

---

# USO DE LA MAMOGRAFÍA Y DE LA CITOLOGÍA DE PAPANICOLAOU PARA LA DETECCIÓN PRECOZ DEL CÁNCER DE MAMA Y DE CÉRVIX UTERINO EN ESPAÑA

---

*Informe de Evaluación de  
Tecnologías Sanitarias N°-34  
Madrid, Noviembre de 2002*



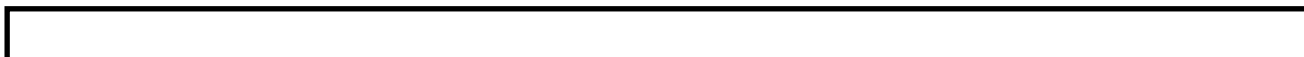
Instituto  
de Salud  
Carlos III

Ministerio de Sanidad y Consumo

*A|e* Agencia de Evaluación  
*I|S* de Tecnologías Sanitarias



**USO DE LA MAMOGRAFÍA Y DE LA CITOLOGÍA  
DE PAPANICOLAOU PARA LA DETECCIÓN PRECOZ  
DEL CÁNCER DE MAMA Y DE CÉRVIX UTERINO EN ESPAÑA**



Informe de Evaluación de  
Tecnologías Sanitarias N° 34  
Madrid, Noviembre de 2002



Ministerio de Sanidad y Consumo

Instituto  
de Salud  
Carlos III

*A|e* Agencia de Evaluación  
*I|S* de Tecnologías Sanitarias

**Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS)  
Instituto de Salud Carlos III  
Ministerio de Sanidad y Consumo**

Sinesio Delgado, 6 - Pabellón 4  
28029 MADRID (ESPAÑA)  
Tels.: 91 387 78 40 - 91 387 78 00  
Fax: 91 387 78 41

Edita: AGENCIA DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS  
Instituto de Salud Carlos III - Ministerio de Sanidad y Consumo

N.I.P.O.: 354-02-015-6  
I.S.B.N.: 84-95463-15-6  
Depósito Legal: M-53361-2002

Imprime: Rumagraf, S.A. Avda. Pedro Díez, 25. 28019 Madrid

O.T. 33192

**Este documento es un Informe Técnico de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) del Instituto de Salud «Carlos III» del Ministerio de Sanidad y Consumo.**

**Dirección AETS:**

José Luis de Sancho

**Elaboración y redacción:**

Setefilla Luengo Matos  
Ana Muñoz Van Den Eynde

**Revisión externa:**

Teresa Cerdá Mota

*(Programa gallego de detección precoz de cáncer de mama. Xunta de Galicia)*

**Documentación y difusión:**

Antonio Hernández Torres  
M.<sup>a</sup> Antonia Ovalle Perandones  
Antonio Perianes Rodríguez

Agradecemos sumamente la colaboración de los profesionales sanitarios de las CC.AA. que nos han informado generosa y cordialmente sobre la situación de los programas de detección precoz de cáncer de mama y de cérvix uterino en cada CA. Agradecemos, igualmente, a Zuleika Saz Parkinson su inestimable ayuda, y a Jesús González Enríquez sus valiosas sugerencias a este informe.

**Para citar este informe:**

Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS)  
Instituto de Salud Carlos III - Ministerio de Sanidad y Consumo  
«Uso de la Mamografía y de la Citología de Papanicolaou para la Detección Precoz del Cáncer de Mama y de Cérvix Uterino en España»  
Madrid: AETS - Instituto de Salud Carlos III, Noviembre de 2002

Este texto puede ser reproducido siempre que se cite su procedencia.

---

# Índice

	Pág.
RESUMEN .....	7
SUMMARY .....	11
1. INTRODUCCIÓN .....	13
1.1. Prevención del cáncer de mama .....	13
1.2. Prevención del cáncer de cérvix uterino .....	15
2. MÉTODO .....	19
3. RESULTADOS .....	23
3.1. Programas de detección precoz de cáncer de mama .....	23
3.2. Programas de detección precoz de cáncer de cérvix .....	25
3.3. Uso de la mamografía .....	27
3.4. Uso de la citología de Papanicolaou .....	30
4. DISCUSIÓN .....	35
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	41

---

# Resumen

---

## Título

Uso de la mamografía y de la citología de Papanicolaou para la detección precoz del cáncer de mama y de cérvix uterino en España.

---

## Objetivo

La prevención del cáncer ginecológico, especialmente la prevención del cáncer de mama y cáncer de cérvix uterino, constituye un área prioritaria en la salud de la mujer ya que la mortalidad por estos procesos puede ser en gran medida evitable. El objetivo de este informe es analizar la situación actual en España de los programas de detección precoz de cáncer de mama y de cáncer de cuello de útero, y conocer el uso de la mamografía y de la citología de Papanicolaou en las mujeres españolas de 40 a 70 años de edad.

---

## Metodología

Mediante entrevista telefónica, se contactó con responsables de las CC.AA. para conocer las características y situación de los programas de detección precoz de cáncer de mama y de cáncer de cérvix uterino en cada CA. Se realizó, igualmente, una búsqueda de la literatura publicada y de la información disponible en Internet sobre dichos programas. Para conocer el uso de la mamografía y la citología de Papanicolaou en España, se realizó un estudio transversal a través de una encuesta poblacional en una muestra de 2.409 mujeres representativa de las mujeres españolas de 40 a 70 años de edad. La selección

de la muestra se realizó mediante rutas aleatorias, eligiendo los hogares según una cadencia determinada. Si la mujer se negaba a contestar o estaba ausente, no se realizaba sustitución para garantizar la aleatoriedad de la muestra, sino que se continuaba la ruta eligiendo la siguiente mujer de estudio. La recogida de información se realizó en octubre de 2000, mediante entrevista individual oral, utilizando un cuestionario estandarizado. El cuestionario recoge información sobre el uso de la mamografía y de la citología de Papanicolaou, y factores relacionados con el uso de las pruebas. Se estudió la calidad del trabajo de campo, supervisando 727 cuestionarios, lo que dio lugar a la repetición de 18 entrevistas. Se realizó un estudio de fiabilidad contactando telefónicamente con 240 mujeres, elegidas aleatoriamente, de la muestra de estudio. Se volvió a entrevistar a las mujeres sobre algunas preguntas del cuestionario, obteniendo una correlación en las respuestas estadísticamente significativa. Para validar la encuesta, se estudió la validez de la variable «realización de al menos una mamografía en los últimos dos años» contactando con los centros donde la mujer había manifestado que se había realizado la prueba. Los centros confirmaron que el 58% de las mujeres se había realizado una mamografía en los últimos dos años y el 63% se la había realizado bien en dicho periodo o en una fecha diferente. En el análisis de los datos se realizó una distribución de frecuencias de las variables estudiadas. Se estimó la proporción de mujeres que se han realizado al menos una mamografía en los dos últimos años, expresada en forma de porcentaje y su intervalo de confianza, y la proporción de mujeres que se han realizado al menos una citología de Papanicolaou en los últimos tres años y en los últimos cinco años, expresada en forma de porcentaje y su intervalo de confianza. Se analizó, igualmente, la proporción de mujeres que se habían realizado las pruebas por prevención.

---

## Resultados

Todas las CC.AA. cuentan con programas de detección precoz de cáncer de mama bien establecidos, que invitan a las mujeres de un determinado grupo de edad de la población general a hacerse cada dos años una mamografía. La mayoría de los programas incluyen como población diana a las mujeres de 50 a 64-65 años de edad. La forma de invitación más frecuente es mediante una carta personalizada incluyendo una cita para la realización de la prueba. Los programas de nueve CC.AA. han cubierto ya a todas las mujeres de la población diana. Los programas de detección precoz de cáncer de cérvix están establecidos con mayor o menor grado de desarrollo, en 9 CC.AA. y en el territorio del antiguo INSALUD, e incluyen la realización de la citología de Papanicolaou. Los programas son de cribado oportunista, excepto el de Castilla y León, que es de cribado poblacional, y la mayoría implica a los equipos de atención primaria para su desarrollo. La edad de inicio para la realización de la prueba es variable, pero la mayoría de los programas incluyen mujeres hasta los 64-65 años de edad. La periodicidad de la prueba suele ser cada tres o cada cinco años.

En relación con el uso de la mamografía, el 59,2% (95% CI: 57,2-61,2) de las mujeres mantiene haberse realizado al menos una prueba en los dos últimos años, y el 48% dice haberse realizado una mamografía preventiva en dicho periodo. El medio utilizado mayoritariamente por las mujeres para la realización de la mamografía es la visita al ginecólogo (alrededor del 50% de las mujeres que se habían realizado una prueba en el último año). Las mujeres de 51 a 60 años son las que con mayor frecuencia se habían realizado al menos una mamografía en los dos últimos años, independientemente de la razón para la realización de la prueba. Sólo el 37% de las mujeres de 66 a 70 años se había realizado una mamografía en los dos últimos años, y sólo el 28% se había realizado la prueba por prevención. El 54% de las mujeres opina que la mamografía no es ni dolorosa ni molesta, y el 98% mantiene haberse sentido satisfecho de la atención recibida en la realización de la prueba.

En relación con el uso de la citología de Papanicolaou, el 56% (95% CI: 53,8-58,2) de las mujeres mantiene haberse realizado al menos una prueba en los tres últimos años, y el 44% dice haberse realizado la citología preventiva en dicho periodo. El 61,6% (95% CI: 59,7-63,5) de las mujeres se había realizado al menos una citología en los últimos cinco años. El lugar más frecuente de realización de la citología es la consulta del ginecólogo (alrededor del 75% de las mujeres que se habían realizado una prueba en el último año). El 74% de las mujeres de 40 a 45 años de edad mantiene haberse realizado la citología en los últimos tres años, en comparación con el 30% de las mujeres de 66 a 70 años de edad. Igualmente, el 61% de las mujeres de 40 a 45 años se había hecho la citología preventiva en los últimos tres años, en comparación con el 23% de las mujeres de 66 a 70 años. El 48% de las mujeres opina que la citología de Papanicolaou no es ni dolorosa ni molesta, y el 97% mantiene haberse sentido satisfecho de la atención recibida en la realización de la prueba.

---

## Conclusiones

Todas las CC.AA. cuentan con programas poblacionales de detección precoz de cáncer de mama bien establecidos, que incluyen la realización de la mamografía, y algunos han cubierto ya a todas las mujeres de la población diana. Los programas de detección precoz de cáncer de cérvix están establecidos, en mayor o menor medida, en determinadas CC.AA. y realizan la citología de Papanicolaou. La mayoría de los programas son de cribado oportunista y suelen incluir a los equipos de atención primaria para su desarrollo. Más de la mitad de las mujeres españolas de 40 a 70 años se había realizado al menos una mamografía en los dos últimos años, y en la mayoría de los casos se trataba de una mamografía preventiva, siendo las mujeres de 51 a 60 años las que se habían realizado en mayor medida la prueba. Igualmente, algo más de la mitad de las mujeres se había realizado una citología de Papanicolaou en los últimos tres años,

y en la mayoría de los casos por prevención. Las mujeres jóvenes se habían realizado en mayor medida la citología de Papanicolaou en comparación con las mujeres de mayor edad.

Consideramos que sería interesante conocer los factores relacionados con el uso de la mamografía y la citología de Papanicolaou en España.



---

# Summary

**TITLE:** «USE OF MAMMOGRAPHY AND PAPANICOLAOU'S TEST FOR THE EARLY DETECTION OF BREAST AND UTERINE CERVIX CANCER IN SPAIN».

**Authors:** Setefilla Luengo, Ana Muñoz.  
**Agency:** AETS (Spanish Health Technology Assessment Agency). **Contact:** Setefilla Luengo. **Technology:** Mammography screening, Pap smear screening. **MeSH keywords:** Mammography, Pap smear, screening, use, breast cancer, cervical cancer. **Date:** November 2002. **Pages:** 45. **References:** 82. **Price:** 9 Euros. **Language:** Spanish. **English abstract:** Yes. **Summary:** Yes.

**Purpose of assessment. Objective:** The prevention of gynaecologic cancer, especially breast and uterine cervix cancer, is a top priority in women's health since death due to these processes can be, to a large extent, avoided. The objective of this study is to analyse the current situation of early detection programmes for breast and uterine neck cancer in Spain, as well as learn about the use of mammography and Papanicolaou's test in Spanish women aged 40-70.

**Methodology:** The people responsible in the Autonomous Communities (AC) were contacted by phone in order to learn about the characteristics and situation of the early detection programmes for breast and uterine cervix cancer in each AC. Additionally, a literature search was performed along with a search on the Internet for information available regarding these programmes. To determine the use of mammography and Papanicolaou's test in Spain, a transversal study was done using a population survey in a sample of 2.409 women, representative of Spanish women aged 40 to 70. The sample was selected using a random route, choosing homes according to certain criteria. If the woman was unwilling to answer or was not home, no substitution was done in order to guarantee the randomness of the sample, but the route was continued choosing the next woman of the study. The information was

collected in October 2000, through an individual oral interview, using a standardised questionnaire. The questionnaire contains information regarding the use of mammography and Papanicolaou's test, and factors related to the use of these tests. The quality of the field work was studied, supervising 727 questionnaires, which led us to repeat 18 interviews. A reliability study was done by contacting 240 women by phone, randomly chosen from the study sample. The women were interviewed again regarding some of the questions on the questionnaire to obtain a statistically significant correlation in the answers. To validate the survey, the validity of the variable called «at least one mammography done in the last two years» was studied, contacting those centres where the woman interviewed said she had had the test done. The centres confirmed that 58% of women had indeed had a mammography in the last 2 years and 63% had had it done either in that period or at a different date. When analysing the data, a frequency distribution of the variables studied was performed. The proportion of women who had had at least one mammography in the last two years was estimated, expressed as a percentage with its confidence interval, and the proportion of women who had had at least one Papanicolaou's test in the last three years, and in the last five years, expressed as a percentage with its confidence interval, was also estimated. The proportion of women who had the tests done for preventive reasons was also analysed.

