

# Investigación en España sobre desigualdades en la incidencia, mortalidad, prevención y atención del cáncer

Estudio bibliométrico y de  
revisión de la literatura

The state of research into  
inequalities in the incidence, death,  
prevention and healthcare in cancer  
in Spain. A bibliometric study and  
literature review. *Executive  
summary.*

INFORMES DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS  
AETSA 2007/16

INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN



Ministerio de Sanidad y Consumo  
AIC Agencia de Evaluación  
7/IS de Tecnologías Sanitarias  
Instituto  
de Salud  
Carlos III



MINISTERIO  
DE SANIDAD  
Y POLÍTICA SOCIAL



*“Impreso en cartulina  y papel fabricado con pasta libre de madera”*

# Investigación en España sobre desigualdades en la incidencia, mortalidad, prevención y atención del cáncer

Estudio bibliométrico y de  
revisión de la literatura

The state of research into  
inequalities in the incidence, death,  
prevention and healthcare in cancer  
in Spain. A bibliometric study and  
literature review. *Executive  
summary*

Aguado Romeo, María José.

Investigación en España sobre desigualdades en la incidencia, mortalidad, prevención y atención del cáncer. María José Aguado Romeo; Izabella Rohlfs; Víctor Sarmiento González-Nieto; Soledad Márquez Calderón.- Sevilla: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía, 2009.

117 p.; 24 cm. (Colección: Informes, estudios e investigación. Ministerio de Sanidad y Política Social. Serie: Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias).

1. Neoplasias / epidemiología. 2. España / epidemiología 3. Factores socioeconómicos. I. Rohlfs, Izabella II. Andalucía. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias III. España. Ministerio de Sanidad y Política Social.

Autores: Aguado Romero M.J., Rohlfs I., Sarmiento González-Nieto V., Márquez Calderón S.

Edita: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía

Avda. de la Innovación s/n

Edificio Renta Sevilla, 2ª planta

41020 Sevilla

España – Spain

Este documento se ha realizado en el marco de colaboración previsto en el Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud elaborado por el Ministerio de Sanidad y Política Social, al amparo del convenio de colaboración suscrito por el Instituto de Salud Carlos III, organismo autónomo del Ministerio de Ciencia e Innovación y la Fundación Progreso y Salud de Andalucía

© de la presente edición: Ministerio de Sanidad y Política Social.

© de los contenidos: Consejería de Salud – JUNTA DE ANDALUCÍA

ISBN: 978-84-96990-35-7

NIPO: 477-09-065-6

Depósito Legal: SE-1812-2010

Imprime: GRAFITRES, S.L. - Utrera (Sevilla)

Este documento puede ser reproducido en todo o en parte, por cualquier medio, siempre que se cite explícitamente su procedencia y para propósitos no lucrativos.

# Investigación en España sobre desigualdades en la incidencia, mortalidad, prevención y atención del cáncer

Estudio bibliométrico y de  
revisión de la literatura

The state of research into  
inequalities in the incidence, death,  
prevention and healthcare in cancer  
in Spain. A bibliometric study and  
literature review. *Executive  
summary*

INFORMES DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS  
AETSA 2007/16

## Conflicto de Interés

Los autores declaran que no tienen intereses que puedan competir con el interés primario y los objetivos de este informe e influir en su juicio profesional al respecto.

