



## ORIGINAL

## Perfil sociodemográfico y descripción del síntoma de presentación en mujeres con cáncer de mama en un estudio de base poblacional: implicaciones y papel de las enfermeras



Maria Angustias Diaz-Santos<sup>a,b,c</sup>, Alba Marcos-Delgado<sup>d,e</sup>, Pilar Amiano<sup>f</sup>,  
Eva Ardanaz<sup>c,g,h</sup>, Marina Pollán<sup>c,i</sup> y Juan Alguacil<sup>b,c,\*</sup>,  
en nombre del equipo de investigadores del estudio MCC-SPAIN

<sup>a</sup> Hospital Universitario Juan Ramon Jiménez, Huelva, España

<sup>b</sup> Centro de Investigación en Recursos Naturales, Salud y Medio Ambiente (RENSMA), Universidad de Huelva, Huelva, España

<sup>c</sup> Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Madrid, España

<sup>d</sup> Área de Medicina Preventiva y Salud Pública, Departamento Ciencias Biomédicas, Universidad de León, León, España

<sup>e</sup> Grupo de investigación interacciones gen-ambiente-salud, Instituto de Biomedicina (IBIOMED), Universidad de León, León, España

<sup>f</sup> Departamento de Salud de Gipuzkoa, Instituto de Investigación BioDonostia, San Sebastián, España

<sup>g</sup> Instituto de Salud Pública de Navarra, Pamplona, España

<sup>h</sup> Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (IdiSNA), Pamplona, España

<sup>i</sup> Unidad de Epidemiología del Cáncer y Ambiental, Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

Recibido el 16 de enero de 2023; aceptado el 21 de febrero de 2023

Disponible en Internet el 17 de junio de 2023

### PALABRAS CLAVE

Síntomas;  
Neoplasias mamarias;  
Enfermería;  
Factores  
sociodemográficos;  
Prevención

### Resumen

**Objetivos:** Describir la frecuencia y tipología del síntoma de presentación de las mujeres diagnosticadas de cáncer de mama en España así como su perfil sociodemográfico.

**Método:** Estudio descriptivo anidado en un estudio epidemiológico poblacional (MCC-SPAIN) en 10 provincias españolas. Entre 2008 y 2012 se reclutaron 836 casos histológicamente confirmados de cáncer de mama que refirieron algún síntoma previo al diagnóstico en entrevista directa informatizada. Para la comparación de 2 variables discretas se empleó el test de la Chi cuadrado de Pearson.

**Resultados:** El síntoma de presentación más frecuente entre las mujeres que refirieron como mínimo un síntoma fue notarse un bulto en la mama (73%), seguido de lejos por notar cambios en la mama (11%). Se observó heterogeneidad en la frecuencia del síntoma de presentación a nivel geográfico, y con estado menopáusico. No se observó asociación entre tipo de síntoma de presentación y el resto de variables sociodemográficas exploradas, salvo para nivel

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [alguacil@uhu.es](mailto:alguacil@uhu.es) (J. Alguacil).

de estudios donde las mujeres con un nivel de estudios mayor tendieron a reportar proporcionalmente otros síntomas diferentes al nódulo en la mama con mayor frecuencia que las mujeres con menos estudios. Las mujeres posmenopáusicas refirieron notar cambios en la mama (13%) con mayor frecuencia que las mujeres premenopáusicas (8%), aunque sin llegar a la significación estadística ( $p = 0,056$ ).

**Conclusiones:** El síntoma de presentación más frecuente es la aparición de un «bulto en la mama», seguido por «cambios en la mama». Podría existir heterogeneidad sociodemográfica del tipo de síntoma de presentación a tener en cuenta por las enfermeras en sus intervenciones socio-sanitarias.

© 2023 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## KEYWORDS

Symptom Assessment;  
Breast Neoplasms;  
Nursing;  
Sociodemographic  
Factors;  
Prevention

## Sociodemographic profile and description of the presenting symptom in women with breast cancer in a population-based study: Implications and role for nurses

### Abstract

**Objective:** To describe the frequency and typology of the presenting symptom of women diagnosed of breast cancer in Spain and their socio-demographic profile.

**Methods:** Descriptive study nested in a population epidemiological study (MCC-SPAIN) in 10 Spanish provinces. Between 2008 and 2012, 836 histologically confirmed incident cases of breast cancer were recruited who reported some symptom prior to diagnosis in a direct computerized interview. For the comparison of 2 discrete variables, the Pearson Chi square test was used.

