

## BIOPSIA RADIOQUIRÚGICA PARA EL DIAGNÓSTICO DE LESIONES MAMARIAS SUBCLÍNICAS Experiencia del Hospital Británico de Buenos Aires

Dra. Ana Mariela Motta

---

### RESUMEN

**Introducción:** El cáncer de mama es el cáncer más frecuente en la mujer. En nuestro país es la principal causa de muerte por cáncer en la mujer. El *screening* mamográfico ha adquirido un valor indiscutible en la prevención secundaria de esta enfermedad.

**Objetivo:** Analizar retrospectivamente 1.207 biopsias radioquirúrgicas consecutivas realizadas, para el diagnóstico de lesiones mamarias no palpables, entre enero de 1997 y diciembre de 2005 en el Servicio de Patología Mamaria del Hospital Británico de Buenos Aires, correlacionando las características de presentación mamográfica y los diagnósticos histopatológicos de dichas lesiones.

**Material y método:** Entre enero de 1997 y diciembre de 2005, se registraron y analizaron retrospectivamente 1.207 biopsias radioquirúrgicas consecutivas, realizadas con anestesia general y marcación previa, utilizando carbón inactivo medicinal y guía radiológica. Se evaluó específicamente: edad, tipo de imagen mamográfica, diagnóstico histológico, compromiso axilar. Se trató en todos los casos de lesiones mamarias no palpables, es decir, sólo con manifestación mamográfica. Las imágenes mamográficas evaluadas fueron clasificadas en seis categorías: 1) microcalcificaciones; 2) nódulos irregulares; 3) nódulos regulares; 4) distorsiones parenquimatosas; 5) distorsiones parenquimatosas más microcalcificaciones; 6) nódulo más microcalcificaciones. Las microcalcificaciones solas o asociadas a otra imagen representaron el 63,7% de las lesiones mamarias no palpables en estudio.

**Resultados:** De las 1.207 biopsias radioquirúrgicas se obtuvieron como resultado histopatológico 761 lesiones benignas (63,1%), 82 lesiones promalignas (6,0%), y 374 carcinomas mamarios (30,9%). De estos carcinomas 45,2% fueron no invasores. Se halló cáncer en el 39,9% de las microcalcificaciones como forma única de presentación. Los nódulos irregulares (n=110) representaron la imagen mamográfica que con mayor frecuencia se asoció a carcinomas invasores no palpables (45,5%). El 78,5% de los carcinomas invasores presentó un tamaño tumoral menor a un centímetro. El 10,7% de compromiso axilar se correlacionó con carcinomas invasores mayores a 0,5 cm.

**Discusión:** La forma de presentación radiológica más frecuente de los carcinomas evaluados fueron las microcalcificaciones solas o asociadas. Una de cada 3,2 biopsias resultó carcinoma. El 89,3% de los carcinomas en estudio no presentó compromiso axilar.

**Conclusión:** 1) La mamografía cumple un rol fundamental en la detección de lesiones mamarias subclínicas y posee un valor indiscutible en el diagnóstico precoz del cáncer de mama. En nuestra serie el 45,2% de los carcinomas diagnosticados fueron no invasores y la forma de presentación radiológica más frecuente de los carcinomas subclínicos evaluados fueron las microcalcificaciones solas o asociadas. 2) Es importante el entrenamiento del médico mastólogo para detectar e interpretar correctamente las imágenes mamográficas, y tomar así una conducta apropiada. 3) La biopsia radioquirúrgica nos permite obtener una información histopatológica completa de lesiones mamarias no palpables y de su entorno tisular.

**Palabras clave:** Biopsia radioquirúrgica. Lesiones mamarias subclínicas.

**SUMMARY**

**Introduction:** Breast cancer is the most common cancer in women. It is the first cause of death due to cancer among women in our country. Mammographic screening is an invaluable resource in secondary prevention of this disease.

**Objective:** To analyze retrospectively 1,207 consecutive radiosurgical biopsies for the diagnosis of non palpable breast lesions, between January 1997 and December 2005 in the Breast Pathology Section of the British Hospital in Buenos Aires; correlating the mammographic and the histological diagnosis of such lesions.

**Material and methods:** Between January 1997 and December 2005, we registered and retrospectively analyzed 1,207 consecutive radiosurgical biopsies; performed with general anesthesia and previously marked with inactive medicinal charcoal and radiological guidance. The following parameters were evaluated: age, mammographic image, histologic diagnosis, axillary involvement. In all cases breast lesions were non palpable, they were detected only by mammographic studies. The images evaluated were classified into six categories: 1) microcalcifications; 2) irregular nodules; 3) regular nodules; 4) parenchymal distortions; 5) parenchymal distortions plus microcalcifications; 6) nodule plus microcalcifications. Microcalcifications alone or associated to other images represented 63.7% of non palpable breast lesions studied.

**Results:** Out of 1,207 radiosurgical biopsies the histological results were: 761 benign lesions (63.1%), 82 promalignant lesions (6.0%), and 374 breast carcinomas (30.9%). Out of these carcinomas 45.2% were non invasive. In 39.9% of the microcalcifications breast cancer was found. Irregular nodules (n=110) represented the most frequent mammographic image associated with non palpable invasive carcinomas (45.5%). The 78.5% of invasive carcinomas presented a tumoral size smaller than one centimeter and 10.7% of axillary involvement was observed in invasive carcinomas larger than 0.5 cm.

