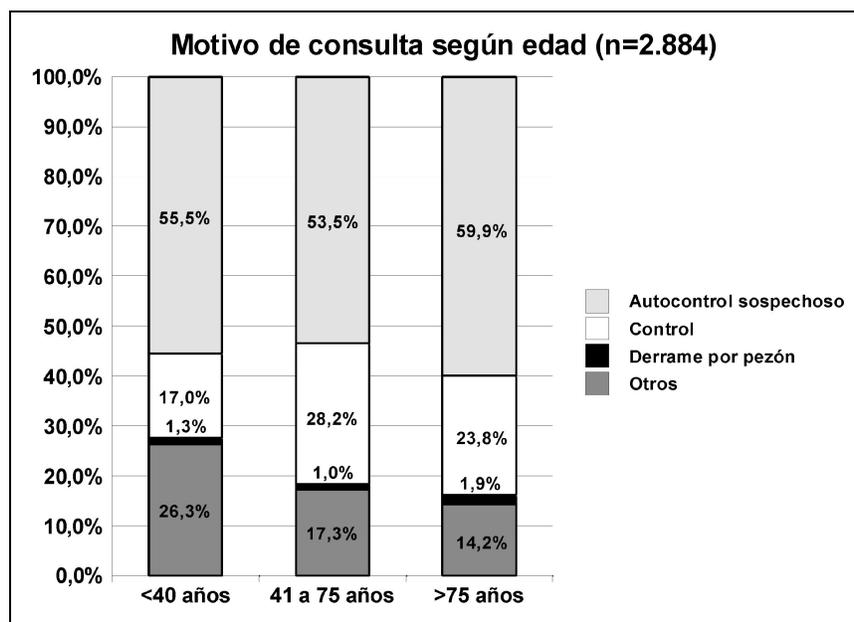


Figura 7. Distribución de motivo de consulta según grupo etario.

Tumor	Motivo de consulta					Total
	Control	Derivación	Autocontrol sospechoso	Derrame por pezón	Otros	
Palpable	276 (10,2%)	802 (29,2%)	1.315 (48,7%)	11 (0,4%)	292 (10,8%)	2.696
No palpable	388 (52,3%)	219 (29,5%)	86 (11,6%)	18 (2,4%)	30 (4,0%)	741

Tabla III. Motivo de consulta con relación a tumor palpable.

3.586 pacientes. De ellas, 2.075 casos (57,9%) contaron con ambos estudios, 1.339 casos sólo con mamografía (37,3%) y 172 casos (4,8%) sólo con ecografía. En las Figuras 12 y 13 se muestra la distribución según la clasificación BI-RADS por tipo de estudio.

Al efecto de analizar el BI-RADS definitivo, sólo se consideró la subpoblación que disponía de ambos estudios (n=2.075) (Figura 14).

### Biopsias microinvasivas

BIOPSIA POR ASPIRACIÓN CON AGUJA FINA (BAAF) (n=800)

La Tabla V describe los resultados con este método.

PUNCIÓN BIOPSIA HISTOLÓGICA (n=1.173)

En la Tabla VI se muestran los resultados.

**Cirugía** [n=4.007 (se excluyeron 34 pacientes que no fueron intervenidas quirúrgicamente)]

El tipo de cirugía mamaria realizada se expone en la Tabla VII.

En la Tabla VIII podemos observar la cirugía axilar final practicada. Debe tenerse en cuenta que el número de pacientes a las que se practicó ganglio centinela y luego linfadenectomía aparecen incluidas exclusivamente en la cifra de la linfadenectomía.

