

# Cáncer de mama: Valor de distintas exploraciones en el diagnóstico de la lesión primaria

A. Díez-Caballero, F. Martínez-Regueira, A. Sierra, A. Espí, J.M. Cebeiro\*, A. Zornoza

Dpto. de Cirugía General. Unidad de Patología Mamaria. Clínica Universitaria. Facultad de Medicina. Universidad de Navarra. Servicio de Ginecología (\*). Hospital Virgen del Camino. Pamplona.

**RESUMEN:** La exploración física mamaria, que es de gran utilidad para el diagnóstico clínico del cáncer de mama, carece de interés para el diagnóstico de lesiones iniciales.

Hemos analizado en este estudio las distintas exploraciones complementarias con las que contamos en el diagnóstico del cáncer de mama. La Mamografía, aún manteniendo un 5-7 % de falsos negativos, es la exploración de elección en el examen de la mama. La Termografía mamaria es poco fiable en el diagnóstico inicial del cáncer de mama, aunque la sencillez de su realización y sus aportaciones respecto de la biología mamaria y tumoral, hacen de ésta una exploración útil.

Los diagnósticos logrados mediante la mamografía, en lesiones no palpables, permiten la utilización de técnicas terapéuticas conservadoras, a la vez que permiten mejorar los resultados de curaciones y supervivencias, por tratarse preferentemente de cánceres en Estadio I.

Sigue siendo necesaria en nuestro medio, una sensibilización-información de la población femenina sobre el autoexamen mamario y la necesidad de acudir precozmente a una consulta médica especializada. Cualquier signo anormal a nivel de mama debe ponernos alerta ya que demoras de más de 2,5 meses, suponen el paso de un tumor mamario desde un tamaño T1 a un T2.

**SUMMARY:** Breast physical examination which is enormous help in clinical diagnosis of cancer of the breast is not useful in the diagnosis of early lesions. We analyzed in this study different complementary examinations we do for the diagnosis of the cancer of the breast. Mammography, though maintaining a 5-7% false negative results is the examination of choice of the breast. Not with standing its simplicity, its contribution with respect to breast and neoplastic biology makes it a useful investigation.

The diagnosis obtained through mammography in non palpable tumors permit the use of conservative therapeutic techniques at the same time allowing improvement in curation and survival rates when we deal preferently with Stage I cancer.

It is still necessary in our means an information-sensibilization of the female population about breast autoexamination and the need for early specialized medical consultation. Any abnormal breast sign should alert us that more than 2,5 months delay would suppose a difference from a T1 to a T2 tumor.

(Rev Med Univ Navarra 1997; 41: 21-28).

## Palabras clave

Cáncer de mama, exploraciones, diagnóstico, lesión primaria.

## Key words

Breast cancer, breast examination techniques, diagnosis, primary lesion.

## Introducción

Por diversas razones, la Patología Mamaria constituye actualmente uno de los capítulos de mayor interés sanitario. La patología de este órgano afecta en alguna medida a más del 50 % de la población femenina, si incluimos entre las mismas a aquellas mujeres que, aparentemente asintomáticas, son portadoras de alguna alteración, generalmente benigna.

Por otro lado, las neoplasias de esta glándula, en concreto el Cáncer de Mama, representa la forma y localización más frecuente entre los tumores malignos de la mujer. Es una de las causas de muerte más frecuente en los países industrializados y comienza a serlo también en los países en desarrollo. En los últimos

20 años, la probabilidad de desarrollar un cáncer de mama en una mujer del mundo occidental, ha pasado de 1/20, a 1/11. Es la primera causa de muerte en la mujer entre los 34 y 54 años, y la segunda, superada sólo por la patología cardiovascular, después de esta edad (1). España es un país con una incidencia de tipo medio, similar a la de otros países mediterráneos. En nuestro medio, se admite que una de cada 15 mujeres, el 4-6 % de la población femenina, presentará un cáncer mamario a lo largo de su vida. En el varón, la incidencia de esta neoplasia es baja, cifrándose en torno al 1 % de los cánceres de esta glándula(2).

Es evidente que en nuestro medio el patrón epidemiológico del cáncer de mama, se está haciendo progresivamente semejante al presente en los países de nuestro entorno. Su crecimiento, de forma constante y significativa, trae aparejado un aumento en la mortalidad por esta causa, a pesar de la mejora en las terapéuticas aplicadas.

Dado el desconocimiento de muchos de los factores epidemiológicos responsables de este incremento en la incidencia del cáncer de mama, no se dispone en el momento presente, de métodos eficaces para una prevención primaria.