**Discussion:** The most frequent radiological presentations of the evaluated carcinomas were microcalcifications alone or in association with other images. One out of 3.2 biopsies resulted in carcinoma. The 89.3% of carcinomas under study had no axillary involvement.

**Conclusions:** 1) Mammograms have an invaluable role in the early detection of breast subclinical lesions 45.2% of the carcinomas in our series were diagnosed as non invasive and the most common radiological presentations were microcalcifications alone or in association. 2) It is of vital importance the proper training, in order to detect and correctly interpret mammographic images, and thus act accordingly. 3) Radiosurgical biopsy allows us to obtain complete histological information of non palpable breast lesions and its tisular surrounding.

**Key words:** Radiosurgical biopsies. Non palpable breast lesions.

**INTRODUCCIÓN**

La frecuencia de la patología mamaria, su reconocimiento y los intentos de curaciones primitivas en las distintas culturas y sociedades preceden históricamente al tratamiento de las enfermedades de otros órganos sólidos.<sup>1,2</sup>

Las enfermedades de la mama con sus orígenes inciertos y las confusiones terapéuticas asociadas, han llamado la atención de los médicos y de los historiadores médicos a través de las épocas.<sup>1</sup>

El cáncer de mama es el cáncer más frecuente en la mujer. Se estima que se presenta en

una de cada ocho mujeres a lo largo de su vida. En nuestro país es la principal causa de muerte por cáncer en la mujer.<sup>3-5</sup>

El *screening* mamográfico ha adquirido un valor indiscutible en la prevención secundaria de esta enfermedad, permitiendo la detección en la población asintomática estudiada de hasta un 30% de las lesiones neoplásicas subclínicas, logrando así minimizar la agresividad de los tratamientos y reduciendo entre un 20% a 50% la mortalidad por cáncer de mama en mujeres mayores de 50 años.<sup>6-9</sup>

En ausencia de avances terapéuticos importantes, el *screening* mamográfico representa el

instrumento más apropiado para el control del cáncer de mama, dado que es posible que sea necesario el transcurso de un período prolongado para que la prevención primaria se refleje en una menor incidencia de la enfermedad.<sup>1,10</sup>

El continuo avance de la tecnología aplicada y la acumulación de experiencia han permitido diagnosticar casos cada vez más sutiles.

Se sabe que la mayoría de los cánceres clínicamente palpables (1 cm o más) contienen 10<sup>9</sup> células tumorales y han experimentado 30 divisiones, lo que expresado en tiempo son aproximadamente 8 años, representando un tumor tardío desde una perspectiva del carcinoma mamario biológico.<sup>1</sup>

La supervivencia de pacientes con cáncer de mama está directamente relacionada con el tamaño tumoral en el momento del diagnóstico, por lo tanto la detección temprana mejora el pronóstico de la paciente y permite realizar intervenciones quirúrgicas estéticamente aceptables, mejorando la calidad de vida.

## OBJETIVO

Analizar retrospectivamente 1.207 biopsias radioquirúrgicas consecutivas realizadas, para el diagnóstico de lesiones mamarias no palpables, entre enero de 1997 y diciembre de 2005, en el Servicio de Patología Mamaria del Hospital Británico de Buenos Aires; correlacionando las características de presentación mamográfica y los diagnósticos histopatológicos de dichas lesiones.

Edad	n	%
20-29	25	2,0
30-39	60	5,0
40-49	300	24,8
50-59	435	36,1
60-69	239	19,8
>70	148	12,3
TOTAL	1.207	100,0

Tabla I. Distribución por edades sobre 1.207 BRQ.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Entre enero de 1997 y diciembre de 2005 se registraron y analizaron retrospectivamente 1.207 biopsias radioquirúrgicas (BRQ) consecutivas.

Se evaluó específicamente: edad, tipo de imagen mamográfica, diagnóstico histológico, compromiso axilar.

De las 1.207 BRQ, 553 fueron en mama derecha, 576 en mama izquierda y 78 bilaterales.

El rango de edad osciló entre 25 y 83 años, con un promedio de 52,2 años. El 68,2% de la población estudiada fue mayor de 50 años (Tabla I).

Se trató en todos los casos de lesiones mamarias no palpables, es decir, sin expresión clínica y sólo con manifestación mamográfica. No se incluyen en el presente trabajo aquellos casos con representación ecográfica como única manifestación, como así tampoco se analizan las características ecográficas en los casos en que

	n	%
Microcalcificaciones	622	51,5
Nódulo más microcalcificaciones	80	6,6
Distorsión más microcalcificaciones	68	5,6
Distorsión	98	8,2
Nódulo regular	229	18,9
Nódulo irregular	110	9,1
TOTAL	1.207	100,0

Tabla II. Clasificación de las imágenes mamográficas de lesiones mamarias subclínicas sobre 1.207 BRQ

complementaban a la mamografía.

Las imágenes mamográficas evaluadas fueron clasificadas en seis categorías: 1) microcalcificaciones; 2) nódulos irregulares; 3) nódulos regulares; 4) distorsiones parenquimatosas; 5) distorsiones parenquimatosas más microcalcificaciones; 6) nódulo más microcalcificaciones.