Para facilitar su análisis, estos datos fueron

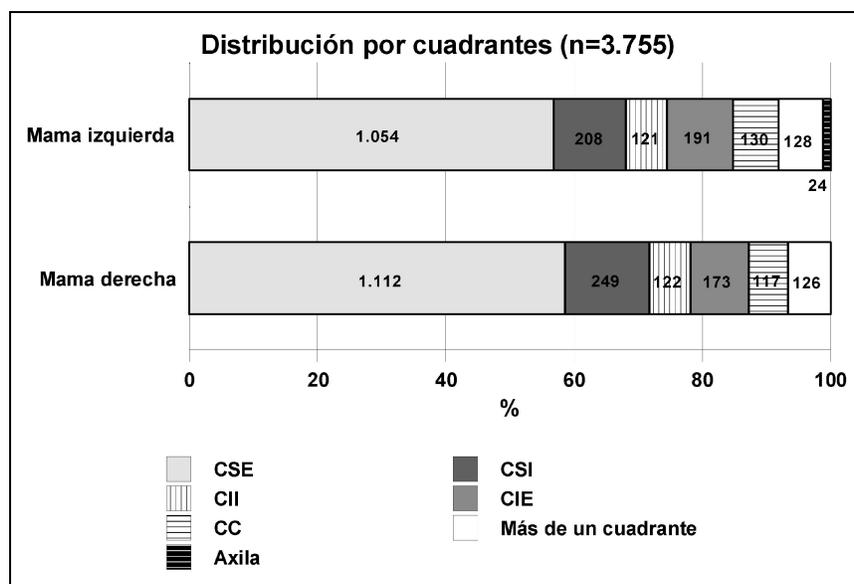


Figura 8. Distribución por cuadrantes

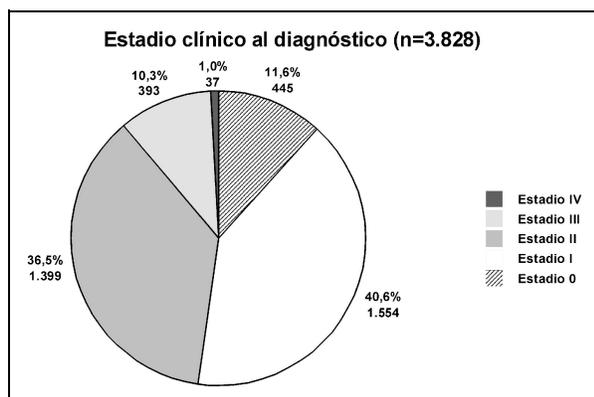


Figura 9. Distribución por estadios clínicos al momento de la consulta.

volcados en gráficos (Figuras 15 y 16).

En la Figura 17 se observa el tipo de cirugía mamaria indicada según el tamaño tumoral clínico, excluyendo a las pacientes con T4a, b, c y d.

Acorde a los estadios iniciales el tipo de cirugía se distribuyó como se observa en la Figura 18.

Se analizó en forma independiente el tipo de tratamiento axilar realizado en pacientes operadas a partir del año 2000. En la Tabla IX se observa la proporción de pacientes aptas para tratamiento conservador operadas en dicho período, a las cuales se les investigó el ganglio cen-

Tamaño tumoral	Premenopáusicas		Posmenopáusicas	
	n	%	n	%
T0	141	12,7%	286	11,2%
T1	501	45,3%	1.150	45,2%
T2	338	30,6%	803	31,5%
T3	84	7,6%	143	5,6%
T4	42	3,8%	165	6,5%
Total	1.106	100,0%	2.547	100,0%

Tabla IV. Distribución del estadio según estado menstrual.

tinela con independencia de que posteriormente les fuera realizada linfadenectomía.

## DISCUSIÓN

La presente serie incluyó 17 casos en varones (0,4%), porcentaje similar a lo verificado en la literatura más actual. En la población femenina, en 20 casos el carcinoma concurre con embarazo. Si se considera como grupo dominante con potencial de gestar a las pacientes de 40 años de edad o menos (n=348), el índice de cáncer y embarazo resultó del 5,7%.

La edad es el factor de riesgo demográfico más fuerte para la mayoría de las enfermedades malignas incluyendo el cáncer de mama.<sup>3</sup> En esta serie la media de edad al momento del diag-

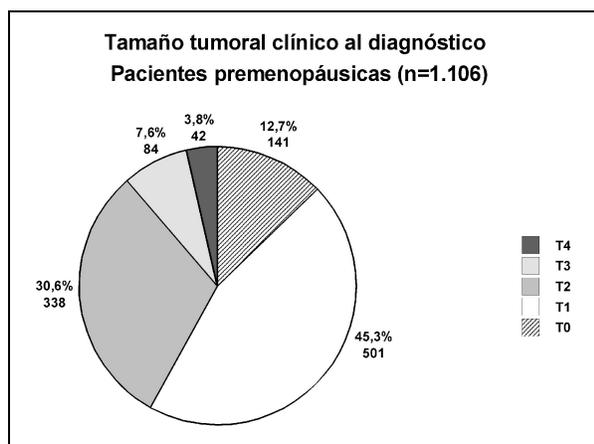


Figura 10. Tamaño tumoral clínico en pacientes premenopáusicas.

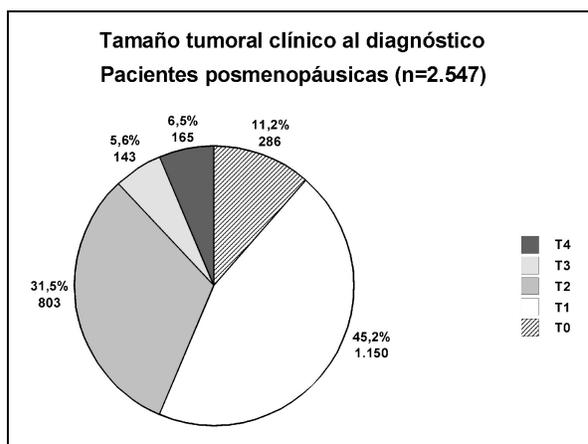


Figura 11. Tamaño tumoral clínico en pacientes posmenopáusicas.