**Results:** The most frequent presenting symptom among women who reported at least one symptom was noticing a «lump in the breast» (73%), followed far behind by noticing «changes in the breast» (11%). The frequency of the presenting symptom showed some geographic heterogeneity as well as with menopausal status. No association was observed between the type of presenting symptom and the rest of the sociodemographic variables explored, except for the educational level in which women with a higher educational level tended to proportionally report other symptoms different from the «lump in the breast» more frequently than less educated. Postmenopausal women reported noticing changes in the breast (13%) more frequently than premenopausal women (8%), although without reaching statistical significance ( $P = .056$ ).

**Conclusions:** The most frequent presenting symptom is «breast lump», followed by «breast changes». There could be sociodemographic heterogeneity in the type of presenting symptom to be taken into account by nurses in their socio-sanitary interventions.

© 2023 The Authors. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

A nivel mundial, el cáncer de mama es el más común seguido del cáncer de pulmón y próstata, y su tasa de incidencia en mujeres triplica la del cáncer colorrectal y cáncer de pulmón<sup>1</sup>. La incidencia de cáncer de mama varía considerablemente en todo el mundo, siendo mayor en los países desarrollados<sup>1</sup>. Sin embargo, más allá de factores reproductivos, disrupción endocrina y predisposición genética, apenas se conocen factores que aumenten el riesgo de una forma relevante para el cáncer de mama lo que hace importante su detección precoz<sup>2,3</sup>.

La supervivencia en cáncer de mama es directamente proporcional al estadio en el momento del diagnóstico<sup>4</sup>. Inicialmente, el cáncer de mama se puede diferenciar de una fase subclínica, en la cual no aparece ningún tipo de sintomatología relacionada, pero que puede llegar a detectarse con técnicas de diagnóstico precoz<sup>5</sup>. En dicho sentido, cabe destacar la importancia de los programas de cribado, que van tomando terreno y se priorizan en

programas de salud de la mujer. Posteriormente le sigue una fase clínica, en la que una serie de síntomas pueden indicarnos la presencia del cáncer de mama. En esta fase es muy importante la atención de los profesionales sanitarios, así como la motivación de las pacientes de cara a solicitar atención sociosanitaria<sup>6</sup>. En ambos casos, es relevante tomar conciencia de cuáles son los síntomas de alarma del cáncer de mama. La manifestación más importante es la presencia de un «bulto o tumoración» y, de hecho, es la única que se incluye como potencial signo o síntoma de derivación a atención especializada desde atención primaria según protocolos de atención primaria en el proceso y programa de detección del cáncer de mama como es el caso, por ejemplo, de la Junta de Andalucía<sup>6</sup>. También pueden presentarse otros síntomas con menor frecuencia, como «cambios en la mama» (retracción o aplanamiento del pezón, agrandamiento de la mama, erosión, costra del pezón o picor del pezón), «ganglios axilares», o «secreción por el pezón»<sup>7</sup>. La presentación de dichos síntomas no implica derivación para estudio

específico de cáncer de mama, pero sí debe investigarse la posible causa.

Las enfermeras desempeñan un papel fundamental en la prevención de esta enfermedad, tanto a nivel de prevención primaria, como secundaria y terciaria<sup>8</sup>. No solo desde atención especializada oncológica, sino también desde atención primaria, las enfermeras deben adquirir los conocimientos adecuados sobre los factores de riesgo en cáncer de mama, así como reconocer los posibles signos y síntomas que prevalecen. Dentro de las funciones de las enfermeras en el proceso clínico destaca su rol en la prevención primaria (p. ej., en estilos de vida y promoción de la salud), en prevención secundaria (p. ej., en los programas de cribado, donde es relevante preguntar si existe sintomatología previa), en el proceso diagnóstico (sea de mujeres con alta sospecha o baja), durante el tratamiento, seguimiento, y en la fase de cuidados paliativos en el caso de que sean necesarios<sup>8</sup>. Asimismo, en tanto es muy importante promover la equidad en el acceso a la atención sociosanitaria oncológica e identificar características sociodemográficas que puedan asociarse a la presentación de la sintomatología del proceso oncológico en la mama.

El objetivo del presente trabajo es describir la frecuencia y tipología del síntoma de presentación de cáncer de mama así como el perfil sociodemográfico de las mujeres diagnosticadas en España.

## Método

### Diseño

Estudio descriptivo anidado en un estudio epidemiológico de base poblacional (MCC-SPAIN).

