

**Título:**

**EVALUACIÓN DE UNA UNIDAD DE PATOLOGÍA  
MAMARIA EN LA ATENCIÓN PRIMARIA**

**Tesis presentada por D<sup>a</sup>. Elena Rabanal Bodelón para optar  
al grado de Doctor en Medicina por la Universidad Autónoma  
de Barcelona**

**Dr. D. José Cáceres Sirgo, Profesor Titular de Radiología en la  
Universitat Autònoma de Barcelona**

**CERTIFICA que la tesis doctoral titulada:**

**“Evaluación de una unidad de patología mamaria en la atención  
primaria”, de la que es autora D<sup>a</sup>. Elena Rabanal Bodelón, ha sido  
realizada bajo mi dirección.**

**Firmado Dr. D. José Cáceres Sirgo**

**Barcelona a 23 de mayo de 2007**

## INDICE

1. OBJETIVOS Y JUSTIFICACION .....	Pag. 5
2. EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER DE MAMA .....	Pag. 8
3. FISIOLÓGÍA MAMARIA .....	Pag. 11
4. METODOS DIAGNOSTICOS EN MEDICINA PRIMARIA .....	Pag. 18
4.1. MAMOGRAFÍA.....	Pag. 18
4.2. ECOGRAFÍA.....	Pag. 22
5. EVOLUCIÓN Y DESARROLLO DE LA UNIDAD DE DIAGNÓSTICO MAMARIO.....	Pag. 24
5.1. PRIMERA FASE.....	Pag. 26
5.2. SEGUNDA FASE.....	Pag. 26
5.3. TERCERA FASE.....	Pag. 28
5.4. CUARTA FASE.....	Pag. 31
6. MATERIAL Y MÉTODOS.....	Pag 33
6.1. PRIMERA FASE.....	Pag. 33
6.2. SEGUNDA FASE.....	Pag. 36
6.3. TERCERA FASE.....	Pag. 40
6.4. CUARTA FASE.....	Pag. 43
6.5. PACIENTES VARONES.....	Pag. 48
6.6. PACIENTES DE 30 AÑOS Y MENOS.....	Pag. 49
6.6.1 PRIMERA FASE.....	Pag. 49
6.6.2 SEGUNDA FASE.....	Pag. 50
7. RESULTADOS	
7.1. PRIMERA FASE.....	Pag. 53
7.2. SEGUNDA FASE.....	Pag. 57
7.3. TERCERA FASE.....	Pag. 62
7.4. CUARTA FASE.....	Pag. 69
7.5. PACIENTES VARONES.....	Pag. 80
7.6. PACIENTES DE 30 AÑOS Y MENOS.....	Pag. 85
7.6.1. PRIMERA FASE.....	Pag. 85
7.6.2. SEGUNDA FASE.....	Pag. 86
8. DISCUSIÓN.....	Pag. 89
8.1. VALORACIÓN Y COMPARACIÓN.....	Pag. 90
8.2. EL RADIOLOGO COMO GESTOR DE CALIDAD.....	Pag. 95
8.3. EL RADIOLOGO COMO COORDINADOR DEL EQUIPO DIAGNÓSTICO.....	Pag. 98
8.4. PATOLOGÍA ESPECÍFICA EN MEDICINA PRIMARIA.....	Pag.100
8.5. IMPORTANCIA DEL CENTRO DE REFERENCIA.....	Pag.101
8.6. ACTIVIDAD CIENTÍFICA.....	Pag.102

<b>9. CONCLUSIONES.....</b>	<b>Pag. 104</b>
<b>10. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>Pag.105</b>
<b>11. APÉNDICES.....</b>	<b>Pag 116</b>
<b>12. AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>Pag 125</b>

## 1. OBJETIVOS Y JUSTIFICACION

No es necesario enfatizar la importancia de la patología mamaria en la población en general, con el cáncer de mama como una de las primeras causas de mortalidad y morbilidad en la mujer. Las pacientes con patología mamaria suelen acudir inicialmente a los centros de medicina primaria para su diagnóstico. Por ello creemos que la experiencia acumulada a lo largo de veinte años puede servir de modelo para una racionalización del enfoque de la patología mamaria en la asistencia primaria.

El objetivo de esta tesis es realizar una evaluación pormenorizada de la evolución y desarrollo de una unidad de patología mamaria en un servicio de atención primaria.

Pensamos que deben de existir unos puntos fundamentales para el buen funcionamiento de una unidad de mama, que pueden conseguirse en los servicios de medicina primaria, a pesar de que las dotaciones de personal y material no siempre son óptimas:

### 1.- Personal preparado e interesado.

.- Radiólogo con horas de dedicación para leer las mamografía y hacer ecografía, punciones etc...

.- TER bien preparados y conscientes de la importancia de una técnica muy depurada y que dada la sensibilidad de las mujeres ante la posibilidad de patología mamaria, requiere la realización de una mínima historia clínica y del manejo de las pacientes con cordialidad y educación.

### 2.- Buena calidad de las Mamografías.

Lo que requiere una continua supervisión del radiólogo para que tanto la posición de la paciente, como las características de la mamografía, estado de los chasis, calidad del revelado etc.. sean siempre óptimos

### 3.- Fichero de historias y diagnósticos.

Incluyendo los datos que puedan afectar el diagnóstico. Edad, antecedentes familiares, tratamiento hormonal, patología sistémica (diabetes etc..)

4.- Relación directa con los médicos que remiten a las pacientes, especialmente con los servicios de ginecología. Reuniones periódicas con ellos.

5.- Redacción de un protocolo de actuación

6.- Hospital de referencia con Unidad de Patología Mamaria.

Centralizar todo lo posible las intervenciones y pruebas complementarias.

7.- Comprobación de los diagnósticos y auditoria propia para ver el número de biopsias solicitadas, el porcentaje de cánceres diagnosticados y hacer un control de calidad.

8.- Archivo de casos útil para la docencia y a disposición de los médicos interesados, con imágenes, informes radiológicos y resultados A.P.

El seguir estos ocho puntos permite disponer de una información que es útil para realizar trabajos científicos y para aumentar el nivel de satisfacción, si los resultados del control de calidad consiguen niveles óptimos, al compararlos con los controles de calidad internacionales.

Hoy en día la única técnica avalada por la comunidad internacional para el screening de cáncer de mama es la mamografía y por eso los radiólogos están plenamente implicados en el estudio de la mama.

El cáncer es sin duda el proceso patológico mas importante que afecta la mama. La detección precoz es la razón principal para realizar screening radiológico, que en un determinado número de casos llevará a realizar una biopsia.

Todas las otras anomalías que afectan la mama son importantes por dos razones:

1.- Porque preocupan a la paciente y/o al médico y en un pequeño número de patologías requieren tratamiento (mastitis o punción de quistes grandes)

2.- Porque se tienen que diferenciar del cáncer.

En el caso de las enfermedades de la mama, la mayoría de las mujeres acuden al ginecólogo o al médico de cabecera para realizar revisiones periódicas y dado que la primera exploración será siempre una mamografía o una ecografía, ésta se hará en el Servicio de Radiodiagnóstico de la medicina primaria.

Si las pacientes acuden al médico de referencia con alguna anomalía también se programa la exploración en el Servicio de Radiodiagnóstico.

Si es necesario completar el estudio, desde el Servicio de Radiodiagnóstico se tramita la consulta en el Hospital de referencia del área, pero en el 98% de los pacientes visitados en nuestra Unidad de Mama, la actuación médica acaba aquí, porque la mayoría de las pacientes no tienen patología relevante.

## 2. EPIDEMIOLOGIA DEL CANCER DE MAMA

La mortalidad por cáncer de mama ha disminuido en los países en que se han establecido programas de screening poblacional realizando mamografía periódica a las mujeres a partir de una cierta edad.

Según datos sobre sobre cáncer de mama del Centro nacional de epidemiología del Instituto de salud Carlos III en Diciembre de 2003, se estima que la probabilidad de desarrollar un cáncer de mama antes de los 75 años en los países de la U.E es del 8%.

Según datos de la Asociación Española Contra el Cáncer(AECC) el cáncer de mama fue la causa de 411.000 muertes en todo el mundo en el año 2002, siendo la primera causa de muerte por cáncer entre las mujeres (14% del total de fallecimientos por tumores malignos). Si consideramos los dos sexos, solo lo superan los cánceres de pulmón, estomago y colorrectales.

La mortalidad es más alta en los países desarrollados y en España es de las más bajas dentro de estos últimos. La tasa ajustada mundial de mortalidad en el año 2002 fue de 14,4 fallecimientos por cada 100.000 mujeres/ año.

En España fallecen unas 5.700 mujeres al año por cáncer de mama, lo que representa el 16,7% de todos los fallecimientos por cáncer del sexo femenino en nuestro país.

La edad media al fallecimiento por cáncer de mama en España es de 66 años.

La mortalidad por cáncer de mama en España empieza a descender en el año 1992 a un ritmo de un 2% anual (Lopez Abente 2003)



TASA DE MORTALIDAD ESTIMADA POR CANCER DE MAMA EN LOS PAISES DE LA U.E. TASAS AJUSTADAS POR 100.000 MUJERES EN EL AÑO 2002 (globocan 2002 AECC)

<b>DINAMARCA</b>	<b>27,8</b>
<b>BELGICA</b>	<b>27,7</b>
<b>HOLANDA</b>	<b>27,5</b>
<b>IRLANDA</b>	<b>25,5</b>
<b>HUNGRIA</b>	<b>24,6</b>
<b>U.K</b>	<b>24,3</b>
<b>ESLOVENIA</b>	<b>22,1</b>
<b>ALEMANIA</b>	<b>21,6</b>
<b>FRANCIA</b>	<b>21,5</b>
<b>AUSTRIA</b>	<b>20,6</b>
<b>ESTONIA</b>	<b>20,4</b>
<b>CHEQUIA</b>	<b>20</b>
<b>ESLOVAQUIA</b>	<b>19,3</b>
<b>ITALIA</b>	<b>18,9</b>
<b>LETONIA</b>	<b>18,5</b>
<b>LITUANIA</b>	<b>17,6</b>
<b>FINLANDIA</b>	<b>17,4</b>
<b>SUECIA</b>	<b>17,3</b>
<b>PORTUGAL</b>	<b>17</b>
<b>ESPAÑA</b>	<b>15,9</b>
<b>POLONIA</b>	<b>15,5</b>
<b>GRECIA</b>	<b>15,4</b>

Los programas de screening y los avances diagnósticos y terapéuticos se han traducido en un aumento de la supervivencia que se sitúa por encima del 70% a los 5 años. En España, este patrón de disminución se da en todas las comunidades autónomas, pero el inicio del descenso no es simultáneo. El descenso de mortalidad es más acusado en Navarra, siendo de un 8% anual a partir de 1995. Navarra fue la primera comunidad en introducir un programa de screening en 1990

En Cataluña se produjeron 32 muertes/100.000 mujeres en el año 2000 según datos de la encuesta de salud de Cataluña 1994 – 2002.

La tendencia de mortalidad en mujeres de 35 a 64 años fue creciendo hasta finales de los 80, se estabilizó en los 90 y empezó a descender a partir de 1994.

Estos datos avalan la importancia del diagnóstico precoz en el cáncer de mama, que se ha traducido en una disminución de la mortalidad y en la utilización de tratamientos quirúrgicos menos agresivos.

### 3. FISILOGIA MAMARIA

Los investigadores están realizando un gran esfuerzo para predecir qué mujeres tienen más probabilidades de desarrollar un cáncer de mama, mediante la identificación de cambios histológicos que indiquen alto riesgo. Estos estudios tienen un gran interés potencial, pero en el momento actual muy poco significado clínico.

Estos esfuerzos en la investigación se han complicado aún más, por la dificultad que existe para diferenciar los procesos patológicos, de la amplia gama de procesos fisiológicos que tienen lugar en la mama.

La mama es un órgano dinámico. Las variaciones histológicas que tienen lugar en el corto período del ciclo menstrual mensual y los cambios que tienen lugar en los embarazos, se superponen a los cambios involutivos a largo plazo, que tienen lugar en relación con el envejecimiento.

A nivel celular, la mama es un órgano dinámico, que cambia continuamente con las fluctuaciones hormonales cíclicas. Aunque estos cambios son principalmente microscópicos y no son visibles mediante las técnicas de imagen actuales, sí que tienen una traducción clínica en muchas mujeres, que presentan dolor cíclico e hinchazón.

Basándose en el estudio de tejidos normales obtenidos después de mastectomías subcutáneas y mamoplastias en mujeres sanas, Vogel y colaboradores han reconstruido y detallado los cambios celulares mensuales que ocurren durante el ciclo menstrual.

Durante la fase proliferativa de estimulación estrogénica (días 3 a 7), aumenta el índice de mitosis en las células acinares de los lobulillos, indicando proliferación celular. No se observa secreción y los lobulillos están tapizados por una capa celular densa.

Durante la fase folicular (días 8 a 14) en los acinos se observan dos tipos diferentes de células y más colágeno, mientras disminuye la actividad mitótica.

Durante la fase lútea (días 15 a 20) los patólogos reconocen tres tipos de células. Las células del lobulillo desarrollan vacuolas y se ven secreciones en los conductos. Vogel y colaboradores observan pérdida

del estroma dentro del lobulillo, seguida por una secreción apocrina real, en la luz del conducto, dilatado durante la fase secretora. Los tejidos dentro del lobulillo se vuelven edematosos y existe congestión venosa, cosa que probablemente explica el disconfort premenstrual de muchas mujeres.

Durante la fase menstrual (días 28 a 2) acaba la secreción activa y el ciclo se vuelve a repetir.

Durante las últimas fases existe probablemente apoptosis o muerte celular programada. Se ha estimado que casi 2/3 de las células se reabsorben de esta forma. Este proceso asegura que un cierto porcentaje de células que se han formado al principio del ciclo, sean renovadas para preparar los cambios proliferativos del nuevo ciclo.

La mama no solo es un órgano dinámico, sino que para complicar aún más el estudio, la respuesta de sus elementos celulares a la acción de las hormonas es variable. La mama no responde como un bloque compacto a los estímulos hormonales que hemos descrito anteriormente, sino que esta respuesta variable puede dar lugar a que se palpe un "nódulo", que solo es consecuencia de la estimulación de un determinado volumen de tejido mamario, que responde más al estímulo hormonal que los otros volúmenes de tejido que lo rodean y se palpa por eso como una zona más prominente.

Esto se explica en parte, porque la distribución de los elementos fibroglandulares y de la grasa no es uniforme. Islotes de tejidos entremezclados, pueden simular a la palpación zonas induradas e incluso nódulos.

Todos estos cambios microscópicos nunca han estado claramente documentados a nivel de la imagen macroscópica y no son evidentes mediante las técnicas actuales de diagnóstico por la imagen.

El embarazo tiene un efecto importante sobre la mama. Las células epiteliales empiezan a mostrar cambios en el primer trimestre. Durante el segundo trimestre, los lobulillos aumentan de tamaño y hay una proliferación generalizada de los acinos, muchos de los cuales empiezan a contener material de secreción. El continuo aumento de tamaño de los lobulillos en el tercer trimestre, lleva al cambio del tejido conectivo intra y extra lobular, que va disminuyendo, hasta llegar al momento de la

lactancia, en que solo unos finos tabiques fibrosos separan los lóbulos, que están llenos de secreciones y aumentados de tamaño.

Las células mioepiteliales se alargan. Se cree que porque son las células contráctiles de la mama que ayudan a excretar la leche. Cuando se inicia la lactancia, las células epiteliales secretan glóbulos de grasa encapsulados por una membrana. Estas membranas se han estudiado por sus componentes antigénicos en la búsqueda de marcadores tumorales.

Cuando se acaba la lactancia, la mama involuciona, pero pueden persistir los lóbulos aumentados de tamaño. El retorno al estado previo a la lactancia lleva aproximadamente tres meses.

La lactancia supone un marcado aumento en la densidad radiológica de las mamas, por eso puede enmascarse patología, y no es recomendable hacer mamografías de screening hasta al menos tres meses después de acabar la lactancia.

Los patólogos parecen estar de acuerdo en que la mama involuciona con la edad, pero el "tempo" de esta involución no está bien definido. Durante un largo período de tiempo, y sin aparente relación con la actividad ovárica, se aprecian cambios atróficos. El proceso no es uniforme dentro de la misma mama y el calendario de los cambios varía con cada individuo. Los lobulillos disminuyen de tamaño y al mismo tiempo, las células epiteliales que los tapizan, disminuyen en número. El tejido conectivo del lobulillo se vuelve más fibroso o es reemplazado por grasa. Se pueden formar pequeños quistes por la coalescencia de los acinos, pero otros acinos se fibrosan y desaparecen. El epitelio ductal también se atrofia y lleva a la obliteración de muchos conductos.

Intuitivamente la involución tendría que estar asociada a las alteraciones hormonales de la menopausia, pero al menos un estudio cuestiona esta cronología. Los estudios de los cambios que tienen lugar con la edad se han hecho naturalmente en diferentes mujeres, de edades distintas, ya que es imposible seguir los cambios en la misma mujer. Huston, un investigador británico, sugirió que la involución empieza antes de la perimenopausia. Estos investigadores llegan a la conclusión de que la involución empieza pronto, en la 3ª o 4ª década de la vida, y está ya muy avanzada cuando llega la menopausia. Esto coincide con el trabajo de Prechtel, citado por muchos patólogos, que muestra que el

porcentaje de tejido fibroglandular disminuye con la edad, pero que esta disminución es variable en cada individuo, sin que existan cambios abruptos a una edad concreta. Tampoco está claro en qué medida el cambio de grasa que experimenta la mama, está más en relación con el aumento de peso, frecuente en las mujeres al aproximarse la menopausia, que en cambios histológicos. Nuestra propia experiencia muestra que la apariencia radiológica varía con la edad en algunas mujeres, pero ni mucho menos en todas las mujeres, ni siquiera en la mayoría y que muchos cambios están relacionados con las fluctuaciones de peso de las pacientes.

No hay un conocimiento preciso de lo que constituye la mama normal. Esto se ha visto reflejado en los términos, frecuentemente insatisfactorios, que se han utilizado para describir los numerosos y casi con toda seguridad fisiológicos cambios que ocurren, como parte de las variaciones normales de la mama. Términos como mastopatía, mastitis quística, displasia y el más conocido y que todo lo engloba mastopatía fibroquística (M.F.Q.), son sinónimos de una falta de comprensión real de donde acaban los cambios fisiológicos y donde empieza la patología.

Las autopsias han demostrado que casi el 50% de las mujeres tienen cambios que muchos patólogos catalogarían de mastopatía fibroquística. Cambios muy similares se observan en los tejidos obtenidos tras mastectomías subcutáneas y mamoplastias de reducción en mujeres sanas.

Según los criterios de las técnicas de imagen, tampoco tenemos una definición totalmente satisfactoria de que es una "mama normal".

En la mamografía la distribución heterogénea de los elementos normales puede producir densidades sospechosas.

La fibrosis y los cambios quísticos son muy frecuentes en la mama. La pregunta para la que aún no tenemos respuesta satisfactoria es ¿Los cambios son una variante de la normalidad o son patológicos? La falta de una definición uniforme no ha hecho más que aumentar la confusión. Cualquier nódulo que se extirpa por cualquier razón, se convierte por definición en tejido anómalo. Los patólogos que se encuentran con este material de biopsia necesitan encontrar la patología y se desarrollaron estas clasificaciones sin demasiada base.

Los términos M.F.Q. y Displasia se han utilizado de forma muy poco afortunada, para clasificar variaciones histológicas, que van desde las respuestas fisiológicamente normales a verdaderos crecimientos proliferativos premalignos

Clínicos y radiólogos de una forma muy optimista, han tratado de demostrarse a si mismos que podían predecir la histopatología, adoptando estos términos con muy escasa justificación.

Los dedos del examinador notan zonas poco homogéneas que corresponden con mucha más frecuencia a áreas de tejido normal o variaciones de la normalidad de un órgano muy heterogéneo, como es la mama, que a auténtica patología.

La mamografía por su lado muestra que la atenuación radiológica de los tejidos que configura la imagen, tiene más relación con el contenido de agua de los tejidos que con su estructura histológica. Excepto en la identificación de un quiste mediante ultrasonidos, las calcificaciones groseras de un fibroadenoma o la espiculación de algunos cánceres, raramente los medios de diagnósticos por la imagen nos permiten hablar de la histología real a causa de la apariencia muy similar de múltiples procesos.

Lo normal y lo patológico pueden producir cambios morfológicos muy similares. Deducir la histología de una lesión por su imagen radiológica o la palpación no es más que una suposición en la mayoría de los casos.

Dupond y Page han demostrado que solo una pequeña subclasificación de lesiones proliferativas dentro de la M.F.Q. comporta un riesgo de futuros cambios premalignos. Los quistes, por ejemplo, no comportan un aumento del riesgo a no ser que se encuentren asociados a una historia familiar de cáncer ( en estos casos y por motivos desconocidos parece que existe un aumento del riesgo que es de 2 a 3 veces superior)

El factor de riesgo más importante es la presencia de una Hiperplasia Ductal Atípica (H.D.A.), con una incidencia de cáncer cinco veces superior. Si esto se une a una historia familiar, el riesgo aumenta a once veces más incidencia que en la población general.

Aparte de estos casos, que son proporcionalmente insignificantes, no

existe una relación entre la M.F.Q. y el cáncer. Además la Hiperplasia Ductal Atípica solo puede diagnosticarse mediante biopsia y no se puede predecir con mamografía, ni siquiera en los casos en que se acompaña de calcificaciones

Términos como displasia y M.F.Q. generan una inquietud innecesaria y comportan una connotación de enfermedad, que no tiene ningún fundamento.

Lo cierto es que estos términos no pertenecen a la nomenclatura radiológica ni tampoco a la clínica y deberían eliminarse y cambiarse por clasificaciones morfológicas específicas como ha sugerido el Colegio Americano de Patólogos.

El Sistema de Informes y registro de Datos de Imagen (BREAST IMAGING REPORT AND DATA SYSTEM. BIRADS) del American College of Radiology ha suprimido en sus recomendaciones esta terminología confusa

La falta de una definición clara y uniforme de lo que constituye la mama normal, complica la determinación de lo anormal. Además muy probablemente la respuesta de cada individuo es muy importante en el desarrollo de la patología. Por eso la evaluación de la mama aún se complica más debido a la respuesta variable. Esta variabilidad no solo la sugieren los cambios mensuales escasamente homogéneos, que se ven histológicamente, sino también la amplia variación que existe entre las diferentes partes de la mama, respecto a la involución que se produce con la edad.

La mama es por todo lo dicho anteriormente un órgano que no tiene unos límites arquitecturalmente uniformes. Esta falta de homogeneidad, que se encuentra en grados diferentes en todas las mamas, dificulta la capacidad de los métodos de imagen para detectar cambios epiteliales iniciales.

En la actualidad y aparte del estudio de las mamografías de screening, debido a la gran variabilidad de la mama descrita anteriormente, nos encontramos con unos factores que aumentan la importancia del radiólogo dedicado a la patología mamaria.

La difusión de la importancia que el diagnóstico precoz tiene en la



curación del cáncer de mama y la gran sensibilidad de las mujeres ante esta enfermedad, hace que en muchas ocasiones el médico de cabecera o el ginecólogo se vean presionados por las pacientes a solicitar pruebas de imagen. Esto, asociado a la dificultad del estudio clínico de la mama, a la falta de información sobre la histología mamaria y a la poca experiencia de los médicos en el manejo de la misma, lleva a la solicitud de exploraciones no indicadas o exploraciones urgentes sin justificación. En una gran mayoría de las exploraciones solicitadas como urgentes, especialmente en las mujeres jóvenes, no encontramos ningún tipo de patología, y tampoco se ha solicitado la exploración más adecuada.

El radiólogo encargado de la Unidad de Mama hace un papel de consultor y también una labor pedagógica importante organizando charlas y reuniones con los médicos de referencia.

## 4. MÉTODOS DIAGNÓSTICOS EN MEDICINA PRIMARIA

### 4.1- MAMOGRAFIA

En 1913 un cirujano alemán de la clínica quirúrgica universitaria de Berlín llamado Salomón, informó por primera vez sobre la utilización de los Rayos X en la exploración de las enfermedades de la mama femenina. Después de estudiar aproximadamente 3.000 mamas amputadas y hacer radiografías de las piezas operatorias, describió la correlación clínica, anatomo-patológica y radiológica de los tumores de mama, particularmente las características de invasión y los mecanismos de extensión del cáncer.

Encontró calcificaciones en los cánceres de mama y reconoció el valor potencial de la mamografía para encontrar cánceres ocultos. Sus descripciones de las radiografías, aunque no las hayamos visto, nos llevan a pensar que había desarrollado una técnica radiológica muy depurada.

En esta primera publicación del trabajo de Salomón, sobre la mamografía es sorprendente lo mucho que ya sabía sobre el tema y lo mucho que se olvidó en años posteriores.

El trabajo de Salomón no se tomó como la introducción de un nuevo método de diagnóstico, sino como una investigación científica sobre las formas del cáncer de mama y su diseminación.

Con la publicación de Salomón la mamografía no adquirió una importancia clínica, porque como sucede a veces con los descubrimientos, el interés depende por un lado de las posibilidades técnicas del momento y por otro de la necesidad y en el año 1913 faltaban ambas. Tal vez si sus trabajos no hubieran sido interrumpidos por la I Guerra Mundial el desarrollo de la técnica habría sido más rápido.

En el decenio de 1920, concretamente en el año 1927, solo apareció una publicación sobre la exploración radiológica de la mama femenina fue la de Kleinschmidt en el libro "Clínica de los tumores malignos" de Zweifel y Payr. Este autor fue el primero que realizó una mamografía de la mama de una mujer viva.

Durante la década de los 20 varios grupos independientes investigaban sobre el uso clínico de la radiografía de la mama. Warren, Goznes, Gentil y Guedes, Domínguez y miembros de la clínica de Leipzig.

Domínguez reconoció calcificaciones en los cánceres de mama; Seabold estudió los cambios cíclicos de la mama durante el ciclo menstrual; Vogel hablo de la diferencia radiológica entre un carcinoma y una mastitis quística; Ries descubrió que la inyección de contraste irritante en los conductos galactofóricos no era segura y Espailat intento hacer una correlación radiológica, clínica e histológica de las enfermedades mamarias.

Como fruto de estos trabajos, al comienzo de la década de los 30 empiezan a aparecer publicaciones sobre la mamografía.

En 1930 Warren publica el primer artículo en EEUU sobre la aplicación clínica de los RX en la mama, que crea un considerable interés. Hace hincapié en la necesidad de radiografías de buena calidad y describió el aspecto radiológico de la mama normal y de la mama de la embarazada. En 1931 un español Goyanes, publicó sus conclusiones sobre la mamografía.

En Europa en la década de los 30 el cirujano Payr y su escuela de Leipzig introdujeron la mamografía como técnica de diagnostico. En 1932 Vogel discípulo de Payr, escribió sobre las lesiones benignas de mama y el diagnostico diferencial con el carcinoma.

En 1933 Baraldi en Argentina publicó el primer articulo sobre neumomamografia para visualizar mejor las lesiones mamarias.

Ries había sido el primero en publicar un caso en que se había inyectado contraste radiópaco para ver los conductos galactóforos, pero en 1937 Hicken mejoró la técnica y presentó un articulo sobre sus experiencias. Aunque en la literatura de los años 40 aparecen numerosas referencias de las secuelas de la inyección de estas sustancias, principalmente abscesos y mastitis. En algunos casos se utilizó torotrast y se documentaron cánceres secundarios al mismo.

En 1934 Finsterbuch y Gross escribieron una importante publicación sobre los depósitos cálcicos en los conductos galactóforos y secretores de las mamas.

El interés en la técnica sin embargo decayó a pesar de la labor y esfuerzo de los pioneros, pues aunque se creía que tenía un valor potencial, los resultados eran erráticos debido principalmente a la mala calidad de las radiografías.

A partir de la década de los 50, gracias principalmente a la labor de Gros en Francia, Egan y Gershon- Cohen en EEUU y Leborgne en Uruguay se inició un nuevo renacimiento de la técnica.

Gershon-Cohen a pesar del poco reconocimiento por parte de sus colegas, persistió en el uso de la exploración radiológica de la mama y en el estudio de las enfermedades mamarias. Así mismo Leborgne, discípulo de Domínguez realizó en los años 40 estudios comparados de mamografía y anatomía patológica y fue él quien presentó la sistemática de los depósitos cálcicos en la mama, preferentemente las microcalcificaciones en el carcinoma de mama (1953).

Entre los años 30 y 1960 la mamografía experimentó un considerable perfeccionamiento, pero siguió acantonada en unos pocos centros, con especialistas muy experimentados, sin que hubiera una difusión de la misma a nivel mundial. Entre los médicos la mamografía estaba tan poco reconocida que en 1956 Haagensen dijo que "la mamografía no tenía ningún lugar en el diagnóstico de las enfermedades de la mama".

En 1956 Egan en el M.D. Anderson se dió cuenta de que el diagnóstico de las lesiones de la mama era directamente proporcional a la calidad de las mamografías y que si esta no mejoraba de una forma sustancial, el procedimiento desaparecería. Inició un estudio muy serio, experimentando con diferentes factores, como cambios en el kilovoltage, pantallas de refuerzo, tiempos de exposición, emulsiones etc... hasta conseguir una técnica con bajo kilovoltaje y películas industriales con emulsión especial que daba una buena calidad de imagen y a la que denomino mamografía. Después de 4 años de trabajo su artículo "Experience with mammography in a tumor institution. Evaluation of 1000 studies" fue finalmente aceptado (después de algunos rechazos previos) y publicado en Radiology en 1960.

Gros descubrió las ventajas de la radiación característica, propia del molibdeno y la construcción de tubos de RX con este material fue otro gran avance.

En 1969 la CGR introduce el primer senógrafo en EEUU, con un foco de molibdeno de 0,8 mm. Posteriormente a los mamógrafos se les incorporan las parrillas difusoras (Bucky) y los sistemas de disparo automático.

Desde principios de 1970 la compañía Kodak prosiguió sus investigaciones, para conseguir películas para mamografía más rápidas y sensibles, introduciendo finalmente el conjunto casete pantalla de refuerzo que con mejoras técnicas se sigue usando en la actualidad.

Reproduzco un párrafo del libro de Hoeffken publicado en 1978 "Ya existen las premisas técnicas, la seguridad diagnóstica va aumentando constantemente con la creciente experiencia y formación especializada de los radiólogos, por tanto la mamografía ha superado el estadio de exploración aislada. Tenemos la esperanza de que un día se convierta en un método de exploración seriada rutinaria. Para ello aún existen hoy insalvables dificultades de organización, sin embargo la mamografía con su representación anatómica natural de las estructuras de la mama sana y enferma, seguirá teniendo todo su valor para el diagnóstico precoz del cáncer mamario".

Recientemente se van introduciendo los mamógrafos digitales. Varios estudios prueban que el diagnóstico no difiere utilizando imágenes digitales o placas convencionales si estas son de buena calidad. Lo más importante según todos los estudios es una buena calidad de la exploración, sea cual sea el soporte (placa o pantalla) y la experiencia del radiólogo que las lee.

Indudablemente la tecnología digital es más cómoda para el almacenamiento de imágenes y para poder variar las características de las mismas, minimizando las repeticiones, aunque hoy en día los precios de los aparatos todavía son muy elevados.

En un principio la mamografía se utilizaba para el estudio de lesiones palpables de la mama, pero pronto se intuyó el potencial valor de la misma para el screening de cáncer de mama en mujeres sanas.

Hoy en día la principal razón para realizar una mamografía es detectar un cáncer clínicamente oculto. Es importante hacer el diagnóstico cuando el tumor tiene un tamaño y un estadio menor del que hubiera tenido al detectarse clínicamente y de esta forma interrumpir la historia natural del cáncer y reducir el número de mujeres que mueren por la enfermedad.

Entendemos como screening de cáncer de mama el estudio de una población de mujeres asintomáticas, para detectar la enfermedad en un momento en que la curación aún es posible.

El primer estudio controlado para chequeo de cáncer de mama con mamografía a mujeres asintomáticas se realizó en N. YORK a principios de los 60 el HIP (Health Insurance Plan of N.York Trial). Abarcó 62.000 mujeres de edades comprendidas entre 40 y 64 años y demostró una

disminución de la mortalidad en las mujeres sometidas a screening, estadísticamente significativa (23%). Esta disminución de la mortalidad de la población, empezaba a aparecer aproximadamente entre los 3 y los 5 años de iniciado el screening. El estudio de las mujeres se hacía con mamografía y exploración clínica y solo el 19% de los cánceres se diagnosticó únicamente con mamografía. El número de cánceres avanzados era muy grande ya que no se puede olvidar la baja calidad de las mamografías en aquellos años.

A partir de los años 70 se inician en Suecia dos estudios poblacionales para evaluar específicamente el valor de la mamografía sola, como técnica de screening de cáncer de mama. A los siete años de iniciado el screening se llega a una reducción de la mortalidad por dicha causa del 31%.

Paulatinamente se van introduciendo programas de screening poblacionales en Canadá y numerosos países europeos.