**Cost/economic analysis:** No.

**Expert opinion:** No.

**Content of report/Main findings. Results:** All the Spanish AC have well established early detection programmes for breast cancer, which invite women in a certain age group of the general population to have a mammography done every two years. Most programmes include as a target population women between the ages of 50 to 64-65. The

most frequent way to invite is through a personalised letter including an appointment to have the test done. The programmes of 9 AC have already covered all the women in the target population. The early detection programmes for cervix cancer, are established to larger or lesser extent in 9 AC and in the old INSALUD territory, and include Papanicolaou's test. The programmes carry out opportunistic screening except in Castilla-León where it is population screening, and most use primary care equipment for their development. The starting age for this test is variable, but most programmes include women up to 64-65 years of age. The frequency of the test should be every three to five years.

Regarding the use of mammography, 59,2% (95% CI: 57,2-61,2) of women maintain having had at least one test in the last two years, and 48% affirm they had a mammography done in that period for preventive reasons. The route most used by women to have the mammography done is through a visit to their gynaecologist (around 50% of women who had had the test done in the last year). Women aged 51 to 60 are the women who, with more frequency, had had at least one mammography in the last two years, regardless of the reason for having the test done. Only 37% of women between the ages of 66 and 70 have had a mammography done in the last two years, and only 28% had it done for preventive reasons. 54% of women think the mammography is neither painful nor bothersome, and 98% felt satisfied with the attention they received when having the test done.

Regarding Papanicolaou's test, 56% (95% CI: 53,8 - 58,2) of women affirm having had at least one test in the last three years, and 44% say they have had a cytology done in that period for preventive reasons. 61,6% (95% CI:

59,7-63,5) of women have had at least one cytology in the last 5 years. The most frequent place to have the cytology done is in the gynaecologist's office (around 75% women who had had the test done in the last year). 74% of women between the ages of 40 and 45 had a cytology done in the last three years, compared to 30% of women between the ages of 66 and 70. Likewise, 61% of women between the ages of 40 and 45 had the test done in the last three years for preventive reasons, compared to 23% of women aged 66 to 70. 48% of women believe Papanicolaou's cytology is neither painful nor bothersome, and 97% were satisfied with the attention they received while undergoing the test.

**Recommendations/Conclusions:** All AC have well established population screening programmes for early detection of breast cancer, which include carrying out a mammography, and some have already covered all the women in the target population. The early detection programmes for cervix cancer are established to a larger or lesser extent in certain AC and perform Papanicolaou's test. Most are opportunistic screening and usually include primary care equipment for their development. More than half of Spanish women aged 40 to 70 had had at least one mammography in the last two years, and in most cases they had done it for preventive reasons. Women aged 51 to 60 are the women who, with more frequency, had received the mammogram. Likewise, just over half the women had had a Papanicolaou cytology in the last three years, and in most cases it was also for preventive reasons. More young women than older women have the cytology done. We believe it would be interesting to learn about the factors related to the use of mammography and Papanicolaou's test in Spain.

---

# 1. Introducción

En los países desarrollados la salud de la mujer se considera un tema fundamental, siendo un objetivo prioritario corregir desigualdades de género y mejorar la salud y el bienestar de la mujer<sup>20</sup>. En España el sistema sanitario público pretende avanzar en una concepción integral de la mujer, abarcando aspectos preventivos y de promoción de la salud y reforzando servicios que antes sólo se daban de forma testimonial. Entre las áreas prioritarias en la salud de la mujer destaca la prevención del cáncer ginecológico, especialmente del cáncer de mama y de cérvix uterino, ya que la mortalidad por estos procesos puede ser en gran medida evitable<sup>1,9</sup>.

---

## 1.1. Prevención del cáncer de mama

En la mayoría de los países desarrollados el cáncer de mama constituye la primera causa de muerte por cáncer en la mujer. En España, aunque la incidencia y mortalidad de cáncer de mama son menores que en otros países europeos, la tasa ajustada de mortalidad por la enfermedad es de 21,42 por 100.000 mujeres, y la incidencia ajustada por edad es de 70 por 100.000 mujeres<sup>19,37</sup>.

Hasta el momento, no se dispone de estrategias eficaces para la prevención primaria del cáncer de mama. Los principales factores de riesgo de la enfermedad están relacionados claramente con el sexo femenino, la edad superior a 50 años y los antecedentes familiares de cáncer de mama, por lo que dichos factores son difícilmente modificables<sup>22</sup>. La prevención secundaria mediante la detección precoz del cáncer de mama y el tratamiento adecuado constituyen hoy día los instrumentos fundamentales para el control de la enfermedad<sup>9</sup>.

La mamografía de cribado se considera el procedimiento más efectivo para la detección precoz del cáncer de mama y la disminución de la mortalidad por la enfermedad. La evidencia científica generada a partir de ensayos clínicos realizados en Europa y Estados Unidos muestra que la mamografía de cribado puede reducir un 20% la mortalidad por cáncer de mama. La mayoría de estos estudios incluyen a mujeres de 50 a 64 años de edad<sup>26,82</sup>. Un reciente estudio, incluyendo un nuevo análisis de los ensayos clínicos disponibles en función de la calidad de los mismos, ha llevado a no rechazar la hipótesis de no efecto de la mamografía de cribado en la reducción de la mortalidad. No obstante, los resultados del estudio han sido cuestionados y los beneficios de la mamografía de cribado son reconocidos hoy día por la comunidad científica internacional<sup>44,58</sup>. La frecuencia recomendada por la mayoría de los autores para la repetición de la prueba es entre 18 y 24 meses, aunque en las mujeres jóvenes los mejores resultados en los ensayos clínicos se obtienen con una mamografía anual<sup>82</sup>.

Además de la mamografía, otros métodos como la exploración clínica de la mama anual realizada por un profesional sanitario con experiencia, junto con la autoexploración mensual de la mama, pueden ayudar, igualmente, a la detección precoz del cáncer de mama. Estos procedimientos no tienen los inconvenientes inherentes a la mamografía y son de bajo coste<sup>36</sup>.

La efectividad de la mamografía de cribado en la reducción de la mortalidad por cáncer de mama depende en gran medida de la edad de la mujer. La realización de la mamografía beneficia fundamentalmente a las mujeres mayores de 50 años de edad, siendo menor el beneficio cuanto más jóvenes son las mujeres que reciben la intervención<sup>58</sup>. No obstante, continúa la controversia sobre los beneficios de la mamografía en mujeres menores de 50 años. De hecho, es frecuente que los programas de detección precoz de cáncer de

mama incluyan a las mujeres de 45 a 50 años de edad, o que se realicen mamografías de cribado oportunista a partir de los 40 años de edad. Por otra parte, aunque se considera que la mamografía beneficia a las mujeres de mayor edad, no se dispone de suficientes datos para evaluar la efectividad del cribado en las mujeres ancianas, ya que la mayoría de los ensayos clínicos no incluyen a mujeres mayores de 64 años de edad<sup>26,82</sup>.

Aparte de los beneficios derivados de la realización de la mamografía de cribado, el procedimiento implica también ciertos riesgos. La realización de la mamografía provoca molestias de intensidad variable, y un mínimo riesgo por la irradiación. Los riesgos más importantes se relacionan con los diagnósticos falsos negativos y falsos positivos. Se ha comprobado que la mamografía de cribado positiva puede afectar psicológicamente a la mujer por la ansiedad que origina, a lo que se une, además, la necesidad de realizar nuevas exploraciones. Sólo en torno al 10% de los resultados positivos en la mamografía de cribado son confirmados posteriormente, tras pruebas adicionales, como cáncer de mama<sup>22,43,82</sup>. Por ello, se considera que la mamografía de cribado debe garantizar una alta calidad para minimizar los efectos adversos de la aplicación masiva de la prueba<sup>10,22</sup>. La mujer debe ser informada, además, de los beneficios e inconvenientes de la realización de la mamografía, y debe participar libremente en la decisión de realizarse la prueba<sup>69,74</sup>.

La Unión Europea ha recomendado a sus estados miembros la realización de una mamografía cada dos años a las mujeres de 50 a 70 años de edad. En España se recomienda la realización de la prueba a las mujeres de 50 a 64 años de edad, basándose en la relación entre riesgos y beneficios<sup>8</sup>. No obstante, a pesar de las recomendaciones, muchas mujeres no se realizan la prueba. Diversos factores se han relacionado con la realización de la mamografía. Factores sociodemográficos como la raza, edad, nivel de estudios, lugar de residencia; factores sociosanitarios como la cobertura sanitaria, la recomendación del médico, y factores relacionados con el nivel de información y actitudes de la mujer ante el cáncer de mama y la mamografía, entre

otros<sup>75</sup>. Se ha comprobado que la comunicación con el profesional sanitario y la participación de la mujer en la decisión de hacerse la prueba favorecen la realización de la mamografía<sup>26</sup>.

En un estudio sobre el acceso a la mamografía en España, realizado en 1994, se encontró que sólo el 28% de las mujeres españolas de 40 a 70 años de edad se habían realizado al menos una mamografía en los dos años previos. La realización de la prueba se relacionaba sobre todo con las visitas de la mujer al ginecólogo y con la existencia de programas de detección precoz de cáncer de mama<sup>52</sup>. En el momento del estudio, sólo ocho de las diecisiete Comunidades Autónomas (CC.AA.) contaban con programas de detección precoz de cáncer de mama, y algunos de estos programas estaban en fase de implantación, con una cobertura parcial de la población diana<sup>53</sup>.

En los últimos años se han ido desarrollando en nuestro país nuevos programas de detección precoz de cáncer de mama y se han ido consolidando los ya existentes. Actualmente, todas las CC.AA. cuentan con programas de detección precoz de cáncer de mama que invitan a las mujeres de determinada edad de la población general a realizarse periódicamente una mamografía. El objetivo de los programas es disminuir la mortalidad por cáncer de mama mediante una alta participación de las mujeres de la población diana<sup>53</sup>. Una encuesta sobre el grado de satisfacción de las usuarias con el programa encontró una valoración global muy positiva, lo que llevó a que prácticamente todas las mujeres recomendaran a familiares y allegados la participación en el programa<sup>11</sup>.

No obstante, aun cuando existen programas bien organizados que invitan a la mujer a hacerse la mamografía, algunas mujeres no se la realizan por razones distintas a la propia libertad de la mujer de decidir no hacerse la prueba. El papel del médico y factores relacionados con la actitud de la mujer, como la opinión sobre el cáncer de mama y la mamografía, el miedo al diagnóstico de cáncer, o la incomodidad de realizarse la mamografía, se han relacionado con la participación de la mujer en los programas de detección precoz de cáncer de mama y la realización de la mamografía<sup>55</sup>.

## 1.2. Prevención del cáncer de cérvix uterino

El cáncer de cérvix es un importante problema de salud en los países en vías de desarrollo. En los países desarrollados, entre ellos España, las tasas de incidencia y mortalidad son muy bajas, y ello se ha atribuido al cribado mediante la citología de Papanicolaou<sup>57,67</sup>. En España, además, la prevalencia de Papilomavirus Humano (HPV) es baja en relación con otros países de nuestro entorno, y el HPV se ha relacionado estrechamente con el cáncer cervical uterino<sup>66</sup>. La incidencia en España de cáncer cervical uterino es de 4 a 10 casos por cada 100.000 mujeres; la mortalidad es de 2,6 por 100.000 mujeres, lo que representa un 1,6% de las muertes por tumores malignos y el 0,3% de todas las muertes en mujeres<sup>23</sup>.

El cáncer de cuello de útero se relaciona con diversos factores de riesgo como estatus socioeconómico bajo, inicio del coito a edad temprana, promiscuidad sexual o tabaquismo. No obstante, cada vez hay más evidencia sobre el papel desempeñado por el HPV como principal agente etiológico del cáncer cervical uterino. La prevención primaria del cáncer de cérvix se centra especialmente en campañas educativas encaminadas a lograr cambios de estilos de vida en relación con la actividad sexual. El objetivo fundamental de estas campañas es evitar, sobre todo, el contacto con el HPV, del que se han encontrado más de 20 serotipos presentes en el cáncer cervical uterino<sup>67,77</sup>. Los recientes resultados de ensayos clínicos que muestran la eficacia de vacunas frente al HPV resultan sumamente alentadores. El uso de vacunas profilácticas podría disminuir en gran medida estas infecciones y el riesgo de cáncer de cérvix uterino<sup>47</sup>.

La prevención secundaria del cáncer de cérvix mediante la detección precoz de lesiones cervicales preinvasoras se considera fundamental para el control de la enfermedad. La prueba de elección es la citología de Papanicolaou, que se basa en el estudio morfológico de las células obtenidas por la exfoliación espontánea o inducida del epitelio cervical<sup>67</sup>. La evidencia de la eficacia del cribado del cáncer

de cérvix para disminuir la mortalidad por la enfermedad proviene sólo de estudios observacionales, fundamentalmente estudios de casos y controles y de cohortes. Diversos países que iniciaron programas de detección precoz de cáncer de cérvix mediante la citología de Papanicolaou han observado una disminución de la mortalidad por la enfermedad. El estudio citológico mediante la prueba de Papanicolaou se considera el mejor método disponible para reducir la incidencia y la mortalidad por cáncer cervical invasivo<sup>7,77</sup>.

Existen factores que limitan la eficacia de la aplicación masiva de la prueba. Los más relevantes son:

1.º) El insuficiente conocimiento de la historia natural de la enfermedad. Por ello se recomienda que el cribado se centre en las mujeres del grupo de edad en que el cáncer de cérvix es más frecuente. La incidencia de la enfermedad aumenta a partir de los 35-40 años, y alcanza el nivel máximo en la quinta y sexta década, de la vida.

