

J. L. Genovés,  
M. Genovés,  
J. M. Mas,  
R. García Romero,  
M. Madrigal

# Detección de cáncer de mama en la AECC de Murcia

## SUMMARY

*During de year 1990 a campaign has been started to detect breast cancer in asymptomatic women of at least 40 years of age who, upon visiting for a vaginal cytologic study at the AECC in Murcia, are invited to take part in the campaign of breast cancer detection. All of the women have been submitted to an oblique X-ray study of each breast. From 829 women studied up to the 31st january 1991 through mammography, NINE cancers have been detected, with later histological confirmation, which supposes a rate of 1.08 cancers per 100 women studied. All the cancers were non palpable. Various indicators of the development and implementation of the campaign are shown.*

Centro de Diagnóstico de las Enfermedades Mamarías y AECC. Murcia.

Correspondencia: José L. Genovés. Avda. Jaime I, 3, 2.º A. 30008 Murcia.

*Palabras clave*

*Cancer de mama, Detección precoz.*

*Key words*

*Breast cancer, Screening.*

## INTRODUCCION

Son cada vez más numerosas las campañas de detección de cáncer de mama, puesto que en los momentos iniciales de su evolución, y a través de la detección de masas, sólo con la mamografía moderna<sup>1</sup> o acompañada de una adecuada exploración clínica<sup>2,3</sup> se pueden reducir las tasas de mortalidad de esta enfermedad en más de un 30% y esta reducción no se da solamente en mujeres de 50 o más años, sino también en las de 40 a 49 años.<sup>4,5</sup> Es más, según un análisis de los datos del HIP se desprende que el valor del *screening* no resulta influenciado por la edad.<sup>6</sup> Se diagnostican así cánceres de menor tamaño y con nula o menor afectación axilar<sup>7</sup> y uno de los más importantes indicadores pronósticos del cáncer de mama es la presencia o ausencia de células neoplásicas en los ganglios axilares.<sup>8</sup> El cáncer de mama detectado cuando su crecimiento es solamente local, con

ganglios axilares negativos, tiene una supervivencia del 85% a los 5 años, en tanto que si los ganglios están afectados, desciende al 53% o menos. Con estas campañas pueden añadirse 3,5 años como media a la vida de las mujeres con cáncer de mama.<sup>5</sup> Por eso puede decirse que la detección de masas es el único medio de que disponemos para salvar vidas en algunas mujeres con cáncer de mama<sup>2</sup> porque no se sabe cómo prevenir el cáncer de mama, porque no se sabe tratar de forma efectiva el cáncer de mama avanzado, porque los tratamientos obtienen mejores resultados en el control local de la enfermedad.<sup>9</sup>

Estas campañas tienen claramente definidos los requisitos que deben cumplir (Pritchard, 1988, citado por Roebuck<sup>10</sup>) para alcanzar los objetivos previamente establecidos. En ocasiones, no obstante, y a menor escala, se inician tímidamente minicampañas que pretenden cubrir el mismo objetivo final aún cuando no cumplan tales requisitos en su totalidad. El

fin sigue siendo el mismo (detectar y diagnosticar el cáncer de mama antes de que se manifieste clínicamente) y para ello se emplean las mismas exploraciones (la mamografía y la exploración clínica). Sólo los resultados cuantitativos finales pueden variar, pero tal vez puedan superponerse los resultados cualitativos si se observan las mismas normas de calidad en unas y otras campañas.