### Población y ámbito de estudio

MCC-SPAIN es un estudio epidemiológico caso-control multicaso de base poblacional realizado en 10 regiones españolas, entre 2008 y 2013<sup>9-15</sup>. Todos los casos de cáncer eran incidentes, recién diagnosticados, y confirmados histológicamente para las localizaciones de mama, próstata, colorrectal y estómago<sup>15</sup>.

### Muestra y criterios de inclusión y exclusión

Los casos de cáncer de mama fueron reclutados en 18 hospitales de 10 regiones de España. Todas las participantes debían haber residido en la zona durante al menos 6 meses antes del reclutamiento y ser capaz de completar el cuestionario epidemiológico. Los criterios de elegibilidad de inclusión para el grupo de casos de cáncer de mama fueron: diagnosticado de cáncer mama (C50, D05.1, D05.7), cáncer histológicamente confirmado, edad entre 20-85 años, y residencia dentro del área de influencia del hospital (a definir en cada centro participante) como mínimo 6 meses antes de la selección. Los criterios de exclusión fueron: impedimentos para la comunicación (mentalmente incapacitado, problemas de habla), y diagnóstico previo de cáncer de la misma localización objeto de estudio.

## Recogida de datos

La información sobre sintomatología de presentación y sobre factores sociodemográficos se obtuvo por entrevista directa informatizada con las pacientes. Las preguntas sobre sintomatología de presentación incluían: *¿Desde cuándo se encuentra mal?* y *¿Qué fue lo primero que notó por aquel entonces?* Los literales de las respuestas sobre síntomas se reclasificaron en las siguientes categorías: «astenia», «cambios en la mama», «bulto en la mama», «bulto en la axila», «dolor en la mama», «dolor en la axila», «amenorrea», «secreción de sangre», «otras secreciones», y «bulto doloroso en la mama». Cuando se respondió más de un síntoma de presentación, se asignó el de menor frecuencia.

## Variables e instrumentos

Se codificaron como variables cualitativas discretas: provincia de reclutamiento (10 categorías), edad (23 a 51; 52 a 61; 62 a 66; 67 a 74; 75 a 85), nivel de estudios (menor primaria, primarios, secundarios, universitarios o superior), estado civil (soltera, casada, separada/divorciada, viuda), fumar (no, exfumadora, fumadora), ser ama de casa en exclusividad (sí/no), clase social según su trabajo (4 categorías), número de embarazos vivos (ninguno, uno, 2, 3 o más), Índice de masa corporal (IMC: menor de 18,5; de 18,5 a 24,9; 25 a 29,9; 30 o mayor), historia familiar de cáncer de mama (sin antecedentes de cáncer en familiar de primer grado, familiar de primer grado con cáncer, familiar de primer grado con cáncer de mama).

## Análisis de datos

El análisis estadístico se realizó mediante pruebas estandarizadas<sup>16,17</sup>. En el análisis descriptivo, para la comparación de 2 variables discretas se empleó el test de la Chi cuadrado de Pearson, o alternativamente el test exacto de Fisher cuando más del 20% de las casillas presentaban un número de casos esperados menor o igual a 5<sup>16</sup>. Se utilizaron los test de Student o ANOVA para analizar la relación entre variables cuantitativas y variables categóricas con 2 niveles, o variables categóricas con más de 2 niveles, respectivamente. Se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis para la comparación de variables continuas que no seguían una distribución normal y variables discretas con más de 2 categorías<sup>17</sup>. El nivel de significación estadística se estableció en el 5%. Todas las p son bilaterales. El análisis estadístico se ha llevado a cabo mediante SPSS para Windows versión 21.

## Consideraciones éticas

El estudio se realizó de acuerdo con las directrices de la Declaración de Helsinki, y fue aprobado por todos los Comités de ética de la Investigación de todos los nodos reclutadores. Se facilitó y explicó el contenido de la hoja de información al paciente y se obtuvo el consentimiento informado de todas las mujeres involucradas en el estudio.