2.º) La validez de la prueba, con un alto porcentaje de diagnósticos falsos positivos y falsos negativos. Por ello, se considera esencial que los profesionales sanitarios encargados de la toma de la muestra tengan una buena formación teórica y práctica que asegure la calidad de la prueba.

3.º) La limitación de los programas para obtener altas tasas de participación, sobre todo de los grupos de población con mayor riesgo. Los programas deben tener especialmente en cuenta la edad de la mujer y su pertenencia al nivel socioeconómico bajo<sup>42,56,57</sup>.

Existe gran variabilidad en las recomendaciones sobre la edad en que la mujer debe realizarse la citología. La Sociedad Americana del Cáncer (ACS) lo recomienda a partir de los 18 años, sin límite superior de edad<sup>61</sup>. Algunos programas, siguiendo las recomendaciones de la Unión Europea, incluyen mujeres de 25 a 69 años<sup>33</sup>, y otros se centran en el grupo de 25 a 59 años<sup>46</sup>. Se ha comprobado que asegurar coberturas a edades tardías aporta mayores beneficios que multiplicar los esfuerzos para alcanzar altas coberturas en mujeres de edades jóvenes. El grupo que más podría beneficiarse del cribado es el de mujeres de 35 a 60 años. La prueba no tiene que realizarse más allá de los 65 años si la mujer se ha he-

cho anteriormente pruebas y los resultados fueron normales<sup>40</sup>.

La frecuencia más recomendada para la repetición de la prueba es de tres-cinco años. Normalmente se establece esta frecuencia después de dos exámenes anuales con resultados normales. Una periodicidad inferior aporta escasos beneficios, multiplicando extraordinariamente los costes<sup>40,50</sup>. Las mujeres con un frotis negativo presentan tasas bajas de cáncer invasor durante cinco años, tasas que siguen siendo inferiores a las de la población general durante diez años o más. Por ello, resulta más rentable practicar con baja frecuencia la detección en una alta proporción de la población que efectuar con demasiada frecuencia la detección en una baja proporción<sup>56</sup>. Sin embargo, es costumbre extendida entre los ginecólogos recomendar una citología anual, justificada por la mayor facilidad para que la mujer recuerde la fecha de realización de la prueba<sup>59</sup>.

Diversos factores se relacionan con el uso de la citología. La edad de la mujer es un factor claramente asociado con la realización de la citología, de forma que las mujeres de mayor edad se realizan menos citologías que las mujeres jóvenes. Del mismo modo, las mujeres de mayor nivel sociocultural y las residentes en áreas urbanas parecen realizarse la citología en mayor medida<sup>24</sup>. Factores descritos como barreras para la realización de la prueba son el miedo al examen ginecológico, el miedo al diagnóstico de cáncer, la molestia de la realización de la prueba, la preocupación por el género del profesional sanitario que toma la muestra y, en este sentido, la situación embarazosa que puede suponer para la mujer la realización de la prueba, así como la falta de confianza en el sistema sanitario. Barreras culturales o de comunicación, como en el caso de las mujeres inmigrantes, dificultan, igualmente, la realización de la prueba<sup>31,57,71</sup>.

La Unión Europea recomienda el establecimiento de programas de detección precoz de cáncer de cérvix si son rentables, y en base, además, a otros factores como la gran cantidad de citologías que se realizan y la necesidad de que se hagan dentro de un programa organizado con la suficiente garantía de calidad<sup>16</sup>. En España se han ido desarrollando en los últimos años programas para la detección precoz del cáncer cervical uterino, incluidos,

en ocasiones, en planes más amplios de atención a la salud de la mujer. En nuestro país, los programas de detección precoz de cáncer de cérvix suelen ser de tipo oportunista, captando a las mujeres con riesgo de cáncer cervicouterino que contactan con el sistema sanitario. Dado que la incidencia y mortalidad por cáncer de cérvix en España son de las más bajas de la Unión Europea, no se considera prioritario el establecimiento de un programa de cribado poblacional para la detección precoz del cáncer de cérvix uterino<sup>70</sup>. Se considera preferible concentrar los recursos de detección precoz en los grupos poblacionales de más riesgo, teniendo en cuenta la edad, la infección genital, la promiscuidad sexual y el bajo nivel socioeconómico de la mujer, realizando inversiones específicas en la captación y logro de altas tasas de participación de estas mujeres en los programas<sup>6</sup>.

En los últimos años ha crecido el interés por el desarrollo de los programas de detección precoz de cáncer de cérvix desde el ámbito de la atención primaria. Los profesionales sanitarios coinciden en que lo más importante es llegar a las mujeres con mayor riesgo de presentar la enfermedad. Por ello, la consulta de atención primaria se considera un buen lugar para realizar una búsqueda activa de casos, facilitando que las mujeres que menos participan lo hagan. El profesional de atención primaria puede realizar también la citología como cometido intrínseco de este ámbito de la atención médica<sup>67</sup>. El Plan Integral de Atención a la Mujer<sup>9</sup> propone como programa de detección precoz de cáncer de cérvix la captación en atención primaria de las mujeres sexualmente activas de 35 a 64 años y las menores de 35 con factores de riesgo. En los dos primeros años desde la captación se realiza la prueba con periodicidad anual y, posteriormente, si son normales, cada cinco años. A las mujeres de 65 años o más, sin citologías en los últimos cinco años, se les ofrece la posibilidad de realizarse dos citologías con periodicidad anual y, si son normales, no se proponen más intervenciones<sup>1</sup>.

Las actividades para la detección precoz del cáncer de cérvix deben estar bien organizadas y evaluadas. La experiencia de la estrategia de cribado oportunista realizada en algunos centros de atención primaria ha mostrado una baja cobertura poblacional, un

elevado número de tomas en mujeres jóvenes, ligado fundamentalmente a la planificación familiar, y un insuficiente seguimiento de las mujeres captadas<sup>59</sup>. A pesar de los beneficios que se pueden derivar del cribado oportunista, existen datos que muestran que lleva a la sobreutilización de la prueba en las mujeres más jóvenes, con más medios económicos, de bajo riesgo, y a la infrautilización de la prueba en mujeres más mayores, con menos medios económicos y que más lo necesitan<sup>34,57</sup>.

Un factor determinante de la efectividad de los programas de detección precoz de cáncer de cérvix es el exhaustivo control de calidad de las actividades realizadas. La citología de Papanicolaou presenta la ventaja de ser una prueba sencilla, rápida y no traumática, y la desventaja de que está sujeta al error humano, pudiendo abocar en resultados falsos negativos a la hora de interpretar la lectura. Los beneficios de la citología de Papanicolaou es-

tán en función de la calidad con la que se toma la muestra, se fija, se transporta y se hace la lectura de dicha prueba, siendo fundamental la formación teórica y práctica de los profesionales implicados. Actualmente se dispone de criterios consensuados y claramente definidos para garantizar la calidad de la prueba<sup>35,57</sup>.

El presente informe es parte de un proyecto de investigación intramural del ISCIII (Expediente 00/218). El objetivo general del proyecto es conocer el uso de la mamografía y la citología de Papanicolaou para la detección precoz de cáncer de mama y de cérvix en las mujeres españolas, y los factores relacionados con la utilización de las pruebas. El objetivo de este informe es analizar la situación actual en España de los programas de detección precoz de cáncer de mama y de cáncer de cuello de útero, y conocer el uso de la mamografía y de la citología de Papanicolaou en las mujeres españolas de 40 a 70 años de edad.

## 2. Método

Se realizó una entrevista telefónica con los responsables de los programas de detección precoz de cáncer de mama de cada Comunidad Autónoma (CA) con objeto de conocer las características y situación de cada programa en el momento del estudio. De la misma forma, se realizó una entrevista telefónica con los responsables o, en su caso, con los profesionales de las CC.AA., que pudieran informarnos sobre los programas de detección precoz de cáncer de cérvix en cada CA. Las entrevistas tuvieron lugar durante los meses de junio y julio de 2000. Se realizó, igualmente, una búsqueda de la literatura publicada y de la información disponible en Internet sobre los programas de detección precoz de cáncer de mama<sup>14</sup> y cérvix existentes en nuestro país.

Para conocer el uso de la mamografía y la citología de Papanicolaou en España, se realizó un estudio transversal a través de una encuesta poblacional en mujeres de 40 a 70 años de edad residentes en España. La muestra es proporcional al número de mujeres de ese grupo de edad por CC.AA. y por hábitat. La selección de la muestra se realiza mediante rutas aleatorias por unidades censales, seleccionando los hogares con una cadencia de una de cada tres puertas. Se entrevistó a las mujeres de los hogares seleccionados si tenían entre 40 y 70 años de edad y, en caso de que hubiera más de una mujer de este rango de edad, se elegía a una de ellas de forma aleatoria. Cuando la mujer se negaba a contestar, o en caso de ausencia prolongada en el hogar seleccionado, no se realizaba sustitución para garantizar la aleatoriedad de la muestra, sino que se continuaba la ruta eligiendo el siguiente sujeto de estudio.

En la predeterminación del tamaño de la muestra, como se desconocía la proporción de mujeres que se hacían mamografías en España en el año 2000, se asumió la situación más desfavorable (una proporción de realización de mamografía del 50%). Partiendo de la estimación de la población de mujeres de 40

a 70 años en el año 2000<sup>15</sup>, bajo el supuesto de muestreo aleatorio simple y para un nivel de confianza del 95%, se estimó una muestra de 2.400 mujeres con un error de muestreo de  $\pm 2\%$ . Al tratarse de un muestreo por conglomerados previamente estratificado, no es posible determinar de entrada con exactitud el error, pero sí estimar que éste se multiplicaría por dos en el peor de los casos. Se asumió una tasa de no respuesta del 25%, igual a la encontrada en el estudio sobre el acceso a la mamografía en España en 1994<sup>52</sup>, y dado que no se iban a realizar sustituciones, la muestra de partida fue de 3.000 casos.

En el estudio definitivo se partió de una muestra de 3.023 casos y se obtuvo una tasa de respuesta de 79,9%, por lo que la muestra definitiva fue de 2.409 mujeres. Para estudiar posibles sesgos se compararon los contactos con las entrevistadas. Por contactos se entiende aquellas mujeres seleccionadas que se negaron a contestar o que estaban ausentes de su domicilio. En el grupo de contactos y entrevistadas se comparó la información sobre los siguientes factores: edad, estado civil y ocupación. La información de los contactos se obtuvo de los vecinos o los porteros de las viviendas. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la edad ( $55,5 \pm 8,9$  años en las entrevistadas frente al  $53,4 \pm 8,6$  años en los contactos,  $p < 0,05$ ); estado civil soltera (4,2% en las entrevistadas versus 1,8% en los contactos,  $p < 0,05$ ); estado civil casada (80,4% en las entrevistadas versus 85,8% en los contactos,  $p < 0,05$ ). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en estado civil viuda (11,7% en las entrevistadas versus 12,4% en los contactos). En ocupación se encontraron diferencias estadísticamente significativas en trabaja fuera de casa (22,4% en las entrevistadas versus 24,1% en los contactos,  $p < 0,05$ ), en ama de casa (70,5% en las entrevistadas versus 74,1% en los contactos,  $p < 0,05$ ), y en jubilada/parada (7,1% en las entrevistadas versus 1,7% en los contactos,  $p < 0,05$ ). La información sobre



la ocupación sólo se obtuvo en el 74,1% de los contactos.

La recogida de información se realizó en octubre de 2000, mediante entrevista individual oral, utilizando un cuestionario estandarizado. La duración de la entrevista fue de aproximadamente veinte minutos. El cuestionario recoge información sobre el uso de la mamografía y de la citología de Papanicolaou y sobre factores potencialmente relacionados con el uso de las pruebas. En relación con el uso de la mamografía, el cuestionario recoge información sobre la realización de la prueba en los dos años anteriores al momento de la entrevista, la razón por la que la mujer se realizó la mamografía y la vía a través de la cual la mujer se hizo la prueba.

En relación con el uso de la citología, el cuestionario recoge información sobre la realización de la prueba en los cinco años anteriores al momento de la entrevista, la razón por la que la mujer se realizó la citología de Papanicolaou y el lugar donde la mujer se hizo la prueba. El cuestionario recoge, igualmente, de aquellas mujeres que se han hecho alguna vez mamografía o una citología, la opinión sobre las pruebas realizadas y si se sintieron satisfechas de la atención recibida. El cuestionario fue probado en un estudio piloto en 30 mujeres de tres municipios diferentes, y con las modificaciones introducidas respecto a la comprensión de las preguntas se elaboró el cuestionario definitivo. Los entrevistadores fueron específicamente entrenados para utilizar el cuestionario y acudieron a realizar la entrevista debidamente identificados. Cuando la mujer estaba ausente del domicilio, se intentaron hasta tres visitas para obtener la entrevista. En todos los casos se aseguraba la confidencialidad de los datos.

Como estudio de calidad del trabajo de campo se supervisaron 727 cuestionarios (30,2% de la muestra), lo que dio lugar a la repetición de 18 entrevistas (2,5%). Extrapolando a la muestra final y descontados los cuestionarios corregidos, estimamos una posibilidad de error del 1,7%.

Se realizó un estudio de fiabilidad contactando telefónicamente con 240 mujeres de la muestra de estudio, elegidas de forma aleatoria. Se les repitieron algunas preguntas del cuestionario una vez finalizado el trabajo de

campo. Se seleccionaron las preguntas fundamentales del estudio: «realización de al menos una mamografía en los dos últimos años»; «razón de la realización de la última mamografía»; «realización de al menos una citología en los últimos tres años»; «razón por la que se realizó la última citología». La correlación en las respuestas fue estadísticamente significativa para las cuatro preguntas, variando de 0,54 a 0,62 ( $p < 0,01$ ) (tabla 1).