Las microcalcificaciones solas o asociadas a otra imagen representaron el 63,7% de las lesiones mamarias no palpables en estudio (Tabla II).

Todos los casos se realizaron con anestesia general y marcación previa, la cual se efectuó 24 a 72 horas antes de la cirugía utilizando carbón inactivo medicinal como elemento de señalamiento y guía radiológica.

El abordaje quirúrgico se efectuó por el punto externo de la marcación (proyección dérmica de la marcación), y se recurrió a incisiones directas (sobre la lesión) o indirectas (distante a la lesión), aplicando siempre el criterio oncoplástico.

En todos los casos se realizó estudio mamográfico de la pieza operatoria, confirmando la presencia de la lesión. La resección quirúrgica fue definida como "suficiente", con la extirpación de la imagen patológica más un margen adecuado de tejido glandular vecino, para poder obtener una información histológica acabada del proceso motivador y de su entorno tisular.

Posteriormente se entregó el espécimen obtenido al patólogo para su estudio histológico, y por último se analizó la correlación entre las imágenes mamográficas y sus diagnósticos histopatológicos.

## RESULTADOS

Los hallazgos histopatológicos analizados se agruparon en tres categorías:

Benignas: mastopatía escleroquística, papiloma, fibroadenoma, adenosis, hiperplasia típica.

Promalignas: carcinoma lolulillar in situ (CLIS), cicatriz radiada, hiperplasia atípica.

Malignas: carcinoma ductal in situ (CDIS),

Edad	n	%
Benignas	761	63,1
Promalignas	72	6,0
Malignas	<b>374</b>	<b>30,9</b>
TOTAL	1.207	100,0

**Tabla III.** Clasificación anatomopatológica de las lesiones mamarias subclínicas sobre 1.207 BRQ.

	n	% relativo	% total
Ca. invasor	205	54,8	16,9
Ca. no invasor	169	<b>45,2</b>	14,0
TOTAL	374	100,0	30,9

**Tabla IV.** Distribución de 374 carcinomas subclínicos según carácter invasor.

	n	%	
Benignas	328	52,7	} 39,9%
Promalignas	46	7,4	
CDIS	128	20,6	
Ca. invasor	120	19,3	
TOTAL	622	100,0	

**Tabla V.** Correlación entre imágenes e histología: microcalcificaciones.

carcinoma invasor.

Se diagnosticaron 374 carcinomas (30,9%) (Tabla III). El 45,2% de ellos fueron carcinomas no invasores (Tabla IV).

Al analizar la correlación entre las imágenes mamográficas y los diagnósticos histopatológicos correspondientes, se halló cáncer en el 39,9% de las microcalcificaciones, como forma única de presentación radiológica (Tabla V).

Cuando se asoció nódulo más microcalcificaciones se halló cáncer en el 40,0% de los casos (Tabla VI).

Cuando la asociación fue distorsión parenquimatosas más microcalcificaciones se halló cáncer en el 17,7% (Tabla VII).

Se incluyó en la categoría de distorsión parenquimatosas a las densidades u opacidades asimétricas en su arquitectura radiológica. El estudio histológico demostró el hallazgo de cáncer

	n	%	
Benignas	40	50,0	} 40,0%
Promalignas	8	10,0	
CDIS	15	18,7	
Ca. invasor	17	21,3	
TOTAL	80	100,0	

**Tabla VI.** Correlación entre imágenes e histología: nódulo más microcalcificaciones.

	n	%	
Benignas	49	72,0	} 17,7%
Promalignas	7	10,3	
CDIS	5	7,4	
Ca. invasor	7	10,3	
TOTAL	68	100,0	

**Tabla VII.** Correlación entre imágenes e histología: distorsión parenquimatosa más microcalcificaciones.

	n	%	
Benignas	78	79,6	} 15,3%
Promalignas	5	5,1	
CDIS	6	6,1	
Ca. invasor	9	9,2	
TOTAL	98	100,0	

**Tabla VIII.** Correlación entre imágenes e histología: distorsión parenquimatosa.

en el 15,3% de estos casos (Tabla VIII).

Las imágenes nodulares se dividieron en dos variantes, según las características de presentación de la imagen mamográfica:

Nódulo regular: opacidad circular de bordes netos.

Nódulo irregular: opacidad de bordes irregulares espiculados o no.

En las opacidades de bordes netos (n=229) predominaron, como era de esperar, las lesiones benignas (96,0%) (Tabla IX); mientras que en los nódulos irregulares (n=110), también con lógica, resultaron numerosos los casos de carcinomas (54,6%) y más aún los de carcinomas invasores (45,5%) (Tabla X). Representando así, las opacidades irregulares, la imagen radiológica

	n	%
Benignas	220	<b>96,0</b>
Promalignas	2	0,9
CDIS	5	2,2
Ca. invasor	2	0,9
TOTAL	229	100,0

**Tabla IX.** Correlación entre imágenes e histología: nódulos regulares.

	n	%	
Benignas	46	41,8	} 54,6%
Promalignas	4	3,6	
CDIS	10	9,1	
Ca. invasor	50	45,5	
TOTAL	110	100,0	

**Tabla X.** Correlación entre imágenes e histología: nódulos irregulares.

Edad	n	%	
20-29	6	1,6	} 75,1%
30-39	9	2,4	
40-49	78	20,9	
50-59	141	37,7	
60-69	121	32,3	
70	19	5,1	
TOTAL	374	100,0	

**Tabla XI.** Distribución por edades sobre 374 carcinomas subclínicos.

que con mayor frecuencia se asoció con neoplasias invasoras no palpables.