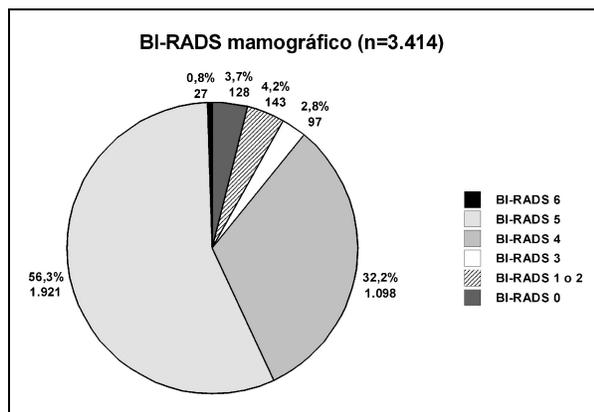


Figura 12. BI-RADS mamográfico.

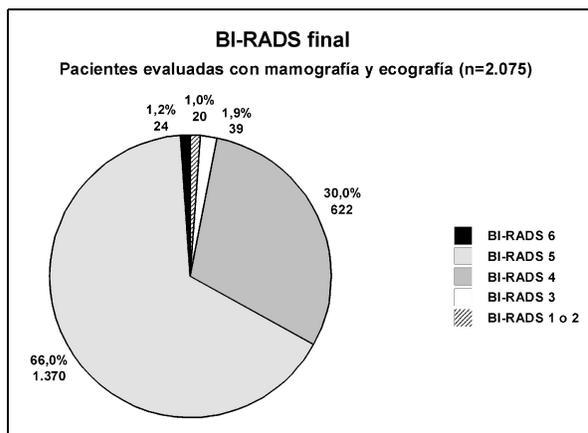


Figura 14. BI-RADS final en pacientes evaluadas con mamografía y ecografía.

nóstico fue de 57,7 años, mostrando la población una distribución gaussiana. El 91% de los casos se presentaron en mujeres mayores de 40 años, lo que implica un 9% de pacientes diagnosticadas antes de esta edad. Esto refuerza la obligación de no subestimar las expresiones de sospecha, aun en mujeres muy jóvenes. De manera similar, casi el 10% de las pacientes de la serie tenían más de 75 años, subgrupo que también merece especial atención para diagnosticar tempranamente la enfermedad. El número de casos verificado en menores de 40 años, se duplica al incluir el siguiente quinquenio. En los subsiguientes, se observa un aumento del número absoluto de casos hasta alcanzar el máxi-

mo entre los 46 y 60 años (39,3%). Luego se observa una disminución gradual, básicamente relacionable con la magnitud relativa de los grupos etarios correspondientes.

La media de la menarca de esta población fue de  $12,5 \pm 1,4$  años y la de la aparición de la menopausia fue de  $48,6 \pm 4,1$  años, lo cual coincide con la bibliografía nacional e internacional.<sup>4,5</sup> La ventana estrogénica media fue de  $36,0 \pm 4,5$  años. Una de cada cinco pacientes con cáncer de mama no tenía hijos, corroborando que la nuliparidad constituye un importante factor de riesgo.<sup>5</sup> La media de edad al nacimiento del primer hijo fue de 26,4 años, muy similar a lo encontrado en Colombia y en otros países latinoamericanos.<sup>5</sup>

El 80,7% no presentaban antecedentes familiares de cáncer de mama, también coincidente con los datos publicados.<sup>6</sup> De las pacientes que presentaban antecedentes familiares de cáncer de mama, el 80% sólo tenía un caso en

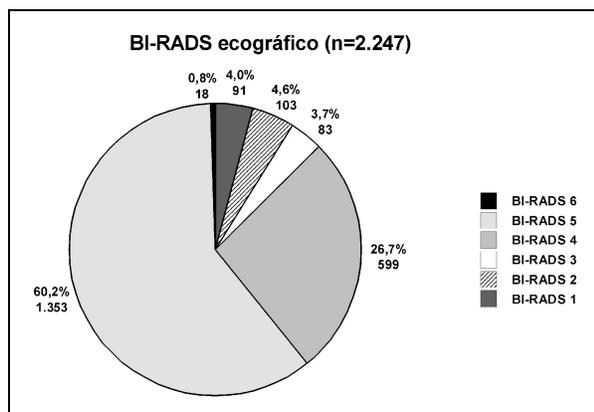


Figura 13. BI-RADS ecográfico.

Resultados con el uso de la BAAF	
Cantidad de pacientes con BAAF	818
Cantidad de pacientes con BAAF positivo	745
Cantidad de pacientes con BAAF negativo	55
Cantidad de pacientes con BAAF insuficiente	18

Tabla V. Resultados con el uso de la BAAF.