### MATERIAL Y METODOS

La AECC (Asociación Española Contra el Cáncer) de Murcia hace años que inició una campaña de diagnóstico precoz de cáncer de cuello de útero y desde principio del año 1990 ha añadido a ésta la de detección y diagnóstico precoz del cáncer de mama. Cuando acuden a la campaña de detección de cáncer de cervix (unas 3.000 mujeres cada año), a las mujeres asintomáticas de 50 o más años (en ocasiones y por razones diversas se ha incluido también a mujeres de menor edad) se les practica una exploración clínica mamaria y si ésta es negativa se les oferta la realización de un estudio mamográfico de detección, y este último lo suelen aceptar una de cada 3-4 mujeres. Esta campaña de detección de cáncer de mama se ha iniciado en 1990 y en ella se han visto un total de 829 mujeres de 40 o más años. A todas y cada una de ellas se les ha practicado una sola proyección por mama (oblicua mediolateral o proyección

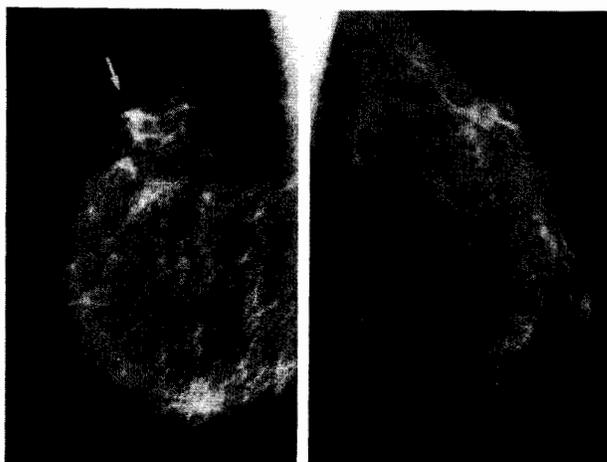


Fig. 1. Paciente de 53 años con proyecciones oblicuas para detección de ambas mamas. En la parte superior de la mama derecha se aprecia imagen estrellada sugerente de carcinoma.

de Lundgren). Las mamografías se han realizado en el Centro de Diagnóstico de las Enfermedades Mammarias de Murcia con un mamógrafo Mammodiagnost-UM (Philips), de ánodo giratorio de molibdeno,

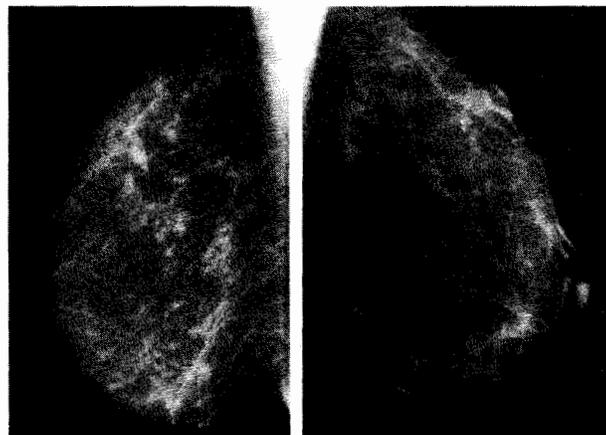


Fig. 2. La misma paciente de la figura 1 en la que en nuevo estudio no aparece la imagen estrellada, por lo que se considera negativa la exploración.



Fig. 3. Microcalcificaciones sugerentes de la malignidad.

TABLA I  
DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD

De 40 a 44 años .....	12
De 45 a 49 años .....	75
De 50 a 54 años .....	308
De 55 a 59 años .....	232
De 60 a 64 años .....	108
De 65 a 69 años .....	71
De 70 o más años .....	23
<b>Total .....</b>	<b>829</b>

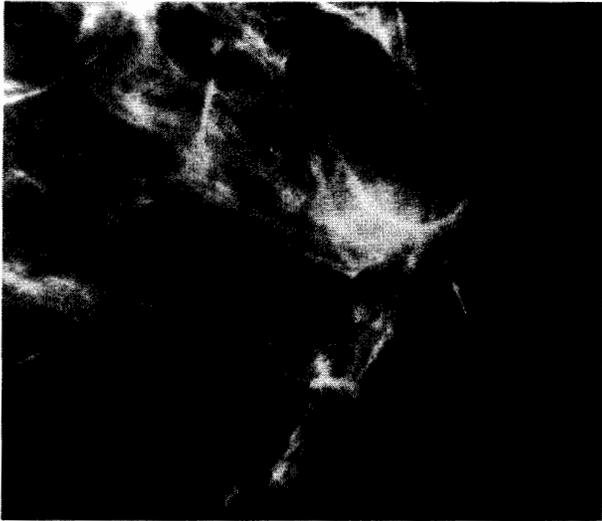


Fig. 4. Microcalcificaciones de carcinoma *in situ*.