Para validar la encuesta se estudió la validez de la variable «realización de al menos una mamografía en los últimos dos años», al ser una de las variables fundamentales del estudio. El trabajo se realizó de mayo a julio de 2001. Para ello se seleccionó una muestra aleatoria de 317 cuestionarios de aquellos en los que la mujer había respondido que se había realizado una mamografía en los dos últimos años, bien a través de un programa de detección precoz de cáncer de mama o a través del ginecólogo. En los casos en que la mujer se había realizado la mamografía a través de un programa, se contactó por correo con los responsables de los programas de detección precoz de cáncer de mama de la CA de residencia de la mujer, solicitándoles la confirmación o no de la realización de la mamografía en el periodo de estudio. En los casos en que la mujer se había realizado la mamografía a través del ginecólogo, se contactó por correo con los responsables de los servicios de ginecología de los hospitales y centros sanitarios donde la mujer había manifestado que se había hecho la prueba. Los datos sobre el nombre y dirección del lugar de realización de la mamografía fueron requeridos a la mujer durante la entrevista, y contrastados por el equipo investigador mediante las publicaciones y registros oficiales. Los resultados de la validación aparecen en la tabla 2. Los centros sanitarios confirmaron que casi la mitad de las mujeres (44,8%) que habían manifestado que se habían realizado una mamografía en los últimos dos años se habían realizado la prueba en dicho periodo. La proporción fue algo mayor en los casos en que la mujer se realizó la mamografía a través del programa de detección precoz de cáncer de mama (46,2%) y menor cuando la mujer se había realizado la prueba en centros sanitarios distintos de hospitales (42,4%). Si tenemos en cuenta únicamente la información de las res-

puestas, los centros confirmaron que el 57,5% de las mujeres (142 de 247) se había realizado una mamografía en los últimos dos años y el 62,8% (155 de 247) se la había realizado bien en dicho periodo o en una fecha diferente. En los casos en que no hay información, no se podría asegurar que la mujer no se hubiera realizado la prueba.

En el análisis de los datos se realiza una distribución de frecuencias de las variables estudiadas. Dado que la frecuencia más recomendada para la repetición de la mamografía es cada dos años, se estima la proporción de mujeres que se han realizado al menos una mamografía en los dos últimos años, expresa-

da en forma de porcentaje y su intervalo de confianza. De la misma forma, en relación con la citología se considera la realización de al menos una prueba en los últimos tres años, y se estima la proporción de mujeres que se han realizado al menos una citología de Papanicolaou en los últimos tres años, expresada en forma de porcentaje y su intervalo de confianza. Dado que una recomendación frecuente es la repetición de la citología cada cinco años, se ha estimado, igualmente, la proporción de mujeres que se han hecho la prueba en los últimos cinco años. El análisis de los datos se ha realizado con el paquete estadístico SPSS, versión 10.0.

**Tabla 1**  
**Estudio de fiabilidad. Correlación tras la repetición de 240 entrevistas**

Preguntas	Correlación	P
Realización de al menos una mamografía en los dos últimos años	0,55	<0,01
Razón por la que se realizó la última mamografía	0,60	<0,01
Realización de al menos una citología en los tres últimos años	0,62	<0,01
Razón por la que se realizó la última citología	0,54	<0,01

**Tabla 2**  
**Confirmación por parte de los centros sanitarios de la realización de la mamografía en 317 mujeres que manifestaron que se habían realizado la prueba en los dos últimos años por distintas vías**

Realización de mamografía	A través del programa de detección precoz c. mama		A través del ginecólogo en hospitales		A través del ginecólogo en otros centros		Por cualquier vía	
	N = 104		N = 114		N = 99		N = 317	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Dos últimos años	48	46,2	52	45,6	42	42,4	142	44,8
Otra fecha	5	4,8	4	3,5	4	4	13	4,1
No hay datos	12	11,5	51	44,7	29	29,3	92	29
No contesta	39	37,5	7	6,1	24	24,2	70	22,1
TOTAL	104	100	114	100	99	100	317	100

## 3. Resultados

### 3.1. Programas de detección precoz de cáncer de mama

En el momento del estudio, todas las CC.AA. cuentan con programas de cribado de cáncer de mama mediante la realización de la ma-

mografía<sup>14</sup>. Aunque existen diferencias entre los programas, todos ellos invitan de forma gratuita a las mujeres de un determinado grupo de edad de la población general a hacerse cada dos años una mamografía (tabla 3). La Comunidad de Navarra fue la primera CA en poner en práctica un programa de cribado de cáncer de mama en España, en 1990.

**Tabla 3**  
**Características de los programas de cribado de cáncer de mama en España**

Comunidad Autónoma	Año inicio	Población diana	Proporción población cubierta (%)	Forma de citación	Unidades de exploración
Andalucía	1995	50-65	69,63	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carta personalizada a partir del padrón.</li></ul>	23
Aragón	1997	50-64	28	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carta personalizada citándolas, a partir de la Tarjeta de Identificación Sanitaria (TIS) y el padrón.</li><li>• Recuerdo con nueva cita para las que no acudan.</li></ul>	6
P. Asturias	1998	50-64	100	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cita personalizada.</li><li>• Recita para las que no acudan.</li></ul>	7
I. Baleares	1997	50-64	15,75	<ul style="list-style-type: none"><li>• Información.</li><li>• Carta personalizada con cita.</li></ul>	7
I. Canarias	1999	50-64	17,11	<ul style="list-style-type: none"><li>• Folleto informativo.</li><li>• Carta personalizada con cita.</li></ul>	4
Cantabria	1997	50-65	100	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carta personalizada explicando programa.</li><li>• Carta personalizada con cita.</li></ul>	3
Castilla y León	1992	45-70	100	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carta informativa sobre forma de acceder al programa.</li><li>• Carta con cita.</li></ul>	9
Castilla-La Mancha	1992	45-64	100	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carta personalizada con cita.</li></ul>	7
Cataluña	1992	50-65	30	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carta personalizada con cita.</li><li>• Carta recordatoria.</li></ul>	20
C. Valenciana	1992	45-65	80	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carta personalizada con presentación del programa.</li><li>• Carta con cita.</li><li>• Recordatorio para las que no acudan.</li></ul>	20

**Tabla 3** (continuación)

**Características de los programas de cribado de cáncer de mama en España**

Comunidad Autónoma	Año inicio	Población diana	Proporción población cubierta (%)	Forma de citación	Unidades de exploración
Extremadura	1998	50-64	63*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta con información del programa.</li> <li>• Cita personalizada.</li> <li>• Recuerdo de la cita.</li> </ul>	5
Galicia	1992	50-65	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta personalizada con cita.</li> <li>• Recita para las que no acudan.</li> </ul>	10
C. Madrid	1998	50-65	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta personalizada con información del programa, a partir de la TIS.</li> <li>• Carta con cita.</li> </ul>	7
R. Murcia	1994	50-64	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad móvil: Carta, a partir de la TIS, informando de los días que va a estar la unidad en la localidad.</li> <li>• Unidad fija: Cita por los equipos de atención primaria.</li> </ul>	4
C. F. Navarra	1990	45-67	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta personalizada con cita.</li> <li>• Recita para las que no acudan.</li> </ul>	2
País Vasco	1995	50-64	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta personalizada con cita, a partir del padrón.</li> </ul>	9
La Rioja	1993	45-65	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta personalizada con cita, a partir del padrón y TIS.</li> <li>• Recuerdo de la cita.</li> </ul>	1

A partir de esa fecha se han ido estableciendo programas en el resto de CC.AA., hasta el año 1999, en que se estableció el programa de detección precoz de cáncer de mama de Canarias. Existen diferencias en la proporción de población cubierta por los programas en las distintas CC.AA. Los programas de Asturias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Galicia, La Rioja, Murcia, Navarra y País Vasco han cubierto a toda la población objeto del programa, es decir, han invitado a participar a todas las mujeres del grupo de edad diana. Los programas de las ocho CC.AA. restantes tienen una cobertura parcial en el momento del estudio, pero asumen el objetivo de extender la cobertura a todas las mujeres de la población diana.

La mayoría de los programas (los de doce CC.AA.) incluyen como población diana a las mujeres de 50 a 64 ó 65 años de edad. El resto

de programas (cinco CC.AA.) invitan a participar a las mujeres a partir de los 45 años de edad. El programa de Navarra ha aumentado, en los últimos años, el límite superior de edad hasta 67 años, y el programa de Castilla y León incluye mujeres hasta 70 años de edad. La invitación a las mujeres para que acudan a realizarse la mamografía no es igual en todos los programas. La mayoría de ellos envían una carta personalizada a la mujer en la que se le informa sobre el programa de cribado de cáncer de mama y se le da una cita para que acuda a hacerse la mamografía. La mayor parte de los programas incluyen también algún tipo de recordatorio sobre la fecha de realización de la prueba. Los programas de Castilla y León y de Murcia presentan ciertas peculiaridades. En el primero de ellos, las mujeres deben ponerse en contacto con su médico o centro de referencia para solicitar la realización de la prueba.

Posteriormente, el centro de atención primaria envía una carta a la mujer informándola sobre la fecha de realización de la mamografía. El programa de Murcia difiere según se realice la mamografía en unidades móviles o fijas. Si la prueba se realiza a través de unidades móviles, el programa envía una carta a la mujer informándola sobre la fecha en que la unidad móvil estará en su localidad. Si la mamografía se realiza en unidades fijas, los equipos de atención primaria envían una carta a la mujer citándola para la realización de la prueba, aunque las propias mujeres también pueden acudir y solicitar la realización de la mamografía. En relación con las unidades de exploración en las CC.AA., el rango va de 1 en La Rioja a 23 en Andalucía, en estrecha relación con el tamaño de la población en cada CA.

## 3.2. Programas de detección precoz de cáncer de cérvix

A diferencia de lo que ocurre con los programas de detección precoz de cáncer de mama, no todas las CC.AA. españolas cuentan con programas bien establecidos de detección precoz de cáncer de cérvix. En el momento del estudio, nueve CC.AA. tenían programas de cribado de la enfermedad, en mayor o menor grado de desarrollo (tabla 4). El territorio del antiguo INSALUD establecía en su ámbito de influencia un programa de detección precoz de cáncer de cérvix uterino incluido en el Plan Integral de Atención a la Mujer, dentro de la cartera de servicios de atención primaria<sup>9</sup>; no obstante, determinadas áreas habían desarrollado ya actividades para la detección precoz de la enfermedad. Las CC.AA. de Castilla y León y Extremadura, aun siendo territorio INSALUD, contaban con sus propios programas de cribado de cáncer de cérvix uterino.

Todos los programas incluyen para la detección precoz del cáncer de cérvix la realización de la citología de Papanicolaou. El inicio del programa varía entre 1983 en Extremadura y 2000 en Navarra, y es diferente en las distintas áreas que constituyen el territorio INSALUD. Los programas de detección precoz de cáncer de cérvix uterino son de cribado oportunista, con excepción del programa de Castilla y León<sup>2-4</sup>. Este último es un programa de cribado poblacional que invita a todas las mujeres de la población diana, mediante una carta personalizada, a que se realicen la prueba. La mayoría de los programas implican a los equipos de atención primaria para su desarrollo, incluyendo a veces la realización de la citología de Papanicolaou. Algunos incluyen también centros de planificación familiar o centros de atención a la mujer.

El grupo de edad de las mujeres de la población diana varía según el programa. El intervalo de edad más amplio corresponde a los programas de Canarias y de Extremadura: mujeres de 18 a 65 años en Canarias, y desde el inicio de las relaciones sexuales hasta 65 años de edad en Extremadura. El límite inferior de edad de inicio para la realización de la prueba es variable, pero el límite superior de edad es, en la mayoría de los programas, 64-65 años de edad. Una excepción es el programa de Andalucía, que, al formar parte del programa de planificación familiar, incluye a mujeres en edad fértil, de 15 a 49 años de edad. En relación con la periodicidad de la prueba, la mayor parte de los programas realizan dos citologías consecutivas con un año de intervalo y, si los resultados son normales, se repite la prueba cada tres o cada cinco años. La mayoría de los programas establecen variaciones en la periodicidad de la prueba si las mujeres tienen factores de riesgo de cáncer cervical uterino. Existen pocos datos sobre la proporción de población diana cubierta por los programas. Los porcentajes más altos corresponden a los programas de Cataluña (42%) y de Castilla y León (40%).