Resultados con el uso de punción histológica	
Cantidad de pacientes con PH	1.173
Cantidad de pacientes con PH positivo	1.133
Cantidad de pacientes con PH negativo	22
Cantidad de pacientes con PH discordante	18

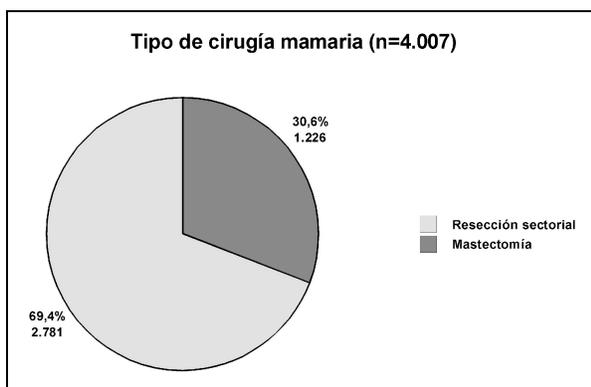
**Tabla VI.** Resultados con el uso de la punción histológica (PH).

Cirugía mamaria	Cantidad	Porcentaje
Mastectomía	1.226	30,6%
Resección sectorial	2.781	69,4%
Total	4.007	100,0%

**Tabla VII.** Distribución del tipo de cirugía mamaria empleada.

la familia.<sup>5,7</sup>

Independientemente de la edad, la mayor parte de las pacientes se presentaron a la consulta con síntomas. Sólo uno de cada cuatro cánceres fueron diagnosticados en el control de salud, sin observarse diferencias significativas dentro de los distintos grupos de edad. En este subgrupo de 772 pacientes, el 58,4% presentaba lesión subclínica, ratificando la importancia del control periódico. Es sabido que el retraso en el diagnóstico desde la sospecha clínica puede afectar los resultados. Según distintos estudios observacionales, la mediana de tiempo desde la presentación al diagnóstico oscila entre 72 y



**Figura 15.** Distribución según tipo de cirugía mamaria indicada.

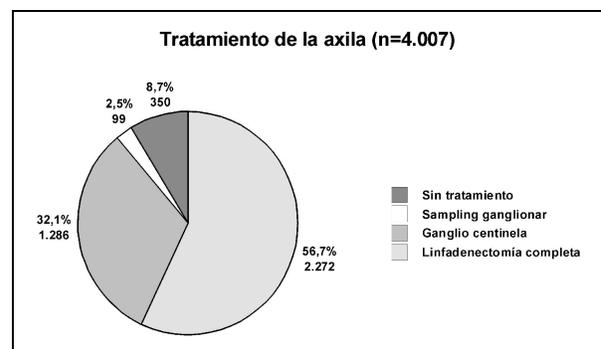
Cirugía axilar	Cantidad	Porcentaje
Completa	2.272	56,7%
Ganglio centinela	1.286	32,1%
Sampling ganglionar	99	2,5%
Sin tratamiento axilar	350	8,7%
Total	4.007	100,0%

**Tabla VIII.** Distribución del tipo de cirugía axilar empleada.

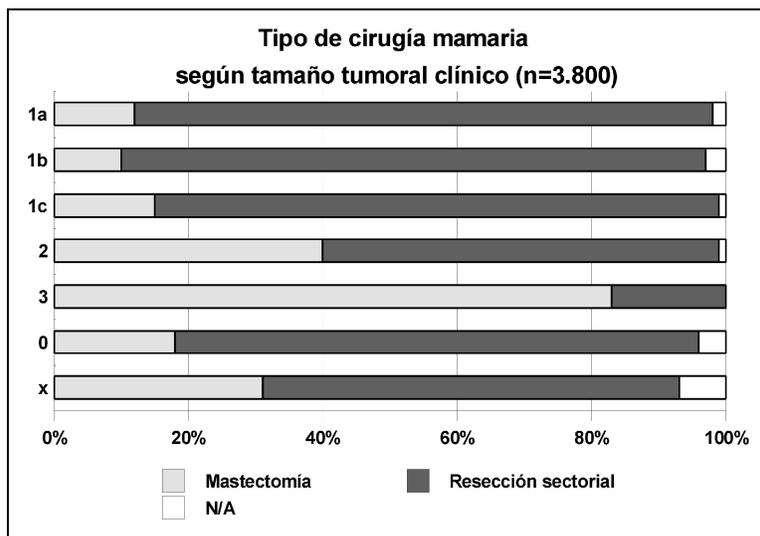
185 días.<sup>8,9</sup> En el caso de esta población en estudio, se observó una mediana de demora de 120 días, lo cual coincide con lo observado en otros estudios latinoamericanos.<sup>8,9</sup>

Al analizar la localización tumoral no hubo diferencias significativas en cuanto a la lateralidad, y en su mayoría la lesión se encontraba en el CSE (57,7%), distribuyéndose el resto de forma similar en los otros cuadrantes. Estos resultados son similares a los resultados publicados previamente por otros autores.<sup>10,11</sup> La tasa de bilateralidad fue del 7,1% semejante a los otros resultados internacionales.<sup>11</sup>

Al analizar la distribución por estadios clínicos (AJCC v.7) y considerando tres grupos: cáncer limitado a la mama con o sin metástasis axilares, carcinoma local y/o regionalmente avanzado y con metástasis, la representación de cada uno fue 87,5%, 11,5% y 1,0%, respectivamente. Comparativamente, el estudio AMAZONE<sup>12</sup> reportó: 67,0% de estadios I o II; 24,6% de esta-