**Tabla 1** Características sociodemográficas de las participantes

	N	%
<i>Ama de casa en exclusividad</i>		
No	751	90
Sí	85	10
<i>Estado civil</i>		
Soltera	116	14
Casada	540	65
Separada/divorciada	71	8
Viuda	106	13
<i>Tabaquismo</i>		
No	476	57
Exfumadora	122	15
Fumadora	234	28
<i>Clase social ocupación</i>		
Alta	114	14
Media-alta	201	24
Media-baja	289	35
Baja	219	27
<i>Hijos nacidos vivos</i>		
Nulípara	170	20
1	162	19
2	303	36
3 o más	201	24
<i>Índice de masa corporal</i>		
18,5-24,9	325	42
< 18,5	65	8
25-29,9	254	32
30 o más	138	18
<i>Antecedente de cáncer</i>		
No	401	48
Cáncer de mama	108	13
Otro cáncer	327	39

## Resultados

Se reclutaron 1738 casos de cáncer de mama que completaron los cuestionarios del estudio sobre los 2448 casos elegibles contactados globalmente (tasa de respuesta del 71%). Tras excluir a 40 mujeres sin información sobre sintomatología, 761 con cáncer de mama diagnosticadas sin sintomatología previa, 98 mujeres que refirieron síntomas con fecha de inicio posterior a la del diagnóstico, y 3 casos con calidad de entrevista cuestionable, quedaron 836 mujeres (48,2% sobre 1738) con sintomatología previa al diagnóstico que son la muestra final utilizada para el presente estudio.

En la [tabla 1](#) se presentan las características sociodemográficas de la población que no se muestran en las [tablas 2 a 5](#). La mayoría de las mujeres eran casadas, de clase media o baja, no fumadoras, con 2 o más embarazos a término, con índice de masa corporal normal, y sin antecedentes de cáncer.

El síntoma de presentación más frecuente entre las mujeres que refirieron como mínimo un síntoma fue notar «bulto en la mama» (73%), seguido de lejos por notar «cambios en la mama» (11%). Ya por debajo del 5% se refirió «dolor en la mama» (4%), «astenia», «secreciones diferentes

a sangre», y «bulto doloroso en la mama» en un 3% cada una. «Bulto en la axila» resultó solo en el 2% como síntoma inicial, y por último la «secreción de sangre por la mama» o «dolor en la axila o brazo» representó un 1%. Entre los «cambios en la mama» destacaban retracción del pezón, retracción de otras partes de la mama, pecho duro, picor en el pecho y cambios en la forma o coloración de la mama.

Se observó una sugerencia de tendencia entre aumento de edad y aumento de la frecuencia en referir «cambios en la mama» ( $p=0,072$ ), sin un patrón claro para el resto de los síntomas ([tabla 2](#)).

En la [tabla 3](#) se presenta la asociación entre la provincia de reclutamiento y el síntoma de presentación en la que destaca cierta variabilidad en la proporción de mujeres con «bulto en la mama» según la provincia (del 57% en Cantabria, al 81% en León), siendo el impacto en la variabilidad sintomatológica mayor para «cambios en la mama» con diferencias de hasta 3 veces más en Cantabria (19%) respecto de León (6%) o Valencia (7%).

En cuanto a la asociación entre el síntoma de presentación y el nivel educativo de la paciente ([tabla 4](#)), se observa cierta tendencia de manifestar un síntoma de inicio diferente al «bulto en la mama» según aumenta el nivel educativo, aunque siempre sea el «bulto en la mama» el síntoma que prevalece en todos los niveles educativos de las pacientes ( $p=0,059$ ).

La asociación entre el síntoma de presentación y menopausia se presenta en la [tabla 5](#), observándose diferencias al borde de la significación estadística ( $p=0,056$ ) debido a que las mujeres posmenopáusicas refirieron notar «cambios en la mama» (13%) con mayor frecuencia que las mujeres premenopáusicas (8%).

Respecto de otras variables sociodemográficas, no se ha encontrado asociación, ni tendencia, ni patrón entre la sintomatología de presentación de cáncer de mama y el estado civil de las mujeres. La frecuencia de notarse un «bulto de mama» tan solo varió entre el 69% y el 76% para las diferentes categorías de estado civil. Tampoco se observaron diferencias en la distribución del síntoma de presentación más frecuente entre las mujeres que se dedicaban exclusivamente a tareas como ama de casa, respecto de las que no (10% en ambos grupos). Profundizar más en el nivel socioeconómico asociado al trabajo tampoco reveló patrón alguno respecto del tipo de síntoma de presentación.

No se encontraron diferencias entre hábito tabáquico y tipo de síntoma de presentación. Las mujeres con índice de masa corporal (IMC) mayor de 35 presentaron menor prevalencia de bulto en la mama (65% vs. 76% en la de IMC menor de 18,5) y la mayor en cambios en la mama (18% vs. 9% en mujeres con IMC normal), aunque las diferencias no resultaron estadísticamente significativas. Para el número de embarazos a término vivos apenas se observaron diferencias en la prevalencia de referir «bulto en la mama» (71% al 75%). Tampoco se evidenció asociación entre los síntomas de presentación del tumor e historia familiar de cáncer de mama en familiar de primer grado.