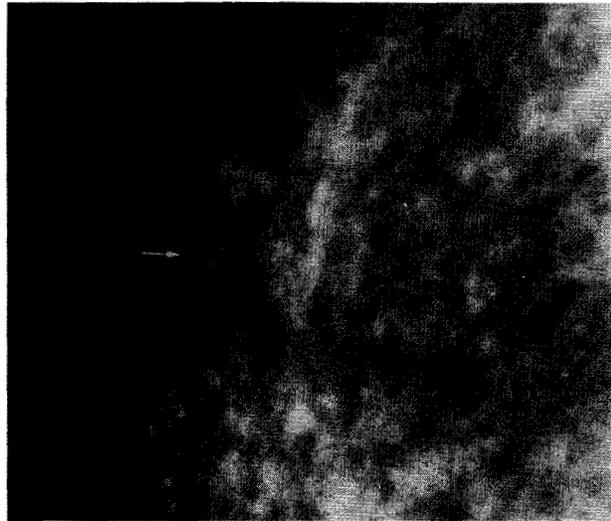


Fig. 5. Microcalcificaciones de carcinoma *in situ*.

foco 0,1-0,3 mm, filtro de 0,03 mm de molibdeno, provisto además de bucky (parrilla antidifusora móvil), con una distancia foco-placa de 60 cm y exposimetría automática. Los chasis empleados han sido Min-R (Kodak) con pantalla de refuerzo y la película radiográfica, de una sola emisión, OrthoMA (Kodak). El procesado de las películas se realizó con una Gevamic-60 (Agfa-Gevaert) de 135 s.

Las mamografías las realizó un técnico adecuadamente entrenado y se hizo una sola lectura mamográfica por un solo radiólogo (doctor J. L. G.), contraponiendo las proyecciones oblicuas de ambas mamas para su estudio comparativo, según normas universalmente establecidas y aceptadas.

## RESULTADOS

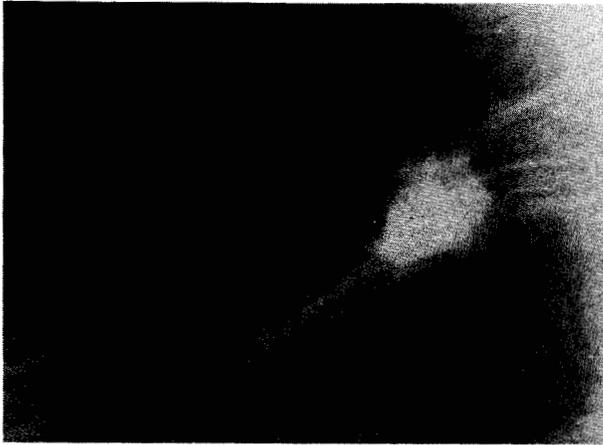
Durante el año 1990 y hasta el 31 de enero de 1991 se realizaron 829 estudios mamográficos (proyección oblicua mediolateral) a otras tantas mujeres de edad igual o superior a 40 años. Las edades de dichas mujeres y su distribución por grupos se representan en la tabla I.

**Control de calidad.** En 807 casos (807/829, 97,34%) se consideró el estudio radiológico adecuado para su interpretación; en 22 casos (22/829, 2,65%) hubo que repetir los estudios mamográficos en proyección oblicua por ser ininterpretables a cau-

sa de defectos técnicos diversos (proyecciones incorrectas o mamografías insuficientemente penetradas por el espesor de la mama o porque no incluían la totalidad de la misma dado su gran volumen).