Hubo mucha polémica en los inicios del screening sobre la necesidad de hacer mamografías de forma periódica a mujeres asintomáticas. En contra del screening se ha dicho que:

- .- se radiaba la mama sin necesidad
- .- se descubrían cánceres poco agresivos que no iban a provocar la muerte de la paciente
- .- los falsos positivos del screening provocan una angustia intolerable.

Con el tiempo y con los datos de descenso de la mortalidad (ver en el cuadro "mortalidad por cáncer de mama en los países de UE" la comparación entre Suecia y Dinamarca pag.9 ) no se niega seriamente la utilidad del screening con mamografía.

Como las polémicas no acaban nunca, hoy en día esta se centra en la edad en que las mujeres tienen que empezar el screening y en los intervalos de tiempo más adecuados entre las mamografías.

## **4.2- ECOGRAFIA**

Debido a que con la mamografía no se puede diagnosticar todos los cánceres, se han intentado diversas técnicas, como métodos complementarios para el estudio de la mama. La ecografía mamaria fue

descrita por primera vez por Wild y Neal utilizando una técnica de barrido en modo A.

Kobayasi en 1983 reviso los estudios realizados en Japón entre los años 50 y principios de los 60. Los investigadores japoneses introdujeron transductores focalizados, y compresión de la mama con interfases acuosas, colocando a la paciente en decúbito supino.

Jellison y Kossoll en Australia prosiguieron las investigaciones. Colocaban a la paciente en decúbito supino, con la mama flotando en un bañera de agua y con transductores de 2.2,5 MHz. Nelly y Fry en EEUU utilizaban una técnica similar, pero también experimentaron con preparaciones "in vitro" con piezas de mastectomía, correlacionando la apariencia de las lesiones con la histología.

En 1971 Gross y Jacob fueron los primeros investigadores europeos en utilizar la ecografía para el estudio de la mama.

Con los años la ecografía ha evolucionado no como un sustituto de la mamografía, como se creía en un principio, cuando se pusieron grandes esperanzas en el método, principalmente por que no utilizaba radiaciones ionizantes, sino como un método de estudio complementario, muy útil para diferenciar las lesiones sólidas de los quistes y como técnica de punción dirigida de diferentes lesiones.

En 1995 Stavros estableció las características de los nódulos benignos, y confirmo que la ecografía no sirve como técnica de screening sino como "un efectivo y valioso método de diagnóstico para la evaluación de las enfermedades de la mama"

## **5. EVOLUCIÓN Y DESARROLLO DE LA UNIDAD DE DIAGNÓSTICO MAMARIO**

Se ha dividido la evolución histórica de nuestro centro en cuatro fases, marcadas por los cambios en personal, utillaje y organización interna.

En el año 1985 se inauguró el nuevo servicio de radiología del C.A.P. Sant Felix cuya dotación incluía un mamógrafo manual. Dicho mamógrafo era uno de los dos iniciales instalados en medicina primaria. En ese año aún no se habían iniciado los programas de screening poblacionales (el de Navarra fue el primero en implantarse en el Estado Español en 1992) y no se disponía de un protocolo de actuación.

Al principio se hacían las mamografías que solicitaban los médicos de referencia. La mayoría de los médicos de referencia (ginecólogos, cirujanos y algún médico de cabecera) no tenían criterios claros sobre que exploraciones solicitar. La experiencia de los médicos en la patología mamaria era escasa, la palpación se hacía pocas veces de forma correcta y las exploraciones se solicitaban sin tener en cuenta la edad de las pacientes ni los cambios hormonales normales.

Para corregir estas deficiencias, se redactó un protocolo de actuación, tanto con normas de screening, como de actuación en el caso de patología mamaria y se empezó a dialogar con los médicos, principalmente los ginecólogos, para llegar a unos criterios de consenso. En principio el médico radiólogo hacía las mamografías personalmente y los informes a mano. Los datos de las pacientes se guardaban en unas fichas de cartón también escritas a mano.

Si la paciente tenía patología que requiriera biopsia, se enviaba todo al médico de referencia y ellos se encargaban de buscar un centro donde operar a las pacientes. Para tener información sobre los resultados se telefoneaba a las pacientes al cabo de un tiempo, pero no teníamos informes hospitalarios.

Al ir aumentando el número de solicitudes se incorporaron 2 TER para hacer mama (uno en turno de mañana y otro de tarde) y junto con el informático del centro se diseñó un programa informático que aún utilizamos, para introducir todos los datos de las pacientes.

Posteriormente se incorporó una secretaria.

Codificamos 15.000 fichas de pacientes que habían sido visitadas en los años anteriores a la introducción del programa informático, pasando todos los datos al sistema numérico de diagnóstico de la ACR (American



College of Radiology) y creamos nuestro propio código de exploraciones, comentarios etc.

En el año 1992 después de cambios importantes en el Servicio de radiología de nuestro hospital de Referencia, Confederación Sanitaria Parc Tauli (CSPT), se creó en el mismo el Comité de Patología Mamaria (CPM), del que formamos parte. A partir de ese momento pasamos a ser nosotros los que llevábamos a consulta al C.P.M. todos los casos en que creíamos que se tenía que completar el estudio. De esta forma se fue centralizando toda la cirugía de mama en el hospital y pudimos tener los resultados de las intervenciones. A los médicos de referencia se les enviaba copia del informe y se les invitaba a ir al CPM en que se presentaría su paciente, si lo deseaban.

En 1995 se inició el programa de screening poblacional y durante dos años se hicieron en nuestro servicio parte de las mamografías del programa, aunque seguíamos realizando las exploraciones enviadas por patología y las pacientes de edades fuera del programa de screening (menos de 50 años y mas de 69) .

A partir del año 1998 todo el programa de screening se centralizó en la CSPT y nosotros nos dedicamos a las pacientes con patología y pacientes fuera de programa. Continuamos vinculados al programa como segundos lectores hasta 2004.

A partir del año 1999 se inició un archivo de todas las pacientes enviadas a CPM guardando una copia de la exploración realizada, del informe radiológico y de los resultados de los procedimientos realizados en el hospital.

En 1999 se redactó la primera memoria de la unidad de mama en la que se recoge toda la actividad realizada en el año y que se ha seguido haciendo cada año.

5.1 Primera fase: De 1985 a 1989. Sin medico radiólogo con dedicación exclusiva a la mama.

5.2 Segunda fase: de 1989 a 1992. Radiólogo dedicado y creación del programa informático específico de mama. Sin centro de referencia.

5.3 Tercera fase: De 1993 a 1999. Creación del CPM en el hospital de referencia. Entre 1995 y 1998 formamos parte del programa de screening

5.4 Cuarta fase: A partir de 1999 se trabaja fuera del programa poblacional. Se atiende a las pacientes con patología de cualquier edad y se hace control periódico a las pacientes con edades que no estaban incluidas en el Programa de Cribatge. Realización de las memorias anuales.

### **5.1- PRIMERA FASE: DE 1985 A 1989.**

En el servicio de radiología del ambulatorio de Sant Felix se hacen mamografías desde su renovación en 1985, cuando se instaló un mamógrafo, que fue uno de los dos primeros mamógrafos instalados en los centros de asistencia primaria en Cataluña.

Uno de los tres radiólogos que había en aquel momento en el servicio, dedicaba parte de su jornada laboral a realizar personalmente las mamografías que solicitaban los médicos de cabecera, ginecólogos y cirujanos de cupo.

Los datos de las pacientes se escribían en una ficha de cartón donde constaba la edad de la paciente, la fecha de la exploración y una anotación con el diagnóstico. El informe radiológico se hacía a mano y se enviaba al médico de referencia.

Si el diagnóstico era de cáncer o de sospecha, cada médico debía buscar un centro donde operar a la paciente, con lo que estas se distribuían en una gran cantidad de hospitales: Hospital Clínico Provincial, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Clínica La Alianza de Sabadell, Mutua de Tarrasa etc...

Para obtener los resultados de las biopsias se telefoneaba a las pacientes, después de un tiempo prudencial, para saber si las habían operado y el resultado de la intervención.

El radiólogo se dedicaba a hacer mamografías a tiempo parcial. El radiólogo hacía la mamografía, revelaba las placas y hacía el informe a mano.

### **5.2- SEGUNDA FASE: DE 1989 A 1992. MÉDICO DEDICADO Y CREACIÓN DEL PROGRAMA INFORMÁTICO ESPECÍFICO DE MAMA. SIN CENTRO DE REFERENCIA.**

En julio de 1988, después de haber hecho la especialidad y haber sido miembro del Comité de Patología Mamaria del Instituto Universitario Dexeus entre 1983 y 1988, me incorporo al servicio de radiodiagnóstico de Sant Felix, como radiólogo dedicado en exclusiva a la unidad de mama.

El número de mamografías que se solicitaban era pequeño y los criterios de las solicitudes no tenían en cuenta datos tan importantes como la edad de la paciente, los antecedentes familiares etc... por lo que iniciamos los contactos con los ginecólogos (en aquel tiempo no había servicio de ginecología con profesionales a jornada completa), para intentar racionalizar las peticiones e introducir la idea de que la mamografía era una técnica útil para el screening de cáncer de mama, aunque no había en el área, ni en ninguna comunidad del estado español, programas poblacionales establecidos para el chequeo de cáncer de mama.

Debido a esto el número de solicitudes empezó a aumentar de forma importante y fue necesario asignar dos técnicos a la unidad de mama, uno de ellos a tiempo completo y otro a media jornada en turnos de mañana y tarde.

El médico dejó de hacer las mamografías y se dedicaba a informar y hacer las ecografías, aunque todavía se hacían los informes de forma manual y se introducían los datos de las pacientes en unas fichas de cartón que se archivaban.

En el año 1989 trabajando con el informático del centro, se diseñó, totalmente a nuestra medida, un programa informático en MS2 que todavía utilizamos.

Cada paciente tiene una ficha, en la que constan todos sus datos (Apéndice. Ficha 1. Pag. 118 )

En la ficha se introduce:

Nombre y Apellidos

Edad

Telefono

Nº ASSC

Motivo de consulta (Apéndice Ficha 2. Pag.119 )

Exploración realizada

Diagnóstico (codificación ACR modificada) (Apéndice Ficha 3. Pag. 120)

Comentarios que nos son útiles para la obtención de datos que podemos aumentar en cualquier momento (Apéndice Ficha 4. Pag.122 )

El programa tiene además introducidos 400 informes patrón y una opción para hacer informes totalmente manuales. Consta de dos partes, una para introducir los datos y otra que nos permite obtener estadísticas.

Actualmente está anticuado, pero con los nuevos programas que nos han sido proporcionados por el ICS no conseguimos las mismas prestaciones, por lo que continuamos utilizándolo.

Con el fin de no perder la información que ya teníamos, se revisaron las 15.000 fichas de las pacientes que se habían visitado en la unidad antes de disponer del programa informático y se codificaron los diagnósticos, motivos de consulta, etc. para introducir toda la información en el nuevo programa.

No teníamos todavía hospital de referencia con Unidad de Mama y los médicos de referencia seguían enviando a las pacientes a los diferentes hospitales de la provincia. Para conseguir los resultados, en los casos en que solicitábamos biopsia, se llamaba a las pacientes por teléfono.

### **5.3- TERCERA FASE: DE 1993 A 1998. ENTRE 1995 Y 1998 FORMAMOS PARTE DEL PROGRAMA DE SCREENING**

A finales de 1992 se plantea la implantación de un Programa de screening poblacional en el área de Sabadell y se decide que es necesario crear un Comité de Patología Mamaria en el CSPT, que pasa a ser nuestro hospital de referencia. El programa de cribatge no empieza a funcionar hasta 1995 pero a partir de 1993 ya funciona el C.P.M. y debido a que formamos parte del Comité, se cambia el procedimiento a seguir cuando la patología encontrada requiere biopsia o consulta con otros profesionales.

Si se encuentra alguna alteración que requiera realizar biopsia, el radiólogo presenta el caso en la reunión semanal del CPM que tiene lugar en el hospital.

El CPM está formado por ginecólogos, cirujanos, radiólogos, oncólogos y anatomopatólogos. Se discuten los casos presentados y se decide el procedimiento a seguir.

Al médico de referencia se le envía un informe, para que esté al tanto de que la paciente ha sido llevada al CPM y el radiólogo cita a las pacientes para informarles de que su caso requiere otros procedimientos diagnósticos, que tendrán lugar en el hospital.

Al estar todos los casos centralizados en el hospital y acudir de forma semanal a la reunión del C.P.M. disponemos de los resultados de todas las pruebas realizadas. De esta manera se agiliza el procedimiento en los casos de cáncer de mama y se puede confirmar que el paciente ha completado el estudio. Al enviarse todos los pacientes al hospital de referencia se unifican los tratamientos y controles.

En 1995 se inicia el Programa de Cribatge poblacional de Sabadell Cerdanyola en el cual participamos como una de las unidades diagnósticas hasta 1998. Por eso en estos años, la franja de edad de las pacientes que predomina es la de 50 a 64 años.

Entre 1993 y 1995 estuvimos en la comisión para la introducción y diseño del Programa de Cribatge, estableciendo por consenso con los profesionales y la administración el intervalo entre mamografías, la edad de inicio y de finalización del screening poblacional, la necesidad o no de hacer exploración clínica previa, el número de proyecciones a realizar, la forma de contactar con las pacientes, la hoja de diagnóstico radiológico, etc...

Finalmente se decidieron unas directrices básicas:

- .- Población diana: mujeres de entre 50 y 64 años
- .- Mamografía en dos proyecciones: Cráneo - Caudal y Oblicua a 45°
- .- No exploración clínica necesaria
- .- Hoja de diagnóstico con casillas para rellenar
- .- Recitación de la paciente por la oficina del Programa si se tenía que completar el estudio
- .- Intervalo entre exploraciones: dos años
- .- Registro y Archivo de las exploraciones en la O T C (Parc Tauli)
- .- Envío al médico de referencia de una hoja informativa

No estábamos plenamente de acuerdo en algunos de los puntos, pero se trataba de llegar a un consenso aceptado por todos.

La reacción de los médicos, en particular la de los ginecólogos, ante las normas del programa de screening no fue satisfactoria en principio.

Probablemente esto fue debido a que no se les informó bien del procedimiento y a que la hoja informativa que se les enviaba era escueta. Si la paciente al recibir el informe, acudía a su médico para solicitar su opinión, éste no disponía de la información suficiente. (Los ginecólogos de nuestra área tras más de 5 años de colaboración muy estrecha con la Unidad de Mama del Servicio de Radiodiagnóstico,

estaban acostumbrados a recibir un informe radiológico con la descripción de la mamografía, el diagnóstico: normal, mastopatía, quistes etc y las recomendaciones de actuación y control).

Se debe evitar que los médicos de la asistencia primaria sientan las mejoras sanitarias evidentes, como la instauración de un Programa de screening poblacional, más como una imposición que como una mejora para el área sanitaria.

En la unidad de mama se decidió, que aunque formáramos parte del programa de screening, teníamos que seguir atendiendo las necesidades de los médicos de referencia y por eso se desdobló el circuito:

- 1.- Durante el turno de mañana se hacían las mamografías solicitadas por presunta patología y las de chequeo de mujeres con edades fuera de la franja de edad que engloba el Programa (de 50 a 64 años)
- 2.- Durante el turno de tarde se hacían mujeres referidas por el Programa de Cribatge.

Si la paciente pertenecía al Programa de Cribatge las mamografías se enviaban al registro central del Programa ubicado en el Hospital Parc Tauli y no se hacía informe por escrito. Solamente se rellenaba la hoja del programa.

Si la paciente no pertenecía al programa se continuaba enviando placas e informe al médico de referencia, para que la paciente recogiera el resultado en su consulta.

En el caso de encontrar patología en que fuera necesario hacer biopsia, si las pacientes no eran de Programa seguíamos llevando los casos a Comité de Mama

Si las pacientes con patología sospechosa de cáncer de mama eran de Programa, como había que hacer segunda lectura, no las llevábamos nosotros a C.P.M. pues había que esperar a que la segunda lectura confirmara o no el diagnóstico.

Creemos que esto era poco eficiente ya que la justificación de la 2ª lectura es aumentar el número de cánceres diagnosticados y siempre que uno de los dos lectores cree que existe sospecha, se recita a la paciente o se ve en C.P.M. con lo cual la 2ª lectura en casos con un

diagnóstico previo de cáncer o de sospecha, no aumenta el número de cánceres diagnosticados y retrasa el procedimiento.

En algunas áreas la administración y la sanidad hospitalaria, deberían tener más en cuenta el criterio de los médicos de la asistencia primaria, en temas en los que estos llevan mucho tiempo trabajando y colaborando.

#### **5.4- CUARTA FASE: A PARTIR DE 1999. SE TRABAJA FUERA DEL PROGRAMA POBLACIONAL. ATENCIÓN A PACIENTES CON PATOLOGÍA DE CUALQUIER EDAD. CONTROL PERIÓDICO A LAS PACIENTES CON EDADES NO INCLUIDAS EN EL PROGRAMA. REALIZACIÓN DE LAS MEMORIAS ANUALES.**

En 1999 se decide centralizar todo el programa de screening en el Hospital Parc Tauli.

A partir de entonces se dedica todo el trabajo de la Unidad de Mama a las pacientes referidas por presunta patología y a las pacientes en que se solicita screening fuera de los criterios del Programa Poblacional, fundamentalmente:

- .- pacientes de menos de 50 años y de más de 69
- .- pacientes en que el médico de referencia considera necesario que el intervalo de control sea inferior a dos años.

Continuamos colaborando con el programa de screening haciendo segundas lecturas hasta 2004, en que se centraliza también en el hospital la segunda lectura.

Como seguimos disfrutando de la ventaja que supone tener un C.P.M. con experiencia y un Hospital de Referencia con una excelente Unidad De Patología Mamaria, decidimos la creación en nuestro servicio de un Archivo de C.P.M.

De todas las pacientes enviadas a C.P.M. abrimos una historia en la que constan los siguientes datos:

Edad  
Motivo consulta  
Exploración  
Antecedentes Familiares de cáncer de mama  
Existencia de exploración previa  
Medico de referencia  
Densidad mamaria según BIRADS  
Diagnostico radiológico. Copia del informe enviado al C.P.M.  
Copia de la prueba de imagen mamografía y/o ecografía  
Informe del CPM:  
.- Biopsia  
.- Diagnostico de pruebas realizadas en el hospital

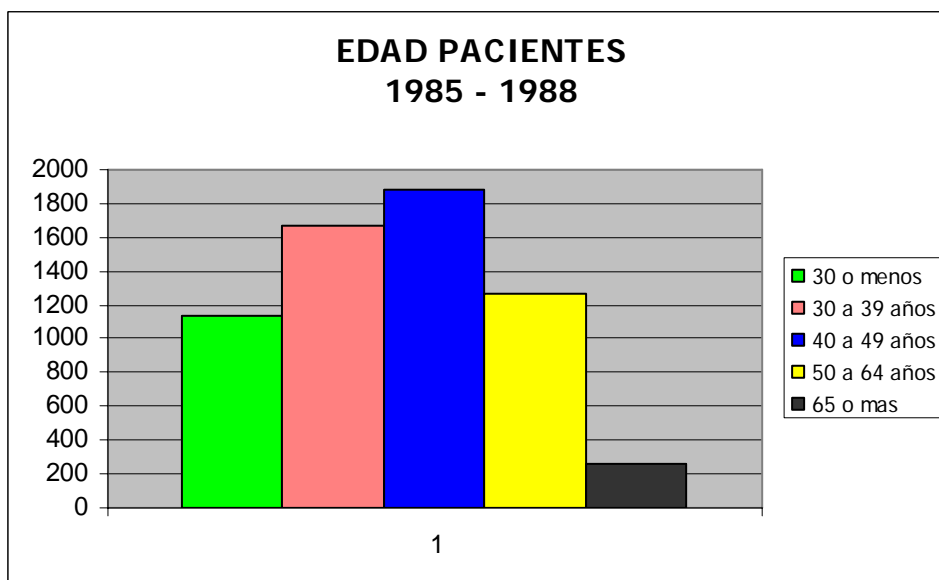
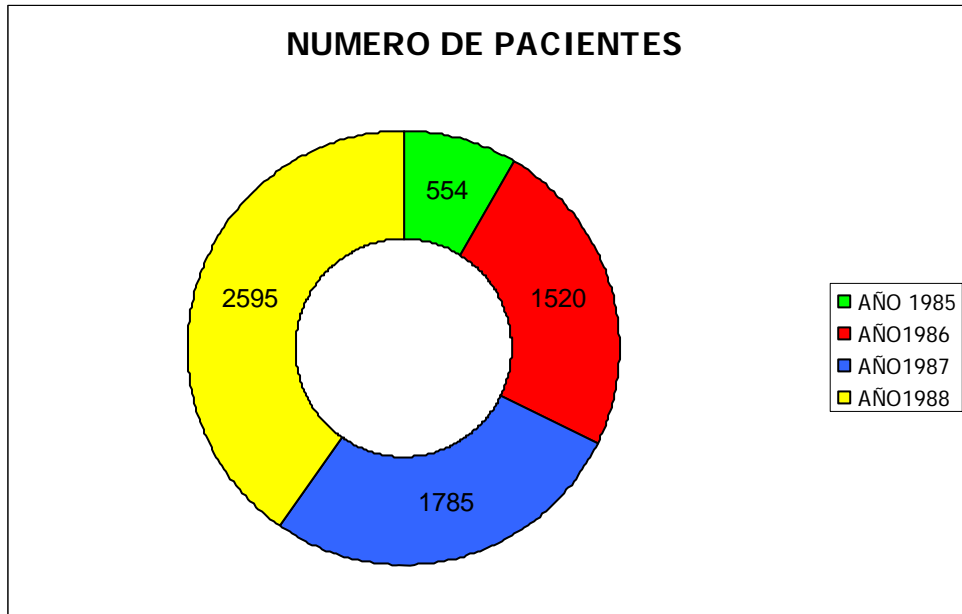
Las exploraciones radiológicas de las pacientes que requirieran consulta o biopsia se enviaban al CPM y periódicamente solicitábamos los resultados al servicio de Documentación Clínica del hospital, desde donde nos enviaban una copia de los resultados para nuestro archivo. Al conservar copia de la imagen y el informe podemos comprobar todos los casos visualizando la imagen. Iniciamos la realización de una memoria anual de la unidad de mama que recoge los datos de todas las exploraciones realizadas.



## 6. MATERIAL Y METODOS

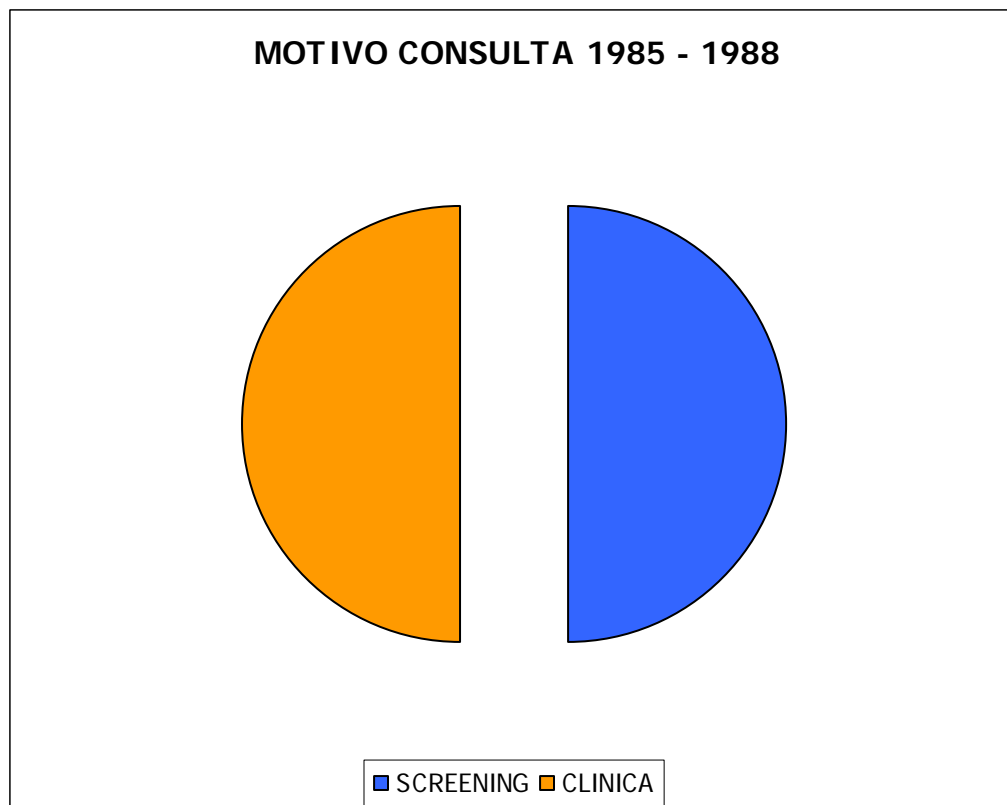
### 6.1- PRIMERA FASE

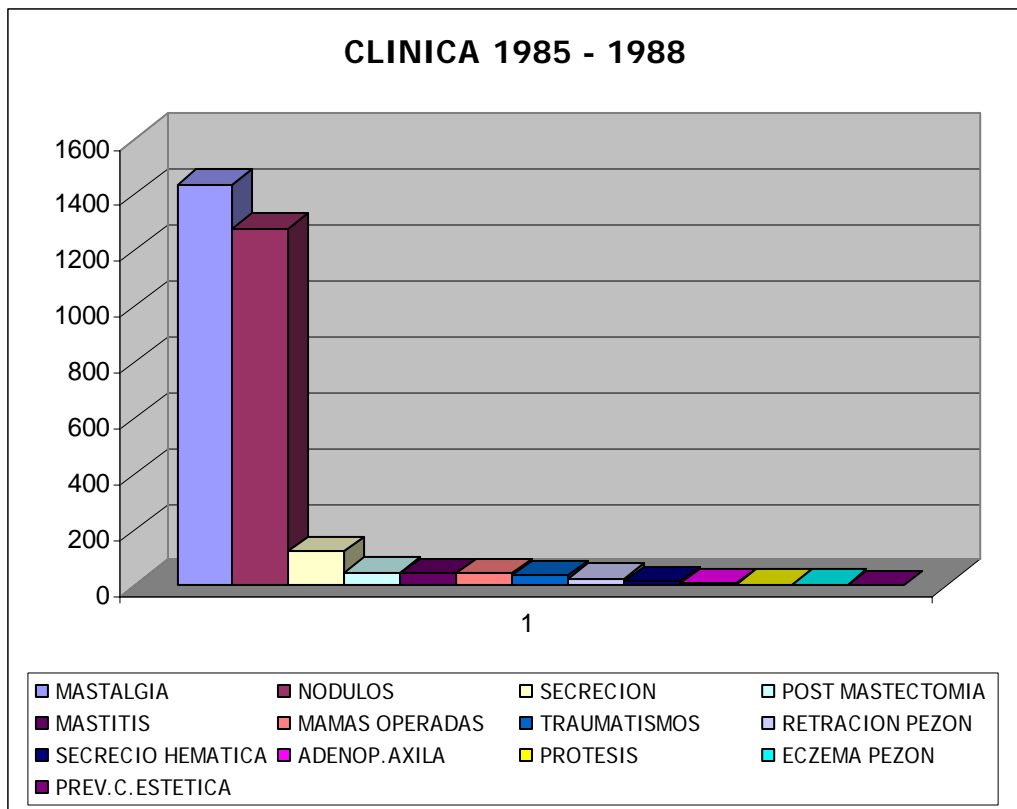
Entre Enero de 1985 y diciembre de 1988 se visitaron 6.220 pacientes, de los cuales 6090 eran mujeres y el resto (110) varones.



## MOTIVOS DE CONSULTA

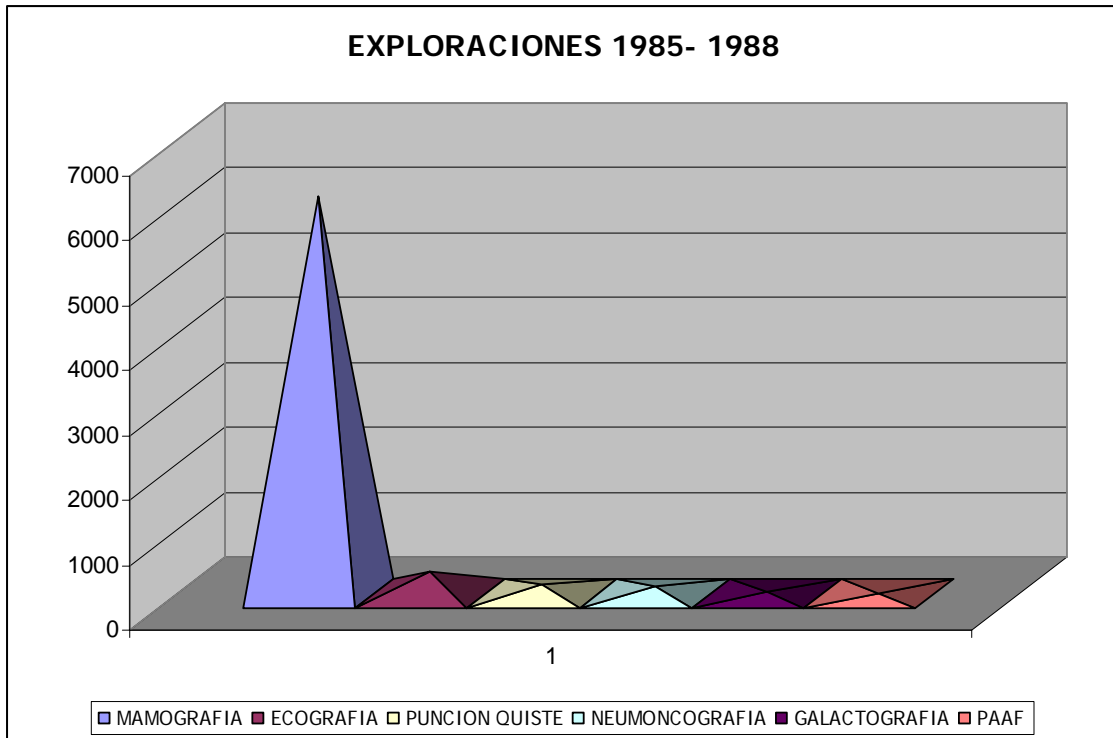
SCREENING	3022
MASTALGIA	1439
NODULOS	1281
SECRECION	124
POST MASTECTOMIA	46
ANT.FAMILIARES	46
MASTITIS	45
MAMAS OPERADAS	43
TRAUMATISMOS	36
RETRACION PEZON	25
SECRECIO HEMATICA	14
ADENOP.AXILA	5
PROTESIS	4
ECZEMA PEZON	4
PREV.C.ESTETICA	2





## EXPLORACIONES REALIZADAS

<b>MAMOGRAFIA</b>	<b>6130</b>
<b>ECOGRAFIA</b>	<b>331</b>
<b>PUNCION QUISTE</b>	<b>138</b>
<b>NEUMONCOGRAFIA</b>	<b>111</b>
<b>GALACTOGRAFIA</b>	<b>30</b>
<b>PAAF</b>	<b>8</b>



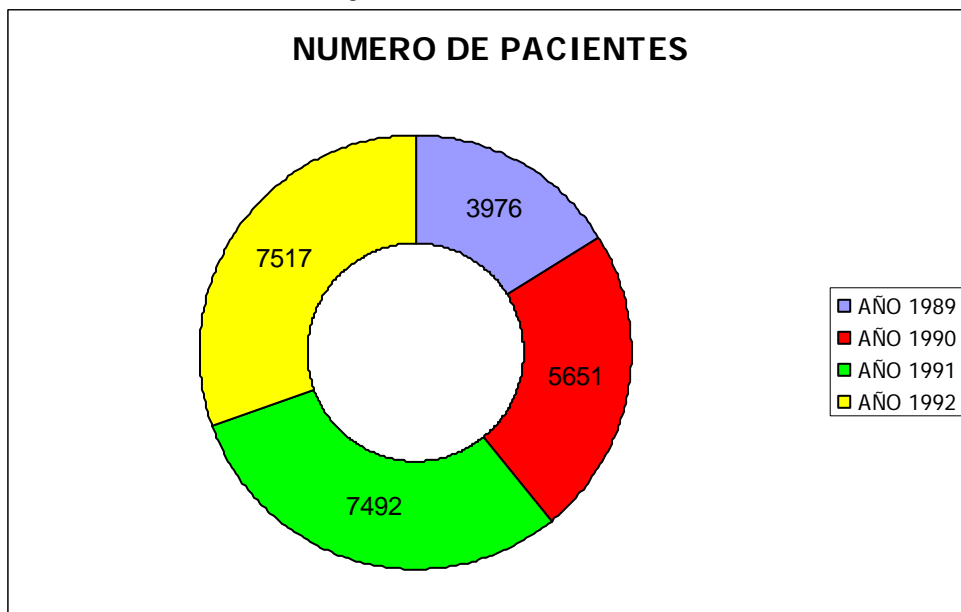
Se realizaron 1140 exploraciones a pacientes de menos de 30 años. 51 eran varones.