**Tabla 4**  
**Características de los programas de detección precoz de cáncer de cérvix en España**

Comunidad Autónoma	Año inicio	Tipo programa	Ámbito de realización de la prueba	Población diana	Periodicidad prueba	Proporción población cubierta (%)
Andalucía	1986	Oportunista	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de Planificación Familiar. Atención Primaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mujeres en edad fértil, 15-49 años.</li> </ul>		
I. Canarias	1995	Oportunista	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atención Primaria.</li> <li>Atención Especializada (mujeres con riesgo de cáncer de cérvix).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mujeres de 18-65 años que mantengan o hayan mantenido relaciones sexuales. Se excluyen histerectomizadas con retirada completa de epitelio cervical.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mujeres con riesgo: control semestral o anual.</li> <li>Mujeres sin riesgo: tras dos citologías normales dos años consecutivos, se realiza citología cada tres años hasta los 35 y cada cinco años de los 35 a los 65.</li> <li>Mujeres &gt; 65 años: se dejarán de hacer si las anteriores fueron normales. Si no tuviesen citologías de los cinco años previos, se realizarán dos consecutivas con un año de intervalo y se dejarán de hacer si son normales.</li> </ul>	7,3
Castilla y León	1986	Poblacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atención Primaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mujeres de 25 a 65 años.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dos primeras citologías con intervalo de un año. Tras dos citologías con resultado negativo, cada 3 años.</li> </ul>	40,14
Cataluña		Oportunista	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atención Primaria.</li> <li>Programas Atención a la Mujer.</li> <li>Práctica Privada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mujeres de 25 a 64 años.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada tres años.</li> </ul>	41,9
C. Valenciana	1995	Oportunista	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atención Primaria.</li> <li>Centros Planificación Familiar y Atención Integral a la Mujer Climatérica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mujeres de 35 a 65 años.</li> <li>Mujeres de 25 a 35 años según grupos de riesgo.</li> <li>Mujeres &lt; 25 de especial riesgo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada tres años, excepto en casos especiales que requieren periodicidad, según criterio del médico.</li> </ul>	
Extremadura	1983	Oportunista	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipos del Programa de Detección Precoz del Cáncer de Cérvix.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las mujeres, desde el comienzo de sus relaciones sexuales hasta 65 años.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dos citologías consecutivas con un año de diferencia al inicio de las relaciones sexuales. Después, cada tres años hasta los 65.</li> <li>A partir de los 65 años, dos citologías con un año de intervalo si no se han realizado nunca.</li> </ul>	7
Galicia		Oportunista	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atención Primaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mujeres de 35 a 65 años, excepto histerectomizadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inicialmente, dos citologías con periodicidad anual. Después, una cada cinco años.</li> </ul>	
C. F. Navarra	2000	Oportunista	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atención Primaria.</li> <li>Centros de Atención a la Mujer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mujeres de 25 a 65 años que sean o hayan sido activas sexualmente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mujeres de bajo riesgo: cada tres ó cinco años.</li> <li>Mujeres de alto riesgo: las dos primeras con un intervalo de un año. Si es negativa, cada tres.</li> </ul>	
País Vasco	1999	Oportunista	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atención Primaria.</li> <li>Atención Especializada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mujeres de 25 a 59 años.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inicialmente, dos citologías con periodicidad anual. Luego, cada tres ó cinco años según tengan o no factores de riesgo.</li> </ul>	
CC.AA. pertenecientes a territorio INSALUD	Difiere según la CA	Oportunista	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atención Primaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mujeres de 35 a 64 años.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dos citologías consecutivas con un año de diferencia. Si son normales, cada cinco años.</li> <li>A partir de 65 años sin citologías en los últimos cinco, se pueden realizar dos citologías con un año de intervalo. Si son normales, no más intervenciones.</li> </ul>	24

### 3.3. Uso de la mamografía

De las 2.409 mujeres de 40 a 70 años de edad entrevistadas, 1.011 (42%) manifiestan haberse realizado al menos una mamografía durante el último año (de septiembre de 1999 a septiembre de 2000), y 852 (35%) dicen haberse realizado al menos una prueba de septiembre de 1998 a septiembre de 1999 (tabla 5). El motivo más frecuente para la realización de la mamografía

es la detección precoz del cáncer de mama, afirmando casi el 80% de las mujeres haberse realizado la prueba sin enfermedad o sospecha de enfermedad de mama (tabla 6).

El medio utilizado mayoritariamente por las mujeres para realizarse la mamografía es la visita al ginecólogo (alrededor del 50%). Aproximadamente un tercio de las mujeres manifiesta haberse realizado la prueba por medio del programa de detección precoz de cáncer de mama, y casi un 15% a través del médico de atención primaria (tabla 7).

**Tabla 5**  
**Realización de mamografía en mujeres de 40 a 70 años**

Mamografía	Sep.-99 - Sep.-00		Sep.-98 - Sep.-99	
	N	%	N	%
Sí (*)	1.011	42,0	852	35,4
No	1.398	58,0	1.557	64,6
TOTAL	2.409	100	2.409	100

(\*) Al menos una prueba.

**Tabla 6**  
**Motivo de realización de la mamografía en mujeres de 40 a 70 años**

Motivo	Sep.-99 - Sep.-00		Sep.-98 - Sep.-99	
	N	%	N	%
Sospecha de enfermedad	116	11,5	107	12,6
Revisión de enfermedad	90	8,9	81	9,5
Por prevención	805	79,6	664	77,9
TOTAL	1.011	100	852	100

**Tabla 7**  
**Ámbito de realización de la mamografía en mujeres de 40 a 70 años**

Ámbito	Sep.-99 - Sep.-00		Sep.-98 - Sep.-99	
	N	%	N	%
Atención primaria	149	14,7	120	14,1
Ginecólogo	482	47,8	438	51,4
Programa de detección precoz de cáncer de mama	300	32,6	244	28,6
Otros	50	4,9	50	5,9
TOTAL	981	100	852	100

Al preguntar a las mujeres sobre la realización de alguna mamografía durante los dos años anteriores al momento de la entrevista, 1.427 mujeres (59,2%) (95% CI: 57,2-61,2) manifiestan haberse realizado al menos una prueba en dicho periodo (tabla 8). El 48% de las mujeres dice haberse realizado una mamografía preventiva en los dos últimos años, sin enfermedad o sospecha de enfermedad de mama (tabla 9).

Las mujeres de Navarra, País Vasco y Castilla-La Mancha afirman con mayor frecuencia haberse realizado al menos una mamografía en los dos últimos años (86, 74 y 71%, respectivamente) (tabla 10). Igualmente, las mujeres de

estas tres CC.AA. refieren en mayor medida haberse realizado una mamografía preventiva (83% en Navarra, 63% en País Vasco y 62% en Castilla-La Mancha) (tabla 11).

Las mujeres de 51 a 60 años manifiestan con mayor frecuencia haberse realizado al menos una mamografía en los dos últimos años, independientemente de la razón para la realización de la prueba. Las mujeres de 66 a 70 años son las que se la habían realizado con menor frecuencia. Sólo el 37% de las mujeres de este grupo de edad dice haberse realizado al menos una mamografía en los dos últimos años, y sólo el 28% una mamografía por prevención (tablas 12 y 13).

**Tabla 8**

**Realización de al menos una mamografía en los dos últimos años en mujeres de 40 a 70 años**

Mamografía	N	%
Sí	1.427	59,2
No	982	40,8
TOTAL	2.409	100

**Tabla 9**

**Realización de al menos una mamografía preventiva en los dos últimos años en mujeres de 40 a 70 años**

Mamografía	N	%
Sí	1.158	48,1
No	1.251	51,9
TOTAL	2.409	100

**Tabla 10**

**Realización de al menos una mamografía en los dos últimos años en mujeres de 40 a 70 años, por Comunidades Autónomas**

CC.AA.	Número de entrevistas	Mamografía	
		N	%
Andalucía	400	198	49,5
Aragón	75	31	41,3
P. Asturias	73	40	54,8
I. Baleares	48	27	56,3
I. Canarias	88	54	61,4
Cantabria	33	18	54,5
Castilla y León	152	76	50
Castilla-La Mancha	97	69	71,1
Cataluña	392	255	65,1
C. Valenciana	241	144	59,8
Extremadura	61	34	55,7
Galicia	177	89	50,3
C. Madrid	322	210	65,2
R. Murcia	61	39	63,9
C. F. Navarra	36	31	86,1
País Vasco	137	101	73,7
La Rioja	16	11	68,8



**Tabla 11**

**Realización de al menos una mamografía preventiva en los dos últimos años en mujeres de 40 a 70 años, por Comunidades Autónomas**

CC.AA.	Número de entrevistas	Mamografía	
		N	%
Andalucía	400	141	35,3
Aragón	75	22	29,3
P. Asturias	73	35	47,9
I. Baleares	48	18	37,5
I. Canarias	88	47	53,4
Cantabria	33	16	48,5
Castilla y León	152	60	39,5
Castilla-La Mancha	97	60	61,9
Cataluña	392	211	53,8
C. Valenciana	241	120	49,8
Extremadura	61	27	44,3
Galicia	177	77	43,5
C. Madrid	322	166	51,6
R. Murcia	61	33	54,1
C. F. Navarra	36	30	83,3
País Vasco	137	86	62,7
La Rioja	16	9	56,3

**Tabla 12**

**Realización de al menos una mamografía en los dos últimos años en mujeres de 40 a 70 años, por grupos de edad**

Edad	Número de mujeres	Mamografía	
		N	%
40-45 años	411	193	47
46-50 años	369	239	64,8
51-55 años	426	318	74,6
56-60 años	406	302	74,4
61-65 años	382	223	58,4
66-70 años	415	152	36,6

**Tabla 13**

**Realización de al menos una mamografía preventiva en los dos últimos años en mujeres de 40 a 70 años, por grupos de edad**

Edad	Número de mujeres	Mamografía	
		N	%
40-45 años	411	154	37,5
46-50 años	369	191	51,8
51-55 años	426	255	59,9
56-60 años	406	250	61,6
61-65 años	382	193	50,5
66-70 años	415	115	27,7

La opinión más frecuente acerca de la mamografía es que no resulta ni dolorosa ni molesta (54%). No obstante, el 37% de las mujeres considera que es una prueba molesta, y casi un 10% opina que es dolorosa (tabla 14). En relación con los posibles riesgos, la mayoría de las mujeres (85%) considera que la mamografía es una prueba segura, el 12% piensa que tiene riesgos poco importantes, y el 3% que tiene riesgos importantes (tabla 15).

**Tabla 14**

**Opinión sobre dolor o malestar por la realización de la mamografía en mujeres de 40 a 70 años**

Opinión	N	%
Dolorosa	159	9,8
Molesta	591	36,5
Ni dolorosa ni molesta	870	53,7
TOTAL	1.620	100

**Tabla 15**

**Opinión sobre riesgos de la mamografía en mujeres de 40 a 70 años**

Opinión	N	%
Es una prueba segura	1.887	84,5
Tiene riesgos poco importantes	274	12,3
Tiene riesgos importantes	72	3,2
TOTAL	2.233	100

La gran mayoría de las mujeres (98%) manifiesta haberse sentido satisfecha de la atención recibida en la realización de la mamografía (tabla 16). Las mujeres que no se sintieron satisfechas atribuyen su insatisfacción al trato desagradable de los profesionales, la lentitud para la realización de la mamografía, el descontento con los profesionales y la falta de información (tabla 17).

**Tabla 16**

**Satisfacción con la realización de la mamografía en mujeres de 40 a 70 años**

Satisfacción	N	%
Sí	1.587	98,0
No	33	2,0
TOTAL	1.620	100

**Tabla 17**

**Motivo de insatisfacción con la realización de la mamografía**

Motivo	N	%
Trato desagradable	8	24,2
Lentitud, retrasos	8	24,2
Descontento con los profesionales	7	21,2
Falta de información	5	15,2
Otros	2	6
NS/NC	3	9,1
TOTAL	33	100

### 3.4. Uso de la citología de Papanicolaou

De las 2.409 mujeres entrevistadas, 944 (39%) manifiestan haberse realizado al menos una citología de Papanicolaou durante el último año (de septiembre de 1999 a septiembre de 2000); el 37% se realizó al menos una prueba de septiembre de 1998 a septiembre de 1999, y el 38% de septiembre de 1997 a septiembre de 1998 (tabla 18). La mayoría de las mujeres (alrededor 80%) se había realizado la citología

de Papanicolaou sin sospecha de enfermedad ginecológica o revisión de una enfermedad anterior (tabla 19).

El lugar más frecuente de realización de la citología de Papanicolaou es la consulta del ginecólogo (alrededor del 75% de las mujeres), bien sea público o privado. El 15% de las mujeres, aproximadamente, manifiesta haberse realizado la citología en un centro de atención primaria, y un pequeño porcentaje en lugares diversos como centros de planificación familiar, consultas privadas u hospitales (tabla 20).

**Tabla 18**  
**Realización de la citología de Papanicolaou en mujeres de 40 a 70 años**

Citología	Sep.-99 - Sep.-00		Sep.-98 - Sep.-99		Sep.-97 - Sep.-98	
	N	%	N	%	N	%
Sí (*)	944	39,2	899	37,3	926	38,4
No	1.363	56,6	1.407	58,4	1.378	57,2
No sabe qué es	102	4,2	103	4,3	105	4,4
TOTAL	2.409	100	2.409	100	2.409	100

(\*) Al menos una prueba.

**Tabla 19**  
**Motivo de realización de la citología de Papanicolaou en mujeres de 40 a 70 años**

Motivo	Sep.-99 - Sep.-00		Sep.-98 - Sep.-99		Sep.-97 - Sep.-98	
	N	%	N	%	N	%
Sospecha de enfermedad	100	10,6	69	7,7	79	8,6
Revisión de enfermedad	105	11,2	93	10,3	87	9,4
Por prevención	733	77,6	727	80,9	753	81,3
Otras	3	0,3	4	0,4	3	0,3
NS/NC	3	0,3	6	0,7	4	0,4
TOTAL	944	100	899	100	926	100

**Tabla 20**  
**Lugar de realización de la citología de Papanicolaou en mujeres de 40 a 70 años**

Lugar	Sep.-99 - Sep.-00		Sep.-98 - Sep.-99		Sep.-97 - Sep.-98	
	N	%	N	%	N	%
Visita al ginecólogo	696	73,8	680	75,6	683	73,8
Centro atención primaria	141	14,9	118	13,2	133	14,4
Centro planificación familiar	39	4,1	37	4,1	36	3,9
Consulta privada	47	5,0	37	4,1	47	5,1
Hospital	15	1,6	16	1,8	15	1,6
Otros	5	0,5	6	0,6	8	0,8
NS/NC	1	0,1	5	0,6	4	0,4
TOTAL	944	100	899	100	926	100

Al preguntar a las mujeres sobre la realización de la citología durante los tres años anteriores al momento de la entrevista, 1.350 mujeres (56%) (95% CI: 53,8 - 58,2) manifiestan haberse realizado al menos una prueba en dicho periodo (tabla 21). El 44% de las mujeres se había realizado al menos una citología preventiva en los tres últimos años (tabla 22). El 61,6% de las mujeres (95% CI: 59,7-63,5) se había realizado al menos una citología de Papanicolaou en los últimos cinco años (tabla 23).