Por otro lado es observación clínica habitual, la mayor supervivencia obtenida tras el tratamiento del cáncer de mama en estadios más precoces.

Estos dos hechos, el incremento de las tasas de incidencia de esta neoplasia y la constatación del aumento de la supervivencia, e incluso del índice de curaciones, en íntima relación con la precocidad en el diagnóstico, justifican por sí solas la necesidad del desarrollo y potenciación de los métodos de diagnóstico temprano. Este diagnóstico precoz del cáncer de mama determina una ganancia sustancial de años de vida en las mujeres afectadas, posibilitando, por otro lado, la utilización de tratamientos no mutilantes, con la consiguiente mejora de la calidad de vida para esas mujeres.

Hemos pretendido un análisis del valor de las exploraciones complementarias de uso habitual en este tipo de patología (Termografía, Mamografía y Citología), con exclusión de la Ecografía, por haber sido una exploración de utilización muy limitada en el periodo correspondiente a la serie que analizamos.

**Material**

Se han revisado una serie de 225 historias clínicas correspondientes a otras tantas mujeres portadoras de un Cáncer de Mama, confirmado anatomopatológica-

Tabla I

Distribución de la serie por edades.

EDAD	Nº CASOS	%
26-30	2	0'89
31-35	9	4
36-40	20	8'89
41-45	35	15'56
46-50	23	10'22
51-55	33	14'67
56-60	39	17'33
61-65	31	13'78
66-70	22	9'78
71-75	7	3'11
76-80	0	
81-85	3	1'33
86-90	0	
91-95	1	0'44
<b>TOTAL</b>	<b>225</b>	<b>100</b>

mente, y atendidas en la Unidad de Patología Mamaria de la Clínica Universitaria de Pamplona.

La distribución por edades se expresa en la TABLA 1, siendo 53,3 años la media de edad en el momento del diagnóstico, (SD=11,27), y 29 - 91 años las edades extremas.

En relación al estado hormonal de la paciente en el momento del diagnóstico, 125 eran postmenopausicas, 29 solteras y 196 casadas. Entre estas últimas, 27 casos no referían embarazo alguno, lo que supone un total de 56 mujeres, en las que en el momento del diagnóstico, no se había producido un embarazo.

Su distribución por Estadios, siguiendo la Clasificación de la U.I.C.C. en su aspecto postquirúrgico fue la expresada en la TABLA 2.

Todas las pacientes fueron sometidas a cirugía. En 9 de ellas este acto quirúrgico se redujo a la práctica de una biopsia que permitiera el diagnóstico y la obtención de material para la subsiguiente determinación de receptores hormonales. En 70 casos se siguió el Protocolo de tratamiento conservador establecido en la Clínica Universitaria de Navarra y en las 145 restantes se practicó una Mastectomía (en 136 de ellas, Mastectomía Rad. Modificada).

Tabla II

Distribución por estadios ( U.I.C.C.= pTNM)

<b>ESTADIO I</b>	<b>30</b>	<b>13' 39 %</b>
<b>ESTADIO II</b>	<b>154</b>	<b>68' 75</b>
<b>ESTADIO III</b>	<b>33</b>	<b>14' 73</b>
<b>ESTADIO IV</b>	<b>7</b>	<b>3' 12</b>

El análisis del Tamaño tumoral, establecido en base a las medidas obtenidas tras estudio anatomopatológico, ofreció un tamaño medio de  $X = 3,07 \pm 1,6$  cm y su distribución pormenorizada según el mismo, se expresa en el TABLA 3 .

El estudio histológico informó de afectación ganglionar en el 51,8 % de la serie y en el 4,01% de los casos esta afectación tumoral rompía la cápsula ganglionar.

En 7 casos, el diagnóstico inicial permitió clasificar a las pacientes en Estadío IV por presentar afectación metastásica, siendo la localización de las mismas: en 6 casos ósea, en 2 hepática y en 3 casos pleuro-pulmonar ( 4 de ellos con 2 ó mas localizaciones simultaneas).

Examen físico: El examen físico de las pacientes que consultan por patología mamaria no difiere de la exploración general que se realiza a cualquier mujer en edad de riesgo para el cáncer de mama.

Esta examen general, incluyó las peculiaridades propias del examen mamario. Comienza con la inspección del área mamaria, con la paciente en posición ortostática, y continúa con la palpación, en igual posición y/o en decúbito, incluyendo toda la extensión de la mama y cadenas ganglionares satélites palpables (axila y hueco supraclavicular), siempre de forma bilateral y comparativa. Los hallazgos son recogidos en una "hoja de patología mamaria". En esta exploración general se incluyó, con especial atención, el examen de aquellos órganos en los cuales es más frecuente la localización metastásica de esta neoplasia (auscultación pulmonar, percusión y palpación del área hepática, presión y percusión de apófisis espinosas y presión sobre zonas paraespinosas vertebrales).