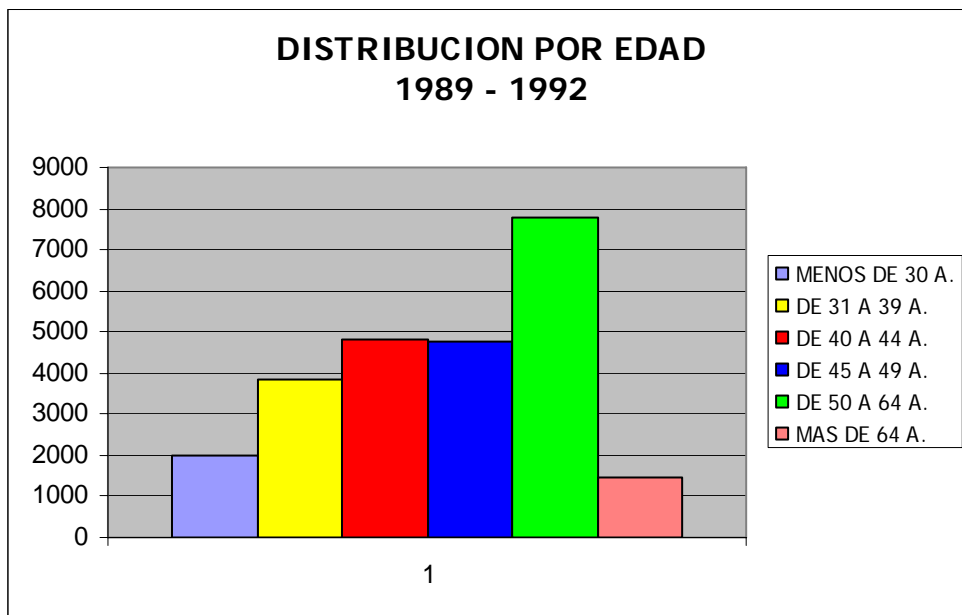
En mujeres de menos de 30 años se hicieron 134 ecografías y 955 mamografías.

En los dos primeros años sólo se hizo una ecografía (1986)

## 6.2- SEGUNDA FASE

Entre Enero de 1989 y diciembre de 1992 se visitaron 24.636 pacientes

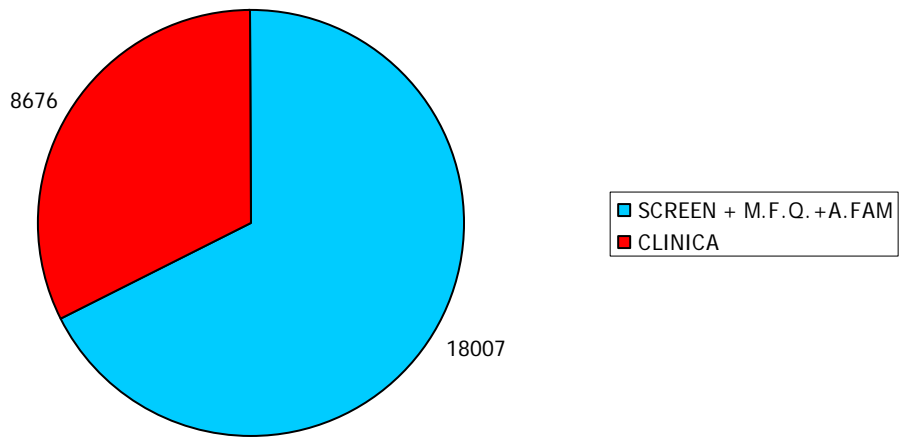




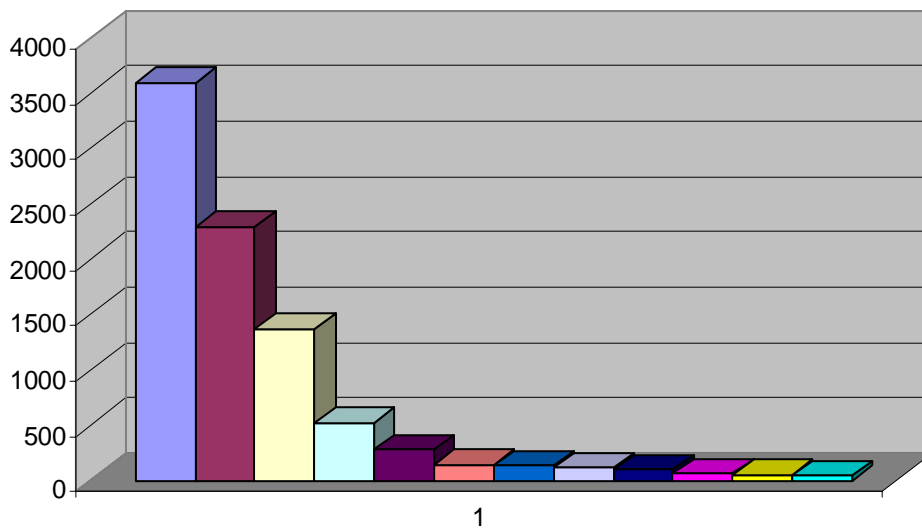
## MOTIVOS DE CONSULTA

SCREENING	11605
CONTROL MASTOPATIA	5016
PALP.ANOMALA	3585
MASTALGIA	2294
ANTEC.FAMILIARES	1386
CONTROL 6 MESES	1363
MAMAS OPERADAS	522
SECRECION	278
PROCESOS INFECCIOSOS	142
CONTROL CANCER PREVIO	134
TRAUMATISMO	114
LESIONES PEZON	96
PREVIO C.PLASTICA	61
ADENOPATIAS AXILARES	47
LESIONES CUTANEAS	40

### MOTIVO CONSULTA 1989 - 1992



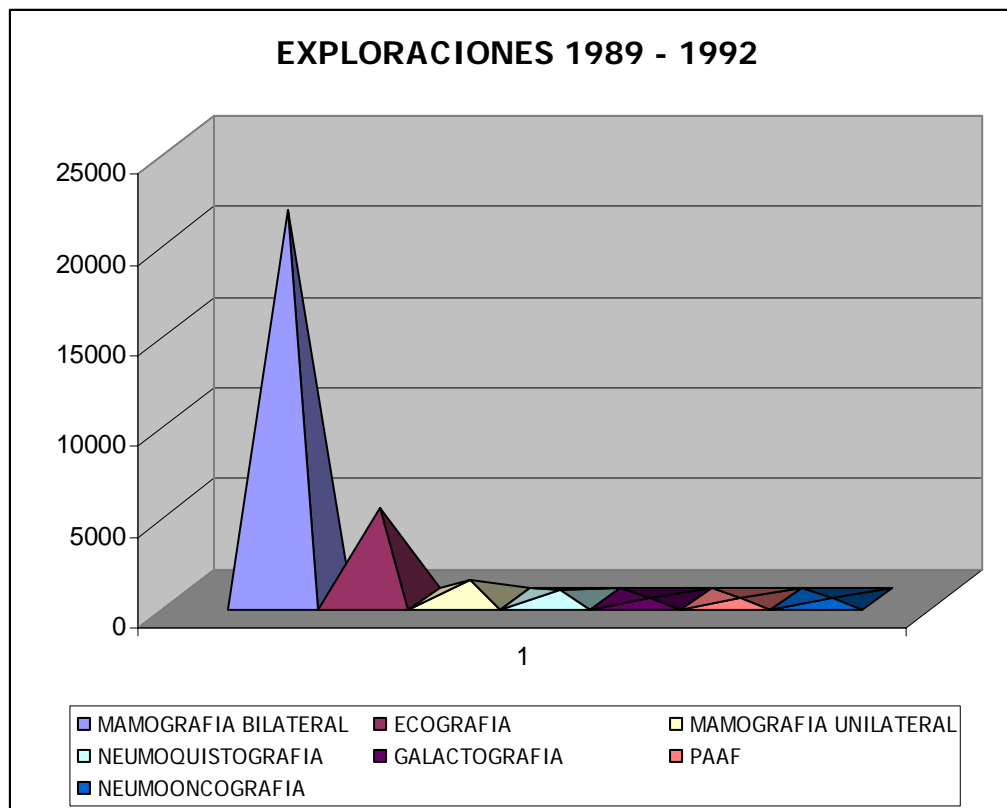
### CLINICA 1989 - 1992



- |                         |                        |                        |
|-------------------------|------------------------|------------------------|
| ■ PALP. ANOMALA         | ■ MASTALGIA            | ■ CONTROL 6 MESES      |
| ■ MAMAS OPERADAS        | ■ SECRECION            | ■ PROCESOS INFECCIOSOS |
| ■ CONTROL CANCER PREVIO | ■ TRAUMATISMO          | ■ LESIONES PEZON       |
| ■ PREVIO C. PLASTICA    | ■ ADENOPATIAS AXILARES | ■ LESIONES CUTANEAS    |

## EXPLORACIONES

MAMOGRAFIA BILATERAL	21483
ECOGRAFIA	4990
MAMOGRAFIA UNILATERAL	1030
NEUMOQUISTOGRAFIA	501
GALACTOGRAFIA	82
PAAF	74
NEUMOONCOGRAFIA	63



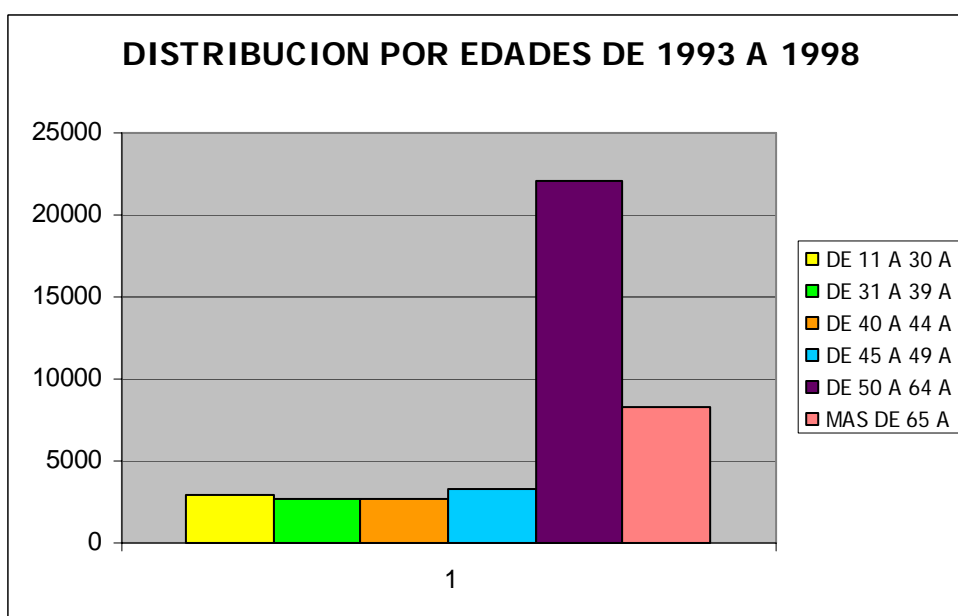
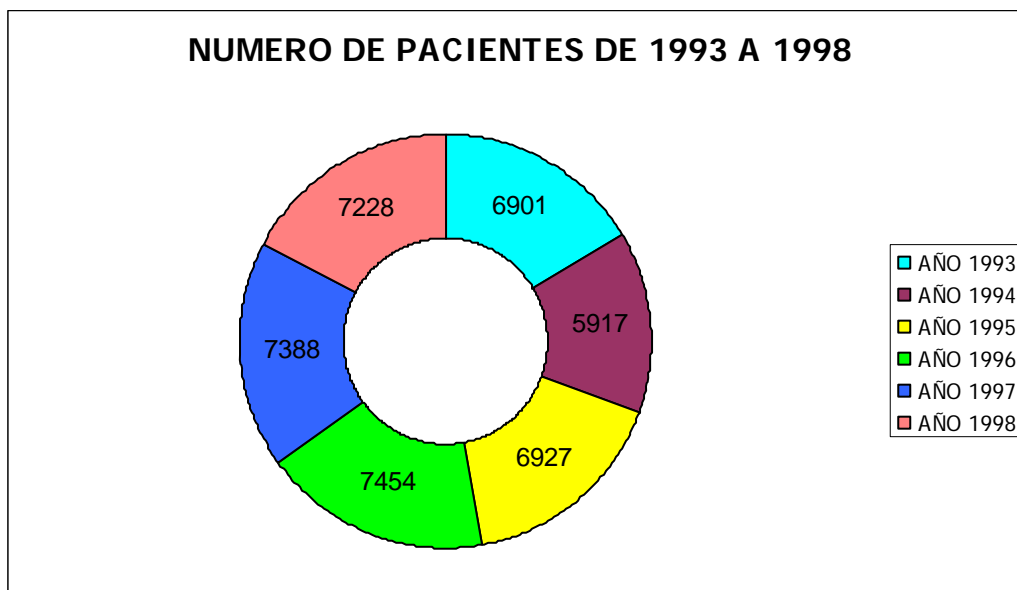
Durante este período se hicieron muchas neumooncografías y pocas ecografías (5%) tanto en pacientes jóvenes como para completar el estudio.

### 6.3-TERCERA FASE

Entre 1993 y 1998 se estudiaron 41.815 pacientes.

41.547 eran mujeres y 268 varones.

Entre 1995 y 1998 constituíamos a tiempo parcial, una de las unidades del Programa de Cribatge Poblacional de Cancer de Mama Sabadell-Cerdanyola



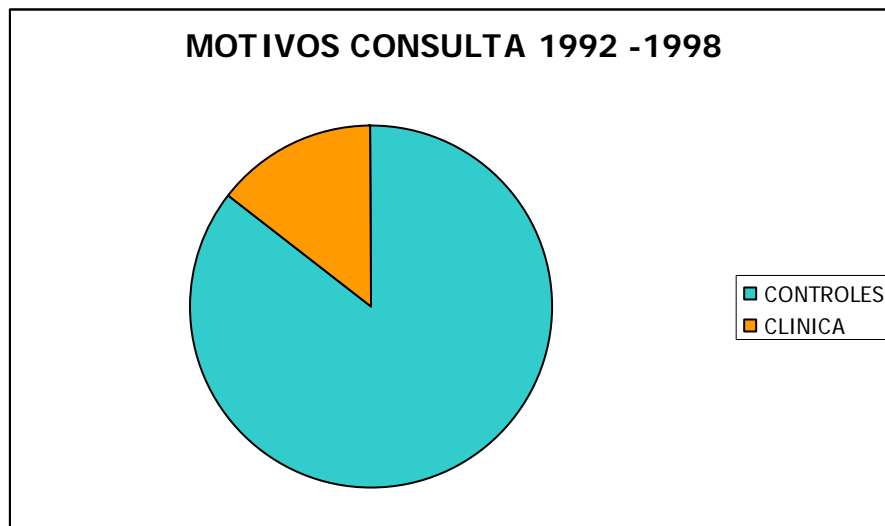


## MOTIVOS DE CONSULTA

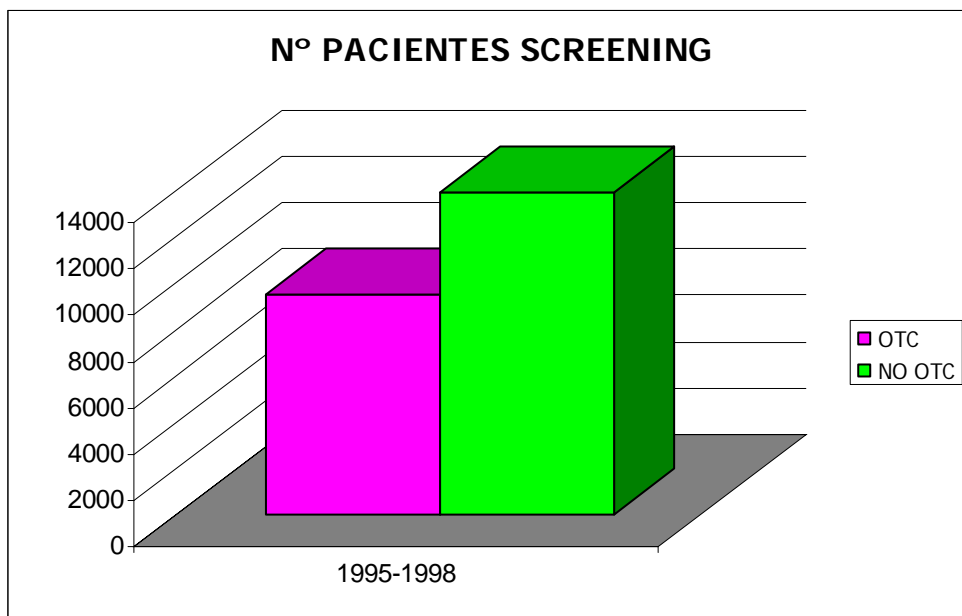
### CONTROLES

### CLINICA

SCREENING	33377	PALPACION ANOMALA	4945
ANTEC.FAMILIARES	2042	MASTALGIA	555
MASTECTOMIA PREVIA	219	SECRECION	154
TUMORECTOMIA PREVIA	18	PROCESO INFECCIOSO	138
CONTROL POSTRADIACION	2	TRAUMATISMO	94
CONTROL PROTESIS	67	LESION PEZON	60
PREV.C.PLASTICA	16	LESION CUTANEA	23



De las pacientes estudiadas por screening 9.448 provenían de la Oficina Técnica de Cribatge de Càncer de Mama (OTC)

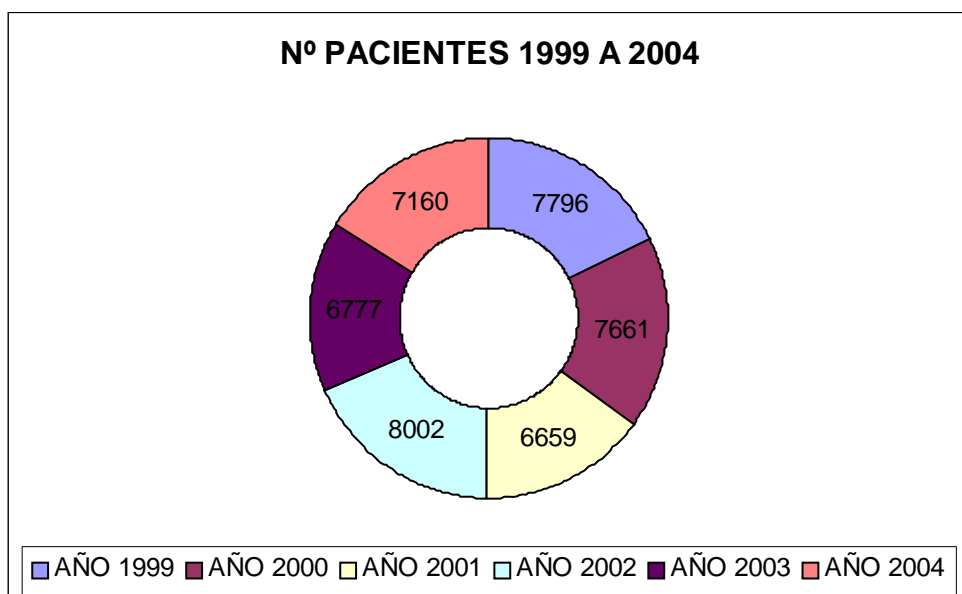


## EXPLORACIONES

MAMOGRAFIA BILATERAL	35114
ECOGRAFIA	8120
MAMOGRAFIA UNILATERAL	1818
NEUMOQUISTOGRAFIA	772
PAAF	486
GALACTOGRAFIAS	45

## 6.4- CUARTA FASE

Entre 1999 y 2004 se visitaron 44.055 pacientes (43.696 mujeres y 359 varones).



A partir de 1999 se realizó la Memoria Anual de la Unidad de Patología Mamaria.

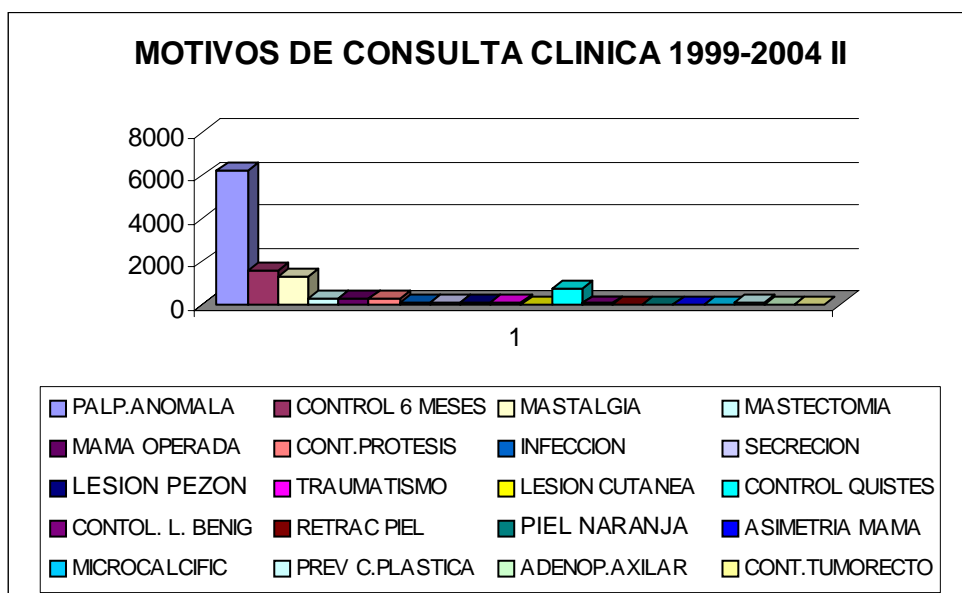
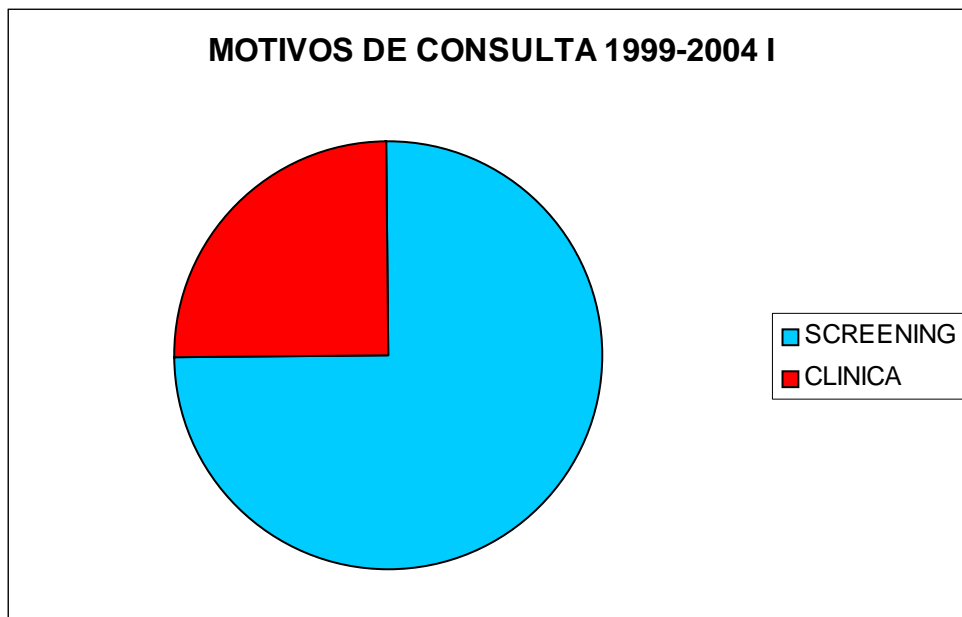
Cada año añadimos nuevos datos que nos parecen interesantes.

Los datos se incluyen en hojas de cálculo para poder disponer con facilidad de la máxima información posible.

## MOTIVOS DE CONSULTA

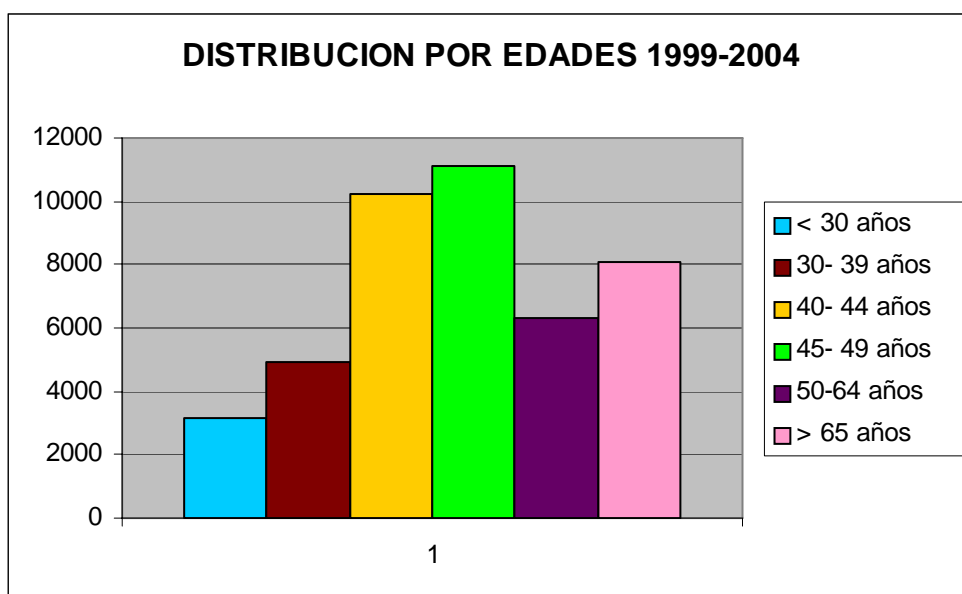
AÑOS	1999	2000	2001	2002	2003	2004	TOTALES
SCREENING	6075	5415	4287	5608	4458	4954	30797
PALP.ANOMALA	1053	1050	1072	1062	1007	952	6196
ANT. FAMILIARES	582	409	317	392	338	433	2471
CONTROL 6 MESES	0	251	362	347	404	227	1591
MASTALGIA	98	229	273	224	254	235	1313
MASTECTOMIA	47	45	35	50	39	42	258
MAMA OPERADA	47	76	0	49	66	51	289
CONT.PROTESIS	37	40	34	58	67	62	298
INFECCION	22	22	6	14	19	17	100
SECRECION	16	23	17	15	19	18	108
LESION PEZON	19	0	12	9	13	11	64

TRAUMATISMO	0	27	19	7	8	14	75
LESION CUTANEA	0	6	8	5	0	0	19
CONTROL QUISTES	0	0	177	149	194	205	725
CONTOL. L. BENIG	0	0	53	0	0	0	53
RETRAC PIEL	0	0	1	0	0	0	1
PIEL NARANJA	0	0	1	0	0	0	1
ASIMETRIA MAMA	0	0	0	3	0	0	3
MICROCALCIFIC	0	0	0	1	0	0	1
PREV C.PLASTICA	0	0	0	0	67	11	78
ADENOP.AXILAR	0	0	0	0	4	6	10
CONT.TUMORECTO	0	0	0	0	10	20	30



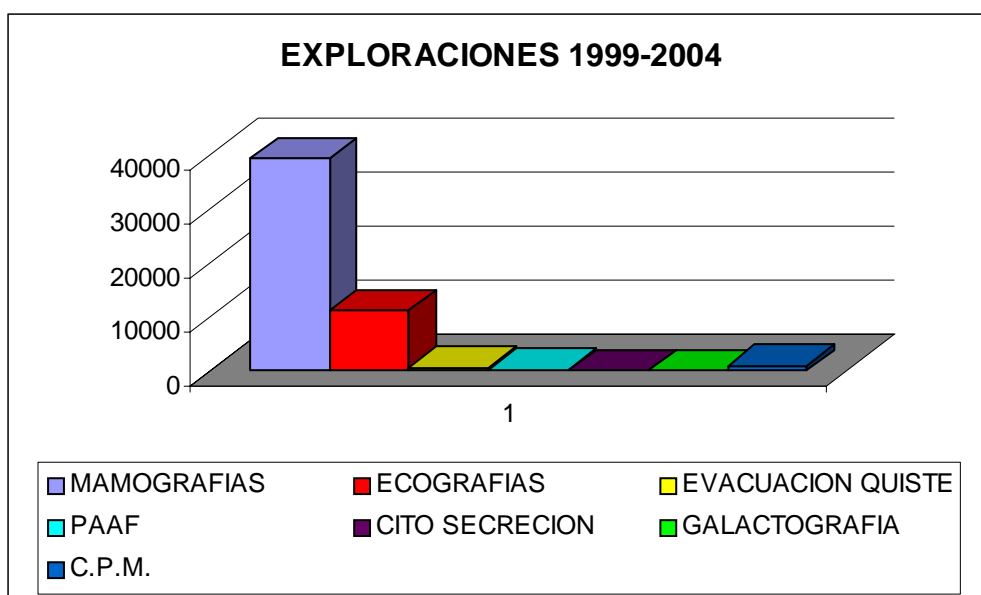
## DISTRIBUCIÓN POR EDADES

AÑOS	1999	2000	2001	2002	2003	2004	TOTALES
< 30 años	635	560	516	511	510	414	3.146
30- 39 años	753	803	701	973	830	845	4.905
40- 44 años	1457	1721	1464	2018	1730	1812	10.202
45- 49 años	1509	1843	1667	2157	1826	2105	11.107
50-64 años	1975	1208	990	835	692	637	6.337
> 65 años	1467	1472	1270	1465	1125	1259	8.058



## EXPLORACIONES REALIZADAS

AÑOS	1999	2000	2001	2002	2003	2004	TOTALES
MAMOGRAFIAS	6963	6921	5580	7292	5975	6470	39.201
ECOGRAFIAS	2211	1761	1700	1887	1935	1702	11.196
EVACUACION QUISTE	107	99	109	81	86	74	556
PAAF	82	44	27	28	31	24	236
CITO SECRECION	0	0	0	5	7	5	17
GALACTOGRAFIA	3	5	0	2	0	0	10
C.P.M.	153	176	162	171	169	147	978



## MAMOGRAFÍAS

AÑOS	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
M.BILATERAL	6676	6534	5496	6918	5623	6201	37448
M.UNILATERAL	287	387	354	374	352	269	2023
PREVIAS		3215	3369	4412	3982	4377	19355
PREV.PERDIDAS		342	281	297	265	281	1466

PORCENTAJE						
PREVIAS		46,45%	59,98%	60,90%	66,64%	67,65%
PREV.PERDIDAS		10%	4,25%	4%	4,40%	4,34%

En el año 2000 se inició la catalogación de las mamografías según su densidad radiológica siguiendo el sistema BIRADS

MAMOGRAFÍAS	1999	2000	2001	2002	2003	2004	TOTALES
BIRADS DENSIDADES		6079	5850	7099	5853	6363	31244
M.LIPOIDEA		1390	971	1234	857	816	5268
M.ALGO DENSA		1667	1621	2114	1722	2003	9127
M.BASTANTE DENSA		1785	2248	2634	2284	2441	11392
M.MUY DENSA		1237	1010	1117	990	1103	5457

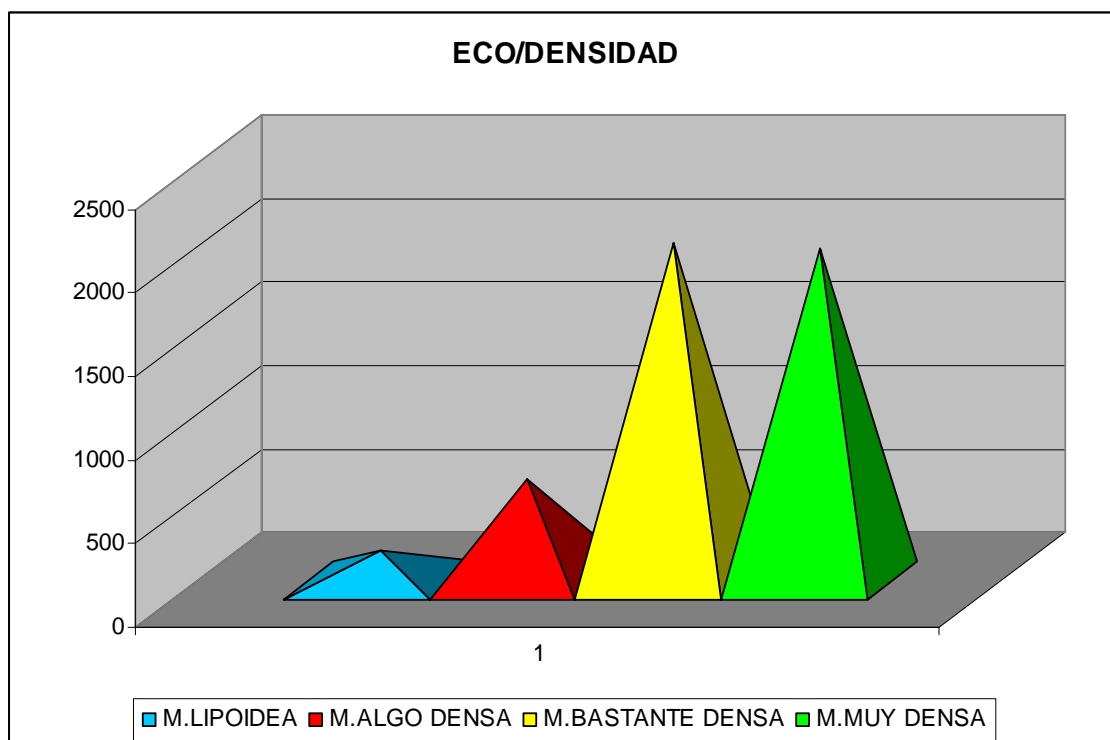
## ECOGRAFIAS

ECOGRAFIAS	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
ECO COMPLEMENT.	1411	100	891	1010	1065	1037	6417
ECO UNICA EXPL.	800	758	809	877	870	665	4779

Se constató que el número de ecografías que se hacían para completar el estudio es mayor cuanto más densa es la mama en la mamografía.