# Índice

<b>Resumen ejecutivo</b>	<b>11</b>
<b>Executive summary</b>	<b>19</b>
<b>Introducción</b>	<b>25</b>
1. El estudio de las desigualdades sociales en la salud	25
2. Cáncer y desigualdades sociales	30
Justificación del estudio	34
<b>Objetivos</b>	<b>37</b>
<b>Material y Métodos</b>	<b>39</b>
<b>Resultados</b>	<b>43</b>
1. Resultados de la búsqueda y de la selección de artículos según los criterios de inclusión	43
2. Estudios de asociación entre las variables socioeconómicas en la incidencia de cáncer	45
3. Estudios de asociación entre variables socioeconómicas y mortalidad por cáncer	50
4. Estudios de asociación entre variables socioeconómicas y uso de servicios sanitarios	55
5. Artículos sobre estudios con objetivos diversos que incluyen de forma secundaria alguna información sobre la relación de variables socioeconómicas y el cáncer	70
6. Calidad de los estudios sobre desigualdades realizados en España entre 2000 y 2007	72
<b>Discusión</b>	<b>75</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>85</b>
<b>Recomendaciones</b>	<b>87</b>
<b>Referencias</b>	<b>91</b>
<b>Anexos</b>	<b>101</b>
Anexo I. Búsquedas en bases referenciales	101
MEDLINE	101
EMBASE	102
Anexo 2. CASPe. Herramientas para la lectura crítica	104
Anexo 3. Listado de los artículos no recuperados	110
Anexo 4. Referencias bibliográficas de los artículos excluidos y los motivos principales de exclusión	111





# Índice de Tablas y Figuras

El tamaño del formato impreso y el tamaño de algunas tablas hacen necesario que éstas sean extraídas del texto y presentadas aparte. Las tablas 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15 y 17 están recogidas en el archivo *Desigualdades\_cancer\_def\_TABLAS.pdf* en el CD que acompaña a este libro

Tabla 1. Número de artículos localizados en cada base de datos	43
Tabla 2. Artículos excluidos por título y resumen entre los 1.101 hallados en MEDLINE y EMBASE	44
Tabla 3. Resultados de la búsqueda manual en revistas españolas	44
Tabla 4. Principales motivos de exclusión de los artículos procedentes de las bases referenciales MEDLINE y EMBASE después de su lectura a texto completo	47
Tabla 14. Descripción de los principales resultados de los artículos seleccionados sobre uso de servicios sanitarios: diagnóstico y tratamiento del cáncer	64
Tabla 16. Descripción de los principales resultados de los artículos seleccionados sobre uso de servicios sanitarios: atención al paciente terminal	67
Tabla 18. Descripción de los principales resultados de los artículos seleccionados sobre uso de servicios sanitarios y otros aspectos del cáncer	69
Tabla 19. Artículos sobre estudios que incluyen alguna información sobre desigualdades y cáncer	71
Tabla 20. Resultados de la valoración crítica de los Estudios Clínicos Controlados	72
Tabla 21. Resultados de la valoración crítica de los estudios de Cohortes	73
Tabla 22. Resultados de la valoración crítica de los estudios de Casos y Controles	73
Tabla 23. Resultados de la valoración crítica de los estudios Transversales	74



# Resumen ejecutivo

**Título:** Investigación en España sobre las desigualdades en la incidencia, mortalidad, prevención y atención del cáncer.

**Autores:** Aguado Romeo MJ, Rohlf I, Sarmiento González-Nieto V, Márquez Calderón S.

**Solicitado por:** Plan de Calidad del Ministerio de Sanidad y Consumo.

**Fecha de Inicio:** Marzo 2007.

**Fecha finalización:** Octubre 2008.

**Antecedentes y justificación:** En los últimos años se han publicado diversas investigaciones que abordan la influencia de los determinantes sociales en la incidencia y mortalidad por cáncer, así como su impacto en el acceso a los servicios sanitarios. En el año 2005, se realizó una profunda revisión de este tipo de estudios en el ámbito norteamericano, que coincide con trabajos previos en destacar que a pesar de la magnitud del problema hay una relativa escasez de estudios sobre las relaciones entre las desigualdades sociales y los diversos aspectos de la enfermedad. Diversos autores han señalado que existen importantes lagunas en el conocimiento sobre las relaciones entre las desigualdades sociales y el *continuum* de la enfermedad (prevención, incidencia, etiología, cribado, diagnóstico, acceso a ensayos clínicos, tratamiento, supervivencia, morbilidad y mortalidad).