**Resultado del test (mamografía).** En 769 casos (769/829, 92,76%) se consideró de entrada que el test había sido negativo (en 23 casos se apreciaron lesiones benignas, como quistes, fibroadenomas calcificados, microcalcificaciones en lechada de cal, naevus cutáneos, ganglio linfático intramamario). Como el estudio de las lesiones mamarias benignas no interesa en este trabajo, desestimamos su valoración.

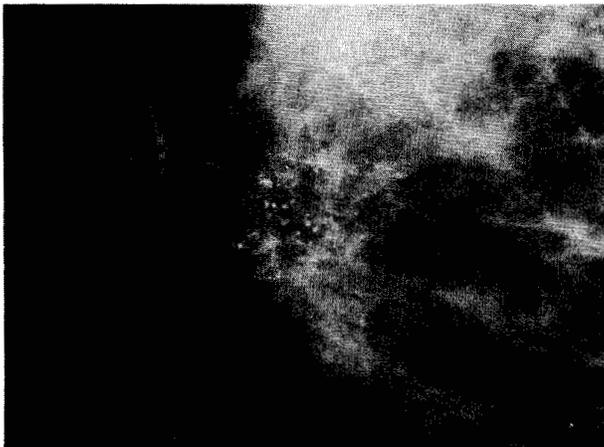
En 60 casos se consideró positivo el test (mamografía). De éstos, 5 (0,6%) ya presentaban signos radiológicos sugerentes de malignidad en la proyección oblicua mediolateral de la detección (2 por microcalcificaciones, 1 por imagen estrellada y microcalcificaciones, 1 por imagen estrellada y otro por retracción de parénquima). En los 55 casos restantes (55/829, 6,63%), considerados mamográficamente sospechosos, se recomendó la práctica de mamografías complementarias (craneocaudal y mediolateral); en 6 casos se ha perdido la relación con las mujeres y no se ha podido obtener ulterior información (3 casos con asimetría de densidad, 2 con microcalcificaciones dudosas y 1 con retracción parenquimatosa unilateral asimétrica). En 1 caso, tras esta mamografía, dudosa también, la mujer se negó a someterse a punción para citología aspirativa y a biopsia. Cuarenta y cuatro



**Fig. 6.** Imagen estrellada que se proyecta sobre el borde anterior del pectoral en proyección oblicua.

casos fueron negativos en la mamografía de 2 proyecciones (puede verse un ejemplo en las figuras 1 y 2). En los 4 casos restantes (3 con microcalcificaciones y 1 con imagen estrellada) (figs. 3, 4, 5 y 6), la mamografía complementaria sugirió el diagnóstico de malignidad, que se confirmó posteriormente con la citología y análisis histológico de la pieza quirúrgica. En resumen, de 55 casos sospechosos, sólo en 4 se pudo confirmar la malignidad (3 por microcalcificaciones y 1 por imagen estrellada). Los resultados finales se representan en la tabla II.

Por tanto, se han diagnosticado un total de 9 cán-



**Fig. 7.** Microcalcificaciones de distribución intragalactofórica, carcinoma tipo comedo. Histológicamente fue un carcinoma ductal infiltrante, el único con ganglios axilares afectados.



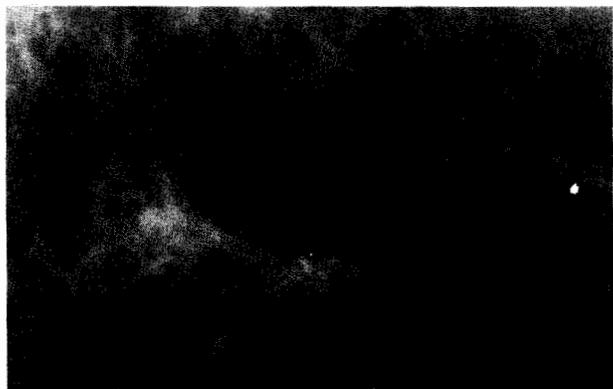
**Fig. 8.** Microcalcificaciones de distribución intragalactofórica en el interior de un nódulo.