## Discusión

Desde la perspectiva de la prevención primaria<sup>8</sup>, los datos aportados en base al estudio poblacional realizado

**Tabla 2** Asociación entre síntoma de presentación en cáncer de mama y edad

	Grupos de edad				
	23 a 51	52 a 61	62 a 66	67 a 74	75 a 85
Síntomas	n = 388	n = 169	n = 67	n = 88	n = 127
Astenia	2%	5%	1%	5%	1%
Cambios en la mama	9%	13%	12%	13%	14%
Bulto mama	75%	69%	69%	66%	77%
Bulto axila	2%	2%	0%	5%	0%
Dolor mama	5%	3%	6%	3%	2%
Dolor axila brazo	1%	1%	3%	1%	2%
Amenorrea	1%	0%	0%	0%	0%
Secreción de sangre	1%	3%	3%	1%	1%
Otras secreciones	2%	4%	3%	2%	2%
Dolor y bulto mama	4%	1%	3%	3%	0%

p Chi cuadrado = 0,072.

**Tabla 3** Asociación entre síntoma de presentación en cáncer de mama y provincia de reclutamiento

	Provincias reclutadoras									
	Asturias	BCN	Cantabria	Girona	Gipuzkoa	Huelva	León	Madrid	Navarra	Valencia
Síntomas	n = 44	n = 123	n = 58	n = 17	n = 96	n = 61	n = 125	n = 201	n = 86	n = 28
Astenia	9%	0%	3%	6%	3%	0%	2%	1%	1%	18%
Cambios en la mama	11%	12%	19%	18%	14%	16%	6%	9%	9%	7%
Bulto mama	64%	75%	57%	71%	73%	72%	81%	73%	77%	61%
Bulto axila	0%	2%	2%	6%	1%	3%	0%	2%	1%	0%
Dolor mama	5%	4%	12%	0%	5%	0%	5%	2%	6%	0%
Dolor axila brazo	2%	2%	2%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	7%
Amenorrea	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%
Secreción de sangre	0%	1%	0%	0%	2%	0%	0%	3%	2%	0%
Otras secreciones	5%	2%	2%	0%	1%	3%	2%	4%	1%	4%
Dolor y bulto mama	0%	2%	3%	0%	0%	5%	1%	5%	1%	4%

p Chi cuadrado < 0,001.

**Tabla 4** Asociación entre síntoma de presentación en cáncer de mama y nivel de estudios

	Nivel de estudios completados			
	Menor primaria	Primaria	Secundaria	Universidad
Síntomas	n = 134	n = 261	n = 286	n = 158
Astenia	2%	1%	3%	3%
Cambios en la mama	13%	12%	8%	13%
Bulto mama	73%	72%	76%	68%
Bulto axila	1%	2%	1%	2%
Dolor mama	1%	5%	6%	3%
Dolor axila brazo	4%	0%	1%	1%
Amenorrea	0%	0%	0%	1%
Secreción de sangre	1%	2%	0%	3%
Otras secreciones	1%	3%	2%	3%
Dolor y bulto mama	2%	3%	3%	3%

p Chi cuadrado = 0,59.

confirman la gran prevalencia de notarse un «bulto en la mama» como síntoma de presentación, si bien padecer «cambios en la mama» es referido por un 10% de las mujeres con síntomas. El valor añadido más importante de este

estudio se aporta de cara a la prevención secundaria y terciaria. Se aprecian diferencias geográficas relativamente relevantes, seguramente asociadas a factores culturales, en el reporte de la frecuencia de los síntomas. Si bien la

**Tabla 5** Asociación entre síntoma de presentación en cáncer de mama y menopausia

	Estado menopáusico	
	Posmenopáusica	Premenopáusica
Síntomas	n = 487	n = 352
Astenia	0	3%
Cambios en la mama	13%	8%
Bulto mama	71%	75%
Bulto axila	2%	1%
Dolor mama	3%	5%
Dolor axila brazo	1%	1%
Amenorrea	0%	1%
Secreción de sangre	2%	1%
Otras secreciones	3%	2%
Dolor y bulto mama	2%	4%

p Chi cuadrado = 0,056.