El interés en identificar la investigación realizada en España sobre desigualdades y cáncer se basa en la aplicación que puede tener la información aportada por una revisión exhaustiva del tema. Se trata de clarificar qué preguntas de investigación se han abordado y qué respuestas se han encontrado a esas preguntas, así como identificar posibles acciones para la reducción de las desigualdades. Además, la valoración de la calidad de los estudios realizados en España y la descripción de los aspectos menos investigados, podrá ser útil para identificar temas y recomendaciones metodológicas para profundizar en el futuro en la investigación sobre desigualdades y cáncer.

**Objetivo:** El objetivo general de esta revisión ha sido identificar y caracterizar la investigación realizada en España sobre desigualdades y cáncer, publicada como artículos científicos. Esto incluye las desigualdades en la

incidencia, la mortalidad, la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y los cuidados paliativos.

**Metodología:** Se realizó una revisión bibliográfica de la literatura para identificar la investigación sobre desigualdades sociales y cáncer realizada en España.

La búsqueda bibliográfica principal para la recuperación de artículos originales se realizó en las bases referenciales MEDLINE y EMBASE. En las búsquedas no se establecieron límites por idioma ni fecha de publicación, siendo realizadas en junio de 2007. Se usaron estrategias amplias de búsqueda, con objeto de obtener una alta sensibilidad. También fueron revisados el Índice Médico Español (IME), la base de datos de tesis doctorales del ministerio de Educación y Ciencia (TESEO) y la Biblioteca Cochrane. Asimismo se realizó una búsqueda manual en los índices de las revistas españolas Gaceta Sanitaria, Medicina Clínica, Revista Española de Salud Pública y Atención Primaria.

Los principales criterios utilizados para la selección de los artículos fueron: 1) Pregunta de investigación: estudios que incluyeran entre sus objetivos valorar la relación entre alguna variable de desigualdad (como variable independiente: variables relacionadas con el nivel socioeconómico, sexo, etnia, área de residencia, etc.) y alguna variable de resultado relacionada con el cáncer (incidencia, mortalidad, uso de servicios relacionados con la prevención y atención al cáncer). 2) Diseño: revisiones sistemáticas, ensayos clínicos controlados, estudios originales de tipo observacional de base individual o de tipo ecológico. 3) Población: estudios realizados en población española, independientemente de si su publicación se hizo en una revista española o extranjera.

La valoración crítica se realizó siguiendo las recomendaciones del Critical Appraisal Skills Programme (CASP) adaptadas por CASP España (CASPe) sobre los estudios de base individual publicados en el periodo más reciente (2000-2007). Cada estudio fue evaluado por dos revisores de forma independiente, siendo las discrepancias resueltas por una tercera evaluadora.

Se realizó una síntesis cualitativa de los resultados de los estudios, describiendo las principales conclusiones en función de las variables dependientes estudiadas y el eje de desigualdad. Cuando varios estudios abordaron la misma pregunta de investigación, se describió la coincidencia o discordancia entre ellos.

**Resultados:** En la búsqueda definitiva se reunieron 1.337 referencias. Después de la eliminación de duplicados y de la primera fase de selección (por lectura de título y resumen) quedaron 154 artículos, siendo el motivo de

exclusión más frecuente el no ser un estudio sobre desigualdades en cáncer. En la siguiente fase de selección (a través de lectura a texto completo), se excluyeron 8 artículos que no pudieron recuperarse y 90 que no cumplían con los criterios de inclusión. Quedaron finalmente 56 estudios incluidos; de ellos: 45 respondían claramente al objetivo principal de esta revisión y 11 no tenían como objeto principal la identificación de desigualdades en cáncer, pero aportaban alguna información sobre las mismas.