ECOS/DENSIDAD	1999	2000	2001	2002	2003	2004	TOTALES
M.LIPOIDEA		32	34	47	46	17	176
M.ALGO DENSA		95	117	136	140	118	606
M.BASTANTE DENSA		265	369	450	465	465	2014
M.MUY DENSA		366	371	377	421	444	1979

PORCENTAJE ECOS	1999	2000	2001	2002	2003	2004
M.LIPOIDEA		2,30%	3,50%	3,80%	4,29%	1,60%
M.ALGO DENSA		5,69%	7,20%	6,40%	13,00%	11,30%
M.BASTANTE DENSA		14,80%	16,40%	17%	43,30%	44,50%
M.MUY DENSA		29,50%	36,70%	33,70%	39,27%	42,40%



## 6.5- PACIENTES VARONES

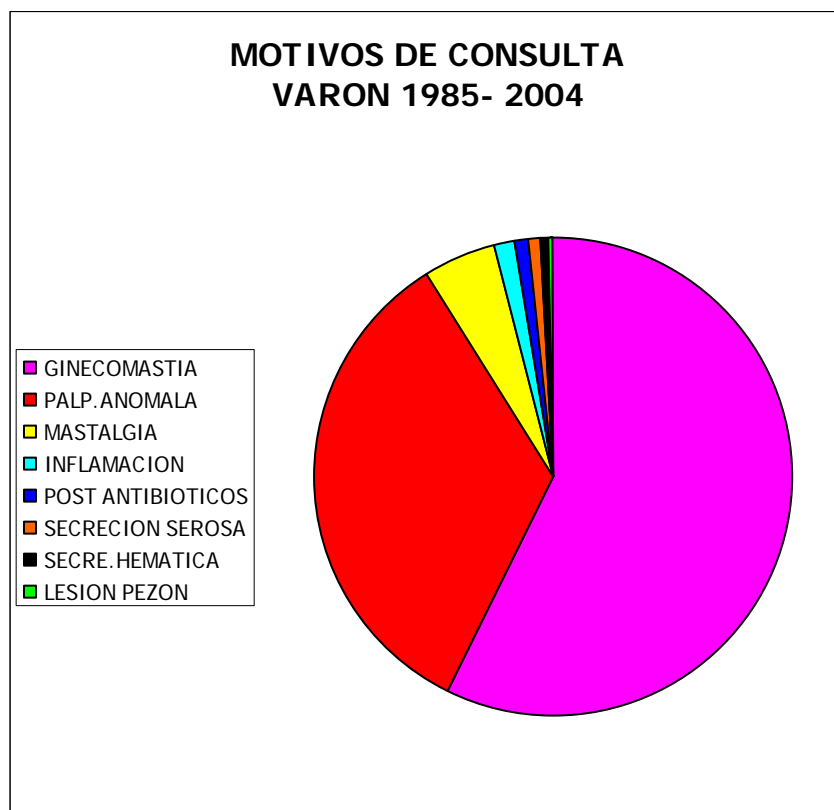
Tenemos los datos globales de los 912 pacientes de sexo masculino estudiados entre 1985 y 2004

A todos los pacientes, independientemente de la edad se les hizo mamografía.

En casos seleccionados se hizo ecografía para completar el estudio

### MOTIVOS DE CONSULTA

<b>GINECOMASTIA</b>	<b>522</b>
<b>PALP.ANOMALA</b>	<b>310</b>
<b>MASTALGIA</b>	<b>44</b>
<b>INFLAMACION</b>	<b>14</b>
<b>POST ANTIBIOTICOS</b>	<b>8</b>
<b>SECRECION SEROSA</b>	<b>7</b>
<b>SECRE.HEMATICA</b>	<b>4</b>
<b>LESION PEZON</b>	<b>3</b>





## **6.6- PACIENTES DE 30 AÑOS Y MENOS**

En el año 2000 presentamos un Poster en el European Congress of Radiology (Viena Marzo 2000) sobre patología mamaria en las adolescentes, porque nos dimos cuenta de que teníamos muchos casos recogidos, todos con patología benigna, pero en algún caso especial, que no encontramos descrita en la literatura.

Se nos concedió un Certificado de Mérito y a partir del año 2001 decidimos recoger de forma separada los datos de las pacientes de 30 años o menos.

### **MANEJO DE LAS SITUACIONES CLINICAS**

Encontramos muchos casos en los que las indicaciones del médico de referencia no eran correctas. Las más frecuentes fueron:

- 1.-Elección inadecuada de la prueba diagnóstica solicitada (mamografía vs ecografía)
- 2.-Palpación incorrecta
- 3.-Indicación no necesaria (historia familiar de cáncer o asimetría)

La ecografía con transductor de alta frecuencia es la prueba de elección para el estudio de las pacientes adolescentes.

La mamografía no está indicada como prueba de elección por dos razones:

- 1.- La mayor sensibilidad a la radiación de la mama aún inmadura, de la adolescente.
- 2.- La mayor densidad radiológica de la mama en estas edades, por la menor proporción de grasa.

#### **6.6.1- PRIMERA FASE 1995 - 1999**

Entre junio de 1995 a junio de 1999 se estudiaron 526 mujeres de edades comprendidas entre 12 y 19 años. Las pacientes fueron enviadas por médicos de cabecera, ginecólogos y pediatras.

A todas las pacientes se les realizó ECOGRAFIA con transductor de 7,5 MHz.

En 12 pacientes se realizó mamografía.

## MOTIVOS DE CONSULTA

PALPACION ANOMALA	423
MASTALGIA	32
ANT.FAMILIAR CANCER	27
PROCESO INFLAMATORIO	10
SECRECION PEZON	6
ASIMETRIA	6
PREVIO CIRUGIA ESTETICA	4
TRAUMATISMO	1
OTROS	17

Se solicitaron MAMOGRAFIAS en 162 pacientes (30%)  
Solo se realizaron 12

PREVIO CIRUGIA PLASTICA	4
NODULOS DE + DE 6 cm	3
NODULOS MULTIPLES	1
NEUMOQUISTOGRAFIA	4

## PALPACIÓN ANOMALA

423 pacientes (80%) fueron enviadas por palpación anómala (nódulos o zonas de densidad aumentada)

Debe destacarse que en 219 pacientes enviadas por "palpación anómala" (52%), la exploración clínica realizada por el radiólogo fue considerada normal. Las áreas señaladas como anómalas correspondían a zonas de componente fibroglandular y en algunas de las pacientes más jóvenes a botones mamarios de crecimiento. En todos los casos se realizó ecografía y todos los estudios fueron normales.

### 6.6.2-SEGUNDA FASE 2001 - 2004

Subdivimos los datos en dos grupos :

1 Pacientes de menos de 25 años

2 Pacientes de 26 a 30 años.

La prueba de elección fue la ecografía y en algún caso especial se hizo mamografía.

AÑOS	2001	2002	2003	2004
PACIENTES MENOS DE 25	293	326	262	237
PACIENTES DE 26 A 30	223	244	248	252
<b>NUMERO TOTAL</b>	<b>516</b>	<b>570</b>	<b>510</b>	<b>489</b>

## PRIMER GRUPO DE 25 A 30 AÑOS

### EXPLORACIONES REALIZADAS

AÑOS	2001	2002	2003	2004
MAMOGRAFIA	7	10	6	9
ECOGRAFIA	292	316	273	228

### MOTIVOS DE CONSULTA ECOGRAFIA

AÑOS	2001	2002	2003	2004
PALPACION ANOMALA	261	287	251	203
MASTALGIA	22	28	25	29
SCRRENING	5	7	10	7
ANT.FAMILIARES	2		4	
ASIMETRIA	1	2		
CONTROL PROTESIS	1	1		
CONTROL CICATRIZ	1	1		
MAMA SUPERNUMERARIA		1		2
PROCESO INFLAMATORIO		2		
LESIONES PEZON		2		
SECRECION			2	3
PREVIO CIRUG PLASTICA				

### MOTIVO DE CONSULTA MAMOGRAFIA

AÑOS	200	2002	2003	2004
ANT FAM PRMENOPAUSIA	3	4	4	4
PREVIO CIRUG PLASTICA	2	4	2	5
NODULO MAS 6 cm	1			
NODULOS MULTIPLES	1			
OTROS		2	7	

## **SEGUNDO GRUPO DE 26 A 30 AÑOS**

### **EXPLORACIONES REALIZADAS**

<b>AÑOS</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
<b>MAMOGRAFIA</b>	<b>24</b>	<b>21</b>	<b>30</b>	<b>22</b>
<b>ECOGRAFIA</b>	<b>225</b>	<b>231</b>	<b>256</b>	<b>249</b>

### **MOTIVOS CONSULTA ECOGRAFIA**

<b>AÑOS</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
<b>PALPACION ANOMALA</b>	<b>197</b>	<b>203</b>	<b>225</b>	<b>207</b>
<b>MASTALGIA</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>23</b>
<b>ANT.FAM.PREMENOPA</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	
<b>SCREENING</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>PROCESO INFECCIOSO</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>4</b>
<b>CONTROL PROTESIS</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	
<b>SECRECION</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
<b>TRAUMATISMO</b>		<b>2</b>		<b>1</b>
<b>ASIMETRIA</b>		<b>1</b>		
<b>CONTROL CICATRIZ</b>		<b>1</b>		
<b>ADENOPATIA AXILAR</b>			<b>1</b>	

### **MOTIVOS CONSULTA MAMOGRAFIA**

<b>AÑOS</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
<b>ANT FAM.PREMENOP</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>14</b>
<b>ANT FAM.POSTMENOP</b>	<b>2</b>			
<b>PREVIO CIRUGIA</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>8</b>
<b>CONTROL PROTESIS</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	
<b>QUISTES MULTIPLES</b>	<b>1</b>			
<b>NODUL. ECO MAL DEFINIDO</b>	<b>1</b>			
<b>OTROS</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	

## 7.- RESULTADOS

### 7.1- PRIMERA FASE 1985 - 1988

#### DIAGNOSTICOS RADIOLOGICOS

MAST.FIBROQUISTICA	3728
NORMAL	1163
NODULOS BENIGNOS	469
QUISTES	249
PLACAS FIBROSAS	212
<b>CANCER</b>	<b>174</b>
CALCIFICAC.BENIGNAS	116
ASIMETRIA	55
CAMBIOS POSTQUIRURG	35
PROCESO INFLAMATORIO	25
<b>ZONAS SOSPECHOSAS</b>	<b>25</b>
CAMBIOS POSTRADIACION	9
LESIONES CUTANEAS	5
CAMBIOS POSTTRAUMA	5
PROTESIS	3

Los diagnósticos de mastopatía fibroquística se subdividían en:

Mastopatía fibroquística moderada y severa

Mastopatía fibroadenosa moderada y severa

Mastopatía fibrosa moderada y severa

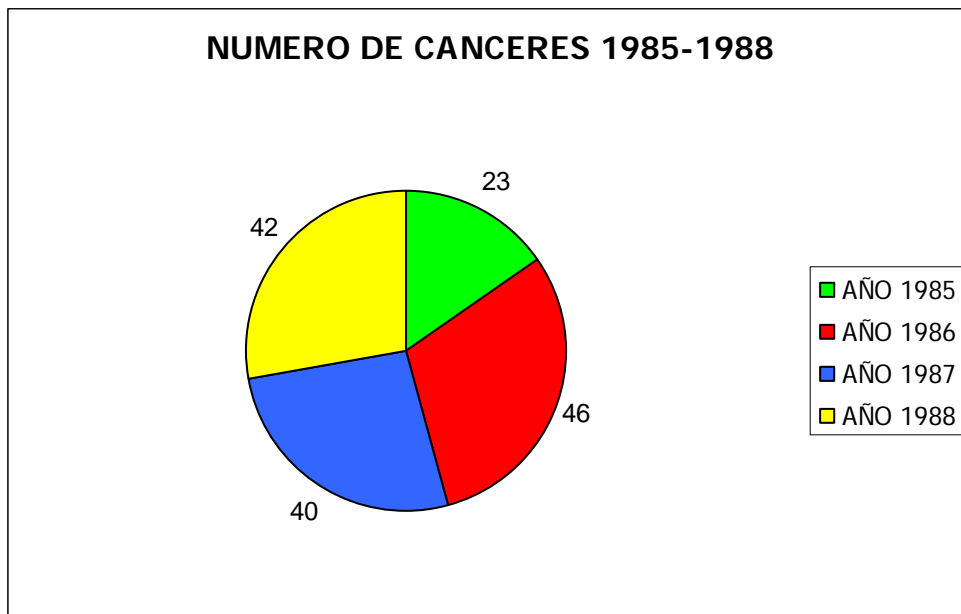
#### DIAGNOSTICOS ECOGRAFICOS

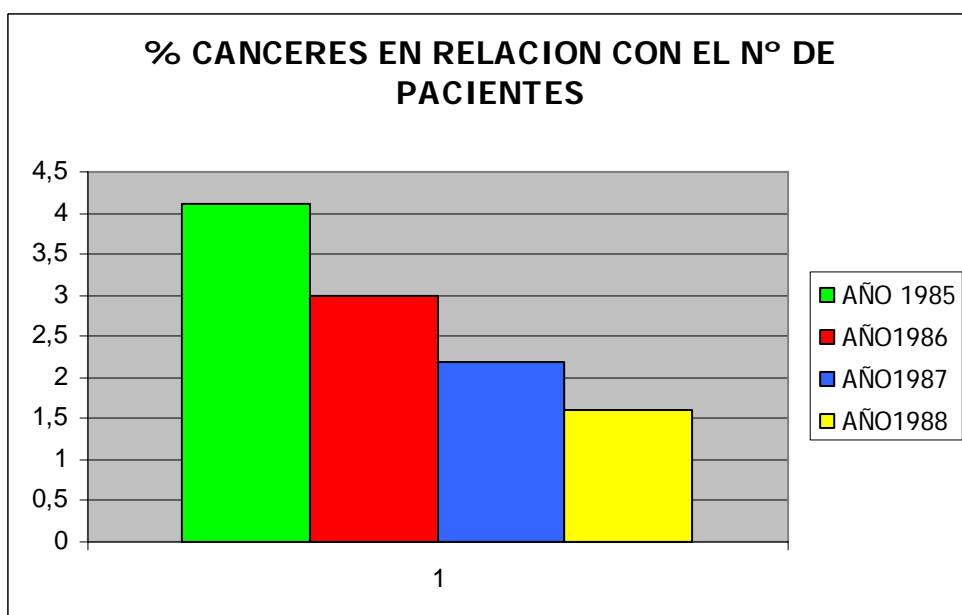
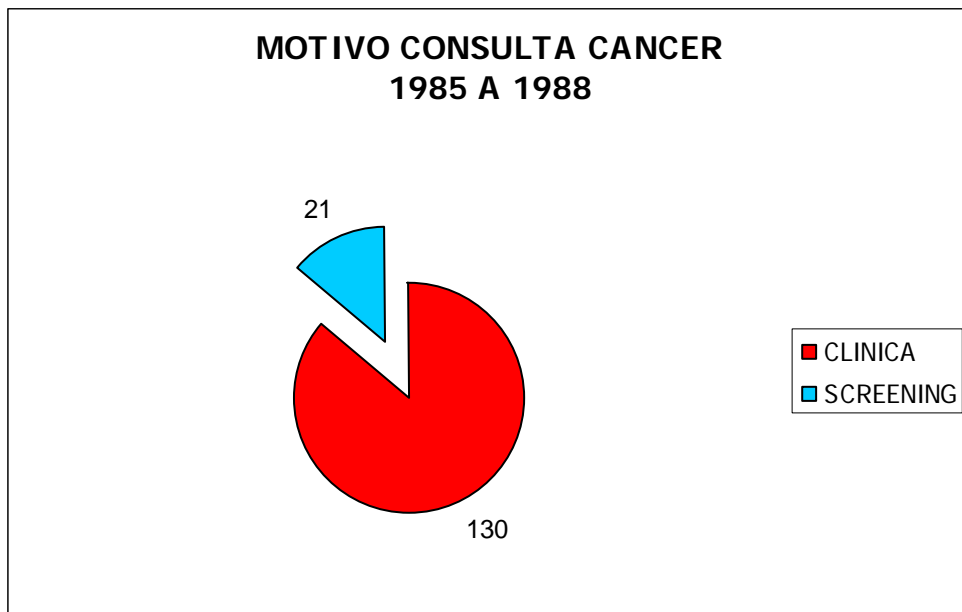
FIBROADENOMAS	151
QUISTES	88
ESTUDIO NORMAL	38
TUMORES BENIGNOS	16
PLACAS FIBROSAS	13
CANCER	12
MAST. FIBROQUISTICA	7
NECROSIS GRASA	3
ABSCESO	2
T.PHYLLODES BENIGNO	1

## DIAGNOSTICOS ANATOMOPATOLOGICOS (286 CASOS)

El 52,8% de los resultados A.P. fue cáncer

<b>CANCER</b>	<b>151</b>
FIBROADENOMA	62
MAST.FIBROQUISTICA	35
(-) CEL. MALIGNAS	14
PAPILOMA	4
GINECOMASTIA	4
QUISTES	4
PAPILOMATOSIS	1
QUISTE OLEOSO	1
VERRUGA	1
CUERPO EXTRAÑO	1
HAMARTOMA	1
LIPOMA	1
ADENOMA LACTANTE	1
ADENOSIS ESCLEROSANTE	1



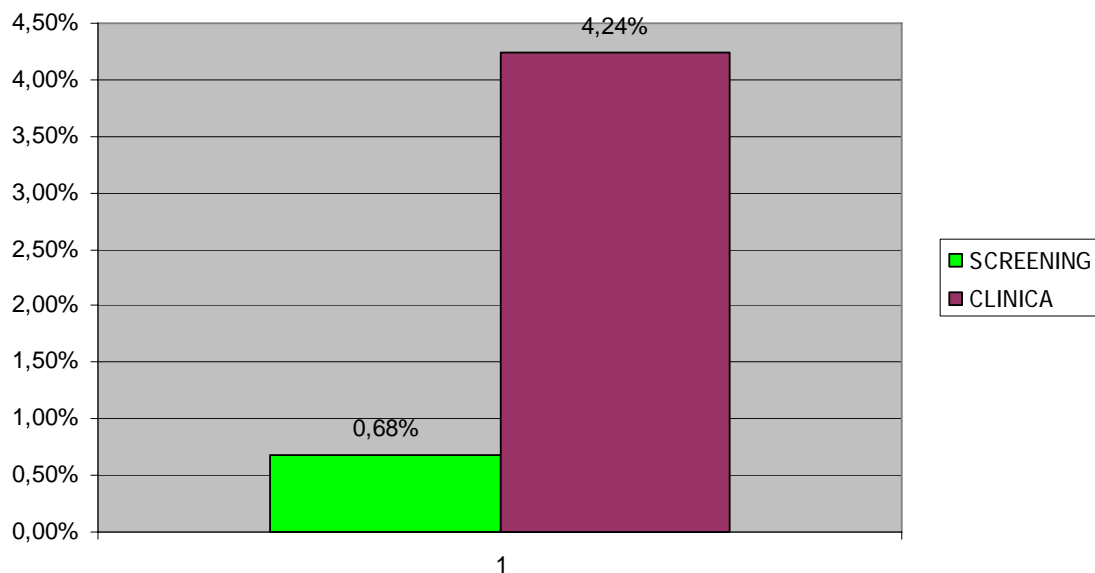


El número de cánceres diagnosticados en los primeros años, fue muy alto en relación con el número de pacientes estudiados, porque se hacían pocas mamografías de screening.

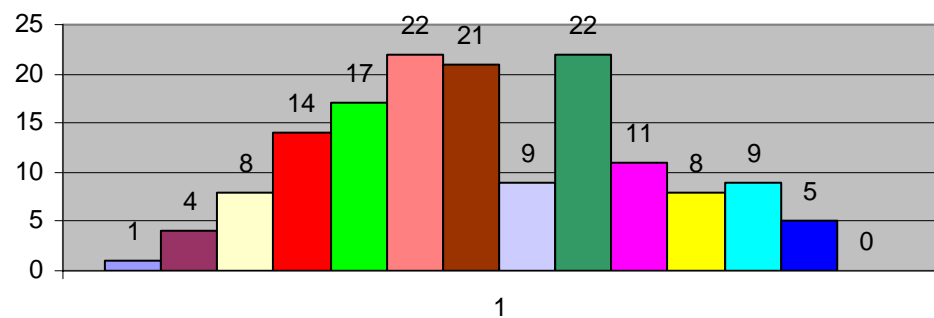
Se diagnosticó cáncer en el 0,68% (6,8 por mil) de las pacientes que consultaron por screening y en el 4,24% (42,4 por mil) de las pacientes que consultaron por clínica.

Se diagnosticó cáncer en el 2,45% de las pacientes que se visitaron

### PORCENTAJE DE CANCERES SEGUN MOTIVO DE CONSULTA 1985 - 1988



### DISTRIBUCION EDAD CANCER 1985 A 1988



- DE 20 A 25 A. ■ DE 26 A 30 A ■ DE 31 A 35 A ■ DE 36 A 40 A ■ DE 41 A 45 A
- DE 46 A 50 A ■ DE 51 A 55 A ■ DE 56 A 60 A ■ DE 61 A 65 A ■ DE 66 A 70 A
- DE 71 A 75 A ■ DE 76 A 80 A ■ DE 81 A 85 A ■ DE 86 A 90 A



## 7.2- SEGUNDA FASE 1989 -1992

### DIAGNOSTICOS RADIOLOGICOS

MAST.FIBROQUISTICA	13178
NORMAL	7544
FIBROADENOMA	1069
PLACA FIBROSA	1068
ASIMETRIA	1041
QUISTE	885
NODULO BENIGNO	486
<b>CANCER</b>	<b>273</b>
CAMBIOS POSTCIRUGIA	125
LESION CUTANES	44
PROCESO INFECCIOSO	40
PROTESIS MAMARIA	38
LIPOMAS	25
PAPILOMA INTRADUCTAL	25
HEMATOMA	21
NECROSIS GRASA	16
MAMA AXILAR	15
PAPILOMATOSIS	6
SARCOMA	1
LINFOMA	1

Los diagnósticos de Mastopatía Fibroquística se siguen subdividiendo como en la fase anterior en leve, severa y moderada.

### DIAGNOSTICOS ECOGRAFICOS

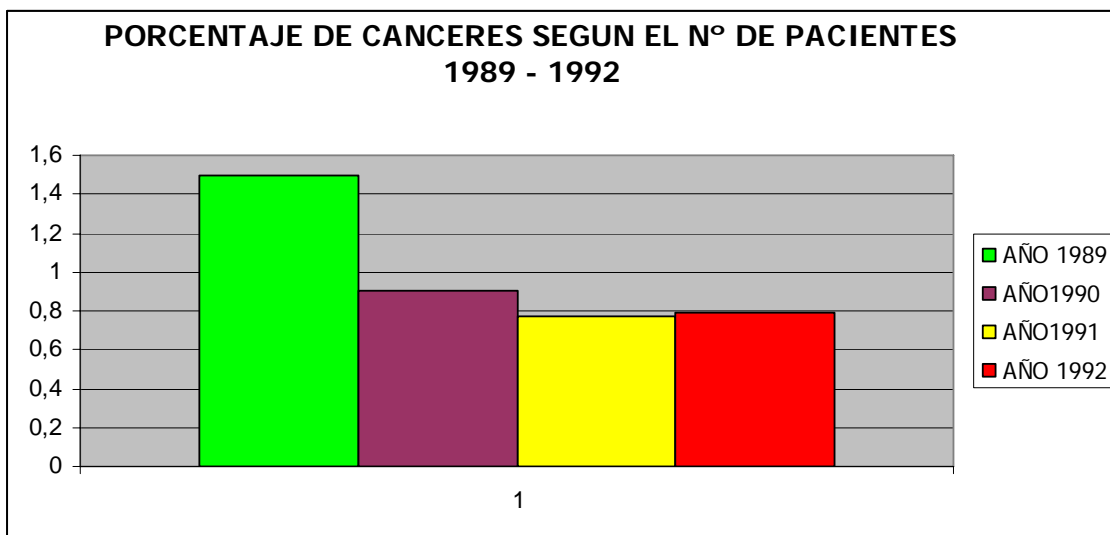
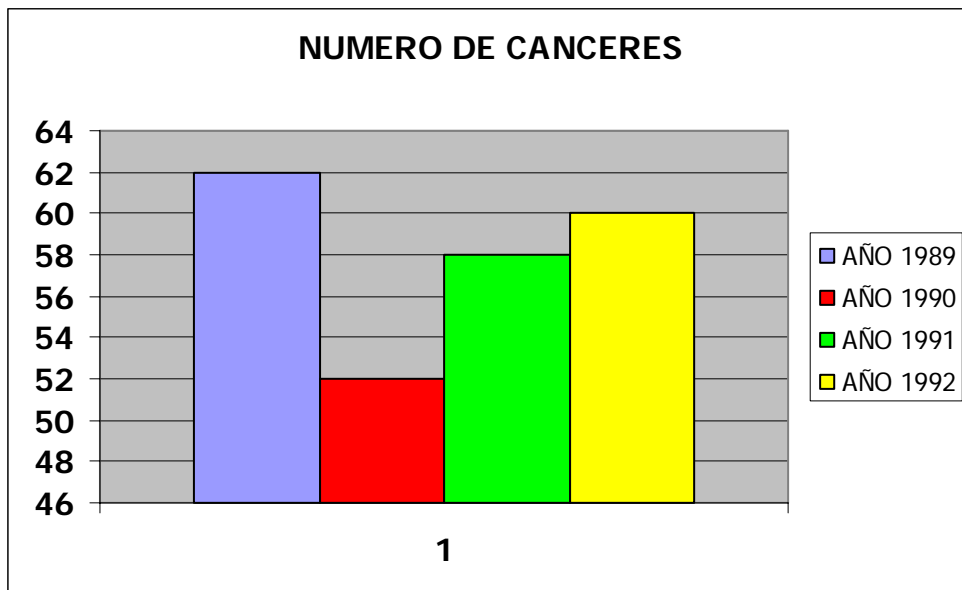
NORMAL	1860
QUISTES	1270
FIBROADENOMA	1162
AREA FIBROSA	264
TUMOR BENIGNO	193
<b>CANCER</b>	<b>147</b>
PROCESO INFECCIOSO	58
ECTASIA DUCTAL	24
LIPOMA	23
SOSPECHOSO	22
HAMARTOMA	22
HEMATOMA	20
QUISTE SEBACEO	20
CAMBIOS POSTCIRUGIA	7
GALACTOCELE	3
QUISTE HABITADO	3
CUERPO EXTRAÑO	1

Se aumentó el número de ecografías realizadas, especialmente en mujeres de 35 años y menos.

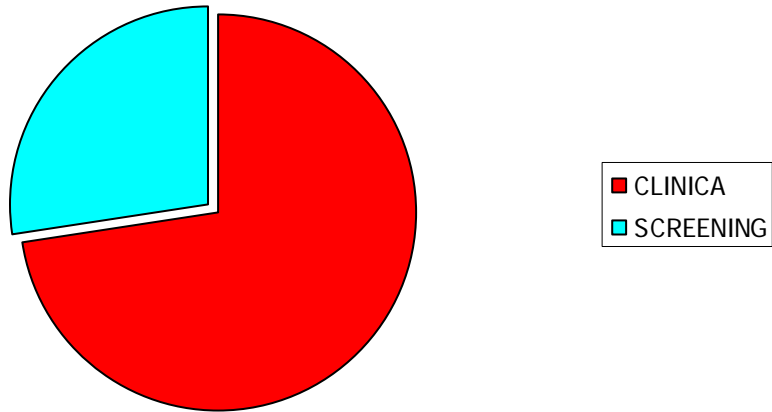
## DIAGNOSTICOS ANATOMO PATOLOGICOS

Se obtuvo el diagnostico A.P. en 479 casos  
El 48,3% de los resultados AP fue cáncer.

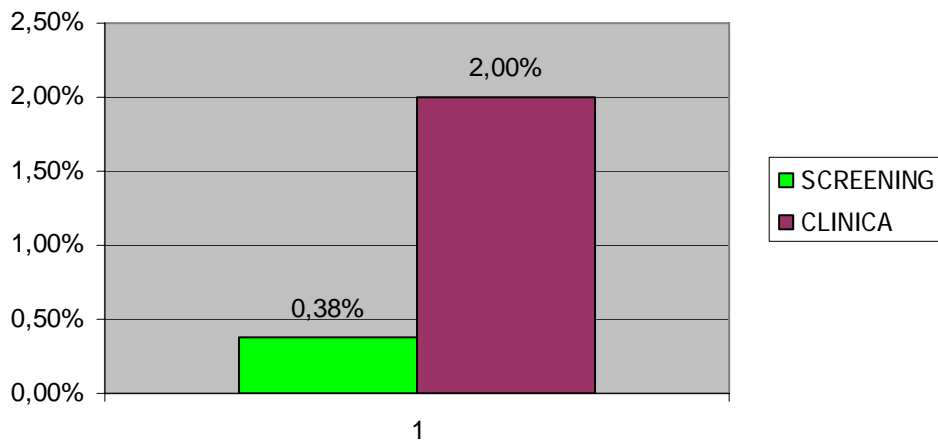
<b>CANCER</b>	<b>232</b>
FIBROADENOMA	117
MASTOPATIA FIBROQUIST	41
(-) CEL. MALIGNAS	23
PAPILOMA INTRADUCTAL	15
PROCESO INFECCIOSO	11
ECTASIA DUCTAL	7
RADIAL SCAR	4
HAMARTOMA	3
EPITELIOSIS	3
HIPERPLASIA EPITELIAL	3
HIPERPLASIA FOCAL	2
LIPOMA	2
GALACTOCELE	2
ADENOSIS NODULAR	2
QUISTE SEBACEO	2
T.PHYLLODES BENIGNO	2
ADENOSIS TUBULAR	1
VERRUGA	1
LINFEDEMA	1
HIPERPLASIA QUISTICA	1
FIBROADENOMA GIGANTE	1
HEMANGIOMA	1
PAPILOMATOSIS JUVENIL	1
HIPERPLASIA ATIPICA	1

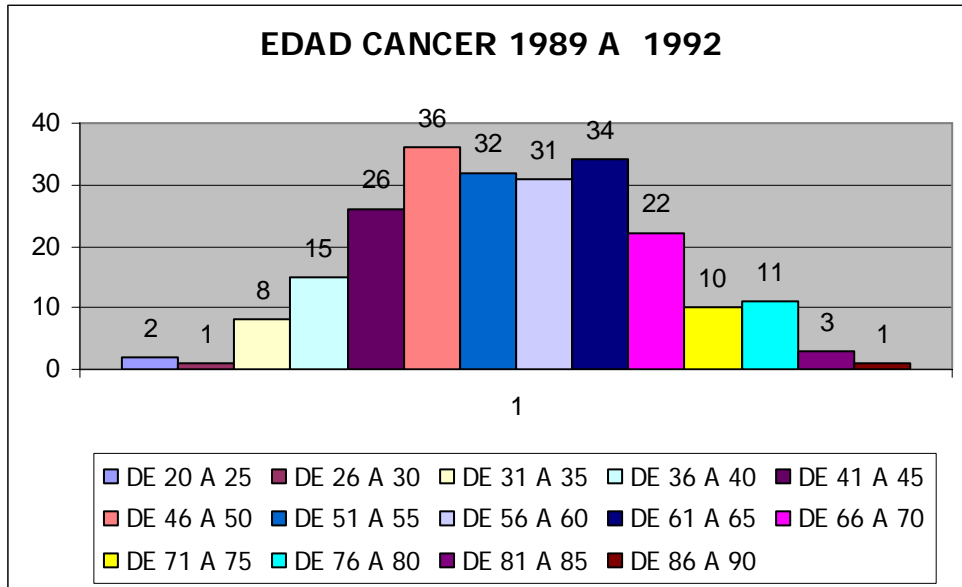


**MOTIVO CONSULTA CANCERES  
1989 A 1992**



**% CANCERES SEGUN MOTIVO DE CONSULTA  
1989 A 1992**





A medida que va aumentando el uso de la mamografía más como técnica de screening, que como técnica de diagnóstico, va disminuyendo el porcentaje de cánceres diagnosticados, en relación con el número de mamografías realizadas, porque aumentan las peticiones en mujeres asintomáticas.

Se diagnosticó cáncer de mama en el 0,38% (3,8 por mil) de mujeres que acudieron por screening y en el 2% (20 por mil) de mujeres que acudieron con sintomatología de algún tipo.