El promedio de edad de las pacientes que presentaron carcinoma subclínico de mama fue de 51,5 años, y el 75,1% de las pacientes con patología maligna fue mayor de 50 años (Tabla XI).

Las microcalcificaciones solas o con imagen asociada estuvieron presentes en el 78,1% de los carcinomas; es decir, que solamente 82 de los 374 carcinomas diagnosticados (21,9%) no fueron presumidos por los depósitos cálcicos (Tabla XII).

Al correlacionar los 770 casos con microcalcificaciones solas o asociadas (a nódulo o dis-

	n	Ca.	% relativo	% total	
Microcalcificaciones	622	248	39,9	66,3	} 78,1%
Distorsión más microcalcificaciones	68	12	17,7	3,2	
Nódulo más microcalcificaciones	80	32	40,0	8,6	
Distorsión	98	15	15,3	4,0	} 21,9%
Nódulo irregular	110	60	54,6	16,0	
Nódulo regular	229	7	3,1	1,9	
<b>TOTAL</b>	<b>1.207</b>	<b>374</b>		<b>100,0</b>	

**Tabla XII.** Diagnóstico radiológico de 374 carcinomas subclínicos.

torsión), se hallaron 292 carcinomas (37,9%) (Tabla XII).

De los carcinomas diagnosticados, 45,2% fueron ductal in situ y 54,8% invasores (48,4% ductal, 4,8% lobulillar y 1,6% otros) (Tabla XIII).

Se evaluó el tamaño tumoral sobre el total de los carcinomas invasores (n=205) y se observó un 41,5% entre 0 y 0,5 cm (T1a), 37% entre

	n	%
Ductal in situ	169	45,2
Lobulillar infiltrante	18	4,8
Ductal infiltrante	181	48,4
Otros	6	1,6
<b>TOTAL</b>	<b>374</b>	<b>100,0</b>

**Tabla XIII.** Subtipos histológicos de 374 carcinomas subclínicos.

	n	%	
T1a	85	41,5	} 78,5%
T1b	76	37,0	
T1c	31	15,1	
T2	13	6,4	
<b>TOTAL</b>	<b>205</b>	<b>100,0</b>	

**Tabla XIV.** Distribución de 205 carcinomas invasores según el tamaño tumoral.

	n	%
Positiva	22	10,7
Negativa	183	<b>89,3</b>
<b>TOTAL</b>	<b>205</b>	<b>100,0</b>

**Tabla XV.** Distribución de 205 carcinomas invasores según el estado axilar.

0,6 y 1,0 cm (T1b), 15,1% entre 1,1 y 2,0 cm (T1c) y un 6,4% entre 2,1 y 5,0 cm (T2); es decir, que el 78,5% de los carcinomas invasores correspondieron a tumores menores a 1,0 cm (Tabla XIV).

Es importante aclarar que los 13 casos con carcinomas invasores mayores a 2,0 cm (T2), correspondieron a mamas muy voluminosas y ninguno de ellos superó los 3,0 cm.

El 89,3% de los carcinomas invasores en estudio no presentó compromiso de axila (Tabla XV).

Los casos en que se observó compromiso axilar (10,7%) correspondieron a carcinomas invasores mayores a 0,5 cm (Tabla XVI).

## DISCUSIÓN

La mamografía continúa siendo el principal método de estudio de la glándula mamaria que permite el diagnóstico precoz del cáncer.<sup>10</sup>

El diagnóstico radiológico de las lesiones mamarias no palpables es cada vez más frecuente debido a tres factores: la tecnología de los equipos de mamografía; la mayor utilización del método por parte de los médicos; y la información y conocimiento por parte de la población, de las ventajas del diagnóstico precoz del cáncer de mama. Esto permite el diagnóstico de lesiones de muy pequeño tamaño y con escaso compromiso axilar.

Los resultados de este trabajo, como muchas otras publicaciones en la literatura médica nacional e internacional,<sup>11-19</sup> demuestran la impor-

	NO	%	N1	%	
T1a	85	41,5	0	0,0	} 10,7%
T1b	73	35,6	3	1,5	
T1c	22	10,7	9	4,3	
T2	3	1,5	10	4,9	
TOTAL	183	89,3	22	10,7	

**Tabla XVI.** Relación entre el tamaño tumoral y el estado axilar sobre 205 carcinomas invasores subclínicos.

tancia de la investigación de las imágenes mamográficas sin expresión clínica. Esto permite el diagnóstico precoz de la enfermedad y el desarrollo de una adecuada prevención secundaria.

Por otro lado, el estudio de este tipo de lesiones pone de manifiesto la necesidad de trabajar con un equipo interdisciplinario, en el que participan mastólogos, radiólogos y patólogos.