**Tabla 21**

**Realización de al menos una citología de Papanicolaou en los tres últimos años en mujeres de 40 a 70 años**

Citología	N	%
Sí	1.350	56
No	1.059	44
TOTAL	2.409	100

**Tabla 22**

**Realización de al menos una citología de Papanicolaou preventiva en los tres últimos años en mujeres de 40 a 70 años**

Citología	N	%
Sí	1.064	44,2
No	1.345	55,8
TOTAL	2.409	100

**Tabla 23**

**Realización de al menos una citología de Papanicolaou en los cinco últimos años en mujeres de 40 a 70 años**

Citología	N	%
Sí	1.484	61,6
No	925	38,4
TOTAL	2.409	100

Las mujeres de Navarra, Madrid y Cataluña afirman con mayor frecuencia haberse realizado al menos una citología de Papanicolaou en los tres últimos años (78, 75, y 68%, respectivamente) (tabla 24). En relación con la cito-

logía preventiva, las mujeres de Madrid mantienen en mayor medida haberse realizado la prueba sin enfermedad ginecológica (61%), seguidas de las mujeres de Cataluña (60%) y de Navarra (53%) (tabla 25).

**Tabla 24**

**Realización de al menos una citología de Papanicolaou en los tres últimos años en mujeres de 40 a 70 años, por Comunidades Autónomas**

CC.AA.	Número de entrevistas	Citología	
		N	%
Andalucía	400	185	46,3
Aragón	75	37	49,3
P. Asturias	73	39	53,4
I. Baleares	48	30	62,5
I. Canarias	88	56	63,6
Cantabria	33	18	54,5
Castilla y León	152	79	52
Castilla-La Mancha	97	42	43,3
Cataluña	392	268	68,4
C. Valenciana	241	120	49,8
Extremadura	61	26	42,6
Galicia	177	77	43,5
C. Madrid	322	240	74,5
R. Murcia	61	23	37,7
C. F. Navarra	36	28	77,7
País Vasco	137	75	54,7
La Rioja	16	7	43,8

**Tabla 25**

**Realización de al menos una citología de Papanicolaou preventiva en los tres últimos años en mujeres de 40 a 70 años, por Comunidades Autónomas**

CC.AA.	Número de entrevistas	Citología	
		N	%
Andalucía	400	128	32
Aragón	75	20	26,7
Asturias	73	37	50,7
I. Baleares	48	22	45,8
I. Canarias	88	45	51,1
Cantabria	33	14	42,4
Castilla y León	152	63	41,4
Castilla-La Mancha	97	24	24,7
Cataluña	392	235	59,9
C. Valenciana	241	85	35,3
Extremadura	61	20	32,8
Galicia	177	70	39,5
C. Madrid	322	195	60,6
R. Murcia	61	19	31,1
C. F. Navarra	36	19	52,8
País Vasco	137	63	46
La Rioja	16	5	31,3

El número de mujeres que afirman haberse realizado al menos una citología de Papanicolaou en los últimos tres años disminuye a medida que aumenta la edad. El 74% de las mujeres de 40 a 45 años mantiene haberse realizado la prueba, en comparación con el 30% de las mujeres de 66 a 70 años de edad (tabla 26). Igualmente, el 61% de las mujeres de 40 a 45 años afirma haberse realizado al menos una prueba preventiva en los últimos tres años, en comparación con el 23% de las mujeres de 66 a 70 años (tabla 27).

Casi la mitad de las mujeres (48%) considera que la citología de Papanicolaou no es ni dolorosa ni molesta, el 44% opina que es una

prueba molesta, y el 8% que es dolorosa (tabla 28). En relación con posibles riesgos, la mayoría de las mujeres (92%) considera que la citología de Papanicolaou es segura, el 6% opina que tiene riesgos poco importantes, y el 2% riesgos importantes (tabla 29).

La gran mayoría de las mujeres (97%) manifiesta haberse sentido satisfecha de la atención recibida en la realización de la citología de Papanicolaou (tabla 30). Los motivos de insatisfacción con la realización de la prueba esgrimidos con más frecuencia fueron: el trato desagradable de los profesionales, el descontento con dichos profesionales y la falta de información (tabla 31).

**Tabla 26**

**Realización de al menos una citología en los tres últimos años en mujeres de 40 a 70 años, por grupos de edad**

Edad	Número de mujeres	Citología	
		N	%
40-45 años	411	304	74
46-50 años	369	262	71
51-55 años	426	279	65,5
56-60 años	406	227	55,9
61-65 años	382	153	40,1
66-70 años	415	125	30,1

**Tabla 27**

**Realización de al menos una citología de Papanicolaou preventiva en los tres últimos años en mujeres de 40 a 70 años, por grupos de edad**

Edad	Números de mujeres	Citología	
		N	%
40-45 años	411	249	60,6
46-50 años	369	210	56,9
51-55 años	426	209	49,1
56-60 años	406	182	44,8
61-65 años	382	120	31,4
66-70 años	415	94	22,7

**Tabla 28**

**Opinión sobre dolor o malestar de la realización de la citología de Papanicolaou en mujeres de 40 a 70 años**

Opinión	N	%
Dolorosa	131	7,8
Molesta	735	44,0
Ni dolorosa ni molesta	806	48,2
TOTAL	1.672	100

**Tabla 30**

**Satisfacción con la realización de la citología de Papanicolaou en mujeres de 40 a 70 años**

Satisfacción	N	%
Sí	1.623	97,4
No	43	2,6
TOTAL	1.666	100

**Tabla 29**

**Opinión sobre riesgos de la citología de Papanicolaou en mujeres de 40 a 70 años**

Opinión	N	%
Es una prueba segura	1.973	91,9
Riesgos poco importantes	137	6,4
Riesgos importantes	37	1,7
TOTAL	1.672	100

**Tabla 31**

**Motivo de insatisfacción con la realización de la citología de Papanicolaou**

Motivo	N	%
Trato desagradable	21	48,8
Descontento con los profesionales	9	20,9
Falta de información	5	11,6
Otros	4	9,4
NS/NC	4	9,4
TOTAL	43	100

## 4. Discusión

La salud de la mujer constituye una prioridad sanitaria, y se asume que unos buenos indicadores de salud en este campo constituyen un índice de calidad y de bienestar social. En España, en los últimos años se han realizado esfuerzos, tanto por parte de la Administración autonómica como central, para el desarrollo de actividades encaminadas a la prevención y promoción de la salud de la mujer<sup>1,12</sup>.

El presente trabajo se centra en la prevención del cáncer de mama y el cáncer de cérvix uterino, que constituyen problemas importantes de salud de la mujer cuya mortalidad puede ser en parte evitable. El cáncer de endometrio también es un problema importante de salud en la mujer, ocupando en España la tercera posición como cáncer más frecuente en las mujeres. Sin embargo, no se dispone, en la actualidad, de métodos de cribado que hayan demostrado una disminución de la mortalidad por la enfermedad<sup>22,77</sup>.

La prevención del cáncer de mama ha ocupado un lugar relevante en nuestro país en los últimos años, con la difusión de programas de cribado de cáncer de mama mediante la mamografía, al igual que ha sucedido en otros países desarrollados<sup>18</sup>. Los programas han sido bien acogidos en nuestro medio, han logrado una alta participación de las mujeres de la población diana y las evaluaciones realizadas muestran buenos resultados en relación con los objetivos de calidad establecidos<sup>11,13,53</sup>. La mayoría de los programas de cribado de cáncer de mama se centran en las mujeres de 50 a 64 ó 65 años de edad, dado que la evidencia científica muestra mayores beneficios de la mamografía en las mujeres de 50 a 65 años de edad. No obstante, algunos programas incluyen también a las mujeres de 45 a 50 años de edad. El programa de Navarra consideró desde su inicio a las mujeres de este grupo de edad, al comprobar que la incidencia de cáncer de mama en las mujeres de 45 a 49 años era similar a la de las mujeres de 50 a 55 años y su inclusión no requería un in-

cremento en los recursos del programa<sup>25</sup>. Los posibles beneficios de la mamografía en las mujeres de 40 a 49 años de edad es un tema aún en discusión. Parece que las mujeres de 40 a 49 años podrían beneficiarse de la mamografía de cribado, aunque en menor medida que las mujeres de mayor edad, y, posiblemente, en este grupo de edad sea más efectiva la realización de la mamografía con periodicidad anual<sup>82</sup>. Los programas de cribado de cáncer de mama existentes en nuestro país han cubierto ya, en algunos casos, a todas las mujeres de la población diana, y algunos se plantean extender la cobertura a las mujeres de mayor edad. Un estudio sobre coste-efectividad del cribado de cáncer de mama en Cataluña encuentra que, tras alcanzar la total cobertura de las mujeres de 50 a 64 años, la siguiente estrategia más coste-efectiva es extender el programa de cribado a las mujeres de 65 a 69 años de edad<sup>28</sup>. La mayoría de los programas envían una carta personalizada a la mujer incluyendo una cita para que acuda a realizarse la mamografía. Algunos incluso contactan de nuevo con la mujer para recordarle la fecha en que debe hacerse la prueba. Estos métodos han sido considerados procedimientos efectivos para aumentar la participación de la mujer en el programa<sup>81</sup>.

A diferencia de lo que ocurre con los programas de detección precoz de cáncer de mama, no todos los programas de cribado de cáncer de cérvix uterino están claramente establecidos en nuestro país, y existen actividades diversas en torno a la detección precoz de cáncer cervical uterino. En España, los programas de detección precoz de cáncer de cérvix suelen ser de cribado oportunista, es decir, captan a las mujeres con riesgo de cáncer cervical uterino que contactan con el sistema sanitario para que se realicen la citología. Esta estrategia se fundamenta en la baja frecuencia de esta localización tumoral en nuestro medio, lo que parece contribuir a un bajo rendimiento de los programas masivos de la

aplicación de la citología con altos costes para la población donde se realiza el programa<sup>6</sup>. Castilla y León cuenta con un programa de cribado poblacional de cáncer cervical uterino, dentro del Programa General de Infecciones y Cánceres Ginecológicos, incorporado a su vez a la Red Europea de Programas de cribado de Cáncer Cervical. Ello ha llevado a la realización de un número importante de citologías y a la cobertura de buena parte de la población diana<sup>2,38</sup>.

En nuestro país los programas de detección precoz de cáncer de cérvix se suelen centrar en el ámbito de la atención primaria. Este ámbito de la atención sanitaria es frecuentemente recomendado para llevar a cabo estrategias de prevención de la enfermedad. Los profesionales de atención primaria son de fácil acceso, pueden recomendar a las mujeres con factores de riesgo que participen en el programa, y pueden realizar ellos mismos la prueba. Los equipos de atención primaria que realicen la citología deben seguir los criterios establecidos y tener en cuenta las medidas adecuadas de control de calidad que aseguren la calidad óptima de la toma, la interpretación y la comunicación de resultados<sup>67</sup>. La importancia de los equipos de atención primaria también se ha destacado en relación con la prevención del cáncer de mama. Los médicos de atención primaria pueden informar sobre la prevención de la enfermedad, e identificar y contactar con la población de mujeres que pueden beneficiarse del cribado. Además, pueden ayudar a mejorar la calidad de los programas motivando a las mujeres a participar y dando consejos prácticos, discutiendo el cribado con las no participantes, y explicando las implicaciones de las recitaciones y/o biopsia quirúrgica<sup>22</sup>.

La edad de inclusión de la mujer en el programa de detección precoz de cáncer de cérvix es un tema en discusión, y la decisión debería tener en cuenta la incidencia de la enfermedad por grupos de edad<sup>40</sup>. Las mujeres sexualmente activas tendrían riesgo de cáncer cervical uterino y deberían realizarse una citología<sup>57</sup>. En España se recomienda que los programas se dirijan prioritariamente a mujeres entre 35 y 65 años de edad, ya que son grupos en los que se concentra la mayor incidencia de la enfermedad<sup>40</sup>. Los progra-

mas de las distintas CC.AA. suelen incluir a las mujeres a partir de los 25 ó 35 años de edad, aunque algunos consideran edades más jóvenes, y la mayoría incluyen a las mujeres hasta 60-65 años de edad. Los programas recomiendan la repetición de la citología cada tres o cada cinco años, tras la realización de dos pruebas consecutivas y resultados normales. En nuestro medio se considera inadecuado e ineficiente ofertar la citología de forma anual a mujeres asintomáticas sin riesgo especialmente elevado, y sobre todo si son jóvenes<sup>23</sup>.

En nuestro estudio, los datos sobre la proporción de población cubierta por los programas son muy escasos, y los disponibles muestran una baja cobertura poblacional, en consonancia con la asunción de que el cribado oportunista del cáncer de cérvix se asocia con una baja cobertura poblacional. La mayor cobertura corresponde a los programas de Cataluña y de Castilla y León, este último ligado, lógicamente, al programa de cribado poblacional. Algunos autores han evaluado los resultados de las citologías de cérvix uterino realizadas en un centro de salud, y han encontrado una baja cobertura poblacional, un elevado número de tomas en mujeres menores de 35 años y un insuficiente seguimiento de las mujeres captadas<sup>59</sup>. Otros estudios encuentran una cobertura del programa del 11% de las mujeres de la población diana, explicando la baja cobertura, entre otras razones, por el hecho de que muchas mujeres son atendidas por su ginecólogo y en centros de planificación familiar<sup>32</sup>.

En relación con el uso de la mamografía, en nuestro estudio hemos considerado a las mujeres españolas de 40 a 70 años de edad, incluyendo a las de 40 a 50 años, con objeto de conocer la realización de la mamografía en las mujeres de este grupo de edad y, dada la controversia existente, no excluir a un grupo de hipotética necesidad. Encontramos que casi el 60% de las mujeres de 40 a 70 años de edad se había realizado al menos una mamografía en los dos años anteriores al momento de la entrevista. Ello supone más del doble de la proporción encontrada en el estudio realizado en 1994, donde sólo el 28% de las mujeres españolas de 40 a 70 años de edad se había realizado la prueba en los dos años previos<sup>52</sup>. La mayoría de las mujeres se había



realizado la mamografía por prevención, casi la mitad de las mujeres de 40 a 70 años se había realizado la mamografía sin sospecha de enfermedad de mama o revisión de enfermedad anterior. Creemos que ello supone un cambio importante hacia una actitud más positiva de la mujer ante el cáncer de mama, y la aceptación de la mamografía como procedimiento para la detección precoz de la enfermedad.