Termografía: Se ha practicado de forma sistemática Termografía de contacto (Termografía en Placas). Los hallazgos termográficos son reseñados igualmente, en la ficha de exploraciones añadiendo, siempre que sea

oportuno, las impresiones que la dinámica de la exploración pueda sugerir al examinador. Se concluye con el juicio diagnóstico que la exploración aporta (Normal, Patología benigna, Sospechosa de malignidad).

Mamografía: El estudio radiológico mamario se efectuó con un equipo MAMOMAT-2 (Siemens), practicándose de forma sistemática dos proyecciones (craneo-caudal y lateral) y en los casos que se creyó necesario, se complementó con otras variantes técnicas de compresión, amplificación, proyección oblicua o axilar.

La lectura fué siempre doble y el juicio clinico-radiológico se definió como: No patología, Patología Benigna, Sospechosa de Malignidad.

Citología: En todos los casos, la obtención del material para estudio citológico, tanto el procedente de una secreción, como el obtenido por punción de una masa o zona patológica a la palpación, se realizó en el curso de la exploración inicial y por el propio examinador.

Las tomas de secreción se realizaron directamente sobre portas y tras la extensión del material obtenido, eran introducidos inmediatamente en el líquido fijador (alcohol) y remitidas al Servicio de Anatomía Patológica (Sección de Citología).

La punción mamaria se realizaba con las medidas de asepsia fundamentales: pincelación de la zona de pun-

Tabla III

Distribución por estadios ( U.I.C.C.= pTNM)

<b>Tamaño</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>&lt; 1</b>	<b>4</b>	<b>1'7</b>
<b>1- 1'9</b>	<b>30</b>	<b>13'4</b>
<b>2 - 2'9</b>	<b>60</b>	<b>26'7</b>
<b>3 - 3'9</b>	<b>52</b>	<b>23'2</b>
<b>4 - 4'9</b>	<b>39</b>	<b>17'4</b>
<b>5 - 5'9</b>	<b>18</b>	<b>8</b>
<b>6 - 6'9</b>	<b>15</b>	<b>6'7</b>
<b>7 - 7'9</b>	<b>5</b>	<b>2'2</b>
<b>8 - 8'9</b>	<b>0</b>	
<b>9 - 9'9</b>	<b>0</b>	
<b>10-10'9</b>	<b>0</b>	
<b>11-11'9</b>	<b>1</b>	<b>0'4</b>

Tabla IV

Resumen de los motivos de consulta.

Tumor	191 casos	84'8 %
Dolor	4 "	1'7
Secreción	7 "	3'1
Retracción	9 "	4
Eczema de pezón	3 "	1'3
Asimetría	1 "	0'4
Recidiva local	1 "	0'4
Asintomáticas	9 "	4
	<b>225 casos</b>	

ción con Betadine, previa colocación de guantes estériles por el examinador. La mayoría de las veces se aplicaba un habón de anestesia local con aguja de Insulina y tras el, se practicó la punción con aguja montada sobre una jeringa de 5-10 cc, desechables. Cada punción incluyó un mínimo de 2-3 pases sobre la masa palpable. El material así obtenido se expulsaba sobre uno o más portas y tras su extensión, introducido en el fijador, se remitía al Laboratorio de Citología. En aquellos casos en los que, tras la extensión, el material se consideró macroscópicamente insuficiente, se repitió la punción y las maniobras descritas. Una vez en el Laboratorio de Anatomía Patológica, las técnicas de tinción empleadas fueron modificaciones a la técnica de Papanicolaou para las preparaciones con fijación previa, inmediata a la extracción.

**Resultados**

Las causas que motivaron la consulta y con ellas el diagnóstico definitivo de Carcinoma de mama, se expresan en el TABLA 4

El signo más frecuente, motivo de consulta fué el hallazgo, por parte de la paciente de un tumor-bulto en la mama (84,8 %). En el 4 % de los casos, el diagnóstico se estableció sobre una mujer que, siendo asintomática, le había sido practicada una mamografía en el curso de un estudio general o de un chequeo mamario específico. Otros motivos de consulta (dolor, secreción, eczema, asimetrías, etc.) fueron muy poco frecuentes. El tiempo de demora hasta la consulta, fue superior a 3 meses en el 37,7 % de los casos, y en el 19%, esta demora superó los 6 meses.