**Figura 16.** Distribución según tipo de cirugía axilar indicada.



**Figura 17.** Distribución del tipo de cirugía mamaria indicada según tamaño tumoral clínico.

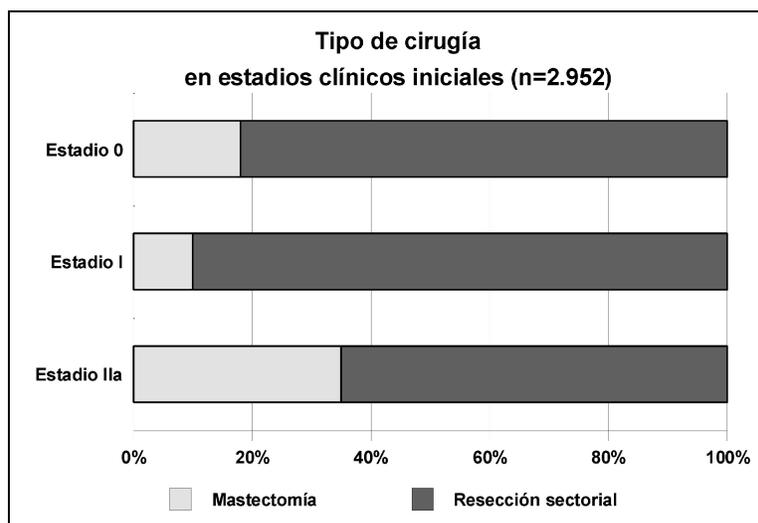
Cirugía axilar	Cantidad	Porcentaje
Con ganglio centinela	1.465	63,6%
Sin ganglio centinela	839	36,4%
Total	2.304	100,0%

**Tabla IX.** Uso de ganglio centinela a partir del año 2000.

dios III; y 5,5% de estadios IV. Debe recordarse que el RCM es un banco de datos alimentado por centros de mastología, lo cual explica la muy baja tasa de estadios IV de inicio. No obstante, es destacable la muy alta tasa de estadios iniciales. Por otro lado, el SEER (surveillance, epidemiology and end results) reporta un 60% de los pacientes incluidos en su base como diagnosticados en estadios localizados, 33% con extensión a los ganglios regionales y 5% con enfermedad a distancia.<sup>13</sup> No se encontró diferencia en la presentación del tumor al momento del diagnóstico entre pre- y posmenopáusicas, excepto en la presentación como cT4 3,8% vs. 6,5%, respectivamente ( $\chi^2=10,5$ ;  $p=0,001$ ).

Más del 95% de las pacientes habían realizado estudios de mamografía, casi dos tercios ecografía y la mitad ambos estudios. Para calcu-

lar la tasa de falsos negativos (TFN) de las imágenes, se excluyeron los respectivos BI-RADS 0, quedando sujetas a análisis 3.286 pacientes. En este contexto, se consideró como falso negativo las mamografías calificadas como BI-RADS 1 a 3 inclusive. La TFN de la mamografía fue de 7,3%, lo que dio al método una sensibilidad de 92,7%. Al analizar estos indicadores dividiendo a las pacientes en mayores de 50 años ( $n=2.255$ ) y menores de 50 años ( $n=1.331$ ), las TFN fueron de 6,1% vs. 9,9% ( $\chi^2=14,9$ ;  $p<0,0001$ ) y la sensibilidad 93,9% vs. 90,1%. Analizando con el mismo criterio las pacientes menores de 40 años, la TFN con mamografía ascendió al 10,5% con una sensibilidad de 89,5%. Esta tasa de falsos negativos en menores de 40 años es casi un 50% más alta que en las mayores de esta edad (TFN  $211/3.010=7,0\%$ ;  $\chi^2=4,6$ ;  $p=0,03$ ). Estos valores son sensiblemente inferiores a los habitualmente registradas en la literatura,<sup>14-18</sup> probablemente debido al escaso número de pacientes en este subgrupo (TFN 29/276). Repitiendo el análisis con la ecografía, la tasa general de falsos negativos fue de 12,3% y la sensibilidad del 87,7%. Distinguiendo mayores y menores de 50 años, los resulta-



**Figura 18.** Distribución del tipo de cirugía mamaria indicada en estadios clínicos iniciales.

dos fueron: TFN 11,3% vs. 14,4% ( $\chi^2=4,5$ ;  $p=0,03$ ) y sensibilidad 88,3% vs. 90,6%. En las menores de 40 años, la TFN fue del 15,4% vs. 12,3% en mayores de 40 años ( $\chi^2=2,1$ ;  $p=NS$ ) y la sensibilidad del 84,6%. En el total de la serie, la asociación indiscriminada de mamografía y ecografía aportó menos de un 1% de reducción de la TFN (6,6% vs. 7,3%;  $\Delta=0,7\%$ ); sin embargo, el aporte porcentual se quintuplicó en las menores de 40 años (6,5% vs. 10,0%;  $\Delta=3,5\%$ ;  $\chi^2=14,7$ ;  $p<0,0001$ ).