La anatomía patológica muestra que el 63,1% de todas las lesiones estudiadas fueron benignas; el 6,0% promalignas; y el 30,9% malignas (Tabla III); es decir, que una de cada 3,2 BRQ realizadas resultó carcinoma, lo cual representa un número elevado de cánceres diagnosticados, siendo esta cifra similar a la de otros centros del país.<sup>11-16,20-22</sup>

De los 374 carcinomas diagnosticados, el 54,8% fueron invasores y el 45,2% correspondieron al tipo no invasor (Tabla IV). Otras cifras que confirman la alta incidencia de los carcinomas no invasores son las de Rowen<sup>23</sup> de 29,0%, las de Tinnemans<sup>24</sup> de 33,0%, las de Margossian y col.<sup>11</sup> de 41,8%, las de Núñez De Pierro y col.<sup>13</sup> de 45,2% y las de Novelli y col.<sup>14</sup> de 27,0%.

Estos datos revelan que la pesquisa mamográfica y la adecuada investigación anatomopatológica, son los principales recursos disponibles en el diagnóstico precoz del cáncer de mama.

El estudio de las lesiones cálcicas es uno de los puntos a considerar de manera especial, ya que en nuestra serie, fueron la causa más común (63,7%) para indicar la investigación quirúrgica (Tabla II), y estuvieron presentes en el 78,1% de los carcinomas evaluados (Tabla XII); de manera que las microcalcificaciones solas o con ima-

gen agregada son las que más nos alertan sobre la posibilidad de un carcinoma. Estas cifras son similares a las publicadas en otras series, como la de Margossian y col.,<sup>11</sup> Núñez De Pierro y col.,<sup>13</sup> Ábalo y col.<sup>16</sup>

Así como la forma de presentación radiológica más frecuente de los carcinomas fueron las microcalcificaciones solas o asociadas, el tipo histológico más frecuente fue el ductal (Tabla XIII); es importante recordar que es el carcinoma ductal la neoplasia mamaria con mayor capacidad de generar microcalcificaciones.

La mayoría de las imágenes de nódulos regulares y de distorsiones parenquimatosas sin microcalcificaciones correspondieron a patologías benignas. Sólo una de cada seis BRQ de distorsiones parenquimatosas resultó ser carcinoma. Por lo tanto, sería necesario precisar más rigurosamente la indicación de BRQ en estos casos; probablemente la utilización de métodos miniinvasivos (como las punciones histológicas) sea un recurso apropiado para mejorar esta relación.

El 78,5% de los carcinomas invasores correspondieron a tumores menores a 1 cm (Tabla XIV); Núñez De Pierro y col.<sup>13</sup> hallaron un 67,0%.

Teniendo en cuenta que el estado axilar es uno de los factores de pronóstico más importantes en cáncer de mama, se destaca que el 89,3% de los carcinomas invasores evaluados no presentó compromiso axilar (Tabla XV), cifra similar a la de otras series.<sup>11,13-15,21,22</sup> Esto reduce la morbilidad de las terapias aplicadas y aumenta la calidad de vida, permitiendo en estas mujeres una mejor adaptación y aceptación de su enfer-

medad.

Todo lo expuesto revela la importancia del diagnóstico precoz del cáncer, es decir, la prevención secundaria como meta principal de la mastología actual.

Por otra parte si bien la incorporación de nuevas tecnologías, como la punción percutánea radiológica, es seguramente un valioso aporte en la investigación de lesiones mamarias no palpables, también es cierto que la biopsia radioquirúrgica seguirá siendo el episodio final y concluyente en la etapa diagnóstica de las lesiones proliferativas y neoplásicas no palpables.

Para finalizar voy a citar un comentario realizado en esta Sociedad por el Prof. Dr. Edgardo Bernardello durante la discusión de otro trabajo científico que es homologable a nuestra serie: "...creo que este trabajo es realmente un rendimiento de cuentas de la experiencia en los últimos 10 años, en BRQ para el diagnóstico definitivo de lesiones mamarias no palpables; es decir, hemos llegado a un punto en que esta estadística es en líneas generales similar a la de otros centros; números que se vienen repitiendo desde la década de los noventa. Por ello esto nos tiene que mover a una reflexión, y es que en los próximos años no se pueden repetir los mismos números, porque eso sería no haber avanzado en absoluto".<sup>25</sup>

## CONCLUSIONES

- 1) Teniendo en cuenta que en nuestra serie el 45,2% de los carcinomas diagnosticados fueron no invasores y que la forma de presentación radiológica más frecuente de los carcinomas subclínicos evaluados fueron las microcalcificaciones solas o asociadas, la mamografía cumple un rol fundamental en la detección de lesiones mamarias subclínicas y posee un valor indiscutible en el diagnóstico precoz del cáncer de mama.
- 2) Es importante el entrenamiento del médico mastólogo para detectar e interpretar correc-

tamente las imágenes mamográficas, y tomar así una conducta apropiada.

- 3) La biopsia radioquirúrgica nos permite obtener una información histopatológica completa de lesiones mamarias no palpables y de su entorno tisular.