De los 9 casos en los que se llegó al diagnóstico de cáncer de mama en mujeres asintomáticas, 8 fueron clasificadas en Estadío I y una en Estadío II, por encontrarse afectación ganglionar.

Examen Físico: En el momento de la consulta, el examen físico pudo confirmar la existencia de un "tumor" mamario ( masa, nódulo, induración anormal, etc.) en 212 casos (94,2 %), quedando sin esta presunción clínica 13 tumores, todos ellos menores de 1,5 cm. en examen mamográfico.

El estudio del estado ganglionar axilar se efectuó, tras su exéresis quirúrgica, en 216 casos. En base al resultado de este estudio anatomopatológico se analizó el juicio que clínica y preoperatoriamente se había realizado respecto del estado ganglionar axilar. De los 73 casos en los que clínicamente se había reseñado como "ganglios axilares palpables", en 13 casos, el estudio anatomopatológico se informó como "no afectación ganglionar tumoral", lo que significa un posible error en la valoración clínica del 17,8 %. A su vez, de los 143 casos en los que se juzgó la axila como clínicamente "no patológica", en 40 casos (27,9 %) el informe anatomopatológico mostró "afectación metastásica ganglionar". Estos resultados implican un error global en la valoración clínica del estado ganglionar del 24 %.

Termografía: La termografía en placa se practicó en la totalidad de las pacientes mostrándose sospechosa en 176/225 (78,2 %), etiquetándose como normales o con signos de patología benigna los restantes 49 casos (21,8%), termografías que deben etiquetarse como "Falso Negativo".

Mamografía: Fué realizada en los 224 casos. De ellos, en 212 pacientes (94,6 %), los hallazgos mamográficos fueron juzgados como sospechosos, siempre en una doble lectura. Se observaron, por tanto, un 5,4 % de "Falsos Negativos", es decir, mamografías sobre las que no pudo hacerse el diagnóstico de un carcinoma que, después, fué demostrado anatomo-patológicamente.

Citología: Se practicó en 182 pacientes, informándose como "sospechosa de malignidad" en 176 casos (96,7 %). En 43 casos no se practicó estudio citológico (lesiones no palpables y tampoco visibles ecográficamente y otros casos, por la evidente malignidad y la inmediatez de la cirugía).

En la TABLA 5, se resume la relación de hallazgos sospechosos en las tres exploraciones: Termografía, Mamografía y Citología. Las tres exploraciones se practicaron en 182 casos: en 140 (76,9 %) se consideraron todas ellas sospechosas de malignidad. Por otro lado, la Mamogra-

Tabla V

Relación de resultados de las distintas exploraciones complementarias en los 182 casos en los que se practicaron las tres exploraciones.

TERMOGRAFIA	MAMOGRAFIA	CITOLOGIA	CASOS	%
+	+	+	140	76'
+	+	-	2	1'1
+	-	+	5	2'7
+	-	-	1	0'5
-	-	-	0	-
-	-	+	3	1'6
-	+	+	26	14'2
-	+	-	5	2'7
<b>TOTAL</b>			<b>182</b>	

fía en 5 casos, la Citología en 3 y la Termografía en 1, fueron la única exploración que pudo poner en guardia sobre la sospecha de una lesión mamaria que, posteriormente, la anatomía patológica definió como maligna y que habían sido etiquetadas como benignas en las otras 2 exploraciones.

**Discusión**

Es una observación común el incremento en las tasas de incidencia del cáncer de mama en las distintas poblaciones y en concreto, en los países de nuestro entorno. Junto a ello, se constata también un aumento de la supervivencia (3) e incluso del índice de curaciones, en íntima relación con la precocidad en el diagnóstico (4). Estas dos observaciones confirmadas, justifican por sí solas, la necesidad del desarrollo y potenciación de los métodos de diagnóstico temprano de esta neoplasia.

Por otro lado, aún siendo ciertas las anteriores afirmaciones, también lo es que, incluso los cánceres marmarios tratados en los estadios iniciales, presentan una incidencia de muertes en el tiempo suficientemente importante (3). Esto hace preciso establecer las medidas pertinentes de diagnóstico precoz, tanto en lo que respecta a las recidivas loco-regionales, como de esas metástasis a distancia, con objeto también aquí, de iniciar un tratamiento adecuado y precoz.

Con estos objetivos, se han desarrollado métodos de diagnóstico múltiples, con resultados variados. Algunos de esos métodos hemos analizado en este estudio.