En cuanto a las biopsias microinvasivas, la biopsia por aspiración con aguja fina mostró una TFN de 6,9% y una sensibilidad de 93,1%. Las TFN coinciden con las reportadas en la bibliografía que oscilan entre el 1,2% y 10,6%.<sup>19</sup> Resultaron insuficientes 18 muestras (2,3%). La escasa magnitud de este inconveniente está vinculada a la presencia del patólogo en el procedimiento con lectura inmediata de la muestra y a la experiencia de los mastólogos que la ejecutan. La punción histológica en todas sus variedades mostró una TFN de 3,4% y una sensibilidad de 98,0%. La TFN fue similar a la publicada por otros autores: Lerher del 3,6%; Parker encontró 4,3% de falsos negativos; Elvecrog

2,8%; Gisvold 6,7%; Brenner 3,6%; Jackman 3,1%.<sup>20</sup>

Al estudiar el tipo de cirugía mamaria realizada a esta población, claramente la resección sectorial predominó sobre la mastectomía (69,4% vs. 30,6%). Tomando en cuenta el tamaño tumoral, 90% de los cT1 y 60% de los cT2 recibieron resección sectorial. Nuestros resultados coinciden con los observados en otras publicaciones. Mahmood y colaboradores<sup>21</sup> estudiaron 256.081 pacientes con cánceres de mama T1-T2, observando que el 63,5% de las mismas fueron sometidas a cirugías conservadoras. No obstante, otros autores consignan cifras sensiblemente inferiores: McGuire y colaboradores<sup>22</sup> reportan 66,0% de cirugías conservadoras, mientras que Katipamula y col.<sup>23</sup> informan 59,0%. Por su parte, el Ministerio de Salud de Brasil publicó<sup>24</sup> en el año 2010 que solamente el 35,0% de las pacientes habían sido tratadas en forma conservadora, probablemente vinculado a una menor tasa de casos diagnosticados en estadios iniciales. Aunque en este estudio no se ha incluido ninguna referencia a los tratamientos adyuvantes, cabe señalar que el 94,3% de las pacientes sometidas a cirugía conservadora re-

cibió luego radioterapia mamaria.

Globalmente en el tratamiento de la axila en esta serie predominó la linfadenectomía axilar (67,9%). No obstante, enfocando el análisis a partir del año 2000, la frecuencia de indicación del ganglio centinela pasó a aplicarse a 63,6% de los casos, siendo hoy el método electivo en nuestro medio.

## CONCLUSIONES

Los parámetros demográficos asociados al cáncer de mama en esta serie no mostraron diferencias con los publicados en la mayor parte de la literatura. En la mayoría de las pacientes el diagnóstico se efectuó luego que la misma detectara algún tipo de anomalía. Resulta por lo tanto imperioso reforzar las acciones de concientización social respecto a los controles mamarios periódicos. En esta serie, entre las pacientes que consultaron por su control de salud, el 58% presentó carcinoma subclínico. Si bien la mediana de demora hasta la consulta se inscribió en el rango habitualmente publicado, la magnitud del intervalo se considera subóptimo. La distribución por estadios clínicos mostró un escenario muy favorable con amplia mayoría de pacientes con tumores limitados a la mama con o sin compromiso axilar. En futuras presentaciones se compararán estos hallazgos con los resultantes en distintas regiones del país. En cuanto a la caracterización clínica del tumor, no hubo diferencias entre las pacientes mayores y menores de 50 años, con excepción de las formas cT4 más frecuentes entre las pacientes posmenopáusicas. Prácticamente la totalidad de las pacientes fueron estudiadas con mamografía y/o ecografía. La asociación de estos dos tipos de estudios sólo aportó una tendencia beneficiosa en las pacientes menores de 40 años. Los indicadores de calidad de las imágenes resultaron satisfactorios y comparables con lo publicado. Se dejó constancia en el texto de las circunstancias que probablemente afectaron la baja tasa de falsos ne-

gativos mamográficos en las pacientes muy jóvenes. Las biopsias microinvasivas son un recurso de amplia difusión en nuestro medio, particularmente las muestras histológicas. Los resultados fueron satisfactorios tanto para los métodos histológicos como citológicos. Cabe acotar que la gran mayoría de las BAAF se realizaron con presencia de patólogos y en centros con alto grado de entrenamiento. El tratamiento conservador es sin duda la regla de oro en las instituciones participantes, las cuales a su vez son confiablemente representativas del área geográfica predefinida. La investigación del ganglio centinela se transformó en el procedimiento electivo para la investigación axilar desde hace por lo menos 12 años.

## Agradecimiento

Agradecemos la colaboración de María Paula Macagno, María Clara Horsburg, José Luis Ippolito y Adriana Sotelo.