Se diagnosticó cáncer de mama en el 0,94 % de todas las pacientes que acudieron por cualquier motivo.

Para comprobar los resultados, se seguía telefoneando a las pacientes un tiempo prudencial después del diagnóstico, para solicitar los resultados de la biopsia y el centro en que se había realizado.

### **7.3- TERCERA FASE 1993 - 1998**

En 1992 se constituye el comité de patología mamaria en la Corporación sanitaria Parc Tauli.

Presentamos personalmente en el C.P.M. los casos en que creemos necesario hacer una consulta o completar el estudio y así se centralizan todas las pacientes en el mismo hospital.

Tenemos acceso directo a los resultados de anatomopatológica y de las pruebas complementarias realizadas en el hospital a través del Servicio de Documentación Clínica de la CSPT.

#### **DIAGNOSTICOS RADIOLOGICOS**

<b>NORMAL</b>	<b>39734</b>
<b>MAST.FIBROQUISTICA</b>	<b>14299</b>
<b>FIBROSIS</b>	<b>6365</b>
<b>NODULO BENIGNO</b>	<b>3071</b>
<b>QUISTES</b>	<b>1407</b>
<b>ASIMETRIA RADIOLOGICA</b>	<b>980</b>
<b>PLACA FIBROSA</b>	<b>713</b>
<b>CANCER</b>	<b>331</b>
<b>CAMBIOS POST CIRUGIA</b>	<b>173</b>
<b>SOSPECHOSO</b>	<b>67</b>
<b>ECTASIA DUCTAL</b>	<b>45</b>
<b>LESIONES CUTANEAS</b>	<b>44</b>
<b>HEMATOMA</b>	<b>26</b>
<b>CUERPO EXTRAÑO</b>	<b>8</b>
<b>PROTESIS ROTA</b>	<b>1</b>
<b>DEPOSITO POSTLIPOSUC</b>	<b>1</b>

## DIAGNOSTICOS ECOGRAFICOS

NORMAL	2901
QUISTES	2531
FIBROADENOMA	2105
AREA FIBROSA	362
<b>CANCER</b>	<b>189</b>
ECTASIA DUCTAL	104
PROCESO INFECCIOSO	50
LIPOMA	46
QUISTE SEBACEO	16
SOSPECHOSO	15
LESION CUTANEA	8
QUISTE HABITADO	7

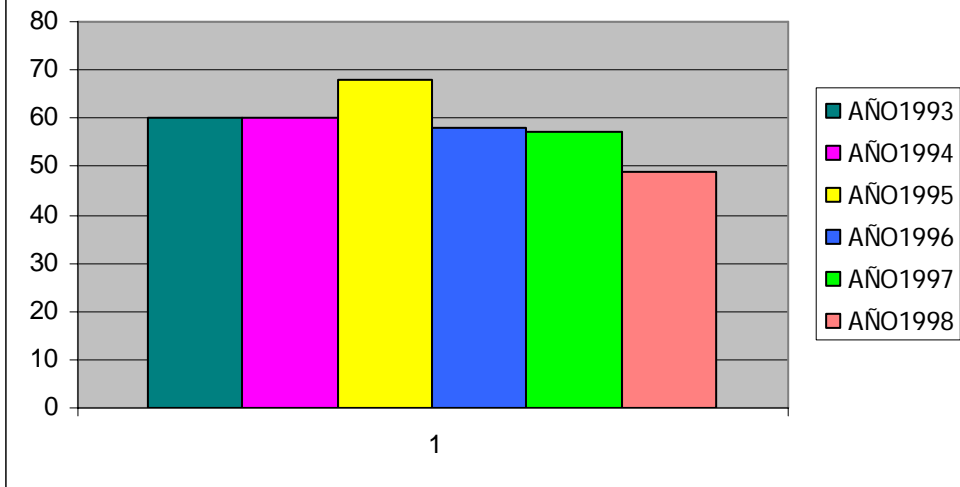
## DIAGNOSTICOS ANATOMO PATOLOGICOS

Se obtuvo el resultado A.P. en 583 casos.

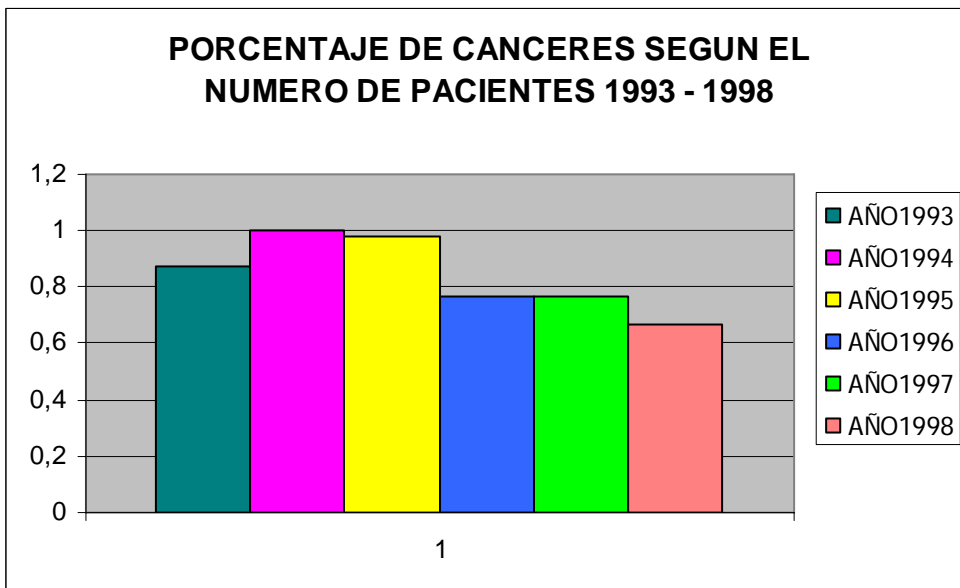
En el 60,3% de los resultados A.P el diagnóstico fue cáncer

<b>CANCER</b>	<b>352</b>
FIBROADENOMA	81
(-) CEL MALIGNAS	37
MAST.FIBROQUISTICA	35
PAPILOMA	17
CALCIFICACIONES BENIG.	14
HIPERPLASIA DUCTAL	10
HAMARTOMA	6
PROCESOS INFECCIOSOS	6
T.PHYLLODES BENIGNO	5
HIPERPLASIA EPITELIAL	5
RADIAL SCAR	5
NECROSIS POSTRAUMA	4
QUISTE SEBACEO	3
LINFOMA	1
LIPOMA	1
HEMANGIOMA	1

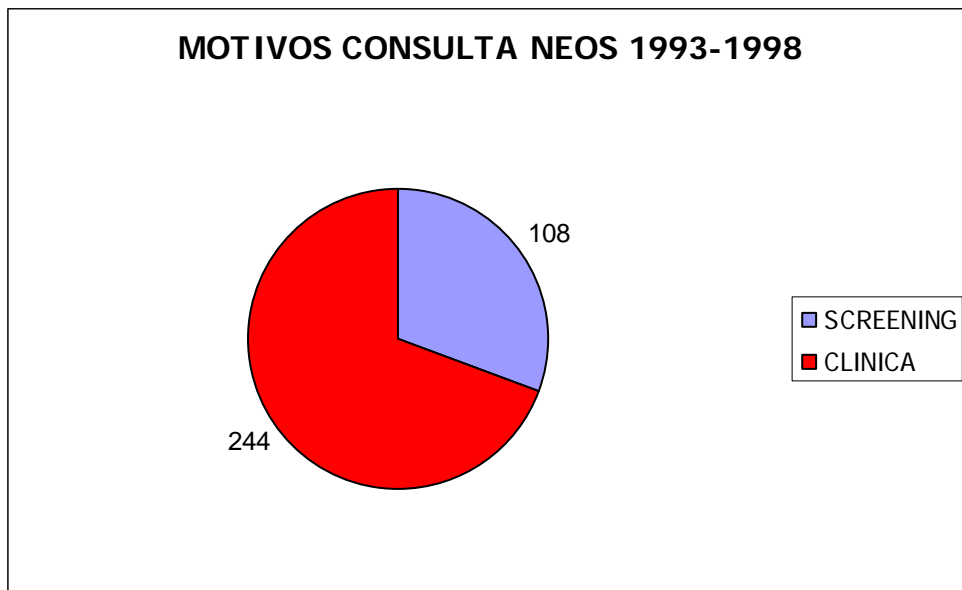
### NUMERO DE CANCERES 1993-1998



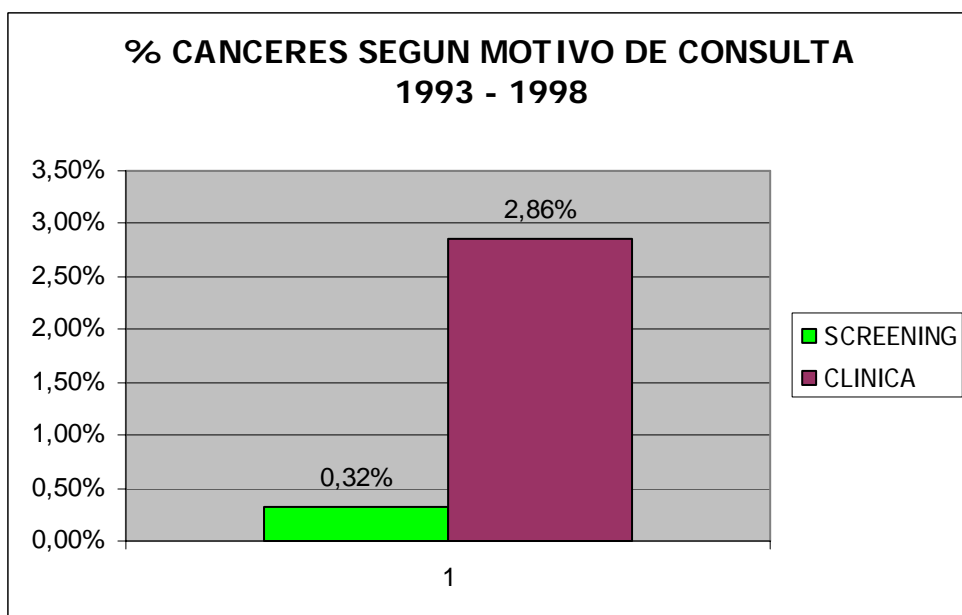
### PORCENTAJE DE CANCERES SEGUN EL NUMERO DE PACIENTES 1993 - 1998

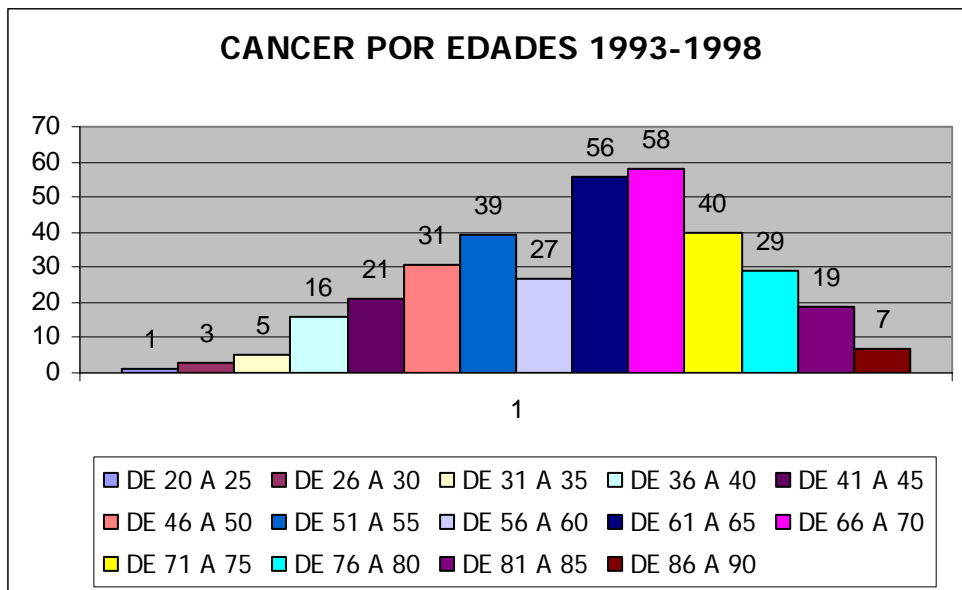






Se confirmó el diagnóstico de cáncer de mama en 352 casos.  
 Se diagnosticó cáncer en el 0,84% de las mujeres estudiadas.  
 Se diagnosticó cáncer en el 0,32% (3,2 por mil) de las mujeres que acudieron por screening.  
 Se diagnosticó cáncer en el 2,86% (28,6 por mil) de los pacientes que acudieron con sintomatología de algún tipo.





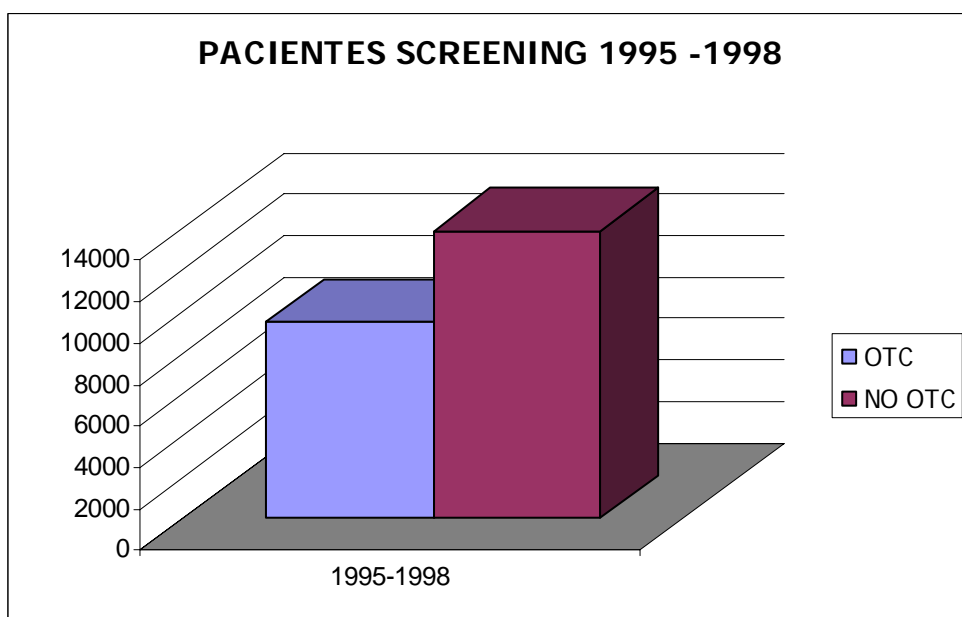
Entre 1995 y 1998 formamos parte del Programa de Cribatge Poblacional Sabadell - Cerdanyola.

Los datos de las mujeres remitidas por el programa se centralizaron en la Oficina Técnica de Cribatge (OTC).

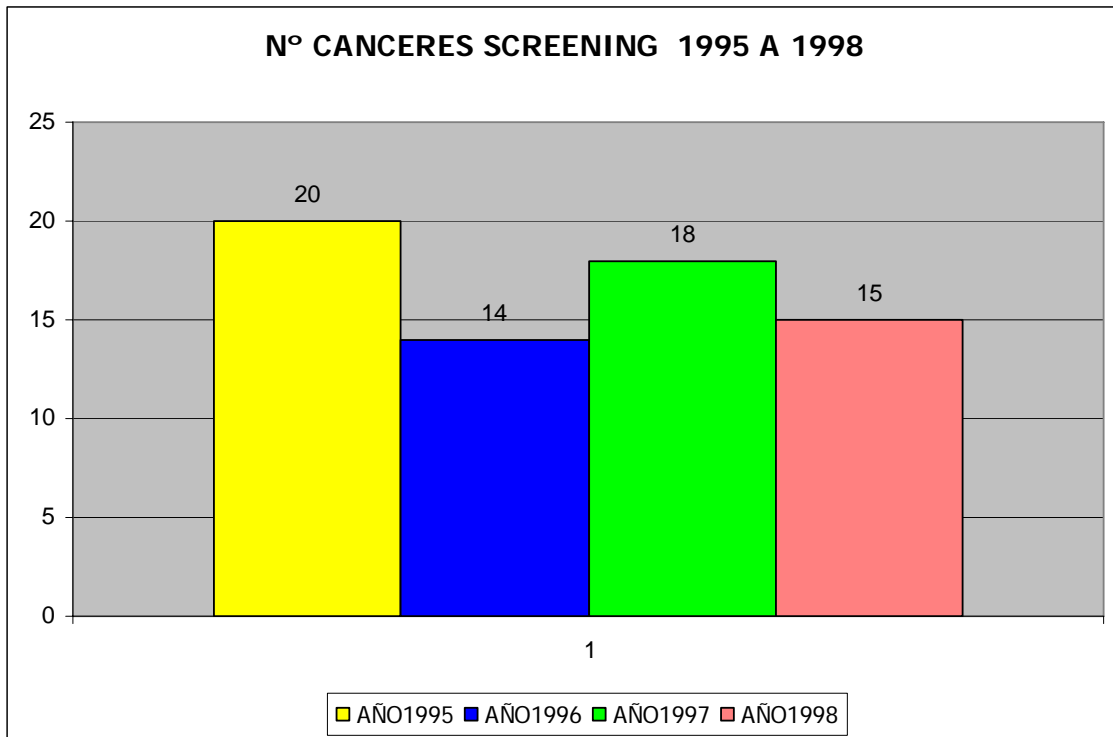
Durante este periodo se estudiaron por screening 23.304 mujeres:

.- 9.448 de la OTC

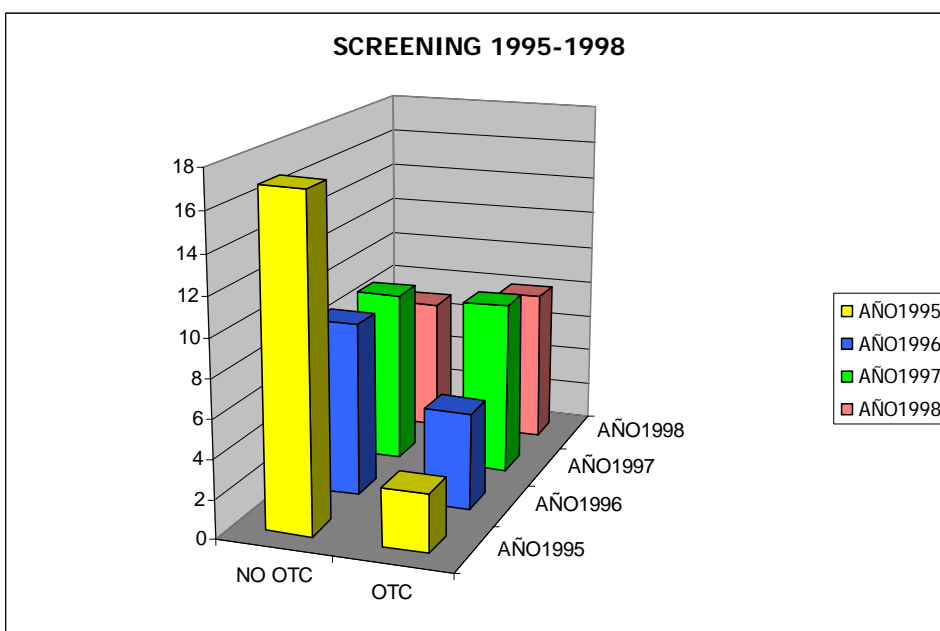
.-13.856 Fuera de programa.



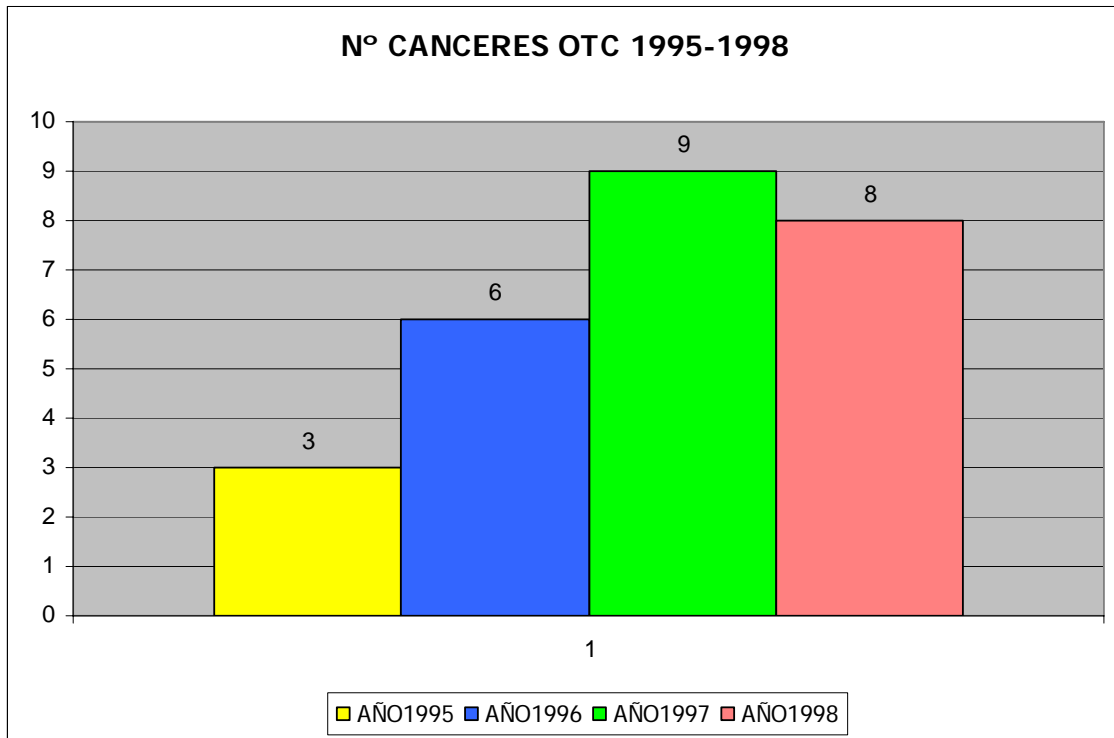
Entre 1995 y 1998 se diagnosticaron 67 cánceres en mujeres de screening, 25 pertenecientes al programa y 42 de fuera de programa.



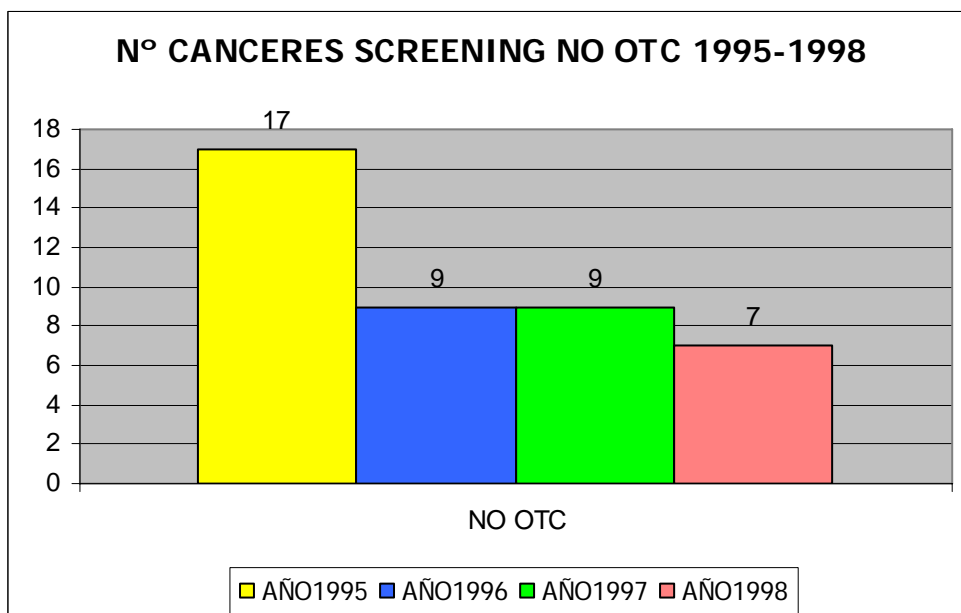
Al iniciarse el Programa de Cribratge en 1995, los tres primeros años se estudiaron más mujeres por screening que no procedían del Programa y la Tasa de detección por mil mujeres cribadas fue algo más alta en las mujeres que no procedían del Programa.

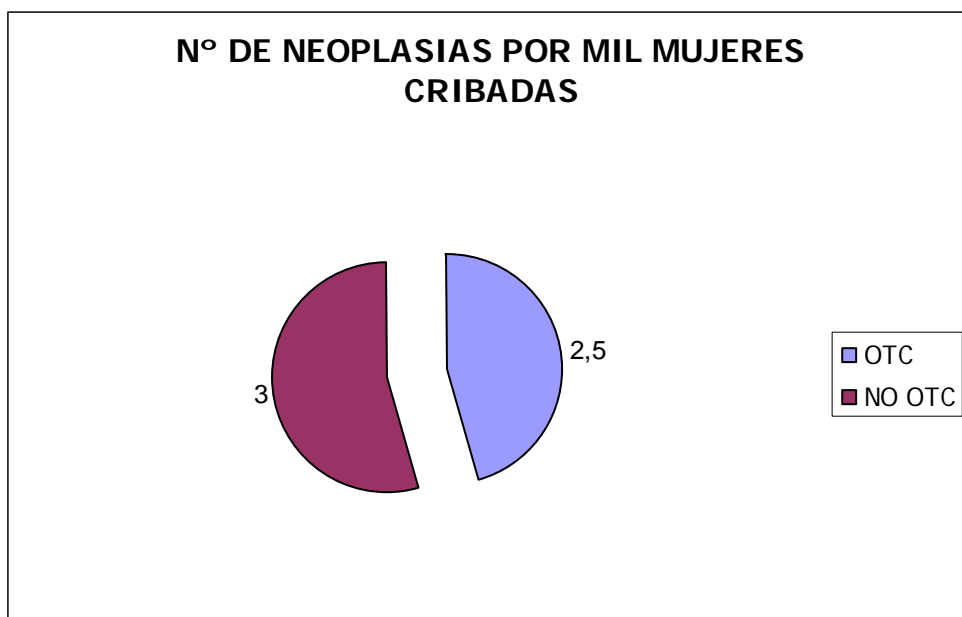


Se estudiaron 9.448 mujeres del Programa de Cribratge a las que se les diagnosticaron 25 cánceres lo que supone una tasa de detección del 0,25% (2,5 por mil)



Se estudiaron 13.856 mujeres remitidas para screening fuera del Programa a las que se les diagnosticaron 42 cánceres lo que supone una tasa de detección de 0,3%(3 por mil)





#### **7.4- CUARTA FASE 1999 - 2004**

A partir de 1999 se centralizó el Programa de Cribatge Poblacional Sabadell - Cerdanyola en La CSPT y dejamos de realizar mamografías del Programa.

Se inició la realización de una memoria anual de resultados.

En el año 2000 se empezó un archivo de los casos enviados a C.P.M. A partir de 2004 se realizaron hojas de cálculo con los resultados de los pacientes enviados a C.P.M.

#### **DIAGNOSTICOS RADIOLOGICOS**

A partir del año 2001 empezamos a utilizar la nomenclatura recomendada por el American College of Radiology en la elaboración de los informes, utilizando las categorías diagnósticas BIRADS para la valoración global y recomendaciones.

- 0 Estudio incompleto
- 1 Estudio normal
- 2 Hallazgos benignos
- 3 Probablemente benigno, control en seis meses
- 4 Sospechoso:
  - a.-Hallazgo que requiere biopsia con baja sospecha de malignidad
  - b.- Hallazgo con sospecha intermedia de malignidad
  - c.- Hallazgo de preocupación moderada, pero no clásica de malignidad
- 5 Maligno
- 6 Biopsia conocida maligno comprobado

Se dejaron de utilizar conceptos como Mastopatía fibroquística o displasia siguiendo las recomendaciones de Kopans.

“Las autopsias han demostrado que el 50% de mujeres tienen cambios que se catalogaban como mastopatía fibroquística. Palabras como displasia y mastopatía, se deben a una falta de comprensión real de donde acaban los cambios fisiológicos y empieza la patología.

Palabras como mastopatía y displasia no pertenecen a la terminología clínica ni radiológica y tienen una connotación de patología que provoca una ansiedad innecesaria”

AÑOS	1999	2000	2001	2002	2003	2004
NORMAL	6157	6044	5030	6337	5158	5134
NOD.BENIGNO	527	649	555	733	525	528
CALCIFICAC.BENIGNAS	511	397	324	333	279	367
QUISTES / ECTASIAS	299	292	303	276	287	352
FIBROADENOMAS	141	128	114	137	147	167
ASIMETRIA RADIOLOGICA	117	133	128	131	123	147
PLACA FIBROSA	82	95	134	90	82	80
<b>CANCER</b>	<b>40</b>	<b>59</b>	<b>51</b>	<b>49</b>	<b>48</b>	<b>35</b>
<b>SOSPECHOSO</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
CAMBIOS POSTCIRUGIA	22	32	36	24	36	44
HAMARTOMA/LIPOMA	17	19	13	6	14	12
LESIONES CUTANEAS	10	4	10	15	14	10
PROCESOS INFLAMATORIOS	4	2	2	3	2	
PAPILOMA	2	1		1		
CUERPO EXTRAÑO	1	2				
PROTESIS ROTA	1					
ADENOPAT PATOLOGICA						2
HEMATOMA/Q.OLEOSO				3	3	10

## DIAGNOSTICOS ECOGRAFICOS

Aunque realizamos un numero algo elevado de ecografias para completar el estudio, principalmente en las mamas mas densas (15%), creemos que se compensa debido al escaso numero de pacientes que remitimos al Comité de Patología Mamaria y a la alta incidencia de biopsias con el resultado de carcinoma en las pacientes en que solicitamos completar el estudio.

AÑOS	1999	2000	2001	2001	2003	2004
NORMAL	821	639	595	572	606	521
QUISTES / ECTASIAS	641	529	575	612	666	666
FIBROADENOMA	562	380	394	435	420	376
NODULO BENIGNO	115	157	125	186	173	122
CANCER	23	43	26	31	36	38
PLACA FIBROSA	16	12	19	10	16	11
SOSPECHOSO	12	6	7	6	8	5
HAMARTOMA/LIPOMA	13	13	17	17	24	16
LESION CUTANEA	7	8	9	10	9	4
HEMATOMA/Q.OLEOSO	5	4	1	1	4	9
CAMBIOS POSTCIRUGIA	4	2	2	1		4
PROTESIS ROTA		1				
FIBROSIS DIABETICA			1			
ABSCESO				3		4
ADENOP PATOLOGICA						1
SINDROME MONDOR						1

## DIAGNOSTICOS CITOLOGIA. (PAAF)

Al enviar las pacientes a C.P.M. es allí donde se realizan la gran mayoría de las punciones, dado que en la actualidad se utiliza mucho más la BAG (Biopsia con aguja gruesa) realizada bajo control ecográfico o con estereotaxia, que proporciona un diagnóstico anatómo patológico, más completo que la citología simple.

AÑOS	1999	2000	2001	2002	2003	2004
NUMERO TOTAL	82	44	27	28	33	30
(-) CEL MALIGNAS	21	12	10	10	12	10
(+) CEL.MALIGNAS	16				2	1
ABSCESO	3	3	6		1	
ADENOMA TUBULAR		1				
ATIPIAS CELULARES	1		3		3	2
FIBROADENOMA	29	7	3	6	9	7
HIPERPLASIA DUCTAL				1		
LESION PAPILAR		1	1	1		
LESION PROLIFERATIVA		2				
LIPOMA		1				
MATERIAL ACELULAR		3		1	1	2
MATERIAL INSUFICIENTE	3	4	3	2	3	2
PROCESO INFECCIOSO		3		3		2
QUISTE	9	4	1	3	2	4
QUISTE HABITADO		1				
SWISS CHEESE DISEASE				1		

## COMITÉ DE PATOLOGIA MAMARIA

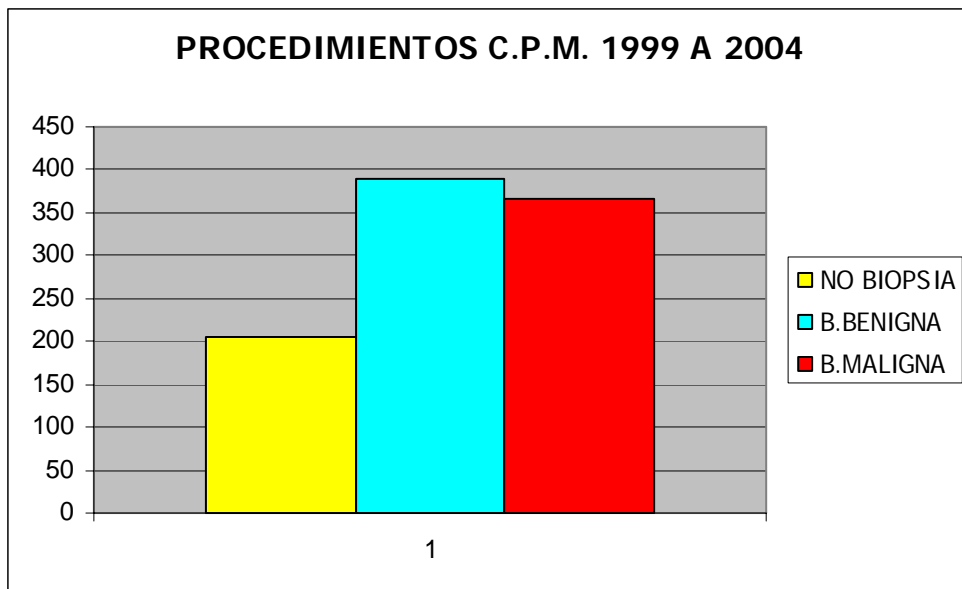
Se enviaron para consulta en el C.P.M. :

- .- Todos los casos en que el diagnóstico con mamografía o ecografía era de cáncer o de sospecha.
- .-Nódulos de aspecto benigno pero que requerían exéresis por su tamaño.
- .-Nódulos de aspecto benigno que se encontraban por primera vez en pacientes de más de 35 años.
- .- Abscesos y otros procesos de tipo benigno que requirieran consulta o tratamiento quirúrgico.
- .- Imágenes indeterminadas que queríamos consultar



Dado que habitualmente el radiólogo dedicado a la mama trabaja solo, es muy importante tener el centro de referencia para consulta y discusión de casos.