## REFERENCIAS

1. Miller AB. Screening y detección. En: Bland KI, Copeland ME y cols. La Mama. 2ª edición. Editorial Panamericana. 2000; (1)33: 636-645.
2. Miller AB. Approaches to the control of breast cancer. Cancer Clinical and Laboratory Concepts. New York. 1983; 3:25.
3. Wingo P et al. Cancer Statistics, 1995. *J Clin Oncol* 1995; 45: 8-30.
4. Rocco D. Epidemiología del cáncer de mama en Argentina. Conferencia 45. Congreso Argentino de Radiología. Diagnóstico por imágenes y terapia radiante. Buenos Aires, 11-15 de octubre de 1999.
5. National Cancer Institute. SEER Stat 4/2. Ed 4.2. Bethesda, MD: National Cancer Institute, 2002.
6. Glasziou P, Woodward AJ, Mahon CM. Mammographic screening trials for women aged under 50. A quality assessment and metaanalysis. *Med J Aust* 1995; 162: 625-629.
7. De Waard F, Collette HJA, Rombach JJ, Baanders Van Halewinj EA, Honing C. The DOM project for the early detection of breast cancer, Utrecht, the Netherlands. *J Chronic Dis* 1984; 37: 1.
8. Duffi S, Tabar L. The impact of organized mammographic service on breast carcinoma mortality in seven Swedish counties. *Cancer* 2002; 95: 458-469.
9. Kaiser Permanente Southern California. Breast cancer screening. Pasadena (CA): Kaiser Permanente Southern California. 2003 Apr. 4 p.
10. Fracheboud J, De Koning HJ, Beemsterboer PM, et al. Nationwide breast cancer The Netherlands: results of initial subsequent screening 1990-1995. National Evaluation Teams for Breast Cancer Screening. *Int J Cancer* 1998; 75: 694-698; 38: 815-820.
11. Margossian J, Bernardello E y col. El diagnóstico del carcinoma de mama no palpable. *Rev Arg Mastol* 1991; 10(30): 187-227.
12. Margossian J. Biopsia radioquirúrgica diferida en el diagnóstico preclínico del cáncer de mama. *Rev Arg Cirug* 1983; 44: 17-21.
13. Núñez De Pierro A. Lesiones mamarias subclínicas. PROAGO. Editorial Panamericana. 2001; 5(3): 141-165.

14. Novelli JE, López M, Allemand D y col. Significado del diagnóstico subclínico del carcinoma mamario como predictor del compromiso axilar. *Rev Arg Mastol* 2000; 19(62): 43-54.
15. Lorusso C, Blejman F, Testa R y col. Experiencia del Servicio de Ginecología del Hospital Italiano (SGHI) y del Servicio de Diagnóstico por imágenes del Hospital Italiano (SDIHI) en biopsias radioquirúrgicas (BRQ). *Rev Arg Mastol* 2004; 23(8): 302-311.
16. Ábalo E, Amestoy G y col. Carcinoma de mama subclínico. *Rev Arg Mastol* 1994; 13: 295-304.
17. Agejas G. Investigación quirúrgica de las lesiones mamarias subclínicas. *Rev Arg Mastol* 1994; 13: 250-275.
18. Head J, Haynes A, et al. Stereotaxic localization and core needle biopsy of nonpalpable breast lesions: Two year follow-up of a prospective study. *Am Surg* 1996; 62: 1018-1023.
19. Leborgne F y col. Conducta ante las lesiones mamográficas no palpables. *Focus* 1993; 4: 43-45.
20. Landercasper J, Gundersen A, et al. Needle localization and biopsy of nonpalpable lesions of the breast. *Surg Gynecol Obstet* 1987; 164: 269-71.
21. Allemand D, Novelli JE, Núñez De Pierro A y col. Lesiones mamarias subclínicas. Estudio conjunto Hospitales J. A. Fernández y Francés, de Buenos Aires. XXIII Congreso Argentino de Ginecología y Obstetricia, Rosario, diciembre de 2000.
22. Margossian J, Bernardello E y col. Protagonismo y liderazgo de la biopsia radioquirúrgica en el diagnóstico definitivo de las lesiones mamarias no palpables. *Rev Arg Mastol* 2001; 20(67): 102-115.
23. Rowen P, Basset A, Brown D. Needle guided breast biopsy for mammographie abnormalitien in 561 patients. *Can J Surg CKJ* 1986; 29: 287-8.
24. Tinnemans JG, et al. Mammographic and histopathologic correlation of nonpalpable lesions of the breast and reliability of frozen section diagnosis. *Surg Gynecol Obstet* 1987; 165: 523-9.
25. Bernardello E. Discusión del trabajo: Significado del diagnóstico subclínico del carcinoma mamario como predictor del compromiso axilar. *Rev Arg Mastol* 2000; 19(62): 43-54.

## DEBATE

**Dr. Núñez De Pierro:** Como usted manifestó las cifras son muy concordantes en numerosos trabajos presentados. ¿Se analizó la cara inversa, es decir, visto el diagnóstico las presentaciones imaginológicas?

**Dra. Motta:** En realidad fue la correlación

entre la imagen y la histología.

**Dr. Núñez De Pierro:** Correcto, para saber si coincidíamos en algún otro aspecto.

**Dr. Lorusso:** ¿Ustedes consideran los métodos de diagnóstico de punción por punción percutánea como no válidos para el diagnóstico de lesiones no palpables o para algunas categorías?

**Dra. Motta:** No es que lo consideramos no válido. En realidad, lo que destacamos es que la biopsia radioquirúrgica permite el estudio completo de la lesión; es decir, en aquellas punciones donde da un diagnóstico en el cual después tenemos que realizar la biopsia radioquirúrgica. Pero de hecho para algunas imágenes, como por ejemplo (que yo lo comenté), distorsiones parenquimatosas, el diagnóstico de lesiones benignas correlacionando la imagen mamográfica con el diagnóstico histopatológico, fue muy alta para un diagnóstico de benignidad; o sea, que quizás en ese tipo de imágenes uno debería tener en cuenta más el uso de punciones histológicas.