Los programas de cribado de cáncer de mama establecidos en nuestro país han tenido, posiblemente, gran influencia en el aumento del número de mujeres que se han realizado la mamografía. Un estudio sobre el impacto de un programa poblacional de cribado de cáncer de mama en los Países Bajos encuentra que, como efecto del programa, el número de mujeres de 50 a 69 años que se habían realizado la prueba en el año de la entrevista y en los dos años anteriores pasó de 20% en 1991 a 70% en 1996<sup>78</sup>. En nuestro estudio la proporción de mujeres que se han realizado la mamografía varía en las distintas CC.AA., y no parece existir una estrecha relación con la cobertura de los programas. No obstante, creemos que los datos habría que interpretarlos con cautela debido al reducido tamaño de la muestra en algunas CC.AA. La proporción más elevada de realización de mamografía corresponde a Navarra, posiblemente debido al desarrollo del programa de cribado de cáncer de mama de esta CA, con más de diez años de funcionamiento.

Encontramos que el medio utilizado mayoritariamente por las mujeres para la realización de la mamografía es la visita al ginecólogo, por delante del programa, por lo que creemos, al igual que otros autores, que el médico constituye un factor fundamental en el uso de la mamografía, aún en presencia de un programa de cribado de cáncer de mama<sup>41</sup>. La recomendación del médico se considera uno de los principales factores para que la mujer se realice la mamografía, y se ha comprobado que depende no sólo de las características del médico, sino también de las de la paciente, siendo relevante el hecho de que la mujer solicite la prueba<sup>45</sup>.

En nuestro estudio, el grupo de edad en que la mujer se realiza en mayor medida la mamografía es el de 51 a 60 años. Sin embargo, una

alta proporción de mujeres de 40 a 50 años se había realizado la prueba, sin que exista evidencia clara de los beneficios de la mamografía de cribado en este grupo de edad. Ello se ha atribuido, en parte, al hecho de que estas mismas mujeres solicitan, en ocasiones, que se les realice la mamografía<sup>76</sup>. Algunas mujeres de 40 a 50 años de edad han manifestado sentirse confundidas sobre la conveniencia o no de realizarse la prueba, debido a los continuos debates en torno a los posibles beneficios de la realización de la mamografía en este grupo de edad<sup>63</sup>. En nuestro estudio las mujeres de 65 a 70 años son las que se realizan menos mamografías. Algunas mujeres mayores consideran que no tienen riesgo de cáncer de mama, lo que puede explicar que no se realicen la prueba<sup>27</sup>; por otra parte, parece que los médicos recomiendan en menor medida la mamografía a las mujeres de mayor edad<sup>54</sup>. Algunos autores mantienen que es preciso establecer medidas concretas encaminadas a que las mujeres mayores se realicen la prueba, sobre todo teniendo en cuenta que en Estados Unidos la mitad de los nuevos casos de cáncer de mama son diagnosticados en mujeres mayores de 65 años de edad<sup>39</sup>.

En nuestro estudio, un número importante de mujeres considera que la mamografía es molesta o dolorosa. Esta percepción constituye una barrera importante para la realización de la prueba, y requiere una buena comunicación de la mujer con el profesional sanitario, con objeto de que pueda estar bien informada sobre el cáncer de mama y la mamografía y conozca los beneficios e inconvenientes de realizarse la prueba<sup>48,65</sup>. Afortunadamente en nuestro estudio el 98% de las mujeres manifestó haberse sentido satisfecho con la realización de la mamografía. Esta cifra coincide con la encontrada en la encuesta de satisfacción del programa gallego de detección precoz de cáncer de mama, donde el 99% de las mujeres manifestó estar satisfecho con la atención recibida en las unidades de exploración<sup>11</sup>. No obstante, es preciso prestar atención a las experiencias negativas de la mujer con el sistema sanitario, que, incluso cuando no se han originado en relación con la mamografía, pueden influir en que la mujer no se realice la prueba<sup>48</sup>.

A pesar de que la realización de la mamografía ha aumentado significativamente en Espa-

ña en los últimos años, una proporción importante de mujeres de 50 a 65 años que podría beneficiarse de la realización de la mamografía no se ha realizado la prueba. Gran cantidad de estudios, tanto españoles como extranjeros, han analizado los factores relacionados con el uso de la mamografía y han evaluado estrategias diversas encaminadas a mejorar el uso de la mamografía de cribado<sup>27,51,60,62</sup>.

En relación con el uso de la citología de Papanicolaou, encontramos que algo más de la mitad de las mujeres españolas de 40 a 70 años se había realizado al menos una citología en los últimos tres años, y una proporción algo menor (44%) se había realizado una citología preventiva. La proporción asciende ligeramente si consideramos la realización de la prueba en los últimos cinco años. Los datos son consistentes con los de un estudio realizado en nuestro medio, que encuentra que el 51% de las mujeres mayores de 30 años se había realizado la citología de cribado en los tres últimos años<sup>68</sup>. Estudios realizados en otros países encuentran un 68% de mujeres mayores de 18 años que se había hecho la prueba en dicho periodo, aunque señalan que la proporción de mujeres que se han realizado la citología puede aumentar significativamente si se tiene en cuenta aquellas que han sufrido una histerectomía. La prevalencia de histerectomía en Canadá en 1994 fue del 16% en mujeres mayores de 15 años y del 30% en el grupo de 35 a 55 años<sup>73</sup>.

La gran mayoría de las mujeres de nuestro estudio refiere haberse realizado la citología de Papanicolaou a través del ginecólogo, aunque la mayoría de los programas de detección precoz de cáncer de cérvix basan el desarrollo del programa en el ámbito de la atención primaria. Sólo un 15% de las mujeres manifiesta haberse realizado la prueba en un centro de atención primaria. Es bien conocido que muchas mujeres son seguidas por sus ginecólogos, y asumen la visita periódica al ginecólogo como una práctica habitual. Los centros de planificación y los centros privados, con buena disponibilidad y accesibilidad, son igualmente lugares habituales de algunas mujeres para la realización de la prueba<sup>32</sup>. Las visitas a estos centros parecen ser más comunes en las mujeres de determinado nivel educativo y

social, de ahí que el cribado de cáncer de cérvix se asocie con un cierto nivel socioeconómico<sup>29</sup>.

Al igual que en otros estudios, encontramos que a medida que aumenta la edad de la mujer, la proporción de realización de citologías disminuye. Las mujeres de mayor edad se realizan menos citologías que las mujeres jóvenes, e incluso algunas mujeres mayores de 65 años nunca se han realizado la prueba. Algunos autores han encontrado que las mujeres mayores tienen un 21% menos de probabilidad de haberse realizado alguna vez una citología, y lo relacionan con factores de la mujer y del profesional sanitario<sup>54</sup>. El ginecólogo parece jugar un papel relevante en nuestro medio, al solicitar, a menudo, tanto la citología como la mamografía de cribado en la visita periódica de la mujer. Estas visitas son más comunes durante el periodo de vida fértil de la mujer y menos frecuentes después de la menopausia<sup>28</sup>. La ausencia de citología de cribado en las mujeres mayores se ha relacionado con lesiones cervicales avanzadas y mayor mortalidad por cáncer cervical uterino que en las mujeres jóvenes<sup>57</sup>.

En nuestro estudio, un número importante de mujeres considera que la citología de Papanicolaou es una prueba molesta, e incluso para algunas mujeres es dolorosa, aun cuando la citología de Papanicolaou está considerada una prueba sencilla y de fácil realización. Muchas mujeres tienen miedo al examen ginecológico y consideran una molestia la realización de la prueba, lo que puede estar en estrecha relación con los resultados obtenidos. Estos factores son reconocidos como barreras que es preciso tener en cuenta para que las mujeres que no se realizan la citología de Papanicolaou se hagan la prueba<sup>57</sup>.

Sería interesante conocer en nuestro estudio las características de las mujeres que no se han realizado la citología, si son aquellas de grupos de riesgo que podrían beneficiarse en mayor medida de la intervención. El estudio de los factores relacionados con la realización de la citología ha sido recogido en múltiples trabajos científicos tanto en mujeres de la población general como en mujeres de grupos considerados de especial riesgo, en un intento de establecer medidas específicas para mejo-

rar el uso de la citología y reducir el cáncer de cérvix uterino<sup>49,64,80</sup>.

En relación con el uso de la mamografía y la citología de Papanicolaou, creemos sumamente interesante conocer los factores relacionados con el uso de las pruebas en nuestro país. Por ello, en un próximo estudio analizaremos los factores asociados con la realización de la mamografía y la citología de Papanicolaou en España, con el fin último de establecer medidas que favorezcan que las mujeres que pueden beneficiarse de estas pruebas se las realicen.

Como posibles limitaciones de este estudio es preciso tener en cuenta que la información sobre los programas de detección precoz de cáncer de mama y de cérvix se ha obtenido, esencialmente, mediante entrevista telefónica con profesionales de las CC.AA. Es posible que existan errores o imprecisiones que hayan quedado reflejados en el presente informe, especialmente en el caso de los programas de detección precoz de cáncer de cérvix, no en todos los casos completamente establecidos. No obstante, creemos interesante conocer o, al menos, aproximarnos a la situación

actual de los programas de cáncer de mama y cérvix existentes en nuestro país. Igualmente, es preciso tener en cuenta las limitaciones inherentes a un estudio transversal a través de una encuesta poblacional, así como la obtención de la información sobre el uso de la mamografía y la citología mediante información proporcionada por la propia mujer. No obstante, nuestro estudio muestra una buena fiabilidad, y una validez de la variable «realización de la mamografía» que podemos considerar aceptable. No hemos estudiado la validez del «uso de la citología de Papanicolaou», ya que implicaría una gran dificultad debido al diseño del estudio y a los distintos ámbitos de realización de la citología en nuestro país. Algunos autores han encontrado que existe una tendencia a sobreestimar el uso de la prueba, aunque consideran que la información es mucho más fiable cuando la mujer informa sobre el uso de la citología en los tres últimos años, como ocurre en nuestro estudio, que cuando informa de la realización de la prueba en el plazo de un año<sup>30</sup>. Otros autores mantienen que la información es bastante exacta, incluso en mujeres mayores y de distintos grupos sociales<sup>54</sup>.

## 5. Referencias bibliográficas

1. *Criterios mínimos en prevención y promoción de la salud materno-infantil*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1992.
2. *Programa de prevención de cánceres e infecciones ginecológicas*. Valladolid: Consejería de Sanidad y Bienestar Social. Junta de Castilla y León, 1993.
3. *Desarrollo de la implantación del programa de prevención de cánceres e infecciones ginecológicas*. Valladolid: Consejería de Sanidad y Bienestar Social. Junta de Castilla y León, 1993.
4. *Tres años del programa de prevención de cánceres e infecciones ginecológicas. 1991-1993*. Valladolid: Consejería de Sanidad y Bienestar Social. Junta de Castilla y León, 1994.
5. *Protocolo de Diagnóstico Precoz de Cáncer de Cérvix*. Valencia: Conselleria de Sanitat i Consum. Generalitat Valenciana, 1995. Informes de Salud n.º 21.
6. *Cribado de cáncer de cérvix uterino. Actuación desde la Atención Primaria (Informe provisional)*. Madrid: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, 1996.
7. National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement: cervical cancer, April 1-3, 1996. National Institutes of Health Consensus Development Panel. *J Natl Cancer Inst Monogr* 1996 (21), p. vii-xix.
8. Cribado poblacional de cáncer de mama mediante mamografía. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS). *Revista de Calidad Asistencial* 1996, 11, p. 184-6.
9. *Plan Integral de Atención a la Mujer*. Madrid: Instituto Nacional de la Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1998.
10. *Cribado Poblacional de cáncer de mama en España*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1998. Informe Técnico n.º 13.
11. *Programa Gallego de Detección Precoz del Cáncer de Mama (PGDPCM)*. Consellería de Sanidade e Servizos Sociais. Dirección Xral de Saúde Pública. Xunta de Galicia, 1999.
12. *Catálogo de programas en el área de la salud de la mujer y del niño desarrollados por las Comunidades Autónomas*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999.
13. Programa de detección precoz de cáncer de mama. *Osteba Berriak* 1999, 21, p. 3.
14. *Programas Poblacionales de Cribado*. [En línea]. Centro de Supercomputación de Galicia. <<http://ppc.cesga.es/>> [Consulta: 6-6-00].
15. *Proyección Población Española*. [En línea]. Instituto Nacional de Estadística. <<http://www.ine.es/inebase/cgi/um>> [Consulta: 20-1-00].
16. Recommendations on cancer screening in the European Union. Advisory Committee on Cancer Prevention. *Eur J Cancer* 2000, 36 (12), p. 1473-8.
17. *Pla Director d'Oncologia a Catalunya: 2001-2004*. Institut Català d'Oncologia, 2001.
18. Special Section: Health Policy, Health Technology Assessment, and Screening in Europe. *Int J Technol Assess Health Care* 2001, 17 (3),
19. *Mortalidad por cáncer en España. Mujeres 1999*. [En línea]. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. <<http://193.146.50.130/mortal/Cau8098.htm>> [Consulta: 11-11-02].
20. *Breast health*. [En línea]. Office of Women Health. <<http://www.4woman.gov/owh/breast.htm>> [Consulta: 8-10-02].