AÑOS	1999	2000	2001	2002	2003	2004
NUMERO DE PACIENTES	153	176	162	171	169	147
Nº PACIENTES NO BIOPSIA	33	24	28	37	35	43
Nº PACIENTES BIOPSIA	118	148	124	134	132	101
BIOPSIA BENIGNA	62	78	54	73	69	49
BIOPSIA MALIGNA	56	68	70	59	63	52
NO DATOS	2	4	13			
CANCER SIN BIOPSIA	3		3			1



El número de pacientes enviado es siempre menos del 2,5% de todos los pacientes visitados en la Unidad de Mama.

%TOTAL PACIENTES / AÑO	1999	2000	2001	2002	2003	2004
	1,96	2,29	2,45	2,3	2,5	2

## PACIENTES NO BIOPSIADOS

En menos del 30% de los pacientes enviados a consulta al C.P.M. se decidió que no era necesario hacer punción, en su mayoría eran pacientes con hallazgos radiológicamente catalogados como benignos.

AÑOS	2001	2002	2003	2004
BIRADS 2	14	19		
BIRADS 4 A	12	18		
BIRADS 4 C	2	3	3	2
BIRADS 5				1
BIRADS 0			2	

Los resultados y recomendaciones del C.P.M de las pacientes no biopsiadas fueron:

AÑOS	1999	2000	2001	2002	2003	2004
RM NEGATIVA	1	1			1	1
NO PRESENTADAS	2	1				
NOD.BENIGNO NO BAG	2	8	14	3	8	
PENDIENTE	10					
CONTROL 6 MESES	18	9	7	34	26	42
QUISTE		1				
HEMATOMA/TRAUM		3				
IMAGEN NO SE VE		1				
CALCIFIC. BENIGNAS			4			
PROCESO INFLAMATORIO			2			
PROTESIS ROTA			1			

## BIOPSIAS BENIGNAS

Los resultados anatomopatológicos de las pacientes con biopsias benignas fueron:

AÑOS	1999	2000	2001	2002	2003	2004
(-) CEL MALIGNAS	20	15	8	7	8	8
ADEN.ESCLEROSANTE	3		1		2	
ADENOMA TUBULAR		3		1		2
ADENOPATIA INESPEC	1	1				
ATIPIA CELULAR		1			2	
CALCIF BENIGNAS	1	4	2	11	4	6
ECTASIA ROTA						1
EMPIEMA NECESITATIS			1			
ESCASO MATERIAL				1		
ESCLEROSIS				1		
FIBROADENOMA	13	18	28	30	25	18
FIBROADENOMA CELULAR		7				
FIBROMATOSIS					1	
FIBROSIS			2	2	5	4
GRANULOMA C.EXTRAÑO			1			
H.D.ATIPICA				3	3	1
HAMARTOMA					2	
HIALINOSIS ESTROMAL					1	
HIPERP.ADENOMATOSA				1	1	
HIPERPL.FIBROADENOM.				1		
HIPERPL.PROGESTACIONAL			1	1		
HIPERPLASIA DUCTAL			1	1	2	4
HIPERPLASIA QUISTICA		2				
INFLAMATORIO	2	2	2	2	1	2
LESION PROLIFERAT.	1					
MASTOPATIA	11	13			4	
MATERIAL INSUF	1					
METAPLASIA APOCRINA				3	1	
NECROSIS GRASA	4	2	1			
NORMAL		1				
PAPILOMA		3	1	2	1	1
PAPILOMAS	3					
PASH						1
QUISTE		4	2	2	2	
QUISTE SEBACEO		2				
RADIAL SCAR	2					
RADIAL SCAR			2			
SWIS CHEESE DISEASE				1		
T.PHYLLODES BENIGNO			1	2	3	
TEJ GRANULACION				1	1	

## CATEGORIA BIRADS DIAGNOSTICA PACIENTES C.P.M.

AÑO	2001	2002	2003	2004
BIRADS 2		19	13	18
BIRADS 4 A		32	50	20
BIRADS 4 C	6	15	5	6
BIRADS 5	4	7	1	4

Los resultados de los casos con diagnóstico radiológico de cáncer (BIRADS 5 Y BIRADS 4 C) y biopsia benigna se consideran FALSOS POSITIVOS (48 casos).

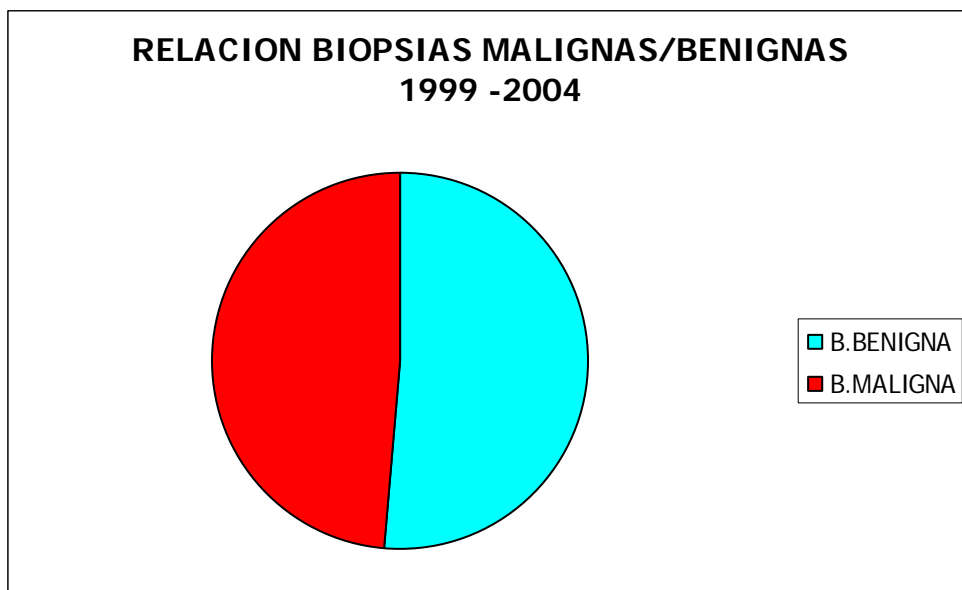
La mayoría de los casos corresponden a Fibroadenomas y microcalcificaciones con resultado AP de benignidad.

AÑOS	2001	2002	2003	2004
(-) CEL.MALIGNAS	1			
EMPIEMA NECESITATIS	1			
ESTEATONECROSIS	1			2
FIBROADENOMA	2	6	2	2
GRANULOMA		1		
H.D.ATIPICA		3		1
HIPERPL.FIBROADENOM.		1		
METAPLASIA APOCRINA		1		
MICROCALC BENIGNAS		6	3	2
PAPILOMA BENIGNO		2		
PROCESO INFLAMATORIO	2	2		2
QUISTE	1			
RADIAL SCAR	2			
T PHYLLODES			1	1

El porcentaje de biopsias realizadas y la relación de biopsia maligna v.s. biopsia benigna fue el siguiente:

AÑOS	1999	2000	2001	2002	2003	2004
% BIOPSIA/ C.P.M.	77,13	84	76,54	78,3	78,1	68,7
% BIOPSIA BENIGNA	52,54	52,7	43,54	54,4	53	48,5
% BIOPSIA MALIGNA	47,45	47,3	56,45	45,5	46,9	51,48

Se considera aceptable que el porcentaje de biopsias malignas sea del 25 al 50%



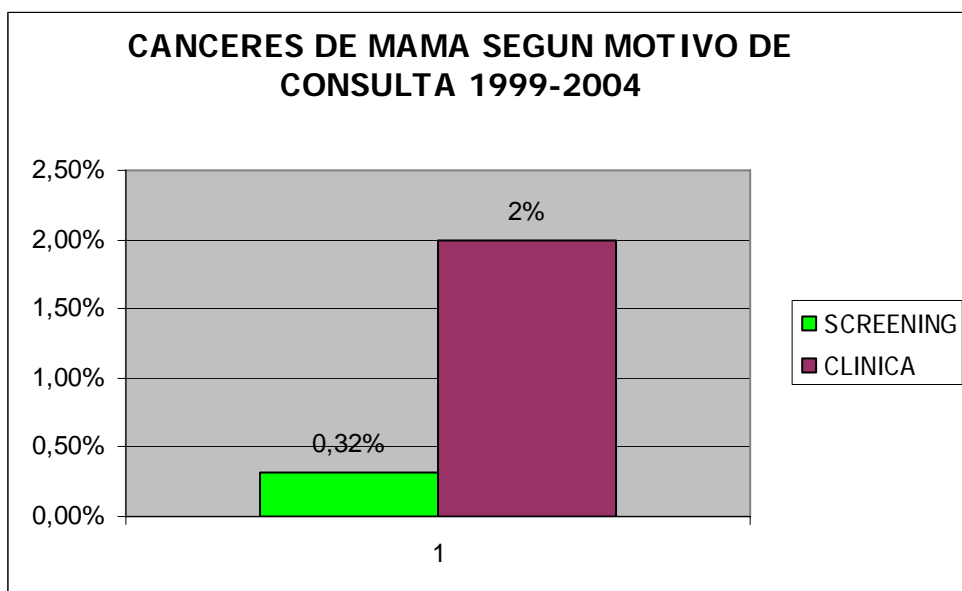
## BIOPSIAS MALIGNAS

La tasa de detección por mil mujeres cribadas, en las pacientes enviadas por screening y los cánceres encontrados por mil mujeres enviadas con algún tipo de sintomatología fue la siguiente :

AÑOS	1999	2000	2001	2002	2003	2004
T.DETEC / MIL CRIBADAS	2,96	2,58	4,43	3,2	5,15	2
T.DETEC / MIL CLINICA	19,78	24,79	21,3	17,19	15,9	18,22

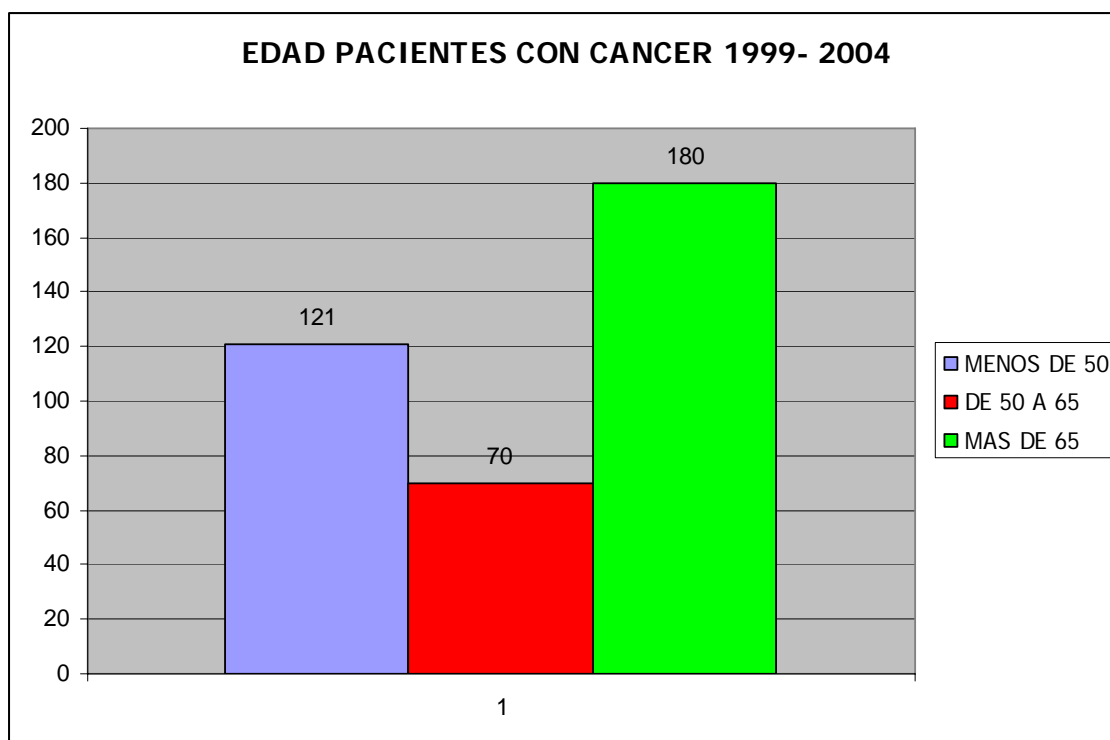
Nos encontramos dentro de los límites de control de calidad recomendados por la MQSA y por las directrices de los programas de Screening Poblacionales del estado español (Comunidad de Castilla y León, Comunidad Valenciana, Programa Cribatge poblacional Sabadell – Cerdanyola)

Relación de los cánceres diagnosticados y confirmados según el motivo de consulta.



La distribución por edad de las pacientes con cánceres confirmados con biopsia fue la siguiente:

AÑOS	1999	2000	2001	2002	2003	2004
MENOS DE 50	18	23	23	15	23	19
DE 50 A 65	15	11	10	13	11	10
MAS DE 65	26	34	37	31	29	23



Debido a que estamos en el área del Programa de Cribatge poblacional Sabadell- Cerdanyola, tenemos menos pacientes con diagnóstico de cáncer de mama en las franjas de edad que incluye el Programa (mujeres de 50 – 65 años)

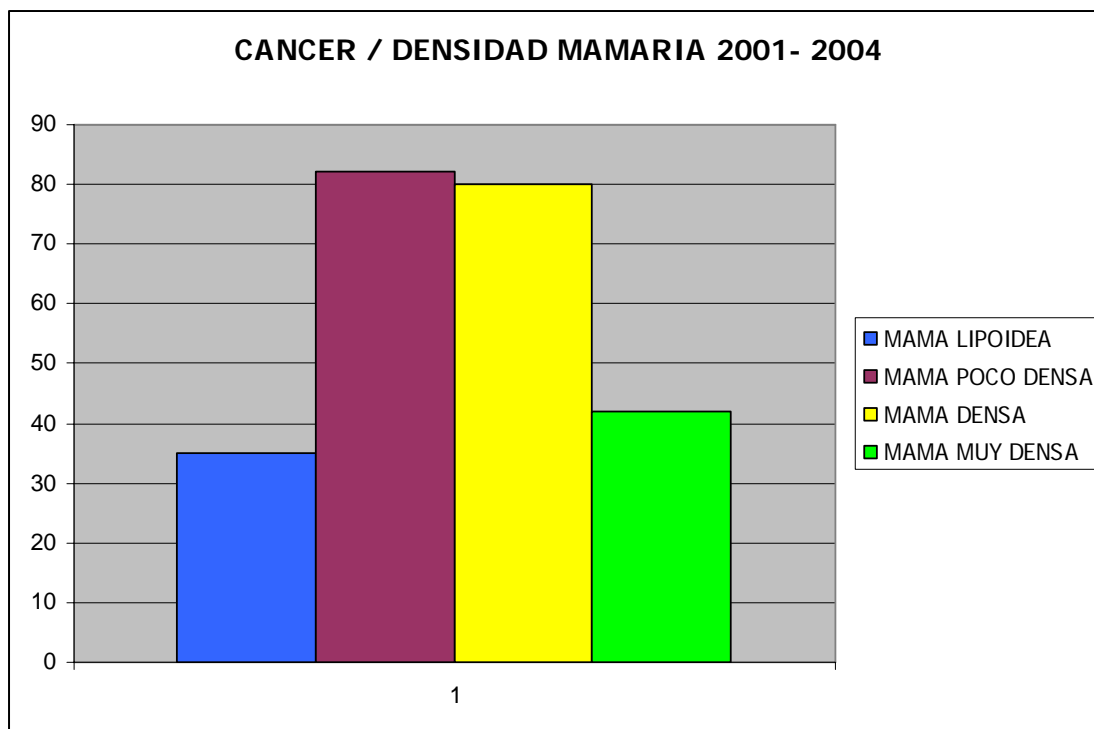
La tasa de cáncer diagnosticado por mil mujeres visitadas por cualquier motivo (clínica y screening) según la edad de las pacientes fue:

AÑOS	1999	2000	2001	2002	2003	2004
DETEC / MIL MENOS DE 50	4,1	4,6	5,2	2,6	4,69	3,67
DETEC / MIL 50 A 65	7,5	9,1	10	15,5	15,8	15,69
DETEC /MIL MAS DE 65	17,7	23	29,13	21,16	2,57	18,2

A partir del año 2001 se registra la densidad de las mamografías según las recomendaciones BIRADS y la distribución de los cánceres según la densidad de la mama es la siguiente:

AÑOS	2001	2002	2003	2004
MAMA LIPOIDEA	11	11	6	7
MAMA POCO DENSA	22	22	20	18
MAMA DENSA	18	19	21	22
MAMA MUY DENSA	11	17	12	2

No se observa más cáncer de mama en las mamas más densas



## **7.5-PACIENTES DE SEXO MASCULINO**

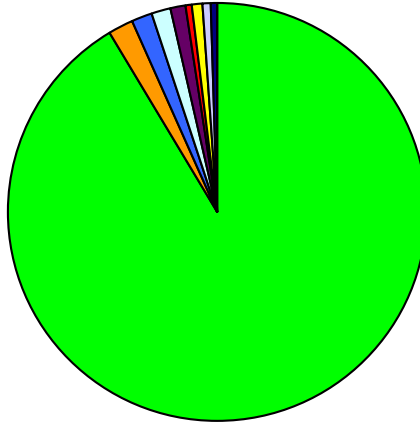
### **DIAGNOSTICOS RADIOLOGICOS**

<b>GINECOMASTIA</b>	<b>837</b>
<b>CANCER</b>	<b>18</b>
<b>ABSCESO</b>	<b>16</b>
<b>NODULO BENIGNO</b>	<b>11</b>
<b>NORMAL</b>	<b>10</b>
<b>Q.SEBACEO</b>	<b>7</b>
<b>QUISTES SIMPLES</b>	<b>7</b>
<b>LIPOMA</b>	<b>5</b>
<b>FIBROSIS POSTQ.</b>	<b>4</b>
<b>CALCIFICACIONES B.</b>	<b>1</b>



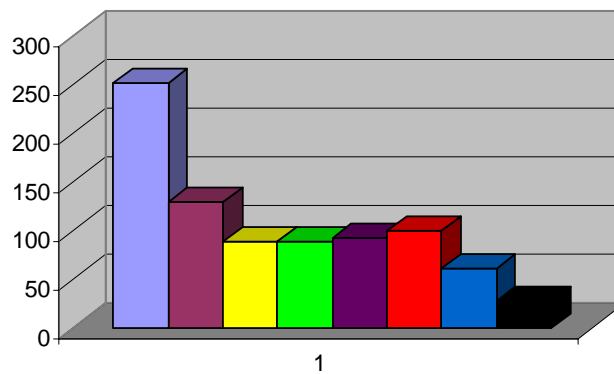
## DIAGNOSTICOS RADIOLOGICOS

- GINECOMASTIA
- CANCER
- ABSCESO
- NODULO BENIGNO
- NORMAL
- Q. SEBACEO
- QUISTES SIMPLES
- LIPOMA
- FIBROSIS POSTO.
- CALCIFICACIONES B.



## DISTRIBUCION DE LA GINECOMASTIA POR EDADES

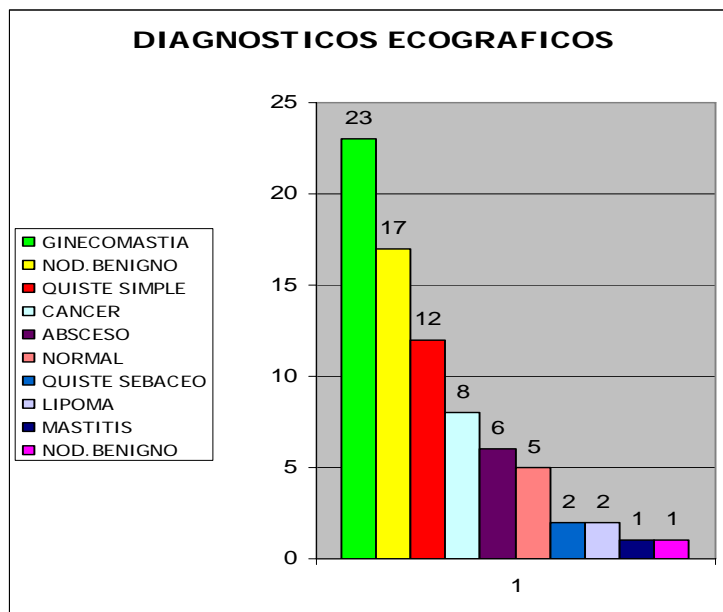
- DE 10 A 20 A.
- DE 21 A 30 A.
- DE 31 A 40 A.
- DE 41 A 50 A.
- DE 51 A 60 A.
- DE 61 A 70 A.
- DE 71 A 80 A.
- DE 81 A 99 A.



## DIAGNOSTICOS ECOGRAFICOS

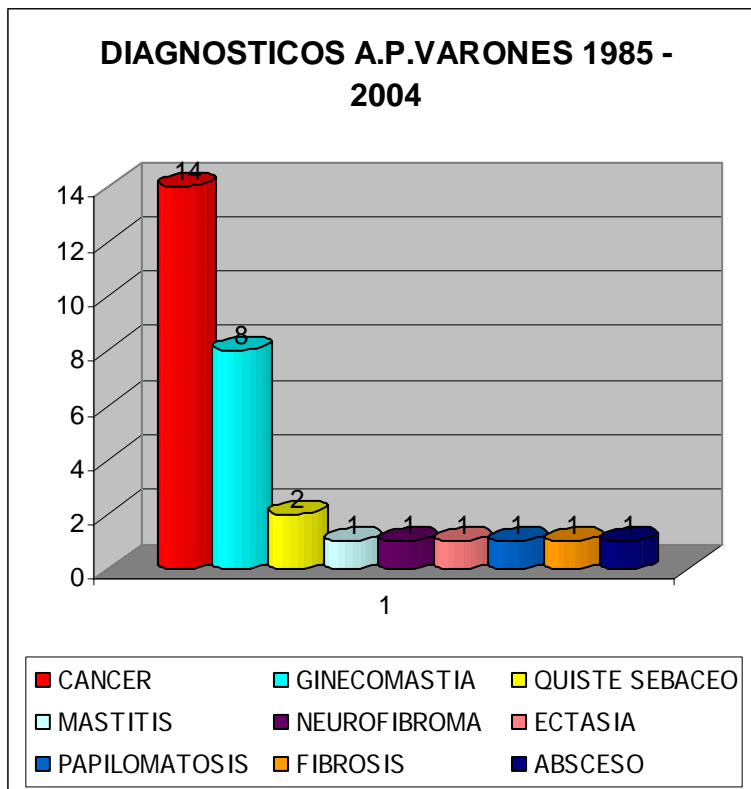
Se hicieron 77 ecografias como estudio complementario

GINECOMASTIA	23
NOD.BENIGNO	17
QUISTE SIMPLE	12
<b>CANCER</b>	<b>8</b>
ABSCESO	6
NORMAL	5
QUISTE SEBACEO	2
LIPOMA	2
MASTITIS	1
NOD.BENIGNO	1



## DIAGNOSTICOS ANATOMO PATOLOGICOS

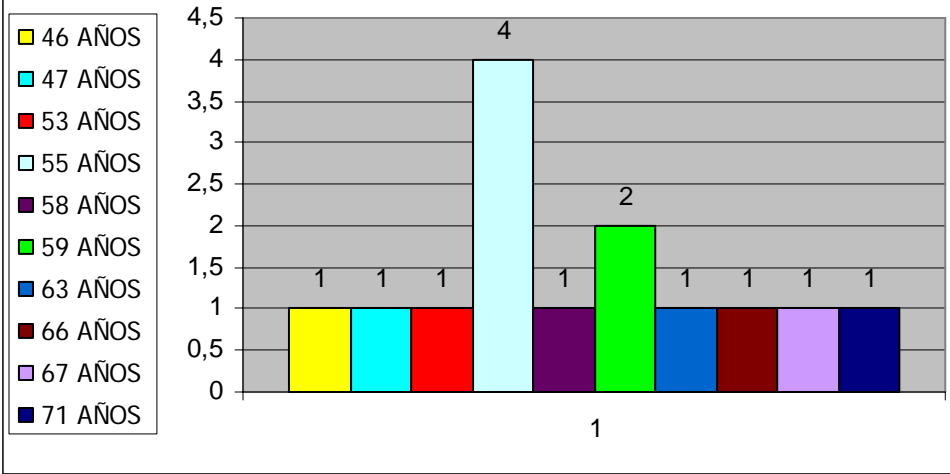
CANCER	14
GINECOMASTIA	8
QUISTE SEBACEO	2
MASTITIS	1
NEUROFIBROMA	1
ECTASIA	1
PAPILOMATOSIS	1
FIBROSIS	1
ABSCESO	1



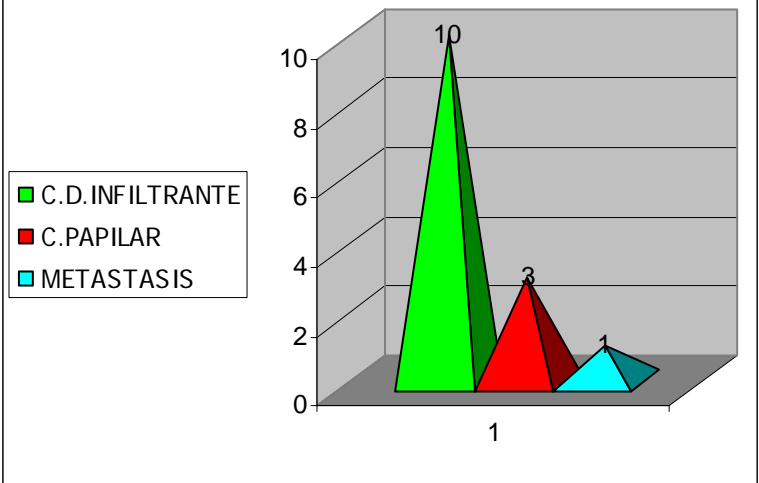
**PACIENTES DE SEXO MASCULINO ESTUDIADOS EN EL C.P.M.**

AÑOS	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Nº PACIENTES	2	1	1	1	1	3
CANCER	0	1	1	1	1	3
PROCESO INFLAMAT	1					
ADENOPATIA BENIGNA	1					

### EDAD PACIENTES CON CANCER



### A.P. CANCERES



## **7.6 -PACIENTES DE 30 AÑOS Y MENOS**

### **7.6.1- PRIMERA FASE 1995-1999**

#### **DIAGNOSTICOS ECOGRAFICOS**

<b>NORMAL</b>	<b>306</b>
<b>FIBROADENOMA UNICO</b>	<b>134</b>
<b>FIBROADENOMA MULTIPLE</b>	<b>15</b>
<b>QUISTES</b>	<b>46</b>
<b>ECTASIA DUCTAL</b>	<b>16</b>
<b>MASTITIS</b>	<b>5</b>
<b>HAMARTOMA/LIPOMA</b>	<b>2</b>
<b>ADENOPATIA INESPECIFICA</b>	<b>1</b>

#### **DIAGNOSTICOS CITOLOGIA. PAAF**

<b>FIBROADENOMA</b>	<b>21</b>
<b>(-) CEL. MALIGNAS</b>	<b>9</b>
<b>T.PHYLLODES BENIGNO</b>	<b>1</b>
<b>ESCASO MATERIAL</b>	<b>1</b>

#### **DIAGNOSTICOS ANATOMO PATOLOGICOS**

Se realizó exéresis en 5 casos:

En 2 porque el nódulo había aumentado considerablemente de tamaño.

En 1 para descartar T.phyllodes

En 2 porque la paciente deseaba exéresis por motivos psicológicos como ansiedad y cancerofobia.

El diagnóstico A.P. fue de fibroadenoma en todos los casos.

<b>FIBROADENOMAS</b>	<b>5</b>
----------------------	----------

#### **QUISTES RETROAREOLARES**

En el estudio de los quistes encontramos un subgrupo de 38 pacientes (82,6% de todos los quistes) que presentaban unas características muy similares:

1.- Todos los quistes eran retroareolares.

- 2.- La clínica consistía en todos los casos, en la aparición de forma brusca de un nódulo, en varios con mastalgia asociada.
- 3.- En todas las pacientes la menarquia había tenido lugar al menos un año antes de la aparición del quiste.
- 4.- Ninguna de las pacientes tenía enfermedades conocidas ni habían realizado tratamiento hormonal.

En el estudio ecográfico todos los casos tenían el aspecto de quistes simples.

- 18 de los casos desaparecieron de forma espontánea y no se veían en el control a los seis meses
- 5 desaparecieron en el control al año (63%).
- 8 casos el quiste no había cambiado en el control a los seis meses.
- 1 caso no acudió a control y en 4 aún no se había realizado el control a los seis meses.

En seis pacientes se realizó PAAF porque había aumentado de tamaño. La citología fue compatible con quiste simple en todos los casos.

## 7.6.2-SEGUNDA FASE 2001 – 2004

### PRIMER GRUPO. MUJERES DE 25 AÑOS O MENOS

#### DIAGNOSTICOS ECOGRAFICOS

AÑO	2001	2002	2003	2004
FIBROADENOM/N.BENIGNO	164	179	167	116
NORMAL	104	125	107	100
QUISTES	13	6	4	9
ECTASIA DUCTAL	3			
PLACA FIBROSA	3			
HAMARTOMA/LIPOMA	2	4	1	
FIBROADE.GIGANTE	1			
PROTESIS NORMAL	1	1		
ADENOPATIA INESPECIFICA	1			
INyec ESTETICA		1		
PROCESO INFLAMATORIO				2
QUISTE SEBACEO				1

## DIAGNOSTICOS MAMOGRAFICOS

AÑO	2001	2002	2003	2004
MAMA NORMAL	5	10	13	9
FIBROAD. MULTIPLE	1			
FIBROADENOMA GRANDE	1			

## DIAGNOSTICOS ANATOMO PATOLOGICOS

AÑOS	2001	2002	2003	2004
FIBROADENOMA			5	1
ATIPIAS CELULARES			1	
<b>SARCOMA</b>			<b>1</b>	
ADENOMA TUBULAR				2
ABSCESO				1
HIPERPLASIA DUCTAL				1

El caso del sarcoma era un nódulo sólido e irregular que mandamos biopsiar por su crecimiento rápido

## SEGUNDO GRUPO. MUJERES DE 26 A 30 AÑOS

### DIAGNOSTICOS ECOGRAFICOS

AÑOS	2001	2002	2003	2004
FIBROADENOMA	104	120	110	120
NORMAL	84	77	100	97
QUISTES	16	10	24	30
PROCESO INFLAMATORIO	5			2
QUISTE SEBACEO	4			
NODULO BENIGNO	3	15	17	
HAMARTOMA/LIPOMA	3	2	2	
PLACA FIBROSA	3	2	3	
FIBROSIS DIABETICA	1			
<b>SOSPECHOSO</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		
PROTESIS NORMAL		3		
SWISS CHEESE DISEASE		1		

## DIAGNOSTICOS MAMOGRAFICOS

AÑOS	2001	2002	2003	2004
MAMA NORMAL	18	17	30	22
HAMARTOMA/LIPOMA	2			
PROTESIS NORMAL	1			
QUISTE	1			
FIBROAD.MULTIPLES	1			
MASTITIS	1			
FIBROADENOMA		1		
CALCIFIC.BENIGNAS		3		

## DIAGNOSTICOS ANATOMO PATOLOGICOS

AÑOS	2001	2002	2003	2004
CARCINOMA	3	1	1	
LINFOMA			1	
FIBROADENOMA				3
LESION PAPILAR				1
FIBROSIS				1
ECTASIA ROTA				1
HIPERPLASIA DUCTAL				1

Todos los cánceres eran palpables.

En el estudio ecográfico los nódulos tenían unas características no típicas de benignidad por eso se solicitó consulta a C.P.M.