De los 45 estudios principales, la variable resultado analizada fue la incidencia de algún tipo de cáncer en 12 artículos (uno de ellos, también trató el uso de servicios), la mortalidad por cáncer en 11 artículos y el uso de los servicios sanitarios en 23 artículos. Estos 23 trabajos se subdividieron según los temas analizados: 12 investigaron la influencia de las variables socioeconómicas sobre la prevención y uso de programas de detección precoz del cáncer (la mayoría centrados en cáncer de mama y/o cuello uterino), 4 trataron sobre las desigualdades en el diagnóstico y el tratamiento del cáncer; 4 abordaron la relación entre variables socioeconómicas y los aspectos relacionados con la atención en pacientes terminales de cáncer y 3 estudios analizaron temas diversos. Las variables nivel económico, nivel educativo, ocupación, residencia (rural / urbana) y sexo fueron las más frecuentemente estudiadas como posibles ejes de desigualdad.

Las revistas con un mayor número de artículos publicados fueron *Gaceta Sanitaria*, *Oncología*, *Medicina Clínica*, *Atención Primaria*, *Revista Española de Salud Pública*, *European Journal of Cancer Prevention*, y *Journal of Epidemiology and Community Health*. Las instituciones implicadas en un mayor número de estudios fueron el Instituto Municipal de la Salud de Barcelona, el Instituto de Salud Carlos III y la Fundación Parc Taulí.

Se valoró la calidad metodológica en los 14 estudios de base individual que se habían publicado entre 2000 y 2007. La calidad fue alta en 10 de estos 14 estudios.

**Incidencia:** De los 12 artículos que estudiaban la relación entre variables socioeconómicas e incidencia de algún tipo de cáncer (2 ecológicos y 10 de base individual), la mayor parte de las asociaciones encontradas son compatibles con incidencias mayores en las poblaciones más desfavorecidas (con algunas excepciones). Cabe destacar que uno de los estudios ecológicos encontró mayor incidencia de cánceres de cavidad oral, esófago y estómago en los municipios de la provincia de Granada con mayor número de desempleados. El cáncer de faringe fue más frecuente en personas de nivel socioeconómico bajo y medio-bajo, según otro de los estudios incluidos, tras ajustar por consumo de alcohol y tabaco. Asimismo, en sendos estudios, el nivel educativo bajo se ha relacionado con un incremento del doble en la incidencia de cáncer de labio (tras ajustar por consumo de al-

cohol, tabaco, y otros factores de riesgo) y de cuello uterino (tras ajustar por los antecedentes de realización de citología y otras posibles variables de confusión).

Varios estudios de casos y controles han abordado la incidencia de diversos cánceres según la ocupación, encontrando que el cáncer de vejiga urinaria es más frecuente en algunas ocupaciones manuales (granjero, agricultor, hiladores y tejedores con largo tiempo de exposición), que el cáncer de piel no melanoma es más frecuente en hombres con ocupaciones que conllevan más de 12 horas diarias de exposición solar, y que los puestos de trabajo con exposición a sílice o polvos minerales se asocian a mayor incidencia de cáncer gástrico.

**Mortalidad:** Los 11 artículos que abordan la relación entre variables socioeconómicas y mortalidad por cáncer pueden considerarse de tipo ecológico. En algunos de ellos, no se han hallado relaciones claras entre las variables socioeconómicas y la mortalidad (por ejemplo: un estudio sobre la mortalidad por tumores malignos cerebrales y otro sobre diversos cánceres en los trabajadores de la industria papelera). Sin embargo, la mayoría de estudios encuentran algún tipo de asociación, si bien éstas no siempre tienen un sentido del que pueda derivarse la existencia de desigualdad. De hecho, 2 de los 3 estudios de ámbito estatal que se centraban en la mortalidad por cáncer de mama, encontraron una mayor mortalidad por este cáncer en los municipios con mayor nivel económico. Asimismo un estudio que abordaba diferentes tipos de cánceres en la ciudad de Barcelona, halló que la población de mujeres con estudios primarios tuvo menor mortalidad por cáncer que la de mujeres con estudios universitarios (RR = 0,81, IC 95%: 0,74-0,90), excepto en el caso de la mortalidad por cáncer de cuello uterino, que se relacionó con los niveles educativos más bajos. Otro estudio sobre cáncer de cérvix coincidió en estos mismos resultados, usando como variable independiente la tasa de analfabetismo.