21. Almazán, C.; Borrás, J. M.; De la Puente, M. L.; Giménez, A.; Granados, A. Aproximación a la utilización de la mamografía de cribado en dos regiones sanitarias. *Aten Primaria* 1995, 15 (7), p. 452-6.
22. Alonso-Gordo, J. M. Cáncer de mama. Manejo desde Atención Primaria. *Semergen* 2000, 26 (10), p. 491-501.
23. Alonso, J. M.; Bellas, B.; Cierco, P.; Gálvez, M.; González, J.; Martín, N. [et al.]. Prevención del cáncer. Grupo de Prevención del Cáncer del PAPPs. Actualización año 1999. *Aten Primaria* 1999, 24 Suppl 1, p. 76-98.
24. Anderson, L. M. and May, D. S. Has the use of cervical, breast, and colorectal cancer screening increased in the United States? *Am J Public Health* 1995, 85 (6), p. 840-2.
25. Ascunce, N.; Del Moral, A.; Murillo, A.; Alfaro, C.; Apesteguía, L.; Ros, J. [et al.]. Early detection programme for breast cancer in Navarra, Spain. *Eur J Cancer Prev* 1994, 3 Suppl 1, p. 41-8.
26. Banta, H. D. Health policy, health technology assessment, and screening in Europe. *Int J Technol Assess Health Care* 2001, 17 (3), p. 409-17.
27. Bernstein, J.; Mutschler, P.; Bernstein, E. Keeping mammography referral appointments: motivation, health beliefs, and access barriers experienced by older minority women. *J Midwifery Womens Health* 2000, 45 (4), p. 308-13.
28. Borrás, J. M. *Breast cancer screening in Catalonia: cost-effectiveness, health care impact and cost of the treatment of breast cancer*. Barcelona: Catalan Agency for Health Technology Assessment, 1996.
29. Borrás, J. M.; Guillén, M.; Sánchez, V.; Junca, S.; Vicente, R. Educational level, voluntary private health insurance and opportunistic cancer screening among women in Catalonia (Spain). *Eur J Cancer Prev* 1999, 8 (5), p. 427-34.
30. Bowman, J. A.; Sanson-Fisher, R.; Redman, S. The accuracy of self-reported Pap smear utilisation. *Soc Sci Med* 1997, 44 (7), p. 969-76.
31. Box, V. Cervical screening: the knowledge and opinions of black and minority ethnic women and of health advocates in East London. *Health Education Journal* 1998, 57, p. 3-15.
32. Caicoya-Gómez-Morán, M. Cribado de cáncer. *Aten Primaria* 1995, 16 (7), p. 441-52.
33. Castronovo, V.; Foidart, J. M.; Boniver, J. Cancer du col de l'uterus: analyse du cout-benefice et de l'efficacite du depistage opportuniste versus le depistage organise. *Rev Med Liege* 1998, 53 (5), p. 305-7.
34. Cerdá Mota, T.; Fernández Pampillón, M. E.; Puime Montero, P.; Lorenzo García, V. *Enquisa de saúde sanitaria y social às mulleres. Galicia 2000*. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia. Consellería de Sanidad e Servizos Sociais. Dirección Xeral de Saúde Pública, 2000.
35. Elizalde, B.; Ugalde, F.; Beguiristain, J. M.; Gutiérrez, A.; Rezola, R.; Arbulu, A. *Análisis y revisión de los protocolos y estándares de calidad en el proceso de diagnóstico de la prevención del cáncer cervical*. Vitoria-Gasteiz: Departamento de Sanidad, Gobierno Vasco, 2001. Osteba D-01-05.
36. Epstein, S. S.; Bertell, R.; Seaman, B. Dangers and unreliability of mammography: breast examination is a safe, effective, and practical alternative. *Int J Health Serv* 2001, 31 (3), p. 605-15.
37. Ferlay, J.; Bray, R.; Sankila, R.; Parkin, D. M. *EUCAN: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence in the European Union 1997, version 4.0*. Lyon: IARC Press, 1999. IARC CancerBase No 4.
38. Fernández-Calvo, M. T.; Hernández-Rubio, A.; Rosell-Aguilar, I. Cervical cancer screening in Spain. *Eur J Cancer* 2000, 36 (17), p. 2250-4.
39. Fox, S. A.; Stein, J. A.; Sockloskie, R. J.; Ory, M. G. Targeted mailed materials and the Medicare beneficiary: increasing mammogram screening among the elderly. *Am J Public Health* 2001, 91 (1), p. 55-61.

40. Gálvez-Ibáñez, M.; González-Enríquez, J.; Lubián-López, M. Cribado de cáncer de cérvix. A quién y cuándo. *Aten Primaria* 1998, 21 (4), p. 234-9.
41. Goel, V.; Iron, K.; Williams, J. I. Enthusiasm or uncertainty: small area variations in the use of mammography services in Ontario, Canada. *J Epidemiol Community Health* 1997, 51 (4), p. 378-82.
42. González-Enríquez, J. and Villar-Álvarez, F. Detección precoz de cáncer de cérvix uterino. ¿Es una prioridad en España? *Aten Primaria* 1993, 12 (9), p. 570-2.
43. González, J.; Amate, J. M.; Castellote, J. Diagnóstico de lesiones mamarias detectadas en cribado poblacional de cáncer de mama mediante mamografía. *ABBI: Nuevo instrumento de biopsia histológica por punción*. Madrid: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Instituto de Salud Carlos III, 1999, n.º 21.
44. Gotzsche, P. C. and Olsen, O. Is screening for breast cancer with mammography justifiable? *Lancet* 2000, 355 (9198), p. 129-34.
45. Hawley, S. T.; Earp, J. A.; O'Malley, M.; Ricketts, T. C. The role of physician recommendation in women's mammography use: is it a 2-stage process? *Med Care* 2000, 38 (4), p. 392-403.
46. Histrova, L. and Hakama, M. Effect of screening for cancer in the Nordic countries on deaths, cost and quality of life up to the year 2017. *Acta Oncol* 1997, 36, p. 1-60.
47. Koutsky, L. A.; Ault, K. A.; Wheeler, C. M.; Brown, D. R.; Barr, E.; Álvarez, F. B. [et al.]. A Controlled Trial of a Human Papillomavirus Type Vaccine. *N Engl J Med* 2002, 347 (21), p. 1645-51.
48. Lagerlund, M.; Widmark, C.; Lambe, M.; Tishelman, C. Rationales for attending or not attending mammography screening—a focus group study among women in Sweden. *Eur J Cancer Prev* 2001, 10 (5), p. 429-42.
49. Larsen, L. P. and Olesen, F. Characteristics of subgroups of attenders and non-attenders in an organised screening programme for cervical cancer. *J Med Screen* 1996, 3 (3), p. 133-9.
50. Lieu, D. The Papanicolaou smear: its value and limitations. *J Fam Pract* 1996, 42 (4), p. 391-9.
51. Lostao, L.; Joiner, T. E.; Pettit, J. W.; Chorot, P.; Sandin, B. Health beliefs and illness attitudes as predictors of breast cancer screening attendance. *Eur J Public Health* 2001, 11 (3), p. 274-9.
52. Luengo, S.; Lázaro, P.; Madero, R.; Alvira, F.; Fitch, K.; Azcona, B. [et al.]. Equity in the access to mammography in Spain. *Soc Sci Med* 1996, 43 (8), p. 1263-71.
53. Luengo, S.; Azcona, B.; Lázaro, P.; Madero, R. Programas de detección precoz del cáncer de mama y acceso a la mamografía en España. *Med Clin (Barc)* 1997, 108 (20), p. 761-6.
54. Mandelblatt, J. S.; Gold, K.; O'Malley, A. S.; Taylor, K.; Cagney, K.; Hopkins, J. S. [et al.]. Breast and cervix cancer screening among multiethnic women: role of age, health, and source of care. *Prev Med* 1999, 28 (4), p. 418-25.
55. Meystre-Agustoni, G.; Dubois-Arber, F.; De Landstheer, J.; Paccaud, F. Exploring the reasons for non participating of women in a breast cancer screening campaign. *Eur J Public Health* 1998, 8, p. 143-5.
56. Miller, A. *Programas de detección precoz de cáncer cervicouterino*. Organización Mundial de la Salud, 1993.
57. Noorani, H. Z.; Arratoon, C.; Hall, A. *Assessment of techniques for cervical cancer screening*. Ottawa, Ontario: Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment, 1997. COHTA Report 1997: 2E.
58. Nystrom, L.; Andersson, I.; Bjurstam, N.; Frisell, J.; Nordenskjold, B.; Rutqvist, L. E. Long-term effects of mammography screening: updated overview of the Swedish randomized trials. *Lancet* 2002, 359, p. 909-19.
59. Olazábal-Ulacia, J. C.; Montero-Luengo, J.; Pastor-Mateos, F.; Alario-García, M. J.; García-Paniagua, R.; García-Gutiérrez, J. F. Diez años de citologías de cérvix uterino en un centro de salud. *Aten Primaria* 1997, 20 (6), p. 293-8.

60. Paskett, E. D.; Tatum, C. M.; D'Agostino, R. J.; Rushing, J.; Velez, R.; Michielutte, R. [et al.]. Community-based interventions to improve breast and cervical cancer screening: results of the Forsyth County Cancer Screening (FoCaS) Project. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 1999, 8 (5), p. 453-9.
61. Pearlman, D. N.; Rakowski, W.; Ehrich, B. Mammography, clinical breast exam, and pap testing: correlates of combined screening. *Am J Prev Med* 1996, 12 (1), p. 52-64.
62. Reeves, M. J. and Remington, P. L. Use of patient reminder letters to promote cancer screening services in women: A population-based study in Wisconsin. *Prev Med* 1999, 29 (3), p. 202-9.
63. Rimer, B. K.; Halabi, S.; Strigo, T. S.; Crawford, Y.; Lipkus, I. M. Confusion about mammography: prevalence and consequences. *J Womens Health Gend Based Med* 1999, 8 (4), p. 509-20.
64. Risendal, B.; DeZapien, J.; Fowler, B.; Papenfuss, M.; Giuliano, A. Pap smear screening among urban Southwestern American Indian women. *Prev Med* 1999, 29 (6 Pt 1), p. 510-8.
65. Rutledge, D. N.; Barsevick, A.; Knobf, M. T.; Bookbinder, M. Breast cancer detection: knowledge, attitudes, and behaviors of women from Pennsylvania. *Oncol Nurs Forum* 2001, 28 (6), p. 1032-40.
66. Sanjosé, S.; Bosch, F. X.; Almirall, R.; Avelilla, A.; Coll, C.; Font, R. [et al.]. HPV prevalence in a cohort of women from the general population in Barcelona, Spain. 3rd European Breast Cancer Conference. Programme Book. Barcelona, 2002.
67. Sánchez-Seco, P. Cáncer de cérvix uterino. *Semergen* 2002, 28 (3), p. 145-52.
68. Sánchez, V.; Rohlf, I.; Borrás, J. M.; Borrell, C. Migration within Spain, level of education, and cervical cancer screening. *Eur J Cancer Prev* 1997, 6 (1), p. 31-7.
69. Seguí-Díaz, M. La importancia del consejo previo a la mamografía en las campañas de detección del cáncer de mama. *Aten Primaria* 1999, 24 (1), 48 p.
70. Segura-Benedicto, A.; Spagnolo de la Torre, E.; Sanz-Menéndez, S.; Andrés-Martínez, J. El caso del cáncer de cuello uterino y la frivolidad de la prevención masiva. *Aten Primaria* 1994, 13 (9), p. 516-7, 519.
71. Seow, A.; Wong, M. L.; Smith, W. C.; Lee, H. P. Beliefs and attitudes as determinants of cervical cancer screening: a community-based study in Singapore. *Prev Med* 1995, 24 (2), p. 134-41.
72. Simó-Miñana, J.; Gaztambide-Ganuza, M.; Morote-Sanchís, M. V.; Palazón-Ferrer, G.; Gálvez-Candel, J.; Salto-Sánchez, M. L. [et al.]. Utilización de la mamografía de cribado y sus determinantes demográficos y de riesgo entre mujeres de 25 a 65 años. *Med Clin (Barc)* 1997, 108 (20), p. 767-71.
73. Snider, J. A. and Beauvais, J. E. Pap smear utilization in Canada: estimates after adjusting the eligible population for hysterectomy status. *Chronic Dis Can* 1998, 19 (1), p. 19-24.
74. Sox, H. C. Benefit and harm associated with screening for breast cancer. *N Engl J Med* 1998, 338 (16), p. 1145-6.
75. Stoddard, A. M.; Rimer, B. K.; Lane, D.; Fox, S. A.; Lipkus, I.; Luckmann, R. [et al.]. Underusers of mammogram screening: stage of adoption in five U.S. subpopulations. The NCI Breast Cancer Screening Consortium. *Prev Med* 1998, 27 (3), p. 478-87.
76. Suter, L. G. and Elmore, J. G. Self-referral for screening mammography. *J Gen Intern Med* 1998, 13 (10), p. 710-3.
77. Torrejón, R. Factores de riesgo de cáncer uterino. Estrategias de prevención. *Salud Total de la Mujer* 2002, 4 (1), p. 23-31.
78. Van Leiden, H. A.; Gessel-Dabekaussen, A. A.; Van der Maas, P. J.; De Koning, H. J. Trends in mammography 1991-96 and the impact of nationwide screening in The Netherlands. *J Med Screen* 1999, 6 (2), p. 94-8.
79. Vidart, J. A. Prevención del cáncer ginecológico. *Salud Total de la Mujer* 2000, 2 (3), p. 115-8.

80. Wang, P. D. and Lin, R. S. Sociodemographic factors of Pap smear screening in Taiwan. *Public Health* 1996, 110 (2), p. 123-7.
81. Weinberg, A. D.; Cooper, H. P.; Lane, M.; Kripalani, S. Screening behaviors and long-term compliance with mammography guidelines in a breast cancer screening program. *Am J Prev Med* 1997, 13 (1), p. 29-35.
82. Woolf, S. H. The accuracy and effectiveness of routine population screening with mammography, prostate-specific antigen, and prenatal ultrasound: a review of published scientific evidence. *Int J Technol Assess Health Care* 2001, 17 (3), p. 275-304.