En el caso del linfoma se observó un gran nódulo en la axila ecográficamente sólido



## 8.-DISCUSIÓN

Como primera observación, hay que destacar la importancia de las Unidades de Patología Mamaria en los Servicios de Radiodiagnóstico de la medicina primaria. Esto tiene un sentido ya que la mayoría de las consultas y diagnósticos en patología mamaria no son casos de una complejidad o urgencia inmediata y por tanto se van a ver más en los centro de primaria que en los hospitales

Después de 20 años de experiencia, creemos que podemos continuar mejorando el servicio, pero que existen una serie de puntos básicos que pueden servir como referencia en la creación de futuras unidades de mama en la medicina primaria.

Como resultado de nuestra evaluación, pueden definirse varios parámetros fundamentales para el buen funcionamiento de una unidad de mama en los servicios de medicina primaria, a pesar de que las dotaciones de personal y material no siempre son óptimas. Creemos que el parámetro principal es la asignación de un radiólogo dedicado a la unidad de mama a tiempo completo.

El estudio de nuestra estadística demuestra un marcado aumento de la productividad, especialmente a raíz de la incorporación de un radiólogo dedicado a la mama, así como a la contratación de dos TER y a la ampliación del turno de tarde a partir de 1992. El aumento del número de pacientes visitados, redundo en una mayor detección de patología mamaria y en una mejora de la atención a la población de referencia, disminuyendo las listas de espera.

A partir de 1993 se estabiliza el número de pacientes visitados , que se mantiene alrededor de 7.000 anuales desde esa fecha.

La incorporación de un radiólogo dedicado no sólo aumenta la productividad hasta límites óptimos, sino que consigue otros resultados:

- Aumento del número de ecografías en pacientes jóvenes, que se estabilizan desde el año 1993 alrededor de 1800 anuales.

- Eliminación de pruebas innecesarias, tales como las neumo-oncografías (de 111 en la primera fase a cero a partir de 1993) y galactografías (de 82 en la segunda fase a 2 de media anual a partir de 1999).
- Disminución del extravío de estudios previos (que baja desde un 10% hasta algo más de un 4% anual a partir del año 2001), como consecuencia del contacto directo con los paciente, transmitiéndoles la importancia de los estudios comparativos para un diagnóstico más certero.

## **8.1- VALORACION Y COMPARACION**

No hemos encontrado en la literatura datos sobre la actividad de unidades similares a la nuestra.

Disponemos de las normas generales de la EUREF (European Reference Organisation for Quality Assured Breast Screening and Diagnóstico Services) y también de EE UU Mammography Quality Standard Act

A.- Según el protocolo de la EUREF es esencial tener servicios de mamografía de alta calidad.

En el mismo se distingue drásticamente entre las unidades de mama que se dedican a Programas de Screening Poblacional que necesitaran mucho más soporte epidemiológico y mucha más organización y los servicios preferentemente diagnósticos.

Dividen las unidades de mama en 4 categorías

1. Unidad de diagnóstico mamográfico
2. Centro de evaluación de la mama
3. Programa de screening loco-regional
4. centro de referencia europeo para screening

### **CATEGORÍA 1**

Este nivel refleja la habilidad de un despacho o clínica para realizar mamografías de calidad y cuyo personal técnico y médico tenga los standars publicados en la European Guidelines.

Los criterios básicos requeridos son:

a) **General**

- .- Hacer al menos 1000 mamografías anuales
- .- Tener un archivo de los resultados de las mamografías y del número de mujeres referidas para otras pruebas

b) **Fisico-tecnico**

Equipo especialmente dedicado para realizar mamografías con amplificador y reveladora específica y tener negatoscopios óptimos.

c) **Personal técnico**

Los TER tienen que haber tenido al menos 40 horas de enseñanza en la realización de mamografías y poder acudir a cursos.

d) **Radiólogos**

Debe haber un radiólogo que por lo menos se haya preparado durante 60 horas en programas específicos de mamografía y que lea al menos 500 mamografías anuales.

## **CATEGORÍA 2**

Además de los criterios antes citados deben tener un sistema centralizado de evaluación de la mamografía y la patología clínica.

El centro debe tener lo necesario para no tener que enviar a la paciente a otro sitio para llegar a un diagnóstico.

a) **General** ( los mismos que en categoría 1)

- .-Hacer al menos 2.000 mamografías anuales
  - .-Poder hacer ecografía, PAAF y BAG con ecografía y con estereotaxia
  - .-Datos monitorizados y control de los resultados
- Tener un archivo de los resultados de las mamografías y otros procedimientos

b) **Fisico-técnico** (los mismos que en categoría 1)

- .- Aparato de ultrasonidos y Estereotaxia

c) **Personal técnico** (lo mismo que en categoría 1)

d) **Radiólogo** (lo mismo que en categoría 1)

- .- Que lea al menos 1000 mamografías anuales.

### **e) Soporte Anatomopatológico**

### **f) Actividades Interdisciplinarias**

Nosotros estamos entre las dos categorías porque cumplimos todas las normas de la categoría 2 excepto en el uso de estereotaxia, que enviamos a realizar al hospital de referencia, porque no es económicamente rentable tener una unidad de estereotaxia en la asistencia primaria.

B.- Las normas de la MQSA requieren que los radiólogos interpreten al menos 480 mamografías al año, pero señalando que hay cada vez más datos y estudios comparativos que indican que el trabajo del radiólogo es mucho mejor si leen al menos 2.500 mamografías anuales y que esto mejora aún más si son radiólogos especialmente dedicados a la mama.

En EEUU se recomienda que se hagan auditorías de las unidades de mamografía, para así poder comparar los resultados de cada sitio con las recomendaciones oficiales y poder utilizar estas auditorías como una herramienta de enseñanza.

La tasa de detección de cáncer varía entre el 2-10 /1000 mujeres, dependiendo si se hace solo mamografía de screening o también mamografía diagnóstica. Cuando se diagnostican menos de 2/1000 cánceres es que la sensibilidad no es adecuada.

La realización de pruebas adicionales como la ecografía debe hacerse en el 10 % de las mujeres o menos en los casos de screening.

Debe documentarse el valor predictivo positivo cuando se solicita biopsia. Un índice de biopsias malignas de 25-40% es aceptado.

No se debe confundir los datos en mujeres que acuden por screening con los de las pacientes que acuden por patología, entre estas últimas la realización de pruebas adicionales, como la ecografía y las recomendaciones de biopsia tienen que ser mucho mayores.

Aunque en nuestro país no existe una reglamentación oficial, disponemos de datos de control de calidad de diversos programas poblacionales de screening



Debe tenerse en cuenta que nosotros no solo vemos mujeres de screening si no que también vemos pacientes sintomáticas.

En pacientes sintomáticas, nuestra tasa de detección de neoplasias oscila entre el 15.9% y 24,79% anual.

Nuestra unidad tiene por tanto un componente mixto, parte de screening y parte de diagnóstico, y aunque existen en hospitales y centro de primaria unidades como la nuestra no hemos encontrados publicaciones y datos sobre su actividad, por eso creemos útil este trabajo para ayudar a establecer unos parámetros de funcionamiento y control.

Existen importantes críticas contra las prácticas de screening fuera de los programas poblacionales, llamados "screening oportunistas", porque no existe suficiente documentación estadística sobre su efectividad y se cree que hacen disminuir la participación de las mujeres en los Programas de screening Poblacionales.

Los médicos que atienden diariamente a las mujeres en los servicios de ginecología y de medicina general no quieren en su mayoría, ni pueden, negarse a solicitar mamografías de screening a las mujeres que no están incluidas en los programas poblacionales

Mientras los programas poblacionales no engloben a todas las mujeres entre 40 y 80 años, ¿que hacer con la gran cantidad de mujeres de menos de 50 años y de mas de 69?

Las más jóvenes suelen ser mujeres mejor informadas que están preocupadas por su salud y que saben que pueden beneficiarse del diagnóstico precoz de un cáncer de mama, no solo en cuanto a la mayor supervivencia sino también al tipo de tratamiento quirúrgico a que se vera sometida.

Las mujeres de más de 69 años, ya no se pueden contemplar hoy en día como ancianas en las que ya no resulta económicamente beneficioso proseguir el screening, dada la alta esperanza de vida y la calidad de la misma en las mujeres en nuestro país.

A pesar de los datos de la mayoría de estudios que hablan de un aumento de la incidencia del cáncer de mama en la población en general, esto no ocurre en las estadísticas de nuestro servicio. Con los datos recogidos entre 1985 y 2004 en los que incluimos todas las

pacientes con cáncer de mama visitadas en nuestro servicio y de las que tenemos comprobación anatómico-patológica. Vemos que en los primeros años el porcentaje de cánceres era muy alto en relación con el número total de pacientes visitadas debido a que no se hacía screening. A partir de 1991 se estabiliza el % de cánceres con respecto al número total de pacientes visitadas y este porcentaje permanece prácticamente igual a lo largo de todos los años que dura el estudio. (Apéndice. Gráficos Pag.116 - 117)

El cáncer de mama en el varón es una enfermedad muy poco frecuente. En EEUU causa menos del 0.1% de las muertes por cáncer en el varón.

Está descrito en la literatura que la edad media de aparición es más tardía que en la mujer, situándose alrededor de los 60 años.

En nuestro grupo de estudio tampoco se confirma porque el 60% de los pacientes era menor de 60 años y el 40% mayor (de 46 a 71 años) En nuestro estudio se confirma el dato de que el porcentaje de carcinoma papilar es más alto en los pacientes de sexo masculino

## **8.2- EL RADIÓLOGO COMO GESTOR DE CALIDAD**

La centralización de las exploraciones mamarias en la Unidad de Mama del Servicio de Radiodiagnóstico y una supervisión muy cuidadosa de las exploraciones solicitadas, permite priorizar las urgencias reales y realizar las exploraciones más adecuadas, según la clínica y la edad de la paciente. Al dirigir nosotros mismos al Hospital de Referencia los casos en que se tiene que hacer biopsia, exéresis o completar el estudio con otros procedimientos se consiguen varios objetivos:

### **a) Agilizar los procedimientos en los casos de pacientes con cáncer de mama.**

Las peticiones urgentes se citan en el plazo máximo de una semana y el día que la paciente acude al servicio se le realizan todas las exploraciones necesarias: mamografía, ecografía. Si se tiene que enviar para hacer biopsia se le explica a la paciente lo que le harán en el hospital y se envía al hospital toda la documentación y las exploraciones realizadas para que puedan citarla.

Como llevamos trabajando con el hospital de referencia desde 1992

(año en que se creó el C.P.M.), se ha creado una relación de confianza mutua. En el servicio del hospital saben que las pacientes que les enviamos son realmente prioritarias, avalado por los resultados de las biopsias, con lo que llevamos muchos años realizando "diagnóstico rápido" de cáncer de mama.

b) Un gran ahorro de tiempo y recursos, dado que los pacientes que llegan al hospital están previamente seleccionadas, con lo que se evitan consultas innecesarias y se disminuye en gran medida las interconsultas. Después de 20 años de funcionamiento de la Unidad de Mama vemos que es fundamental que se siga realizando un control riguroso de las peticiones de exploraciones que llegan a la unidad. Esto es necesario para evitar la programación y realización de exploraciones innecesarias (mamografías a pacientes de menos de 35 años, ecografía de screening etc.) evitando así que las pacientes tengan que ser recitadas o no sean atendidas de forma conveniente.

c) Control de exploraciones "urgentes". Es importante también hacer un control riguroso de las solicitudes urgentes. Al ser un C.A.P. del que dependen muchas áreas básicas recibimos numerosas solicitudes urgentes que es necesario cribar, pues en un gran número de casos no existe motivo de urgencia.

No podemos olvidar, que gran número de solicitudes urgentes vienen en palpaciones anómalas en mujeres de menos de 35 años, en pacientes con mastalgia, con secreción bilateral provocada etc.

En un porcentaje de los casos en que la solicitud es urgente, por palpación anómala, la palpación que realizamos nosotros es normal. La zona de aparente anomalía correspondería a componente fibroglandular en fase premenstrual o no, Tuberculos de Morgagni etc.

Desde 1993 realizamos el cribado de todas las peticiones urgentes, para dar prioridad a las que aparentemente lo son:

En los casos de peticiones en que el motivo sea realmente urgente como la palpación de un nódulo, (aunque sospechemos que la mayoría no lo son) realizamos las exploraciones necesarias en el plazo máximo de 5 días:

Debido a los años de estrecha colaboración, en el servicio de patología mamaria del hospital de referencia, dan prioridad a los casos en que el diagnóstico es de sospecha o de malignidad y en casos específicos de mayor riesgo: pacientes de menos de 35 años con diagnóstico de



sospecha o de cáncer, pacientes con patología y antecedentes familiares, varones etc... nos comunicamos por teléfono y se aceleran los procedimientos.

.-Si existe patología se envía a la paciente a C.P.M. informándole en todos los casos de los procedimientos a realizar y enviando al médico de referencia una copia del informe que se remite a C.P.M.

.- Si no hay patología o hay hallazgos benignos también se informa a la paciente personalmente y al médico por escrito de los hallazgos y las recomendaciones de control.

.- En algunos casos si es necesario incluso ponemos tratamiento como son las pacientes con mastitis o con quiste de gran tamaño.

Esto hace que el número de pacientes que son enviadas al centro de referencia se reduzca de forma muy considerable. Así disminuye el consiguiente gasto que supone la realización de procedimientos en el hospital y la angustia que genera en el paciente saber que esta pendiente de una prueba.

Al enviar todos los casos que requieren completar el estudio al hospital de referencia, tener un archivo de casos enviados al C.P.M. y tener acceso a los archivos del hospital (hasta el año 2004 solicitábamos los resultados al servicio de Documentación Clínica, a partir de 2005 tenemos acceso vía internet al archivo del hospital), podemos comprobar todos los diagnósticos, lo que nos permite mantener un control de calidad.

El registro informático de las pacientes con el motivo de consulta, diagnóstico radiológico, resultado de la anatomopatológica y las recomendaciones, nos permite escribir las memorias anuales y sacar conclusiones de los datos almacenados.

Así vemos que el porcentaje de cánceres diagnosticados en las mujeres enviadas para screening es de media un 3,4%°, número similar al del Programa de Cribatge poblacional que funciona en nuestra área (entre el 2,7%° y el 4,5%°)

Es importante destacar que las mujeres que nosotros visitamos por screening, son mujeres cuyas edades no están englobadas en los programas de screening poblacionales (menos de 50 años y más de 65) y sin embargo la tasa de detección por cada mil mujeres cribadas es similar a la del Programa poblacional.

En nuestro registro de pacientes enviadas a C.P.M. que tenemos desde 1999, vemos que el índice de biopsias positivas es como media el 48.6 % de las biopsias .

En programas de screening se considera que la relación de un 25 a un 40% de biopsias malignas es adecuado, lo que certifica la calidad de nuestras indicaciones.

Aproximadamente el 98 % de las exploraciones realizadas a las mujeres en la unidad de mama, son informadas y enviadas al médico de referencia como normales sin patología relevante.

El 2% con patología sospechosa, maligna o benigna que requiera otros procedimientos, es enviado al C.P.M.

Los médicos están informados en todos lo casos y les da mucha tranquilidad, porque saben que todos los casos con patología que lo requiera, son enviados al C.P.M. habiendo informado previamente a la paciente y que todo el resto está dentro de la normalidad, con lo cual no importa que la paciente se retrase en recoger los resultados.

### **8.3- EL RADIÓLOGO COMO COORDINADOR DEL EQUIPO DIAGNÓSTICO**

En medicina primaria, el radiólogo pierde su rol tradicional y se convierte en consultor y referente.

Como hemos visto por nuestros resultados la incidencia real de enfermedad mamaria es pequeña en relación con la población general, pero todas las mujeres que acuden por sintomatología mamaria necesitan ser visitadas.

Las pacientes tienen una percepción del riesgo de desarrollar un cáncer de mama mayor que la incidencia real, probablemente por diversos factores. Uno de ellos es la reciente introducción de los Programas de Screening Poblacional, con el amplio despliegue de información que generan y la importancia que un órgano como la mama tiene en la propia autoestima y valoración estética de la mujer.

Debido a esto, los médicos de cabecera y ginecólogos, reciben muchas consultas de mujeres que en una gran mayoría están muy angustiadas por el temor de padecer un cáncer de mama.

Los médicos de cabecera no suelen tener demasiada información sobre las enfermedades de la mama y su valoración de síntomas como la mastálgia o una "palpación anómala" genera un gran número de pruebas, muchas de ellas urgentes o preferentes.

El radiólogo especialista en mama, por su dedicación, tiene una gran experiencia, no solo en lo que atañe a las pruebas diagnósticas, si no también en la semiología, el conocimiento de los cambios fisiológicos y la exploración clínica de la mama. Además debido a la realización de ecografías, punciones etc. está en contacto directo con la paciente. Ello hace que se convierta en consultor y tome las riendas del proceso.

El radiólogo en gran número de casos tiene que decidir que tipo de exploración es la más indicada, si la exploración es urgente o no, si hay patología que requiera consulta en el hospital, e informar a las pacientes sobre la existencia de patología. Además en la gran mayoría de los casos, tiene que explicar a las mujeres que no tienen patología relevante a pesar de síntomas como la mastalgia que no tienen ninguna relevancia patológica pero que asustan a la mujer. Como ya hemos comentado el hecho de tener un radiólogo dedicado a la unidad de mama disminuye de forma importante el número de pacientes que se envían al hospital sin motivo.

Creemos que es vital mantener una relación estrecha con los médicos de referencia, especialmente con los ginecólogos. No debemos olvidar las dificultades que existen en estas unidades, que cubren áreas geográficas grandes, para mantener el indispensable contacto personal entre los médicos. Por dicha razón, no solo se informa a los médicos cuando enviamos a su paciente al hospital sino que tenemos a su disposición nuestro archivo con los resultados de las pruebas realizadas.

Si se dispone de estos medios, las unidades de mama pueden ejercer un papel importante en la medicina primaria y dar un soporte a los médicos de cabecera y ginecólogos.

El médico a cargo de la unidad de mama puede llevar a cabo un trabajo de coordinación y educación continuada, organizando sesiones sobre patología mamaria con los C.A.P no solo dirigidas a los médicos, sino

también al personal auxiliar y de enfermería para mejorar el trato al paciente, evitar demoras en los diagnósticos importantes y también la saturación de las peticiones urgentes

El mantener reuniones periódicas con los médicos de cabecera de las áreas básicas y con los ginecólogos permite aumentar la información de los mismos sobre la patología mamaria.

A nuestro servicio los pacientes son enviados desde 27 C.A.P. con médicos de cabecera y 2 PASSIR. Los centros de referencia están localizados en lugares muy diversos. Aunque sería deseable una conexión informática con dichos centros, hasta ahora no están conectados en su totalidad, lo que resalta la labor del radiólogo como nexo de unión entre los médicos de referencia.

#### **8.4- PATOLOGÍA ESPECÍFICA EN MEDICINA PRIMARIA.**

Aunque el cáncer es la única patología importante de la mama, en medicina primaria se observan patologías que no suelen llegar a centros hospitalarios y el radiólogo y los médicos de referencia deben conocerlas para darles su justa importancia y evitar exploraciones innecesarias. Son patologías a las que no se da gran importancia en los libros de texto porque no suelen comprometer la vida y/o salud de la población en general.

La primera de ellas es la **patología mamaria en varones**, especialmente en varones jóvenes. Según nuestras estadísticas, el 90% de los varones consulta por ginecomastia y es misión del radiólogo diagnosticarla, tranquilizar a los jóvenes y aconsejar al médico de referencia el seguimiento adecuado.

La ginecomastia tiene una prevalencia en la adolescencia, conocida como hipertrofia transitoria de la mama masculina juvenil, probablemente debido a que se trata de un periodo de inestabilidad hormonal.

Está descrito en la literatura, que existe también prevalencia en los hombres de 50 a 70 años, conocida como hipertrofia senil. Sin embargo nosotros no hemos constatado este dato.

En nuestro estudio, existe una mayor incidencia en pacientes adolescentes hasta los 20 años, la incidencia empieza a disminuir hasta

los 30 años y a partir de los 30 años la ginecomastia se distribuye de forma muy similar a lo largo de todas las décadas.

La segunda patología digna de notar ocurre en **mujeres jóvenes**. En ellas, coincidiendo con la menarquia, aparecen quistes retroareolares que no deben confundirse con otro tipo de patología. Por supuesto, no debe emplearse la mamografía para su estudio. La prueba de elección será la ecografía, que demostrará dichos quistes y lo más importante, su regresión espontánea en exámenes subsiguientes. En nuestro conocimiento, este hallazgo no ha sido descrito previamente y fue reportado en el European Congress of Radiology en Viena del año 2000.

Creemos que estos quistes retroareolares constituyen una entidad independiente en relación con el proceso de desarrollo normal de la mama. Al establecerse los ciclos ováricos ovulatorios empieza la secreción de progesterona y esto induce la transformación secretora de los conductos en acinis. En estos casos se produciría una respuesta secretora exagerada de un conductillo al iniciarse su diferenciación, por lo que se acumularía líquido en su interior apareciendo el quiste.

Los quistes desaparecen de forma espontánea en su mayoría por que la secreción se regula de forma espontánea. En nuestra experiencia ninguno de los quistes evacuados ha recidivado .

## **8.5- IMPORTANCIA DEL CENTRO DE REFERENCIA**

Para realizar bien esta labor es requisito indispensable contar con un buen centro de referencia. Como ya se ha expuesto, nuestro trabajo mejoró de forma radical cuando se constituyó el C.P.M. en la CSPT.

El poder disponer de un centro de referencia que dispone de los últimos medios (RM, esterotaxia digital , mamografía digital ) y de un personal altamente cualificado, así como el acceso a las historias y a los resultados de los procedimientos realizados a los pacientes que se envían a consulta al C.P.M. permite, no solo comprobar los resultados de los casos en que solicitamos biopsia, para mantener el nivel de calidad, sino tener una gran tranquilidad ya que resuelven la mayoría de las dudas diagnósticas.

Al enviarse todos los pacientes al hospital de referencia se unifican los tratamientos y controles

Esto es importante para los radiólogos de la primaria, ya que por regla general los equipos están formados por pocos profesionales y en muchos casos por un solo médico, dedicado a la Unidad de Mama y el soporte técnico y moral que recibe del Hospital de Referencia es fundamental para realizar un trabajo bien hecho.

## **8.6- ACTIVIDAD CIENTÍFICA**

El trabajo en la medicina primaria no es incompatible con medicina de primer nivel.

Los médicos de medicina primaria tienen a veces la sensación de estar un poco apartados de la medicina de "vanguardia" y que, debido a las limitaciones técnicas, su trabajo es rutinario y no demasiado valorado.

Si conseguimos optimizar y racionalizar los medios de que disponemos creo que puede realizarse una medicina de primera calidad.

La informática nos ha permitido recoger una enorme cantidad de información y aunque nuestro anticuado programa en MS2 es mejorable, nos permite una recogida de datos que en otras circunstancias nos llevaría muchísimo tiempo y personal procesar.

Se realizan desde el año 1999 memorias de actividad que recogen toda la actividad asistencial realizada y así se puede informar a cada ginecólogo de los resultados de las pruebas realizadas a sus pacientes que por cualquier motivo han sido enviadas al hospital.

Además del informe, se conserva un archivo de todas las pacientes enviadas al C.P.M con una copia de los resultados de los procedimientos realizados.

Dicho archivo esta a la disposición de los médicos si necesitan consultar algún caso.

Al tener los datos verificados hemos podido realizar varios trabajos y contrastar nuestros resultados con los de otros servicios y programas de screening, teniendo la satisfacción de comprobar que nuestros standards de calidad, están dentro de los considerados buenos y comparables con los de servicios hospitalarios y programas de screening que disponen de muchos más medios técnicos y personales.

El disponer de todo este material codificado, ordenado y accesible de

una forma relativamente fácil, nos permite realizar además del trabajo asistencial un trabajo científico, que es muy estimulante y nos ayuda a no caer en la rutina.

El balance científico de estos años queda resumido en nueve conferencias, dos comunicaciones a Congresos Nacionales, tres posters en Congresos Nacionales y catorce posters en Congresos Internacionales

(Apéndice. Actividad científica. Pag 123)

En el año 2000 en el European Congress of Radiology de Viena se nos concedió un Certificado de Mérito por el trabajo " Breast pathology in adolescents: a study of 526 cases" ( El primer centro de radiología de la medicina primaria de España que consiguió una mención en un congreso internacional)

Todo esto nos ha permitido mejorar el curriculum y sobre todo mantener la ilusión al darnos cuenta de que el esfuerzo realizado daba sus frutos.

## 9.- CONCLUSIONES

1. Un radiólogo con dedicación exclusiva a la Unidad de Mama aumenta la productividad, elimina pruebas innecesarias y mejora la detección de patología mamaria.
2. En nuestra evaluación de calidad, los resultados de productividad, tasa de detección de neoplasias y porcentaje de biopsias cumple las recomendaciones internacionales
3. En medicina primaria, el radiólogo actúa como referente, coordinando la actuación entre los profesionales que envían a las pacientes y el centro médico de referencia.
4. El radiólogo es una pieza importante en la gestión de calidad del proceso diagnóstico y actúa como coordinador del diagnóstico rápido del cáncer de mama.
5. Los centros de medicina primaria tienen patologías propias, tales como la patología mamaria en el varón y la patología mamaria en mujeres menores de 25 años.
6. Para realizar una correcta labor asistencial en primaria, es requisito indispensable el disponer de un Hospital de Referencia.
7. El mantener estadísticas propias permite elevar el nivel científico del centro de primaria a niveles comparables con centros de mayor nivel.
8. Es posible y recomendable atender en los centro de primaria el diagnóstico de la patología mamaria, evitando sobrecargas innecesarias a los hospitales y garantizando una excelencia en la atención sanitaria.



## **10.-BIBLIOGRAFIA**

### **HISTORIA**

- .- Salomón  
Beitrage zur pathologie und klinik der mammakarzinome  
Arch.Klin.Chir.vol 101 p.573-668,1913
- .-Goyanes J., Gentil D.F. Y Guedes B  
Sobre la radiología de la glándula mamaria y su valor diagnóstico  
Archivos españoles de oncología vol 2 p.11-142, 1931

### **PATOLOGIA MAMARIA GRAL**

- .-A.Fernandez Cid  
Patología mamaria 1981
- .-A Fernandez Cid y Colaboradores  
Atlas De patología mamaria 1986
- .- Haagensen  
Enfermedades de la mama 1987
- .-A.Fernandez Cid  
Macroquistes mamarios 1988
- .-K McPherson, C M Steel, J M Dixon  
Breast Cancer Epidemiology, risk factors and genetics  
BMJ October 1994 Vol.309
- .-Steven E Harms, Duane P. Flaming, W Phil Evans, Simon A Harries,  
Stephen Brown  
MR imaging of the breast: current status and future potential  
AJR 1994;163;1039-1047
- .- P Maguire  
Psychological aspects of breast disease  
BMJ Dcember 1994 Vol.309
- .- W R Miller, I O Ellis, J R C Sainsbury, J M Dixon  
Prognostic Factors  
BMJ December 1994 Vol 309
- .-Desiree E Morgan, Philip J Kenney, Marilyn C. Meeks, Nancy S Pile  
MR imaging of breast implants and their complications  
AJR 1996;167;1271-1275
- .- Paul Peter Rosen  
Breast pathology 1997

.- Robert A Smith

Categorical Course in breast cancer. The epidemiology of breast cancer

.- Lyn Rosenberg, Julie R. Palmer, R.Sowmya Rao, Ann G Zaubler, Brian L. Strom, M Ellen Warshauer, Susan Harlap and Samuel Saphiro

Case-control study of oral contraceptive use and risk of breast cancer

American Journal of Epidemiology Vol.143 N° 1

.- Thomas A. Buchholz, Michael M Wei, Michael D Story, Eric A Strom, William A Brock, Marsha D Mcneese

Tumor suppressor genes and breast cancer

Radiation oncology investigations 7;55\_65 1999

## **HERENCIA**

.- Antonia Marquez Aragonés, Rafael Trujillo Vilchez

Cancer de mama hereditario

Medspan noviembre 1999

.- Steven R Cummings, Stephen Eckert, Kathryn A Krueger, Deborah Grady, Trevor J Powles, Jane A. Cauley, Larry Norton, Thomas Nickelsen, Nina H Bjarnason, Monica Morrow, Marc E Lippman, Dennis Black, Joan E. Glusman, Alberto Costa, V.Craig Jordan

The effect of raloxifene on risk of breast cancer in postmenopausal women

JAMA jun 1999 Vol. 281,N°, 23

.- Ellen Warner

Surveillance of BRCA1 and BRCA2 mutation carriers with magnetic resonance imaging, ultrasound, mammography and clinical breast examination

JAMA september 2004 vol 292 pag 1317-1325

.-Mark E Robson

Breast MRI for women with hereditary Cancer risk

JAMA september 2004 vol 292 pag 1368-1370

## **VARON**

.-Jackson VP, Gilmore RL.

Male breast carcinoma and gynecomastia: comparison of mammography with sonography. Radiology 1983. 149:533-536

.-Kapdi CC, Parekh NJ.

The male breast. Radiol Clin North Am. 1983. 21:137-148

.-Panzarola P, Bosso P, Ercolani S.

Mammography and echography in male breast pathology. Radiol Med 1992. 84: 32-35

- .-Dershaw DD, Borgen PI, Deutch BM, Liberman L.  
Mammographic findings in men with breast cancer. AJR 1993. 160:267-270
- .-Cooper RA, Gunter BA, Ramamurthy L.  
Mammography in men. Radiology 1994. 191:651-656
- .-Wells S.  
Gynecomastia and male breast cancer. Radiol Technol 1994. 65: 331-333
- .-O´Hanlon DM, Kent P, Kerin MJ, Given HF.  
Unilateral breast masses in men over 40: a diagnostic dilemma. Am J Surg 1995. 170: 24-26
- .-Chantra PK, So GJ, Wollman JS, Basset LW.  
Mammography of the male breast. AJR 164:853-858
- .-Volpe CM, Raffeto JD, Collure DW, Hoover EL, Doerr RJ.  
Unilateral male breast masses: cancer risk and their evaluation and management. Am Surg 1999. 65: 250-253
- .-Rabanal E.  
Breast disease in the male: a study of 484 cases. Scientific exhibit. ECR, Viena March 1999 and ARRS meeting, San Francisco, May 1999
- .-Appelbaum AH, Evans GFF, Levy KR, Amirkhan RH, Scumpert TD.  
Mammographic appearances of male breast disease. Radiographics 1999 19: 559-568
- .-Elena Rabanal Bodelon  
Patología mamaria en el varón. Estudio radiológico de 650 pacientes  
Trabajo del curso de doctorado 2000-2001 U.A.B.
- .- B. Blaumeiser, WAATjalma, I Verslegers, AM de Schepper, P Bytaert  
Invasive papillary carcinoma of the male breast  
European radiology 2202;12;2207-2210
- .-Stewart RA, Howlett DC, Hearn FJ.  
Pictorial review: the imaging features of male breast disease. Clin Radiol

## **MAMOGRAFÍA**

- .-Jose Caceres Sirgo  
Tesis Doctoral. Carcinoma de mama correlación radio-histopatológica  
1974
- .-W.Hoeffken-M.Lanyi  
Mamografía:Técnica. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Resultados  
1978
- .- Marton Lanyi  
Diagnosis and Differential Diagnosis of Breast Calcifications. 1986

- .-Robert L Egan  
Breast Imaging: Diagnosis and Morphology of Breast Disease. 1988
- .-Paul C Stomper, Bradley J Van Voorhis, Veronica A Ravnikar, Jack E, Meyer  
Mammographic changes associated with postmenopausal hormone replacement therapy : a longitudinal study  
Radiology 1990;174;487-490
- .-A Jill Leibman, Beth Kruse  
Breast cancer.Mammographic and sonographic findings after augmentation mammoplasty.  
Radiology 1990;174,195-198
- .-Joan E Berkowitz, Olga M.B. Gatewood, Liba E.Goldblum, Bob W Gayler  
Hormonal replacement therapy: mammographic manifestations  
Radiology 1990;174;190-201
- .- Valerie P.Jackson, Handel E Reynolds  
Stereotaxic needle-core biopsy and fine-needle aspiration cytologic evaluation of nonpalpable breast lesions  
Radiology 1991;181;633-634
- .-Valerie P.Jackson  
The radiologic clinics of North America. Breast Imaging Novembre 1995
- .- Stephen A Feig  
Mammographic evaluation of calcifications  
RSNA categorical course in breast imaging 1995
- .-R James Brenner, J.Martin Pfaff  
Mammographic features after conservation therapy for malignant breast disease: serial findings standardized by regression analysis  
AJR 1996;167;171-178
- .- Paul C stomper, David J D'Souza, Patricia A. DiNitto, Mark A. Arredondo  
Analysis of parenchimal density on mammograms in 1353 women 25-79 years old  
AJR 167 November 1996
- .-Daniel B Kopans, Richard H Moore, Kathleen A Mccarthy, Deborah A Hall Carol A Ulka, Gary J Whitman, Priscila J Lanetz, Elkan F.Halpern  
Positive predictive value of breast biopsy performed as a result of mammography. There is not abrupt change at age 50 years  
Radiology 1996:200; 357-360
- .-Dulcy E. Wolverton, Edward A Sickles  
Clinical outcome of doubtful mammographic findings  
AJR 1996;167;1041-1045

.-R.James Brenner, J Martin Pfaff

Mammographic changes after excisional breast biopsy for benign disease

AJR 1996;167;1047-1052

.-Daniel B.Kopans

Breast pathology 1997

.-Leonard Berlin

The missed breast cancer redux. Time for educating the public about the limitations of mammography?