Un tema por explorar es una posible interacción entre nivel socioeconómico y género. El mismo estudio de Barcelona que no encontraba apenas relación entre nivel socioeconómico y mortalidad por cáncer en las mujeres, encontró que, para todos los tumores, la población de hombres con un menor nivel de educación tuvo una mayor mortalidad (RR = 1,21, IC95%: 1,13-1,29), fundamentalmente para los cánceres de boca, faringe, esófago, estómago, laringe y pulmón.

Por último, de 3 estudios sobre cánceres del aparato digestivo, cabe destacar la coincidencia de dos de ellos en el hallazgo de una mayor mortalidad por estos cánceres en las áreas más rurales. El tercer estudio encontró una asociación entre el menor nivel económico provincial y la mayor mortalidad por cáncer de estómago.

**Prevención y uso de programas de detección precoz del cáncer:** De los 12 estudios que abordaban las desigualdades en la prevención del cáncer, 1 se centró en la participación en un programa de prevención del cáncer colorrectal y 11 en la detección precoz de los cánceres específicos de la mujer. El primer estudio no encontró relación entre las variables socioeconómicas ni el sexo con la participación en el programa de detección precoz en personas con antecedentes familiares de cáncer de colon.

La influencia de las diferentes variables socioeconómicas sobre la utilización de las citologías para detección precoz del cáncer de cuello uterino se estudió en 5 trabajos; uno de ámbito nacional y los demás en ámbitos territoriales menores. Todos ellos coincidieron en el hallazgo de una asociación entre un mayor nivel socioeconómico o educativo y la realización de citología como prueba preventiva.

Los 6 estudios cuyo principal objetivo fue analizar la relación de diversas variables socioeconómicas con la realización de mamografías de cribado, se realizaron en diversos ámbitos (España, Cataluña, varias ciudades). El único estudio realizado a nivel de España, encontró una relación entre la realización de cribado de cáncer de mama y la comunidad autónoma de residencia (influyendo el hecho de que la comunidad tuviera un programa poblacional), así como con otras variables relacionadas con los conocimientos y actitudes de las mujeres; sin embargo en el modelo explicativo utilizado no entraron las variables de nivel socioeconómico exploradas. Por el contrario, los otros 5 estudios coincidieron en poner de manifiesto una relación entre las variables de nivel socioeconómico y la realización de mamografías de cribado: las mujeres de clases sociales más desfavorecidas, menor nivel de estudios, amas de casa, desempleadas y jubiladas accedieron con menos frecuencia a este servicio preventivo. A los 6 estudios mencionados, hay que añadir otros dos que exploraron la influencia de las variables sociodemográficas sobre la falta de participación en los programas poblacionales de cribado de cáncer de mama y un tercero que valoró distintos métodos de captación en este tipo de programas, así como la influencia del nivel educativo sobre la eficacia de dichos métodos.

**Diagnóstico y tratamiento del cáncer:** De los 4 estudios de este grupo, uno investigó las diferencias entre hombres y mujeres con cáncer de vejiga en las pruebas diagnósticas y el tipo de tratamiento recibido. No encontró diferencias en la demora diagnóstica entre hombres y mujeres ni en el tipo de pruebas diagnósticas utilizadas; sin embargo, la frecuencia de recibir un tratamiento adicional a la resección transuretral fue mayor en las mujeres que en los hombres, especialmente en los estadios más iniciales.

En los otros 3 trabajos, el objetivo principal fue analizar la asociación entre el sexo, las diferentes variables socioeconómicas y la demora en la

atención, refiriéndose dos de estos estudios a cánceres digestivos. Los hallazgos sobre diferencias entre hombres y mujeres fueron distintos entre estos trabajos, si bien hay que tener en cuenta que estudiaban distintos tipos de demora. Así, uno encontró una demora diagnóstica total mayor en las mujeres (pero sin alcanzar significación estadística), otro encontró una demora diagnóstica temprana mayor en los hombres y el último encontró una demora para el tratamiento mayor en las mujeres. Otras variables socioeconómicas relacionadas con una mayor demora en la atención en estos tres estudios fueron: la residencia en áreas rurales, el estar desempleado y la clase social media-baja.