presencia de un «bulto en la mama» siempre es el síntoma más frecuente, se observan diferencias de 24 puntos porcentuales entre la provincia donde el «bulto en la mama» se refirió como síntoma más frecuente (81% en León) respecto de la que dicho síntoma se refirió con menor frecuencia (Cantabria 57%). El patrón inverso se observó para «cambios en la mama» en ambas provincias, habiéndose referido el triple de mayor probabilidad por las mujeres cántabras (19%) que por las leonesas (6%). Por otro lado, la observación de que las mujeres con un nivel de estudios mayor es más probable que reportasen proporcionalmente otros síntomas diferentes al «bulto en la mama» con mayor frecuencia que las mujeres con menos estudios, puede hacer llamar a la atención para insistir con más intensidad en las mujeres sin estudios sobre si se han notado algo en la mama diferente a un «bulto en la mama», tanto en el ámbito de la prevención secundaria como del diagnóstico, y de cara a filiar posibles efectos secundarios una vez iniciado el tratamiento. Recomendación similar se puede aplicar respecto a la posible tendencia de una mayor probabilidad de «cambios en la mama» según aumenta la edad de las mujeres, en especial al diferenciar entre pre o posmenopáusicas. El incremento conlleva un aumento de la patología oncológica mamaria. Los tratamientos de estas pacientes son menos conservadores debido al diagnóstico en estadios avanzados<sup>18</sup>. Las diferencias en el diagnóstico entre mujeres premenopáusicas y posmenopáusicas deben interpretarse teniendo en cuenta los cambios que se producen en las mamas y en las alteraciones hormonales. Además, hay que tener en cuenta los criterios que se deben de cumplir, entre ellos la edad, para poder participar en los programas de cribado. Por otro lado, contar con antecedentes familiares de cáncer, o de cáncer de mama, no parece influir en el tipo de primer síntoma referido. Respecto de la fase de tratamiento, es relevante conocer los síntomas que aporta el cáncer de mama, de cara a diferenciarlos de posibles efectos secundarios por la terapia que se lleve a cabo. La actualización y formación clínica continuada del personal sanitario en los avances clinicoepidemiológicos en nuestras pacientes con cáncer de mama ayudarían sin duda a mejorar la efectividad de nuestros servicios sanitarios, adelantando el diagnóstico precoz y mejorando el manejo de las pacientes.

En comunidades autónomas como la andaluza existen protocolos que definen los criterios de inclusión en el proceso y programa de detección del cáncer de mama (2017), que consideran síntomas/signos clínicos de sospecha: nódulo palpable, secreción patológica (unilateral, unipórica y espontánea), y los cambios del complejo areola pezón (inversión, retracción, ulceración, engrosamiento, edema, inflamación). El valor que puede tener la sintomatología asociada a cambios en la mama (segundo síntoma de presentación más frecuente en nuestro estudio como síntoma de alarma) debe ser evaluado en estudios prospectivos de base poblacional. La OMS resalta la importancia de contar con itinerarios de derivación fiables desde los establecimientos de atención primaria de salud a los hospitales de distrito y los centros oncológicos especializados. Dichos protocolos están siempre abiertos a actualizaciones, y un protocolo de derivación actualizado permite acortar los tiempos de espera entre la sospecha del tumor y el diagnóstico de la enfermedad.

El conocimiento de la sintomatología en el cáncer de mama ha ido avanzando a través de las múltiples investigaciones realizadas en mujeres diagnosticadas de cáncer de mama<sup>2</sup>. La Iniciativa Mundial contra el Cáncer de Mama de la OMS tiene como objetivo reducir la mortalidad mundial por cáncer en un 2,5% por año, evitando así 2,5 millones de muertes prematuras por cáncer de mama entre 2020 y 2040 en mujeres menores de 70 años. Los programas de detección precoz cumplen con los objetivos establecidos, pero no debemos de olvidar que dichos programas se realizan en un intervalo de edad establecido. La importancia de dar a conocer a la población la sintomatología en cáncer de mama permitiría que la detección precoz fuera más allá de los programas de detección precoz. Actualmente son muchos los pacientes que refieren dificultad para el acceso a atención primaria, por tanto, debemos dotar a la población de los recursos suficientes para no llegar demasiado tarde. Es importante resaltar que el autoexamen no sustituye a las mamografías, pero son una manera de dar la voz de alarma para consultar al médico en el caso de alguna sospecha. En este sentido, cabe destacar el importante papel de las enfermeras. Según los resultados de un estudio de revisión en el que se evaluaban los efectos de las intervenciones dirigidas por enfermeras, incluida la educación, los recordatorios para el paciente, el asesoramiento y la orientación del paciente, se observó que las intervenciones dirigidas por enfermeras doblaron las tasas de aceptación de la mamografía, del examen clínico de las mamas y del autoexamen mamario regular<sup>19</sup>. Cabe destacar también que la intervención de las enfermeras también mejoró el conocimiento del cáncer, las creencias de detección temprana y los casos de lesiones precancerosas detectadas<sup>19</sup>. En la misma línea, un estudio llevado a cabo en 133 enfermeras brasileñas de 38 unidades básicas de salud concluyó sobre la influencia positiva de la capacitación y el tiempo de trabajo en llevar a cabo actividades de detección precoz en cáncer de mama<sup>20</sup>.