**Dr. Lorusso:** La pregunta es, un BI-RADS 4A que ustedes si le hacen un sistema *mammotome* de punción percutánea y se extirpan la totalidad de las microcalcificaciones y el resultado es benigno (no sé si ustedes la indican en su rutina), ¿ya no hacen nada más o igualmente utilizan la biopsia radioquirúrgica?

**Dra. Motta:** Desde ya no hacemos nada más. Por supuesto si la extirpación de la lesión fue completa y el diagnóstico es benigno, no se realiza nada más.

**Dr. Lorusso:** Y las distorsiones de la trama, hay casuísticas o estadísticas con un mayor porcentaje de carcinomas y que muchos opinan que a ustedes tal vez les dio bajo, pero que se necesita la biopsia radioquirúrgica como método de elección para el diagnóstico y contraindicaría el método de punción percutánea.

**Dr. Allemand:** Ustedes investigaron el compromiso axilar en todas estas lesiones que dio muy bajo, que es casi del 90% de pacientes

con axila negativa. No está hecho en el trabajo pero le pregunto tal vez si lo hicieron y no está analizado, porque no es el objetivo del trabajo, si compararon el compromiso axilar de lesiones subclínicas *versus* lesiones clínicas de igual tamaño. Porque esto es una cosa que nosotros hemos visto (lo hemos visto en varias publicaciones) que es que la condición subclínica aparentemente fue un factor de pronóstico adicional.

**Dra. Motta:** En realidad no lo comparamos con referencia a este trabajo, pero sí la mayoría de las publicaciones, es lo que usted dice, que en realidad cuando son lesiones no palpables con igual T a lesiones palpables, generalmente hay mayor compromiso axilar en las lesiones palpables.

**Dr. Allemand:** Y con respecto a esto, que había hecho la pregunta el Dr. Lorusso, del tema de que es o no procedimiento definitivo, a mí me pareció entender en el trabajo que lo que usted quiso decir (me da la sensación), que en realidad en algunos carcinomas o en casi todos los carcinomas, no hay duda que el procedimiento definitivo es la biopsia radioquirúrgica, porque uno tiene que tener el tejido sano extirpado, etc. Creo que cuando el informe de patología benigna es definitivo y sabemos que hay algunos que son definitivos, creo que la punción percutánea es procedimiento terminante. Existen esas lesiones que sabemos que requieren un procedimiento adicional, que son las hiperplasias atípicas, algunos CLIS, etc., pero creo que se refirió a procedimiento definitivo en el cáncer.

**Dra. Motta:** Exacto, en el cáncer.

**Dr. Ábalo:** La quería felicitar por el trabajo, estuvo muy bien presentado, con buenos datos y cifras concordantes a lo que uno ve en la bibliografía. También dijo que habría que bajar algunas cifras que venimos repitiendo desde hace bastantes años. Una de ellas es la relación entre número de biopsias y patología maligna encontrada, que pasó de 1 a 5, creo que era hace 20 ó 30 años, a 1 a 3. Nosotros en la serie que pre-

sentamos teníamos un poco menos inclusive, yo creo que ahí lo que habría que hacer es o afinar un poco más el diagnóstico imaginológico o los procedimientos percutáneos, que son los que permiten y los que va a permitir bajar ese número.

**Dra. Motta:** Exactamente.

**Dr. Lorusso:** ¿Tienen menos de 1 a 3 sólo con biopsia radioquirúrgica, Dr. Ábalo?

**Dr. Ábalo:** No, menos de 1 a 3,2. Nosotros tenemos un poco menos estábamos en 1 a 3 o menos, algo así, no me acuerdo.

**Dr. Núñez De Pierro:** Una observación respecto al comentario del Dr. Ábalo, que recuerdo. Tal vez incluso se comentó cuando hicimos nuestra presentación con el Dr. Allemand (hará de esto 8 años probablemente) con una estructura muy similar. Les tenemos que recordar que hay una puja permanente por definición entre sensibilidad y especificidad. Porque, cuál sería el óptimo, todo lo que es biopsia es cáncer, 1 a 1. Tengamos la certeza que estamos dejando de hacer biopsias en cánceres; por lo tanto, cuando la eficiencia alcanza estos rangos de 1 a 3, de 1 a 3,5 o de 1 a 2,8, que son los de la literatura más nueva, resultados muy similares también nos dieron trabajos que presentamos en conjunto con el Hospital Francés (con el Dr. Novelli), no dejan de ser razonablemente satisfactorios e intentar achicarlos más, es probablemente mejorar un indicador estadístico a expensas de una ignorancia numérica.

**Dr. Lehrer:** Lo que no está cuantificado (que tampoco lo ha señalado ella) y más o menos se vino esbozando es, ¿cuál es la influencia que tienen las biopsias percutáneas en los números de las biopsias radioquirúrgicas? Porque en las series en las cuales se utiliza sistemáticamente la biopsia percutánea, previo a la terapéutica quirúrgica, los números de biopsias realizadas por malignidad superan el 50%. Es decir, que todo es relativo, hay que saber cuál es la metodología que se utiliza naturalmente.