El hallazgo, por parte de la paciente, de un bulto en la mama sigue siendo, en nuestro medio, el motivo del mayor porcentaje de los diagnósticos del cáncer de mama. En nuestra serie, este hallazgo representó el 84,8 %

de los casos. Por el contrario, únicamente en 9 casos (4%), se llegó al diagnóstico de cáncer de mama en mujeres que, estando asintomáticas, habían sido sometidas a estudio mamográfico. Sin duda en la última década, están proliferando los programas de screening del cancer de mama, también en nuestro país (5, 6, 7) y esto sin duda, ha de incrementar este apartado de pacientes con cancer asintomático.

El interés del diagnóstico del cáncer de mama en mujeres asintomáticas está absolutamente demostrado, y nuestra breve serie lo confirma: 8 de los 9 casos (89%), correspondientes a mujeres asintomáticas, pudieron ser encuadrados en Estadío I, frente al 13,4% del total de la serie estudiada. No obstante, debe recordarse la validez relativa de los valores encontrados, por no tratarse de una casuística aleatoria, sino que, al menos en una pequeña proporción de casos, éstos fueron elegidos en función de la aparición posterior de metástasis.

Frente a la evidencia de las ventajas que sobre el estadiaje tiene un diagnóstico temprano del cáncer de mama, llama la atención, la demora observada desde que la paciente advirtió un signo anormal en su mama, hasta que acudió a consulta, un tiempo medio de demora de  $4,4 \pm 1,6$  meses. El análisis del tamaño tumoral, en relación con esta demora en el diagnóstico en nuestra serie, permite suponer que retrasos superiores a 2,5 meses pueden hacer pasar al tumor de T-1 (tumor menor de 2 cm.) a tumores T-2 (tumores de 2-5 cm), con el consiguiente riesgo de aparición de metástasis ganglionares axilares, aspecto éste muy en función con el tamaño tumoral. Sería útil un análisis, sobre una casuística más amplia, de la relación entre el tamaño del tumor y la afectación ganglionar, respecto del tiempo de demora en el diagnóstico, en un intento de establecer aspectos de la velocidad de crecimiento de esta neoplasia.

Por otro lado, y como consecuencia de los hallazgos mencionados, al menos en nuestro país, sigue siendo necesario insistir en la Información/Formación de la población femenina, sobre la necesidad de una consulta precoz ante el hallazgo de signos anormales a nivel marmario. Pero también sobre los profesionales de la salud, para que la mamografía sea incluida, de acuerdo con sus indicaciones, en los controles periódicos de la mujer en edad de cáncer de mama que parecen asintomáticas. Como señala Genoves y cols., de la estrecha colaboración entre las mujeres, los médicos de asistencia primaria y los médicos con especial dedicación a la Patología Marmaria, podrá obtenerse un gran beneficio en el diagnóstico del cáncer de mama (8).

La exploración física mamaria (inspección-palpación) confirmó la presencia de un tumor/induración mamaria anormal en el 94,2 % de los casos, pasando inadvertidos 13 casos (todos ellos menores de 1,5 cm. en el estudio mamográfico), que representan el 37,1 % de los tumores T-1. Estas cifras de falsos negativos aumentan sustancialmente cuando en las series se incluyen mujeres asintomáticas. Sin duda, la sensibilidad de la exploración física en tumores pequeños es mínima (9).

La valoración clínica del estado ganglionar, varía de unas series a otras. En la nuestra, el error se produjo en el 24 %, por debajo de las cifras (30-40%) citadas por Baker en su amplia revisión (10). En el 17,8% de los casos en que se habían encontrado ganglios axilares palpables, el estudio anatomopatológico demostró como no tumorales. Por el contrario, en el 27,9% de las axilas en las que la palpación no advirtió ganglios, el estudio microscópico, informó como metastásicos. Aun cuando este error puede establecer un mal estadiaje prequirúrgico para estos casos, las tendencias terapéuticas actuales hacen al mismo poco trascendente, al depender esas terapéuticas de la valoración anatomopatológica de los ganglios. La axila representa una región que por su anatomía, es muy asequible a la exploración con ultrasonidos, pudiendo éstos aportar una importante información sobre el estado ganglionar.

### Exploraciones por la imagen.

Ninguno de los métodos complementarios empleados habitualmente en la exploración mamaria, se muestra suficiente como para renunciar a otras pruebas. Es necesario conocer las posibilidades de cada una de estas opciones, como forma de seleccionar, para cada caso, las exploraciones más oportunas.