## REFERENCIAS

1. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. GLOBOCAN 2008, Cancer incidence and mortality worldwide. IARC Cancer Base No.10 [Internet]: Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Disponible en: <http://globocan.iarc.fr>, 2010
2. Globocan 2008 (IARC) section of cancer information (26/12/2012). World Health Organization.
3. Calaf GM, Caba F, Farias J, Rothhammer F. Factors that influence the incidence of breast Cancer in arica, Chile (review). *Oncol Lett* 2010; 1: 583-588.
4. Oizerovich S, Daldevich D, Salvo M, Schulman A, Vázquez S, Santos H, Socarg. Investigación exploratoria sobre características de crecimiento desarrollo y cuidados de la salud sexual y reproductiva en población adolescente. *Rev SAGIJ* 2004; vol.3.
5. Olaya-Contreras P, Pierre B, Lazcano-Ponce E, Villamil-Rodríguez J, Posso-Valencia HJ. Factores de riesgo reproductivo asociados al cáncer mamario, en mujeres colombianas. *Rev Saude Publica* 1999; 33(3): 237-45.

6. Slattery ML, Kerber RA. A comprehensive evaluation of family history and breast cancer risk. The Utah Population Database. *JAMA* 1993; 270(13): 1563-1568.
7. Peralta OM. Cáncer de mama en Chile. Datos epidemiológicos. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2002; 67(6): 439-445.
8. Rezende MC, Koch HA, Figueiredo JA, Thuler LC. Factors leading to delay in obtaining definitive diagnosis of suspicious lesions for breast cancer in a dedicated health unit in Rio de Janeiro. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2009; 31: 75-81.
9. Trufelli DC, Miranda Vda C, Santos MB, et al. Analysis of delays in diagnosis and treatment of breast cancer patients at a public hospital. *Rev Assoc Med Bras* 2008; 54: 72-76.
10. Sánchez C, Bustos M, Camus M, Álvarez M, Goñi I, León A, et al. ¿Es curable el cáncer de mama en etapa precoz? Resultados del tratamiento combinado con cirugía, radioterapia y quimioterapia. *Rev Méd Chile* 2007; 135: 427-435.
11. Lobato, Brouard, Andía, López-Valverde. Cáncer de mama bilateral: aspectos clínicos, biológicos y pronósticos. *Ginecología y Obstetricia Clínica* 2009; 10(4): 213-216
12. Simon SD, Bines J, Barrios CH, et al. Clinical characteristics and outcome of treatment of Brazilian women with breast cancer treated at public and private institutions –the AMAZONE project of the Brazilian breast cancer study group (GBECAM). San Antonio Breast Cancer Symposium 2009; San Antonio, TX, USA; Dec 11, 2009. Abstr. 3082.
13. Rowlader N, Noone AM, Krapcho M, Neyman N, Aminou R, Altekruse SF, Kosary CL, Ruhl J, Tatalovich Z, Cho H, Mariotto A, Eisner MP, Lewis DR, Chen HS, Feuer EJ, Cronin KA (eds). SEER Cancer Statistics Review, 1975-2009 (Vintage 2009 Populations), National Cancer Institute, Bethesda. Available at: [http://seer.cancer.gov/csr/1975\\_2009\\_pops09/](http://seer.cancer.gov/csr/1975_2009_pops09/)
14. Quesada Hernández, Villalobos. Efectividad de la mamografía como método de screening en la prevención del cáncer de mama (revisión bibliográfica). *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica* 2007; LXIV (579): 81-88.
15. Horvath, Galleguillos, Schonstedt ¿Existen cánceres no detectables en la mamografía? *Revista Chilena de Radiología* 2007; 13( 2): 84-89.
16. Yankaskas BC, Schell MJ, Bird RE, Desrochers DA. Reassessment of breast cancers missed during routine screening mammography: a community-based study. *AJR* 2001; 177: 535-541.
17. Paredes López, Agüero Barona. Sensibilidad, especificidad y valor predictivo del examen físico y de la mamografía en el diagnóstico preoperatorio de cáncer de mama. *Rev Inst Nal Cancer Méx* 1995; 41(2): 89-92.
18. Pisano ED, Gatsonis C, Hendrick E, Yaffe M, et al. The Digital Mammographic Imaging Screening Trial (DMIST) Investigators Group. Diagnostic Performance of digital versus film mammography for breast-cancer screening. *N Engl J Med* 2005; 353;17 73-83.
19. Mendoza P, Lacambra M, Tan P, Tse G: Fine needle aspiration cytology of de breast: the nonmalignant categories. *Pathol Res Int* 2011; 2011: 547580.
20. Lehrer D. Biopsias mamarias percutáneas histológicas guiadas por imágenes. *Rev Arg Mastol* 1999; 18(61): 286-306.
21. Mahmood U, Hanlon AL, Koshy M, Buras R, Chumsri S, Tkaczuk KH, Cheston SB, Regine WF, Feigenberg SJ. Increasing national mastectomy rates for the treatment of early stage breast cancer. *Ann Surg Oncol* 2013; 20(5):1436-43.
22. McGuire KP, Santillan AA, Kaur P, et al. Are mastectomies on the rise. A 13-year trend analysis of the selection of mastectomy versus breast conservation therapy in 5865 patients. *Ann Surg Oncol* 2009; 16: 2682-90.
23. Katipamula R, Degnim AC, Hoskin T, et al. Trends in mastectomy rates at the Mayo Clinic Rochester: effect of surgical year and preoperative magnetic resonance imaging. *J Clin Oncol* 2009; 27: 4082-8.
24. Ministério da Saúde. DATASUS - Departamento de Informática do SUS, 2008. Available at: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>