ceres, ninguno de ellos palpable y todos comprobados por el estudio anatomopatológico de la pieza operatoria. De éstos, 5 casos fueron diagnosticados como test positivo y de malignidad tan sólo con la mamografía (figs. 7, 8, 9, 10 y 11). Los otros 4 cánceres proceden del grupo de los 55 casos con test positivo, aunque de interpretación dudosa. Los signos radiológicos apreciados en estos 9 cánceres se exponen en la tabla III. Los tamaños de las lesiones apreciadas en la mamografía o el tamaño de la agrupación de microcalcificaciones se pueden apreciar en la tabla IV. Las edades de las mujeres con cáncer se representan en la tabla V.

Como puede verse, todos los cánceres diagnosticados lo fueron en mujeres entre los 45 y los 64 años, pero debe tenerse en cuenta que estos grupos de edad son los más numerosos (tabla I), a excepción del grupo de 45-49 años, en el que además el

TABLA II  
CALIFICACION DEL TEST (MAMOGRAFIA)

	Provisional		Definitivo		
	Benig.	Malig.	Benig.	Malig.	No cont.
Negativo de entrada ..	769	—	769	—	—
Sospechosos de malignidad .....	—	55	44	4	7
Positivo de entrada ...	—	5	—	5	—
	769	60	813	9	7



**Fig. 9.** Pequeño carcinoma (8 mm) con fina espiculación fácilmente apreciable por encontrarse en mama muy grasa.



**Fig. 10.** Imagen estrellada, espiculada, con microcalcificaciones en el límite de la visibilidad. Indicativo de carcinoma.

único cáncer se presentó en una mujer de 49. Tras el estudio histológico de los ganglios axilares, sólo en un caso había afectación axilar, el que mayor agrupación de microcalcificaciones presentaba (50 mm), siendo negativos los ganglios en los 8 casos restantes.

*Prevalencia.* El número de cánceres detectados mediante la mamografía (9) en un grupo de 829 mujeres (9/829) representa el 1,08% (1 cáncer por cada

**TABLA III**  
**SIGNOS RADIOLOGICOS HALLADOS EN NUEVE CANCERES**

Microcalcificaciones .....	5
Imagen estrellada .....	2
Imagen estrellada más microcal. ....	1
Retracción de parénquima .....	1
<b>Total .....</b>	<b>9</b>

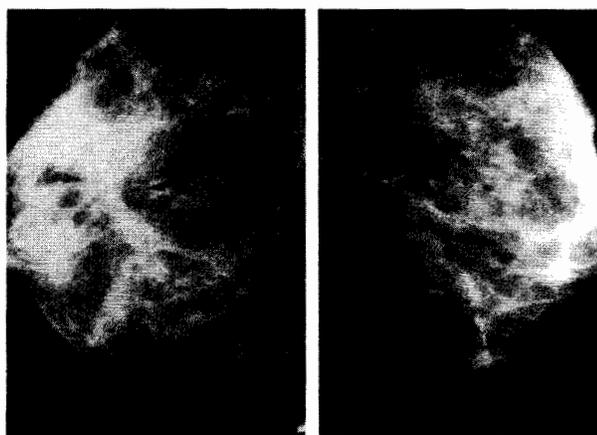
**TABLA IV**  
**TAMAÑO RADIOGRAFICO DE LAS LESIONES**

<b>Agrupación de microcalcificaciones</b>	
— De 2 a 5 mm .....	1
— De 6 a 10 mm .....	2
— Más de 11 mm (30 a 50) .....	2
<b>Imagen estrellada (UNA con micros)</b>	
— De 10 a 15 mm .....	3
<b>Indeterminado (retracción) .....</b>	<b>1</b>
<b>Total .....</b>	<b>9</b>

**TABLA V**

**CANCER. DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD**

De 40 a 44 años .....	0
De 45 a 49 años .....	1
De 50 a 54 años .....	4
De 55 a 59 años .....	1
De 60 a 64 años .....	3
De 65 a 69 años .....	0
De 70 ó más .....	0
<b>Total .....</b>	<b>9</b>



**Fig. 11.** Imagen de retracción de parénquima que en estudios posteriores se comprobó que se trataba de un cáncer de mama.