El papel de la termografía ( en nuestra serie se ha utilizado la Termografía de contacto o en placa) en el diagnóstico está suficientemente establecido y parece confirmarse con los resultados obtenidos en este estudio. En el diagnóstico de lesión inicial se mostró positiva en el 78,2%, cifra alta en el contexto de los resultados expuestos en la bibliografía (11, 12, 13, 14), en la que se encuentran índices de positividad del 52-75 %. El 21,8 % de nuestra serie fueron por tanto, "falsos negativos", y todos ellos tumores menores de 2,5 cm. Sobre el total de casos con este tamaño tumoral (o menor), esos falsos negativos, representaron el 42,1 %. Este hallazgo confirma la no validez de este examen como exploración básica en el diagnóstico del cáncer de mama inicial. Sin embargo, la Termografía, en nuestra serie, detectó 6 casos de carcinoma de mama (3,2%) que no habían mostrado

signos de sospecha en el estudio mamográfico, cifras similares a las referidas en la bibliografía (15). Por otro lado, debe también interpretarse como un hallazgo de valor: la negatividad de la termografía de algunos cánceres de mama, es expresión de una baja actividad metabólica, mejor pronóstico y posibilidad de utilizar en ellos el tratamiento conservador.

La mamografía es, sin duda, la exploración complementaria de elección para el diagnóstico del cáncer de mama, muy especialmente en sus fases iniciales, es decir, en aquellos tumores en los que puede esperarse un alto índice de curaciones o, al menos, una larga supervivencia. La técnica que, en 1960, introdujo R. Egan y cols. en Houston y que, unos años más tarde, desarrollaría en Estrasburgo Ch M. Gros (16), creando un equipo radiológico para la práctica de radiografías mamarias, ha progresado desde entonces logrando una gran mejora en la calidad de imagen, a la vez que una franca reducción en la dosis promedio de radiación en la glándula.

No obstante, aún existe un porcentaje de casos, 5,4 % en nuestra serie, en los que el estudio mamográfico se ha de catalogar como "Falso Negativo". Estas cifras se encuentran en los valores bajos entre los referidos en la bibliografía (17), pero son suficientes para crear inquietud en la búsqueda de procedimientos capaces de resolverlos.

Uno de los campos de más actualidad en la Senología reside en la búsqueda del diagnóstico precoz del cáncer de mama. Para ello, la Mamografía se ha mostrado, definitivamente, la técnica de elección. Existe una extensa bibliografía que justifica el interés de estos estudios, avalados, por otro lado, por una larga experiencia de años. De estos estudios se derivan dos conclusiones: De una parte, la detección de numerosas lesiones pre y malignas, no sospechadas y de otra, la posibilidad de un tratamiento precoz, frecuentemente menos agresivo que las técnicas clásicas utilizadas en el cáncer de mama de diagnóstico habitual, con una reducción, a la vez, de la mortalidad en estas mujeres). Los 9 casos de nuestra serie, ocho en Estadio I y uno en Estadio II, fueron subsidiarios de tratamiento conservador.

Ambas conclusiones ofrecen el atractivo suficiente para que este tipo de investigación se extienda de forma general, pero exige sus matizaciones. Para que el resultado final de este hacer, ofrezca un balance positivo, como en casi todas las facetas de la medicina, se hace necesaria la conjunción de dos factores: disponibilidad de una tecnología apropiada y una preparación adecuada para su correcta valoración (18). Estos requisitos son in-

dispensables para que el cáncer de mama sea curable en base a la obtención de un diagnóstico precoz y a la realización de un tratamiento correcto. Para todo ello es preciso la existencia de un personal experto y la actividad de unas unidades de Senología suficientemente adecuadas en su organización y dotación (19).

Como señala Basset, la mamografía está indicada siempre que haya signos sospechosos y por supuesto, antes de cualquier biopsia mamaria (20). A estas indicaciones deberán añadirse los programas de detección precoz del cáncer de mama en mujeres asintomáticas que, iniciados por el Health Insurance Plan (HIP) de New York, han sido posteriormente confirmados en otros países con la obtención de una reducción de la mortalidad por cáncer de mama, próxima al 30% (6, 9, 21).

Por otro lado, un aparataje de diagnóstico mamográfico adecuado y una técnica correcta, hacen no valorable el riesgo inducido por la radiación sobre la mama en las mujeres sometidas a estudios mamográficos. Berlin y cols. señalan que si se sometieran, de forma periódica, a estudio mamográfico a 1 millón de mujeres durante 40 años, podrían surgir 2-3 cánceres inducidos por la radiación durante toda la vida de estas mujeres, en tanto que 70.000 cánceres de mama aparecerían en estos estudios mamográficos, permitiendo su diagnóstico precoz en muchos casos y con ello, su posible curación. Cardesa puntualiza que, la mamografía practicada con las técnicas actuales, con los mamógrafos de alta definición y con una estrategia adecuada, no presentan, en la práctica, riesgo alguno de inducción de un cáncer sobre la mama (22).