## DEBATE

**Dr. Castaño:** Como presidente de la Sociedad una pequeña reflexión. Primero un reconocimiento al impulso intelectual y al esfuerzo personal que han hecho sin ninguna duda los doctores Aníbal Núñez De Pierro, Daniel Allemand y Roberto Elizalde, que fueron los primeros motores de que el RCM se constituya, progrese y se publique. Indudablemente tenemos que hacer una reflexión, como dijo el Dr. Elizalde. Es muy importante el posicionamiento a nivel nacional e internacional de la Sociedad Argentina de Mastología y la reflexión de algo que siempre de alguna manera ha distinguido a la Sociedad y es el estricto rigor científico de la misma. Esto demuestra primero, el rigor científico

co que siempre nos enorgullecemos de que lo teníamos; segundo, el desinterés de cada uno de los integrantes que han constituido este grupo, lo cual no es fácil; y tercero, el orgullo porque hoy me toca circunstancialmente presidir la Sociedad Argentina de Mastología, pero conozco mucho a los integrantes de la Comisión Directiva, conozco mucho a los potenciales futuros presidentes de la Sociedad y eso nos da la tranquilidad, el orgullo y la satisfacción de que esto va a progresar, va a aumentar y se va a incrementar. Así que muchas gracias a ustedes porque realmente han hecho un esfuerzo muy grande.

**Dr. Núñez De Pierro:** Una observación genérica, pero para tomar un parámetro comparativo. El Dr. Elizalde mencionó varias veces que tal vez estamos recorriendo caminos ya recorridos, pero les voy a dar ejemplos internacionales que todos conocen. Todos nosotros usamos el sistema de Gail, todos hemos visto que al pie del sistema de Gail hay un alerta que dice: "nosotros sabemos que este método de evaluación es válido para las anglosajonas, no tenemos idea si es aplicable para otros". Otro ejemplo, sabemos por publicaciones previas que en la Argentina tenemos una sobreexpresión del HER que es alrededor de la mitad de lo que muestra la literatura anglosajona y uno puede inferir entonces, que el resto de Latinoamérica asuma que tiene la tasa de la Argentina, lo cual sería un error grave, puesto que las latinas que viven en los Estados Unidos tienen una tasa de sobreexpresión del HER que supera el de las anglosajonas, es casi dos veces y media el nuestro. Otro ejemplo, en el momento de estudiar la farmacocinética de un producto que no viene al caso, hubo un estudio piloto en Japón, fase II, que estudió la farmacocinética de un tratamiento endocrino, Europa hizo un *trial* gemelo antes de decir: "esto también es válido para la población occidental". ¿Qué encontraron?, lo mismo que los japoneses, pero no estaban dispuestos a

aceptar que el metabolismo de los organismos humanos de Japón reaccionan a la droga igual que los organismos humanos de occidente hasta que se demostrara. Entonces, parece que estamos rehaciendo caminos; yo creo que estamos haciendo nuestro propio camino y eso es fundamental.

**Dr. Allemand:** Cuando se planteó el inicio de esto, había dudas con respecto a la posibilidad que la gente participara y el número ya está. Me acuerdo que cuando se presentó el titular de la Sociedad el Dr. Núñez De Pierro, hizo un trabajo; esto fue en el año 1989 o 1990, que era el primer intento de hacer esto. No importa, el tema es que en ese momento teníamos las planillas en el hospital para llenar los datos, no disponíamos tal vez de los recursos informáticos actuales, y no logramos juntar una paciente. Evidentemente ha cambiado la mentalidad, la voluntad de participar, se han perdido los celos de que tengan mis datos y si están los datos protegidos. Creo que esto demuestra que la cuestión de los celos han pasado y ello permite publicar estos datos. Como dice el Dr. Núñez De Pierro, creo que esto recién empieza, si vamos por 6.000 pacientes vamos a llegar a 50.000 pacientes.

**Dr. Elizalde:** Ojalá sea así, creo que es el desafío.

**Dr. Allemand:** Y que sea federal, que participe todo el país. Casualmente hay ya centros en Córdoba y Mendoza, creo que va a participar todo el país,

**Dr. Núñez De Pierro:** La figura se va a completar, pero no se va a completar solamente cuando se extienda geográficamente. Estoy seguro que en la medida en que la carga de instituciones como el Curie, como el Roffo y como otros hospitales públicos que ingresen, la fotografía que tenemos hoy del AMBA va a cambiar, seguro. Así que hay muchísimo camino a recorrer.