100 mujeres estudiadas), o lo que es lo mismo, el 10,8% ó 108 cánceres por cada 10.000 mujeres.

## DISCUSION

Los resultados obtenidos demuestran, una vez más, la gran ventaja que la mamografía representa en la detección del cáncer de mama al ser capaz de anticiparse a la propia exploración clínica en gran parte de los casos; de 1 a 2 años en mujeres de hasta 49 y de 3 a 4 años en mujeres de más de 50.<sup>11</sup> Desconocemos si en la exploración clínica previa se detectó algún cáncer de mama, pues en ese caso la paciente hubiera sido remitida directamente a su médico para que prosiguiera con las exploraciones que considerase pertinentes. Pero ninguno de los 9 cánceres detectados por mamografía en esta campaña eran palpables, por lo que al menos los más pequeños suponemos que hubieran tardado varios años en manifestarse clínicamente. El diagnóstico mamográfico se ha anticipado al diagnóstico clínico y si considerásemos su velocidad de crecimiento podríamos establecer esta antelación entre 1 y 4 años, según los casos y de acuerdo con lo firmado por Moskowitz.<sup>11</sup>

Si bien en esta campaña aceptamos diversas limitaciones (escaso número de mujeres, falta de doble lectura mamográfica, selección previa por la exploración clínica) para poder considerarla como verdadero programa de detección (*screening*) en sentido estricto, no es menos cierto que diagnosticar anticipadamente estos tumores puede suponer una más larga supervivencia para estas mujeres. El éxito de un programa de *screening* depende de la población invitada y de la proporción de mujeres que acuden, que debe superar el 70-80%.<sup>2</sup> Por otra parte, para completar los estudios de calidad, así como la sensibilidad y la especificidad, es preciso proseguir los controles ulteriores de las mujeres estudiadas durante varios años, lo que por el momento no se ha realizado en esta campaña. De los resultados obtenidos solamente se puede evidenciar cómo la mamografía rutinaria y de adecuada calidad puede anticiparse a la manifestación clínica del cáncer de mama y que a través de la mamografía se puede llegar al diagnóstico de dicha enfermedad en la fase de crecimiento subclínico. Resulta evidente que la mamografía moderna, según los estudios de detección de masas, puede reducir la tasa de mortalidad por cáncer de mama en más de un

30%, porque para su detección es más sensible que la exploración clínica.<sup>12</sup>

Sin embargo, y sin pretender compararlo con una campaña de *screening*, las tasas de detección han superado los mínimos exigidos para que una campaña se considere válida (tasa de detección de cáncer superior a 50 por 10.000 mujeres).<sup>10</sup> Por otra parte, sólo ha habido que repetir las exploraciones por deficiencias técnicas en 22 casos (22/829), lo que representa el 2,65%, también inferior al 3% adecuado. La tasa de repetición de mamografías constituye un índice que permite valorar la formación del técnico.<sup>10</sup>

Es deseable evitar la innecesaria vuelta de la mujer al lugar donde se practican las mamografías, así como minimizar el número de exploraciones o test complementarios a emplear en la población estudiada. Debe considerarse que son importantes el tiempo empleado por la mujer en la nueva visita, la ansiedad que en la misma se provoca, el esfuerzo adicional para el centro donde se practica y la mayor dosis de radiación administrada con la práctica de nuevas mamografías. En este estudio, 55 casos fueron mamográficamente sospechosos de malignidad (55/829), lo que representa que sólo el 6,63% de las mujeres fueron llamadas por segunda vez para completar su estudio, valor también inferior al exigido por diversas campañas (< 10%). El número de llamadas para realizar exploraciones complementarias, o mejor la tasa de las mismas, es un índice de la formación del radiólogo.<sup>10</sup>