AJR May 2001

.-R. James Brenner, Roger J Jackman, Steve H Parker, W Phil Evans, Iane Philipotts, Beth M Deutch, Mary C. Lechner, Daniel Lehrer, Paul Sylvan, Rebecca Hunt, Steven J Adler, Nancy Forcier

Percutaneous core needle biopsy of radial scars of the breast. When is excision necessary?

AJR 179, November 2002

.- Aneesa S Majid, Ellen Shaw de Paredes, Richard D Doherty, Neil R Sharma, Xavier Salvador

Missed breast carcinoma :pitfalls and pearls

Radiographics 2003,23;881-895

.-Kacl GM , Liu P, Debatin JF, Garzoli E, Caduff RF, Krestin GP

Detection of breast cancer with conventional mammography and contrast-enhanced MR imaging

Eur.Radiology 1988;8(2) pag 194-200

.-Vetto JT, Pommier RF, Schmidt WA, Eppich H, Alexander PW

Diagnosis of palpable breast lesions in younger women by the modified triple test is accurate and cost-effective

Arch Surg.septiembre 1966;131 (9) pag 967-972

.- Edward A Sickles

Management of probably benign lesions

RSNA Categorical course in breast Imaging

## **ECOGRAFIA**

.-A.Thomas Stavros

Solid breast nodules: Use of sonography to distinguish between benign and malignant lesions.

Radiology July 1995 Vol 196 N°1 pag 123-134

.- Christof Sohn, Jens-U Blomer, Ulrike M Harper

Breast Ultrasound. A sistematic approach to technique and image interpretación 1999

.-Cristian J García, Anibal Espinoza, Victor Dinamarca, Oscar Navarro, Alan Daneman, Hernán García, Andreina Cattani

Breast Ultrasound in children and adolescents

Radiographics 2000;20;1605-1612

.-Pawe Crystal, Selwyn D.Strano, Semyon Shcharynshi, Michael J.Koretz  
Using sonography to screen women with mammographically dense breast.

AJR 181 July 2003

.-Daniel B .Kopans

Sonography should not be used for breast cancer screening until its efficacy has been proven scientifically

AJR February 2004 ,182

.-A.Thomas Stavros

Breast ultrasound 2004

## **SCREENING**

.-Letton AH, Wilson JP, Masson EM

The value of breast screening in women less than fifty years of age.

Cancer Julio 1987; 40(1) pag 1-3

.- Laszlo Tabar

Control of breast cancer through screening mammography

RSNA 1990

.-Sarah A Fox, Dennis S Klos, Nancy J.Worthen, Ella Pennington, Lawrence W.Bassett, Richard H Gold

Improving the adherence of urban women to mammography guidelines: strategies for radiologist.

Radiology 1990;174;203-206

.-Ewart RM

Mammographic screening for breast cancer in women under fifty: a review

Nebre med J, Diciembre 1992,77(12) pag 338-339

.- Institut Catala D'oncologia

Epidemiologia i prevenció del càncer a catalunya 1975-1992

.- Laura Liberman, D.David Dershaw, Beth M. Deutch, Howard T Thaler  
Barbara Smolek Lippin

Screening mammography: value in women 35-39 years old

AJR 161 July 1993

.- Edward A. Sickels, Daniel B Kopans

Deficiencies in the analysis of breast cancer screening data

Journal of the national cancer institute Vol 85 N° 20,October 1993

- .- Suzanne W. Fletcher, William Black, Russell Harris, Barbara K. Rimer, Sam Shapiro  
Report of the international workshop on screening for breast cancer  
Journal of the National Cancer Institute October 1993 Vol 85, N°20
- .- Daniel B Kopans, Stephen A Feig  
The Canadian national breast screening study: A critical review  
AJR 1993;161;755-760
- .- Charles J. Wright, C Barber Mueller  
Screening mammography and public health policy: the need for perspective  
The Lancet 1994, Vol. 346
- .- R W Blamey, A R M Wilson, J Patrick, J M Dixon  
Screening for breast cancer  
BMJ October 1994 vol. 309
- .- Sam Shapiro  
Screening: assessment of current studies  
Cancer July 1994, Vol. 74, N°1
- .- Joan Austoker  
Cancer prevention in primary care  
BMJ May 1994 Vol. 308
- .- Joan Austoker  
Screening and self examination for breast cancer  
BMJ 1994;309:168-74
- .- Curtis Mettlin  
The relationship of breast cancer epidemiology to screening recommendations  
Cancer July 1994, vol 74 N° 1
- .- S Field  
What should be done about interval breast cancer?  
BMJ January 1995 vol. 310
- .- Nicholas Dy, Jenny McCann, Corinne Camilleri- Ferrante, Peter Britton, Graham Hurst, Sarah Cush, Stephen Duffy  
Monitoring interval cancers in breast screening programmes: the East Anglian experience  
Journal of medical screening 1995;2;180-185
- .- W Sacf-Klomp, F L P van Sonderen, R Stewart, J A A van Dijck, W J A van den Heuvel  
Compliance after 17 years of breast cancer screening  
Journal of Medical Screening 1995;2; 195-199
- .- Ciaran BJ Woodman, Anthony G Threlfall, Caroline R M Boggis, Prat Prior

Is the three years breast screening interval too long? Occurrence of interval cancers in NHS breast screening programme's north western region.

BMJ 1995;310; 4-6

.- Stefano Ciatto, Marco Rosselli Del Turco, Doralba Morrone, Sandra Catarzi, Daniela Ambrogetti, Angelo Cariddi, Marco Zappa

Independent double reading of screening mammograms

Journal of medical screening 1995;2; 99-101

.- Laszlo Tabar

Screening for breast cancer in woman aged under 50: mode of detection, incidence, fatality and histology

Journal of medical screening 1995;2; 94-98

.- Servei Català de la salut. Regió sanitària Barcelona ciutat

Programa de detecció precoz del càncer de mama. Àmbit territorial de Ciutat vella i Sant martí 1996

.-Eva Grunfeld, David Mant, Patricia Yudkin, Ruth Adewuyi-Dalton, David Cole, Jill Stewart, Ray Fitzpatrick, Martin Vessey

Routine follow up of breast cancer in primary care: randomised trial

BMJ 1996,313,665-9

.- Erik L thurjfell, J Anders, A Lindgren

Breast cancer survival rates with mammographic screening. Similar favourable survival rates for women younger and those older than 50 years

Radiology 1996;201;421-426

.-Stephen F Feig

Methods to identify benefit from mammographic screening of women aged 40-49 years

Radiology 1996;201;309-316

.-Patricia A. Carney, Steven P. Poplack, Wendy A Wells, Benjamin Littenberg

The New Hampshire mammography network: the development and design of a population-based registry

AJR August 1996

.- Andersson I, Janzon L.

Reduced breast cancer mortality in women under age 50: updated results from the Malmo Mammographic screening program.

Natl Cancer Inst Monogr 1997

.- Matti Hakama, Eero Pukkala, Minna Heikkilä, Mervi Kallio

Effectiveness of the public health policy for breast cancer screening in Finland: population based cohort study

BMJ 1997 Vol.314



.-Per Lenner, Håkan Jonsson  
 Excess mortality from breast cancer in relation to mammography screening in northern Sweden  
 Journal of medical Screening 1997;4;6-9

.- Karen Gerard, Jackie Brown, Kathy Johnston  
 UK Breast screening programme: how does it reflect the Forrest recommendations?  
 Journal of Medical screening 1997;4;10-15

.- National Institutes of Health Consensus Development Statement(USA)  
 Breast cancer screening for women ages 40-49 January 1997

.-Kerlikowske K.  
 Efficacy of screening mammography among women ages 40 to 49 years and 50 to 69 years: comparison of relative and absolute benefit.  
 J Natl Cancer Inst Monogr 1997;(22)pag 79-86

.- Bjurstam N, Bjorneld L, Duffy SW, Smith TC, Cahline, Eriksson O, Hafstrom LO, Lingass H, Mattson J ,Persson S, Rudenstam CM, Savesoderbergh J.  
 The gothenburg breast screening trial: first results on mortality, incidence and mode of detection for women ages 39-49 years at randomization  
 Cancer Diciembre 1997 1, 80(11) pag 2091 a 2099

.-Sickles E  
 Breast cancer screening outcomes in women ages 40-49: clinical experience with service screening using modern mammography.  
 J Natl Cancer Inst Monogr 1997, (22) pag 99-104

.-Institu Català d'Oncologia  
 Programa de cribratge de cancer de mama de Catalunya. Resultats any 1997

.- Olivetti L, Bergonzinir, Vanoli C, Fugáosla C, Guarneri AG, Grazioli S, Sardo P ,Remida G, Cristini V, Filippini L, Cervellini P.  
 Is mammography useful in the detection of breast cancer in women 35 years of age or younger  
 Radiol Med (Torino) marzo 1998

.-Petra M.M. Beemsterboer, Peter G.Wrmerdam, Rob Boer, Joseph M Borrás, Victor Moreno, Pau Viladiu, Harry J.De Koonig  
 Screening for breast cancer in Catalonia: Which policy is to be preferred?  
 European Journal of Public Health 1998; 8 241-246

.-Pla funcional del programa de detecció precoz del càncer de mama de l'hospital materno-infantil Vall D'Hebron 1998

.-Oficina Tecnica de Cribratge OTC Centre D'estudis, programes i serveis sanitaris Fundacio Parc Tauli

Avaluació de la primera ronda del programa de cribratge de càncer de mama de Sabadell Juliol 1998

.- Conselleria Sanitat Generalitat Valenciana

Mammographic atlas. Reading sistem of valencia breast Cancer screening Programme in Valencia Community 2000

.- Peter C Gotzsche, Ole Olsen

Is screening for breast cancer with mammography justifiable?

Lancet 2000, 355; 129-34

.- Bonnie C Yankaskas

Reassessment of breast cancer missed during routine screening: community based study

AJR september 2001

.- Bonnie C Yankaskas

Association of recall rates with sensitivity and positive predictive values of screening mammography

AJR september 2001

.- Daniel B Kopans

The most recent breast cancer screening controversy about whether mammographic screening benefits women at any age

AJR 180 January 2003

.-Daniel B .kopans

Mammography screening is saving thousands of lives, but will it survive medical practice?

Radiology 2004 230.20-24

.- Richard E.Bird

Screening mammography. Approach to interpretation and value of double reading

Categorical course in breast imaging

.- Daniel B Kopans

Screening mammography and the controversy concerning women aged 40-49 years

Categorical course in breast imaging

## **CONTROL CALIDAD**

.- Stephen A Feig, Sandra M Ehrlich

Estimation of radiation risk from screening mammography: recent trends and comparison with expected benefits

RSNA 1990

.-Arthur G Haus, Stephen A Feig, Sandra M Ehrlich, R Edward Hendrick, Laszlo Tabar  
Mammography screening: technology, radiation dose and risk, quality control and benefits to society  
Radiology 1990;174;627-656 RSNA 1990

.-R.Edward Hendric  
Standardization of image quality and radiation dose in mammography  
RSNA 1990 Radiology vol.174 N° 3 648-654

.-Joann G Elmore, Carolyn K Wells, Carol H Lee, Debra H Howard, Alvan R Feinstein  
Variability in radiologist interpretation of mammograms  
The new England journal of Medecine dec 1994 vol 331

.-Daniel B Kopans  
The accuracy of mammographyc interpretation  
The new England journal of Medecine dec 1994 vol 331

.- Geral D Dodd  
Mammography quality assurance programs  
Cancer July 1994 Vol 74 N°1

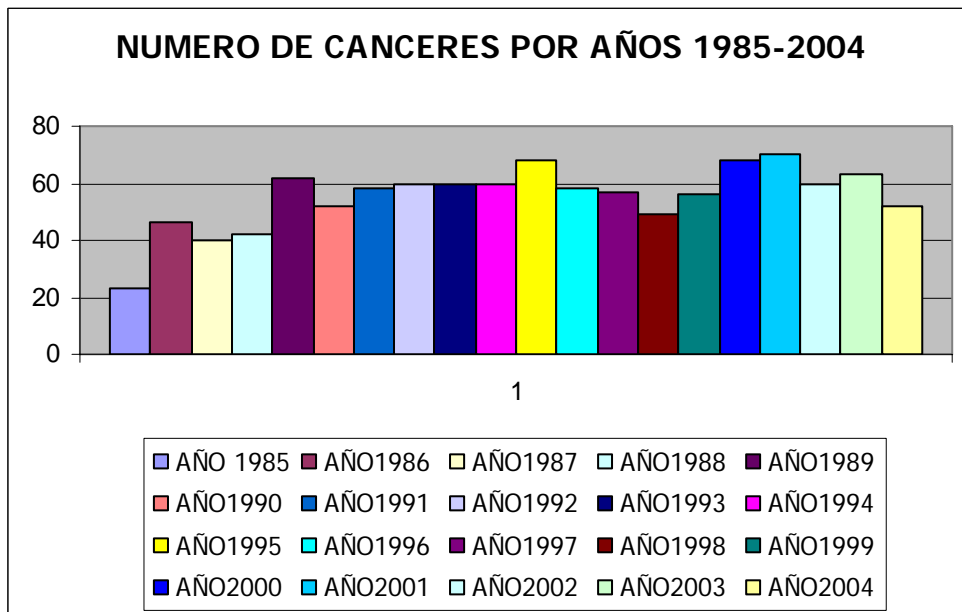
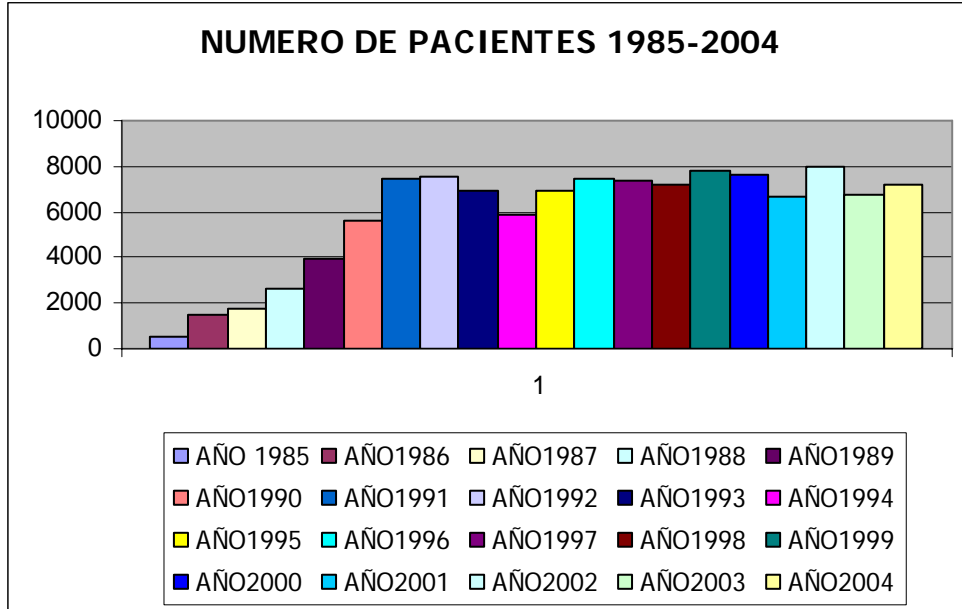
.- Stephen Taplin  
Screening mammography: Clinical Image Quality and the risk of Interval breast cancer.  
American Journal of Roentgenology(AJR) April 2002

.-Stephen Feig  
Image quality of screening mammography: effect on clinical outcome  
AJR april 2002

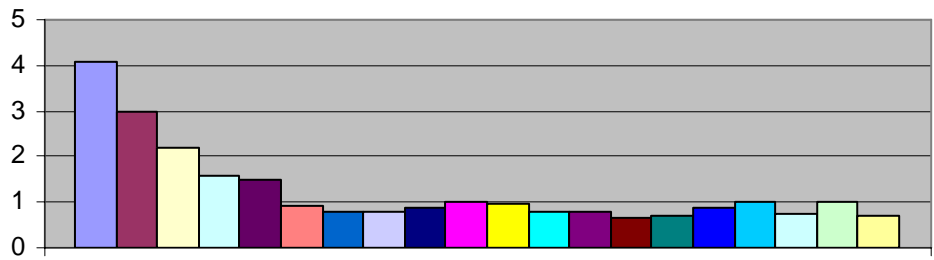
.- Edward A Sickles  
Auditing Your practice  
RSNA Categorical course

# 11. APÉNDICE

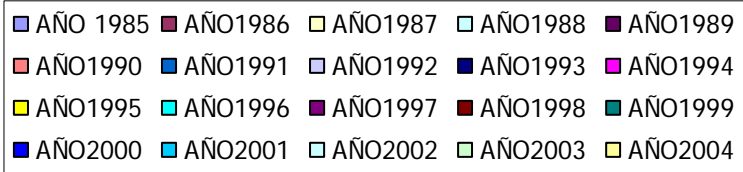
## CUADROS ESTADÍSTICOS



### % CANCERES 1985-2004



1



## FICHA 1.

### FICHA INFORMATICA DEL PACIENTE

FITXER DE MAMOGRAFIES			
Cognoms	Nom.:	A.Naix	
Telèfon.:	NASS.:	NHCAP.	13 S 01 S 19 ..
Data 00 /00/0000	Edat 49	Dr/a	
	RX/Radiodiagnostic	07/St. Fèlix.	
Explora.....:	01 Mamografia bilateral		
Motius.....:	011 Screening		
...			
...		Informe:	
...			
Localit.....:	..	..	
Diag. RX...:	.... ....	Diag. Eco.:	.... ....
Comentaris.:	T1 CATEGORIA 1 BIRADS		
	PV TIENE PLACAS PREVIAS		
..		Citol.:	....
..		AP.....:	....
..			
..			
1.Pacient 2.Mamos 3.Prox. 4.Anter. 5.Nova 6.Info 7.Sortir			

## FICHA 2

## MOTIVOS CONSULTA

ADENOPATIA AXILA	1	MASTITIS	37
ADENOP.SUPLACLAVIC.	2	TUMOR INFLAMATORIO	38
ADENOPATIA LATE.CERVICAL	3	ESTUDIO POST ATBCO	39
ASIMETRIA	4	ESTUDIO POST DRENAJE	40
POLITELIA	5	LETALIDES	32
MAMA HIPOPLASICA	6	MASTALGIA BILATERAL	33
MAMA HIPERTROFICA	7	MASTALGIA UNILATERAL	34
MAMA SUPERNUMERARIA	8	MASTITIS	37
BUSQUEDA T. PRIMARIO	9	TUMOR INFLAMATORIO	38
CONTROL M.F.Q.	10	ESTUDIO POST ATBCO	39
SCREENING	11	ESTUDIO POST DRENAJE	40
CONTROL RADIOLOGO	12	NODULO BENIGNO	41
PREVIO C. PLASTICA	13	NODULOS MULTIPLES	42
CONTROL PROTESIS	14	NODULO SOSPECHOSO	43
CIRUGIA PREVIA BENIGNA	15	ZONA FIBROSA	44
POST BIOPSIA	16	ECZEMA PEZON	46
MASTECTOMIA	17	RETRACCION PEZON	47
MAMA IRRADAIADA	18	SECRECION PLURIORIFICIAL	50
ANT FAM PREMENOP	48	SECRECION UNIORIFICIAL	53
ANT FAM POSTMENOPA	49	SECRECION HEMATICA	54
TUMORECTOMIA	20	CITOLOGIA:PAPILOMA	55
EDEMA POR I.C.C.	21	TRAUMATISMO	57
GINECOMASTIA BILAT	22	HEMATOMA	58
GINECOMAST UNILAT	23	HERIDA PENETRANTE	59
TUMOR ULCERADO	25	QUEMADURA	60
PIEL ENGROSADA	26	MAMA LACTANTE	61
PIEL RETRAIDA	27	MORFEA/ESCLERODERMIA	62
VERRUGA	28	MAMOPLASTIA	64
LESION FOCAL CUTANEA	30	CONTROL 6 MESES	75
PIEL NARANJA	31	CONTROL QUISTES	76
LETALIDES	32	VARON CON TTO. MEDICO	77
MASTALGIA BILATERAL	33	CONTROL MICROCALCIFICA	78
MASTALGIA UNILATERAL	34	LINFANGITIS EXTR.SUPERIOR	79

## FICHA 3

### CODIFICACION DE DIAGNOSTICOS

1100	NORMAL		3210	TUMOR MALIGNO
1110	MAMA LACTANTE		3213	CA.ESCAMOSO
1111	> DENSIDAD TSH		3214	RETRACCION PIEL
1400	GINECOMASTIA		3215	RETRACC.PECTORAL
1410	HIPERTROFIA		3216	RETRACC.PEZON
1420	HIPOPLASIA		3219	FALSO NEGATIVO
1430	S.POLLAND		3230	CA.MEDULAR
1460	POLITELIA		3240	CA.INTRAD.INFILT
1910	MAMA SUPERNUME		3241	CA.INTRAD.IN SITU
2000	INFLAMACION		3242	PAGET
2100	MASTITIS		3243	CA.LOBUL.IN SITU
2120	ABSCESO		3250	CA.PAPILAR
2190	GALACTOF.CRONICA		3260	CA.INFLAMATORIO
2910	FISTULA		3270	CA.LOBUL.INFILT.
2912	SARCOIDOSIS		3280	CA.COLOIDE
			3281	RECIDIVA
3100	T.BENIGNO		3290	CA.BILATERAL
3110	FIBROADENOMA		3291	CA.BIFOCAL
3111	F.MULTIPLE		3292	CA.TUBULAR
3112	T.PHYLLODES BENIG		3293	PHYLLODES MALIGNO
3113	F.CALCIFICADO		3293	SARCOMA
3115	HAMARTOMA		3295	CA.EN CICATRIZ
3117	F.GIGANTE		3300	METASTASIS
3118	ADENOMA PEZON		3390	LINFANGITIS CARCIN
3119	ADENOEPITELIOMA		3400	LEUCEMIA LINFOMA
3120	PAPILOMA INTRADUC			
3121	LESION PAPILAR			
3130	LIPOMA		3910	NOD.RX.INESPECIFIC
3191	NEUROFIBROMA		3920	NOD.ECO.INESPECIFI
3194	ADENOMA LACTANTE		3930	NOD.CIT.INESPECIFIC
3195	HEMANGIOMA			
3196	ADENOMA TUBULAR			



4300	HEMATOMA			
4310	QUISTE OLEOSO			
4500	CAMBIO POSTQU.		7294	(-) CEL.MALIGNAS
4540	PROTESIS		7297	EPITELIOSIS
4541	PROTESIS ROTA		7298	RADIAL SCAR
4551	C.EXTRAÑO ESTETICA		7299	HIPERPL.EPITELIAL
4560	GRASA POST LIPOSUC		7300	LESION CUTANEA
4600	CUERPO EXTRAÑO		7310	QUISTE.SEBACEO
4700	MAMA IRRADIADA		7320	ENGROS.CUTANEO
4300	LIPONECROSIS		7321	LINFEDEMA INESPEC
			7322	MONDOR
6100	EDEMA I.C.C.		7330	ESCLERODER.MORFEA
			7390	VERRUGA
7110	ECTASIA DUCTAL		7400	ADENOPATIA
7111	DEBRIS EN ECTASIA		7777	PASH
7114	ATIPIAS CELULARES			
7115	LES.PROLIF.DUCTAL		8100	CALCIFICACIONES
7116	ADENOSIS ESCLER.		8110	CALCIF. BENIGNAS
7120	MASTITIS C.PLASMAT		8120	CALCIF.MALIGNAS
7140	GALACTOCELE		8130	CA.IN SITU.MICROS
7150	PAPILOMAT.JUVENIL		8140	CALCIF.CEL PLASMA
7210	M.F.Q.		8150	CALCIF.ADEN.ESCLE
7211	QUISTE UNICO		8160	CAL.DUCTALES
7212	QUISTE MULTIPLE		8170	CAL.VASCULARES
7219	QUISTE HABITADO		8190	CAL.CUTANEAS
723a	PROLIF.FIBROEPITEL			
723C	HIPERPLAS.GESTAC		9200	DETALLE ANATOMICO
723D	METAPLA.APOCRINA		9300	ARTEFACTO
7240	PAPILOMATOSIS		9400	ERROR DIAGN.
7244	HIPERPLAS.DUCTAL		9900	ERROR TECNICO
7246	HIPERP.DUC.ATIPICA		9910	ENFISEMA POSTPUN
7288	FIBROSIS DIABETICA		9940	EXTRAVASACION CON
7289	FIBROSIS		9950	NO SE HACE GALACTO
7291	ASIMETRIA		9960	REAC.POST PUNCION
7292	ZONA SOSPECHOSA		9970	POCO MATERIAL
7293	HIPERPLAS.FOCAL		9971	MATERIAL ACELULAR
			9999	NO BAG.CONTROL

## FICHA 4

### COMENTARIOS

03	MAMO- EXPL.CLINIC+	A2	MAMO UNILAT CONTROL
04	PENDIENTE CITO	A3	MAMO BILATER CONTROL
05	PENDIENTE BIOPSIA	A6	ECO Y MAMO
06	CONTROL 1 MES	A7	REPETIR MAMO
08	CONTROL 6 MESES	AP	AUMENTO PESO
09	ACI	C3	FUE A CPM CONTROL
13	ERROR DIAGNOSTICO	C8	RM POSITIVA
15	NO SE HACE	CN	NO CAMBIO CONTROL 6 MESES
18	HA MEJORADO	DP	PERDIDA PESO
20	NO QUIERE HACERSE PRUEBA	ER	PUNCION DRA RABANAL
21	NO TRAE DOCUMENT.NO INFOR.	K1	NO LA QUEREMOS AQUI
22	EXITUS	K4	NO ME FIO ESTUDIO PREVIO
23	EXTRAVIADO SE REPITE	K5	PERDEMOS LAS PREVIAS NOSOTROS
24	NO HACE EL CONTROL	K8	SE ENTREGA EN MANO
29	NO SE PRESENTA A COMPLETAR	MX	MAMOGRAFIA NO INDICADA
30	HA EMPEORADO	PV	TIENE PREVIAS
33	VARON	RM	SE HACE RM
54	PENDIENTE ECO	SC	CONTROL 6 MESES
55	PENDIENTE ANTERIORES	TO	LIPOIDEA
59	C.P.M. DECIDE RM	T1	POCO DENSA
62	C.P.M. CONTROL 6 MESES	T2	MAS DENSA
67	C.P.M.	T3	MUY DENSA
68	PREVIAS PERDIDAS	ÑE	RECIDIVA
71	REHUSA C.P.M.	K1	NO LA QUEREMOS AQUI
72	NOS PIDEN VALORAR PLACA	K4	NO ME FIO ESTUDIO PREVIO
73	DISCREPO DIAGNOSTICO	K5	PERDEMOS LAS PREVIAS NOSOTROS
95	CONTROL CON ECO	K8	SE ENTREGA EN MANO
96	LAS DOS MAMAS	MX	MAMOGRAFIA NO INDICADA
A1	NO TELEFONO.VA INCOMPLETO	A2	MAMO UNILAT CONTROL
71	REHUSA C.P.M.	A3	MAMO BILATER CONTROL
A7	REPETIR MAMO	A6	ECO Y MAMO

## ACTIVIDAD CIENTÍFICA

- .Curso de doctorado de radiología torácica." Papel de la Ecografía en el estudio de la Patología Mamaria" Hospital de la Santa Cruz y San Pablo. Barcelona. 1991
- .IV Jornada Radiológica Hospitales Comarcales. "Ecografía Mamaria". CSPT. Sabadell. 1992.
- .Jornada sanitaria. Parlem del que fem i escoltem el que ens diuen. "Quistes de mama en adolescentes". Sabadell 1996.
- .Ponente mesa redonda:" El cáncer de mama avui". Academia de Ciencias Médicas. Sabadell. 1998.
- .Charla sobre Patología Mamaria en la Adolescencia. Hospital Universitario Dr. Peset. Valencia. Junio 2000.
- .Societat catalana de contracepció i societat catalana d'obstetricia i ginecologia. La mama en edad fértil: estructura y patología. Mitjans de diagnòstic. Barcelona MAIG 2001
- .Ponent taula rodona: Mamografía: Utilitat del programa de cribatge poblacional del cáncer de mama. Academia de ciencias medicas. Tarrasa Noviembre 2002.
- .Ponente en la XXII reunión de la sociedad española de senología y patología mamaria: Lesiones no palpables de mama. Valladolid Octubre 2003
- .Ectasia mamaria más papilomatosis simulando nódulo mamario. A propósito de dos casos. XIX Congreso Nacional de Radiología. Barcelona 1988
- .Caso problema. "A propósito de un caso de quiste oleoso de mama". Radiología 1988
- .Poster: Ultrasonography v.s. Mammography in Breast disease. Congreso europeo radiología. Paris 1989.
- .Poster: Patología Mamaria en el varón. Congreso nacional de radiología. Valencia 1990. PREMIO MURAL EN EL XX CONGRESO RADIOLOGIA
- .Patología mamaria en el varón. Radiología 1992.
- .Poster: Ultrasonography v.s. Mammography in diffuse Bening Breast Disease. Congreso Europeo de radiología. Viena 1991.
- .Resultados preliminares de la RM de mama en las lesiones no palpables. Simposio sobre diagnóstico por imagen en pelvis femenina. San Sebastián. Octubre 1993.

.Poster: Iconografía poco frecuente en patología mamaria. Congreso de la Sociedad Española de Radiología Médica. Santiago de Compostela. Septiembre 1994.

.Resultados preliminares de la RM de mama en las lesiones no palpables. Congreso de la Sociedad Española de Radiología Médica. Santiago de Compostela. 1994

.Poster: Male Breast Disease .RSNA. Chicago 1994

.Poster: Male Breast Disease. American Roentgen Ray Society .San Francisco 1998

.Poster: Breast Disease in the male: a study of 484 cases. Congreso Europeo de Radiología. Viena 1999.

.Poster: "qui la diu mes grossa". Jornadas sanitarias del Valles. Sabadell 1998

.Poster: Breast Pathology in adolescents: A study of 526 cases . Congreso Europeo de radiología. Viena 2000. CERTIFICADO DE APRECIACIÓN.

.Poster: Breast Pathology in teenagers. American Roentgen Ray Society. Nueva Orleans. 2000.

.Poster: Suspected Breast Disease in teenager: a management guide. CATEGORIA ONE CREDIT. RSNA. Chicago 2000.

.Treball de recerca curs de doctorat 2000-2001. Patologia mamaria en el varón. Estudio radiológico de 650 pacientes. UAB MATRICULA DE HONOR

.Poster: Breast disease in the male: a management guide. American Roentgen Ray Society San Diego Mayo 2003

.Poster: Near-misses in the diagnosis of breast carcinoma. American Roentgen Ray society San Diego Mayo 2003.

.Poster: Breast disease in the male: a mangement guide RSNA Chicago Diciembre 2003

.Electronic poster: Breast disease in the male, a managenent guide. ECR Viena Marzo 2003

.Electronic poster: Near misses in the diagnosis of breast carcinoma. ECR Viena Marzo 2003

.Poster: Extramammary pathology mimicking breast disease. ECR Viena Marzo 2004.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Dr. José Cáceres Sirgo, director de esta tesis. Su constante estímulo y valoración de mi trabajo, me llevo a pensar que tenía material para intentar realizar una tesis, y a iniciar una labor que sin su ayuda nunca hubiera acabado.

A mi hermana Celia porque por seguir sus pasos en todo momento, estudie medicina.

A los Drs A. Doménech Clarós y A. Fernández Cid porque me iniciaron en la patología mamaria y me transmitieron su amor por el trabajo bien hecho y la disciplina.

A mi amiga Montse Ruiz que me inculcó el valor del orden

A Ramón Rosell y Joan Salvia por llevarme arriba y abajo.

A los técnicos en radiología que han trabajado en la Unidad de mama todos estos años, de forma muy especial a Teresa Aymerich, Carmen Franco y Rosa Perez y a la secretaria de la Unidad Judith Martinez Masdeu que nunca han puesto una mala cara, fuera cual fuera el trabajo y no solo han sido compañeras sino también amigas.

Al personal de la Unidad de Mama del servicio de Radiodiagnóstico de la UDIAT, especialmente a Eva Castañer y Xavier Gallardo en los viejos tiempos y posteriormente a Lidia Tortajada, Maite Villajos y Sergi Ganau que siempre han atendido mis consultas.

A mi hermano Dámaso, mis cuñados Cecilia e Isidro, mi yerno Iñaqui y mis sobrinos Pris, Bernardo, Maso, Elena y Cesar por estar siempre ahí.

A mis viejos amigos Ventura, Nuri, Anna, Nico y in memoriam a los dos Xavis y a la Pepa por tantas risas compartidas.

A Amada por ser mucho más que una madre y a Marcelino por estar con ella.

A mi hija Celia y a Pepe mi marido por ...todo.