**Dr. Lorusso:** Nosotros presentamos un tra-

bajo hace un tiempo con 2.600 casos (creo que muchos de los presentes estuvieron), que cuando correlacionamos los métodos, o sea, cuando se insertaron como instrumentos de diagnóstico los métodos de biopsia percutánea, fueron aumentando paulatinamente año tras año la tasa de carcinomas; el último año fue del 42%. Pero con muchas pacientes no se puede hacer la biopsia percutánea, otras son directamente indicaciones para BRQ, otras no desean las biopsias percutáneas. Porque lo que estamos viendo realmente en todas las presentaciones de los trabajos de biopsias radioquirúrgicas, son cifras muy parecidas. A medida que pasan los años y a medida que se mejora la mamografía (yo no sé hasta dónde va a mejorar y hasta cuándo), cuánto más podemos obtener de diagnóstico de carcinoma con la mamografía solamente y la biopsia radioquirúrgica, los números son muy parecidos. Por eso digo, que los métodos de biopsias percutáneas van a disminuir, como nos ha pasado a través de los años y nos sigue pasando, el número de biopsias radioquirúrgicas a un número significativamente menor.

**Dr. Allemand:** Con respecto al comentario que hizo el Dr. Lehrer, en realidad lo que pasa es que no era el propósito del trabajo el tema de la punción. El tema del rendimiento del procedimiento, como decía el Dr. Núñez De Pierro, respecto a la sensibilidad y especificidad, creo que no es malo. Después va a ser muy difícil comparar a futuro, porque muchas pacientes, que tienen diagnóstico obvio de cáncer, son sometidas a procedimientos percutáneos por una cuestión de la biopsia de ganglio centinela y la táctica quirúrgica. Cambió la época, dentro de 10 años tampoco vamos a poder analizar esto, y seguramente no vamos a poder mejorar la eficacia de esto, porque muchas pacientes van a tener una punción previa selectiva para planear la táctica definitiva o la estrategia definitiva desde el punto de vista quirúrgico. Así que es muy difícil que bajemos estos números, porque ya estamos hablando con otra tecnología, con otros

recursos y creo que hoy con la tecnología percutánea hay muchas imágenes que se extirpan en el 100% que pueden estudiarse en el 100% y pueden estudiarse no a pedazos, que es lo que pasa muchas veces desde el punto de vista anatomopatológico. Una cosa es estudiar un rompecabezas y otra cosa es entregar al patólogo una pieza entera como mostraba el otro día el Dr. Lehrer. Ahora hay procedimientos que permiten extirpar la imagen que forma la lesión en su totalidad.

**Dr. Bernardello:** Yo creo que entre los cambios que se mencionaron al pasar, hay que pensar que ya es momento de un cambio en la nomenclatura. Hace un par de meses en una editorial de una Revista Argentina de Mastología el Dr. Müller propuso que se mantenga el nombre de biopsia radioquirúrgica cuando uno hace este sistema operativo, porque no sabe qué es la lesión no palpable que tiene. Pero hoy, con el avance de la estereotaxia y del intervencionismo, cuando uno ya tiene el diagnóstico de carcinoma infiltrante por aguja, va a hacer no una biopsia radioquirúrgica, va a hacer un tratamiento radioquirúrgico, y entonces ahí ya no me va a interesar a futuro homologar cuántas biopsias radioquirúrgicas me dieron cáncer o no, porque el diagnóstico es previo. Puede haber una duda si es carcinoma no invasor o no, pero en líneas generales creo que en adelante vamos a tener que separar las que han sido verdaderas biopsias radioquirúrgicas como las expuestas por la Dra. Motta, o las que fueron tratamientos radioquirúrgicos, porque ya se conocía el diagnóstico previo por punción.

**Dr. Lorusso:** Se podrían llamar resecciones amplias radioquirúrgicas, ¿le parece?

**Dr. Bernardello:** No.

**Dr. Mysler:** Cuando hizo la mención de que no tomaron en cuenta el BI-RADS porque se había cambiado la clasificación, mi pregunta es, ustedes tenían las imágenes propiamente dichas, o se basaron en la historia clínica; porque teniéndolas uno puede ver y analizar el BI-

RADS nuevamente. Por eso me genera la duda.

**Dra. Motta:** En realidad lo que tenemos en biopsia radioquirúrgica es el archivo de la imagen de la pieza operatoria, pero no tenemos el archivo de todas las pacientes que fueron operadas con biopsia radioquirúrgica desde el año 1997 al presente. Entonces, digamos que me parece que no sería el mismo criterio para categorizar las imágenes ya que la imagen que estaríamos evaluando, digo ahora, en este momento, sería la de la pieza operatoria.

**Dr. Müller:** Cuando uno hace una biopsia radioquirúrgica hay algo a lo que le tiene mucho

miedo, que es a las lesiones perdidas. No mencionaron ustedes sobre más de 1.000 casos en cuántos no sacaron la lesión y me parece que esto es un dato importantísimo, porque la bibliografía mundial publica alrededor del 3% de las lesiones perdidas y son casi seguro, demandas.

**Dra. Motta:** En la serie que analizamos no tuvimos lesiones perdidas.

**Dr. Lorusso:** Son demandas si las citó al año, Dr. Müller; otras, si le hace una mamografía precoz, tal vez lo salve.

**Dr. Núñez De Pierro:** Muchas gracias Doctora, la felicito.