Por el contrario, desconocemos por el momento el número y, por tanto, la tasa de cánceres no detectados; también desconocemos los de intervalo, porque no se ha realizado una nueva mamografía al cabo de los 12 meses o de cualquier otro período previamente establecido. Si prosigue la campaña es razonable pensar que surjan algunos cánceres no detectados y otros de intervalo, pues en todas las campañas la mamografía no diagnostica entre el 7 y el 10% de los cánceres presentes en la población estudiada.

## CONCLUSIONES

1. La mamografía es superior a la exploración clínica en la detección y diagnóstico del cáncer de mama. Mientras la primera ha permitido detectar 9 cánceres en 928 mujeres sometidas a estudio, la exploración clínica no detectó ninguno de ellos.

2. La mayor parte de los cánceres detectados por mamografía lo han sido por microcalcificaciones (6/9), bien como único signo radiológico (5/9) o bien asociados a una imagen estrellada (1/9).

3. En la mayor parte de los cánceres (8/9) detectados por la mamografía no había afectación ganglionar axilar.

## RESUMEN

Durante el año 1990 se ha iniciado una campaña de detección de cáncer de mama en mujeres asintomáticas de 40 o más años que al acudir para estudio citológico vaginal a la AECC de Murcia, son invitadas a participar en la campaña de detección de cáncer de mama. A todas ellas se les ha practicado una proyección oblicua de cada mama. De 829 mujeres estudiadas hasta el 31 de enero de 1990 por medio de la mamografía, se han detectado 9 cánceres con confirmación histológica ulterior, lo que supone una tasa de 1,08 cánceres por 100 mujeres sometidas a estudio. Todos ellos no palpables. Se exponen diversos indicadores del desarrollo y ejecución de dicha campaña.

## REFERENCIAS

1. Tabar L, Fagerberg CJ, Gad A. Reduction in mortality from breast cancer after mass screening with mammography. *Lancet* 1985; 1: 829-832.
2. Strax P. Detection of breast cancer. *Cancer* 1990; 66: 1336-1340, suplemento septiembre 15.
3. Le Treut A, Dilhuydy MH. Mammographie. Guide d'interprétation, pág. 243. París, Arnette, S. A., 1988.
4. Hendee WR, Kellie SE. Mammographic screening in women 40-49 years old. *AJR* 1988; 151: 683-684.
5. Eddy DM, Hasselblad V, McGivney W, Hendee W. The value of mammographic screening in women under age 50 years. *JAMA* 1988; 259: 1512-1519.
6. Habbema JDF, van Oortmarseen GJ, van Putten DJ, Lubbe JT, van der Maas PJ. Age specific reduction in breast cancer mortality by screening: an analysis of the results of the Health Insurance Plan of Greater New York study. *JCNI* 1986; 77: 317-320.
7. Baker LH. Breast cancer detection demonstration project: five year summary report. *Ca Cancer J Clin* 1982; 32: 194-226.
8. Price JE. The Biology of Metastatic Breast Cancer. *Cancer* 1990; 66: 1313-1320, suplemento septiembre 15.
9. Moskowitz M. Breast cancer screening: All's well that ends well, or much ado about nothing? *AJR* 1988; 151: 659-665.
10. Roebuck EJ. *Clinical Radiology of the Breast*, pág. 197. Oxford, Heinemann Medical Books, 1990.
11. Moskowitz M. Breast cancer: Age-specific growth rates and screening strategies. *Radiology* 1986; 161: 37-41.
12. Feig SA. Decreased breast cancer mortality through periodic screening: Results of clinical trials. *Radiology* 1988; 167: 659-665.