Si bien se trata de un estudio de base poblacional multicéntrico con casos incidentes confirmados histológicamente, el presente estudio cuenta con limitaciones de cara a la interpretación de sus resultados. La información sobre sintomatología fue obtenida directamente de las pacientes, sin haberse contrastado con el historial clínico de las mismas, lo

que podría dar lugar a mala clasificación de la información<sup>21</sup>. A pesar de partir de 836 pacientes sintomáticas, la baja frecuencia de la mayoría de tipos de síntomas dificulta obtener potencia estadística suficiente para detectar si existen diferencias importantes respecto de las variables sociodemográficas y síntomas diferentes a «bulto en la mama».

Como conclusión, el síntoma de presentación más frecuente es la aparición de un «bulto en la mama», seguido de la aparición de «cambios en la mama». Podría existir heterogeneidad en la frecuencia del tipo de síntoma de presentación respecto de variables sociodemográficas aunque serían necesarios nuevos estudios que profundizaran en estas cuestiones que son de gran relevancia para la identificación de los diferentes perfiles en el diseño de intervenciones enfermeras específicas.

## Autoría

Todos los autores han contribuido sustancialmente (1) en la concepción y el diseño del estudio, o la adquisición de datos, o el análisis y la interpretación de los datos, (2) en la redacción del borrador del artículo o la revisión crítica del contenido intelectual, y (3) en la aprobación definitiva de la versión que se presenta.

## Financiación

El estudio fue financiado por las subvenciones PI12/00150 y PI17CIII/00034 del Instituto de Salud Carlos III-FEDER-Una manera de construir Europa, así como por la «Acción transversal del cáncer», aprobada por el Ministerio de Ciencia el 11 de octubre de 2007, y por otras ayudas competitivas del Instituto de Salud Carlos III-FEDER (PI08/1770, PI08/0533, PI08/1359, PI09/00773, PI09/01286, PI09/01903, PI09/02078, PI09/01662, PI11/01403, PI11/01889-FEDER, PI11/00226, PI11/01810, PI11/02213, PI12/00488, PI12/00265, PI12/01270, PI12/00715, PI14/01219, PI14/0613, PI15/00069, PI17/02286), de la Fundación Marqués de Valdecilla (API10/09), de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía (2009-S0143), de la Fundación Caja de Ahorros de Asturias y por la Universidad de Oviedo, por la Agencia de Gestión de Ayudas Universitarias y de Investigación (AGAUR) de Beca de la Generalitat de Catalunya 2017SGR723, de la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC) Fundación Científica beca GCTRA18022MORE. Universidad de Huelva. Junta de Andalucía (Fondos FEDER) UHU-202077.

## Conflicto de intereses

Los autores no tienen conflictos de interés.

## Agradecimientos

A todos y todas las pacientes participantes en el estudio, ya que sin su colaboración el estudio no se hubiese podido realizar.

## Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.enfcli.2023.02.004](https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2023.02.004).