Otras exploraciones complementarias de la mama por imagen, como la Ecografía, no las analizamos en este apartado, dada la escasa incidencia que la misma ha tenido en el examen mamario de esta serie. De todas formas, el American College of Radiology señala que el empleo de la Termografía, Diafanoscopia y Ecografía no tiene eficacia suficiente, en relación a su costo, como para considerar a estas exploraciones de utilidad en el

diagnóstico básico. Esta afirmación, que es válida en lo que respecta al diagnóstico del cáncer de mama inicial, no invalida la utilidad de alguna de esas exploraciones y en nuestra experiencia, la Termografía, siempre complementaria de la Mamografía, se ha mostrado como una exploración que aporta aspectos de interés en la valoración diagnóstica y pronóstica de un cáncer de mama.

La citología, de toda secreción y la obtenida por punción de cualquier masa o induración anormal en la mama, constituye la exploración de máxima fiabilidad para aquellas alteraciones mamarias capaces de manifestarse con estas formas de presentación. Nos referimos a la punción-aspiración con aguja fina (PAAF), técnica que, propuesta por Martin en 1930 (23, 24, 25), adquirió una gran difusión a partir de los trabajos de Frazen en 1960 (24), habiéndose demostrado, tras una larga experiencia, la eficacia de la técnica, frente a la insignificancia de sus complicaciones.

En nuestra serie, se practicó estudio citológico en 182 casos, informándose como sospechosos en el 96,7 %, resultando por ello un 3,3 %, como falsos negativos.

La sensibilidad de la Citología por punción-aspiración con aguja fina ( PAAF), en el caso de masas mamarias palpables, oscila entre el 80-98 % (26) con cifras de especificidad cercanas al 100%. Las tasas de Falsos Negativos son variables, según las series, con valores entre el 2 y el 10% (25, 26, 27). Sin duda, estos falsos negativos, son mínimos en el caso de citologías cuyo material ha sido obtenido a partir de masas palpables, como ocurrió en nuestra serie, siendo de esperar una tasa más elevada, para aquellos otros correspondientes a lesiones mínimas o hallazgo mamográfico y no palpable.

En el campo del diagnóstico precoz ha supuesto un gran avance la incorporación a los mamógrafos de equipos de estereotaxia. Con ellos, se permite una punción dirigida para aspiración y citología o para microbiopsias, que permiten unos muy altos índices de sensibilidad, incluso sobre lesiones mamarias visibles radiológicamente, pero no palpables (28, 29, 30, 31).

BIBLIOGRAFIA

1.- GONZALEZ BARON M., CHACON J.I., ORDOÑEZ A., ZAMORA P., FELIU J., MARTIN G., FORO P.: Estado actual de los tratamientos locorregionales en el cáncer de mama en estadios precoces. *Oncología*, 1991,14: 1-6.

2.- ZORNOZA G. *Senología Practica*. Ed. Interamericana. Madrid. 1992

3.- ROSSEN P.P., GROSHEN S., SAIGO P.E., KINNE D.W.,HELLMAN S.: Pathological prognostic factors in stage I (T1N0M0) and stage II (T1N1M0) breast carcinoma: A study of 644 patients with median follow-up of 18 years. *J. Clin. Oncol.* 1989,7: 1239-1251.

4.- STRAX P.: Detection of breast cancer. *Cancer* 1990,66: 1336-1340.

5.- AITKEN R.J., FORREST A.P.M., CHETTY U., ROBERTS M.M., HUGGINS A.: Assesment of non-palpable mammographic abnormalities. Comparison between screening and symptomatic clinics. *Br. J. Surg.* 1992,79: 925-927.

6.- ASCUNCE N., DEL MORAL A.: Programa de detección precoz del cáncer de

mama en Navarra. Rev. Senol. Patol. Mam. 1990,2: 96-103

7.- BIRD D.L., FOX J.N.,ASHLEY S., IMRIE R.K.: Results of the first year of breast cancer screening in a Distrit Hospital. Brt. J. Surg. 1992,79: 922-924.

8.- GENOVES J.L.: Detección y diagnóstico precoz en la práctica médica diaria. En: Cáncer de mama curable. Conclusiones del X Congreso de la Soc. Española de Senología. Barcelona, 1991.