## Bibliografía

1. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Parkin DM, Piñeros M, Znaor A, et al. Cancer statistics for the year 2020: An overview. *Int J Cancer*. 2021, <http://dx.doi.org/10.1002/ijc.33588>.
2. Shottenfeld D, Fraumeni JR. *Cancer epidemiology and prevention*. 3rd ed. New York, NY: Oxford University Press; 2006.
3. Brinton LA, Smith L, Gierach GL, Pfeiffer RM, Nyante SJ, Sherman ME, et al. Breast cancer risk in older women: Results from the NIH-AARP Diet and Health Study. *Cancer Causes Control*. 2014;25:843–57, <http://dx.doi.org/10.1007/s10552-014-0385-3>.
4. Gómez-Acebo I, Dierssen-Sotos T, Palazuelos-Calderón C, Pérez-Gómez B, Amiano P, Guevara M, et al. Tumour characteristics and survivorship in a cohort of breast cancer: The MCC-Spain study. *Breast Cancer Res Treat*. 2020;181:667–78, <http://dx.doi.org/10.1007/s10549-020-05600-x>.
5. American Cancer Society. Etapas del cáncer de mama [último acceso 26 Dic 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/etapas-del-cancer-de-seno.html>.
6. Junta de Andalucía. Cáncer de mama (proceso y programa de detección precoz). Cartera de Servicios de Atención Primaria [último acceso 26 Dic 2022]. Disponible en: <https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/profesionales/cartera-de-servicios/atencion-primaria/i-area-de-atencion-la-persona/2-atencion-especifica/23-abordaje-del-cancer/231-cancer-de-mama-proceso-y-programa-de-deteccion-precoz>.
7. Instituto Nacional del Cáncer (NCI). Institutos Nacionales de Salud de los EEUU (NIH). 2016. Significado de cambios y afecciones de los senos [último acceso 26 Dic 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/seno/significado-cambios-en-los-senos>.
8. Amat MR. El papel de la enfermería en el cáncer de mama. *Ocronos*. 2022;8:64.
9. Equipo de investigadores MCC-Spain. Estudio Multi Caso-control en Cáncer (MCC-Spain [último acceso 26 Dic 2022]). Disponible en: <https://www.mccspain.org/>.
10. Turner MC, Gracia-Lavedan E, Papantoniou K, Aragones N, Castaño-Vinyals G, Dierssen-Sotos T, et al. Sleep and breast and prostate cancer risk in the MCC-Spain study. *Sci Rep*. 2022;12:21807, <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-022-25789-9>.
11. Alonso-Molero J, Gómez-Acebo I, Llorca J, Lope-Carvajal V, Amiano P, Guevara M, et al. Effect of the use of prediagnosis hormones on breast cancer prognosis: MCC-Spain study. *Menopause*. 2022;29:1315–22, <http://dx.doi.org/10.1097/GME.0000000000002069>.
12. Palomar-Cros A, Harding BN, Espinosa A, Papantoniou K, Pérez-Gómez B, Straif K, et al. Association of time of breakfast and nighttime fasting duration with breast cancer risk in the multicase-control study in Spain. *Front Nutr*. 2022;9:941477, <http://dx.doi.org/10.3389/fnut.2022.941477>, eCollection 2022.
13. Dierssen-Sotos T, Gómez-Acebo I, Gutiérrez-Ruiz N, Aragónés N, Amiano P, Molina de la Torre AJ, et al. Dietary constituents: Relationship with breast cancer prognostic

- (MCC-SPAIN Follow-Up). *Int J Environ Res Public Health*. 2020;18:84, <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18010084>.
14. Hinchliffe A, Kogevinas M, Pérez-Gómez B, Ardanaz E, Amiano P, Marcos-Delgado A, et al. Occupational heat exposure and breast cancer risk in the MCC-Spain Study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2021;30:364–72, <http://dx.doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-20-0732>.
  15. Castaño-Vinyals G, Aragonés N, Pérez-Gómez B, Martín V, Llorca J, Moreno V, et al. Population-based multicase-control study in common tumors in Spain (MCC-Spain): Rationale and study design. *Gac Sanit*. 2025;29:308–15, <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.12.003>.
  16. Armitage P, Berry G. *Statistical methods in medical research*. Oxford: Blacwell; 1987.
  17. Siegel S, Castellan NJ Jr. *Nonparametrics statistics for the behavioral sciences*. New York: McGraw-Hill; 1988.
  18. Martínez Gómez E, Couso A, Arnanz F, Ochoa B, Cano A, García Berrio R, et al. Cáncer de mama en mujeres posmenopáusicas. *Clin Invest Ginecol Obstet*. 2010;37:178–85, <http://dx.doi.org/10.1016/j.gine.2009.07.004>.
  19. Li C, Liu Y, Xue D, Chan CWH. Effects of nurse-led interventions on early detection of cancer: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud*. 2020;110:103684, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103684>.
  20. Melo FBB, Marques CAV, Rosa ADS, Figueiredo EN, Gutiérrez MGR. Actions of nurses in early detection of breast cancer. *Rev Bras Enferm*. 2017;70:1119–28, <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0155>.
  21. Soler M, Malats N, Porta M, Fernandez E, Guarner L, Maguire A, et al., PANKRAS II Study Group. Medical conditions in patients with pancreatic and biliary diseases: Validity and agreement between data from questionnaires and medical records. *Dig Dis Sci*. 1999;44:2469–77, <http://dx.doi.org/10.1023/a:1026635005363>.