9.- BAKER L.H.: Breast Cancer Detection Demostracion Projet: five-year summary report. Cancer, 1982,32: 194-230.

10.- BAKER R.R.: Evaluación preoperatoria de la mujer con cáncer de mamarío. Cin. Quir. Norteamérica 1984,6: 1057-1068.

11.- AMALRIC R., GAUTHERIE M., HOBBS W.B., STARK A.M., THIERRE R.A.: Avenir des femmes à thermogrammes infrarouges mammaires anormaux isolés. Nouv. Press. Med. 1981,38: 3153-3155.

12.-GRANETZNY A.,PEEK U., KOMIN R.: Surgical and adjuvant management of breast cancer. Zentralb. Chir. 1991,116: 1110-1111.

13.- ROCHET Y., BREMOND A., DE DRAPIER-FAURE E.: La thermographie, pourquoi faire?. Les cancers du sein au stade apparemment curable. Ed. Masson. Paris 1985.

14.- SCHMITT M., ISMAEL M.: La thermographie peut-elle etre considerée comme une methode de dépistage mammaire?. Rev. Franc. Gynec. Obst. 1980,75: 87-90.

15.- TEJERINA A., RABADAN J.F., ESCALONILLA A., RODERO S., PEREA C.: El diagnóstico por imágenes del cáncer de mama. En : Cáncer de mama: Avances en diagnóstico y tratamiento. Ed. J. Diaz-Faes. León, 1990.

16.- GROS Ch.M., GAUTHERIE M.: Classification thermographique des cancers mammaires. Bull. Cancer 1971,38: 351-361.

17.- ARISHITA G.I., CRUZ B.K., HARDING C.T., ARBUTINA D.R.: Mammogram-direct fine-needle aspiration of nonpalpable breast lesions. J. Surg. Oncol. 1991,48: 153-157.

18.- ZORNOZA G.: El diagnóstico final de las imágenes anormales, hallazgo de mamografía en lesiones no palpables. Rev. Senol. Pat. Mam. 1991,4: 175.

19.- PRATS M.: El cáncer de mama curable. Rev. Sen Pat. Mam. 1991,2: 61-62.

20.- BASSET L.W., MANJIKIAN B.V., GOLD R.H.: Mamografía y detección inicial del cáncer mamarío. Clin Quir. Norteamérica 1990,4: 783-807.

21.- FISHER E.R., SAAS R., FISHER B., GREGORIO R., BROWN., WICKERMAN L.: Pathologic findings from the National Surgical Adjuvant Breast Projects (Protocol 6). Relation of local breast recurrence to multicentricity. Cancer 1986,57: 1717-1723.

22.- CARDESA A.: Carcinogénesis y prevención mamaria. En: El cáncer de mama curable. Conclusiones del X Congreso de la Soc. Española de Senología y Patología Mamaria. Barcelona 1991.

23.- MARTIN H.E., ELLIS E.B.: Biopsy by needle procedure and aspiration. Ann. Surg. 1930,92: 169-181.

24.- FRAZEN S., ZAJICEK J.: Aspiration biopsy in diagnosis of palpable lesions of the breast: Critical review of 3479 consecutives biopsies. Acta Radiol. 1960,7:241-262.

25.- KOPANS D.B.: Fine-needle aspiration of clinically occult breast lesions. Radiol.1989,170: 313-314.

26.- WILKINSON E.J., BLAND K.J.: Técnicas y resultados de la citología por aspiración en el diagnóstico de enfermedades malignas y benignas del seno. Clin. Quir. Norteamérica. 1990,4: 809-821.

27.- SILVER C.E., ROSS L.G., BRAUER R.J.: Needle aspiration cytology of tumors at various body sites. Curr. Probl. Surg. 1985,22: 1-67.

28.- WILKINSON E.J., SCHUETTKE C.M., FERRIER C.M.: Fine needle aspiration of breast masses: Analysis of 276 aspirates. Acta Vytol. 1989,33: 613-619.

29.- DOWLATSHAHI K.C., MEIRE H.B., HUSBAND J.E.: Nonpalpable breast lesions-findings of stereotaxic needle-core biopsy and fine-needle aspiration cytology. Radiol. 1991. 1991,181: 745-750.

30.- EVANS W.P.: Fine-needle cytology and core biopsy nonpalpable breast lesions. Curr. Op Radiol. 1991,4: 130-138.

31.- ZORNOZA G.: La exploración diagnóstica: Actitud ante el test positivo. En: Cáncer de mama. Conclusiones del X Congreso de la Soc. Española de Senología. Barcelona, 1991.