**Atención a pacientes terminales:** Dos de los 4 artículos de este grupo corresponden a un mismo estudio realizado en Mallorca. Éstos, encontraron que fallecieron con más frecuencia en el hospital los pacientes de áreas urbanas y más en el domicilio los de áreas rurales; pero no hallaron diferencias significativas en el lugar de la muerte según el nivel educativo. Asimismo entre los pacientes fallecidos en su domicilio, el factor más claramente relacionado con el soporte asistencial recibido por su médico de atención primaria fue el área de residencia, siendo mayor el número de visitas en las zonas rurales. Un tercer estudio también analizó los factores asociados al lugar de la muerte, si bien en otro ámbito geográfico y sólo en pacientes fallecidos por cáncer gástrico. Al igual que el estudio de Mallorca, encontró que moría en su domicilio un mayor porcentaje de los pacientes de zonas rurales que de los de zonas urbanas.

Por último, en un estudio realizado en Navarra, entrevistaron a personas sin experiencia de cáncer de la población general, fundamentalmente para indagar el deseo de dar información a un familiar en una hipotética situación de un diagnóstico de cáncer avanzado. Se puso de manifiesto una asociación entre el nivel educativo y la actitud positiva hacia dar información.

**Otros estudios:** Además de los estudios mencionados hasta ahora, se incluyeron tres trabajos adicionales que investigaron temas diversos: diferencias según el sexo y el nivel educativo de los pacientes con cáncer en los reingresos hospitalarios, influencia del nivel educativo en los conocimientos sobre el cáncer en mujeres de la población general, y diferencias en la calidad de vida del paciente con cáncer según variables socioeconómicas.

**Conclusiones:** La investigación orientada a identificar desigualdades en el cáncer en España puede considerarse como escasa, al menos la publicada como artículos en revistas científicas; exceptuando el área del uso de servicios para la prevención de cánceres específicos de la mujer (mama y cuello



uterino). La calidad metodológica de los estudios realizados en los últimos años (2000-2007) puede considerarse adecuada.

La mayor parte de las asociaciones encontradas entre las variables socioeconómicas y la incidencia de cáncer son compatibles con incidencias mayores en las poblaciones más desfavorecidas (con algunas excepciones), pero las asociaciones entre este tipo de variables y la mortalidad por cáncer no siempre tienen un sentido del que pueda derivarse la existencia de desigualdad.

Los estudios que exploran la existencia de desigualdades en el uso de los cribados de cánceres de la mujer (mama y cuello uterino) coinciden en gran medida, en sus hallazgos, los cuales ponen de manifiesto la existencia de desigualdades por nivel socioeconómico en el uso de ambos cribados. Los estudios sobre desigualdades en el uso de otro tipo de servicios sanitarios (como diagnóstico, tratamiento o cuidados paliativos) son escasos, por lo que no puede concluirse de manera firme al respecto.

Los estudios realizados sobre el lugar de la muerte de los pacientes con cáncer coinciden en que los pacientes que residen en zonas rurales mueren con mayor frecuencia en su domicilio y los que residen en zonas urbanas más frecuentemente en el hospital.



# Executive summary

**Title:** The state of research into inequalities in the incidence, death, prevention and healthcare in cancer in Spain.

**Authors:** Aguado Romeo MJ, Rohlfs I, Sarmiento González-Nieto V, Márquez Calderón S.

**Commissioned by:** Quality Plan of the Ministry of Health and Consumer Affairs.

**Start date:** March 2007.

**Completion date:** October 2008.

**Background:** Several studies have been published in recent years regarding the influence of social determinants on the incidence of and death by cancer, as well as regarding the impact of inequalities on access to healthcare services. In 2005, a thorough revision of papers dealing with the situation in North America was undertaken, which agreed with previously published research in highlighting the fact that, despite the magnitude of the problem, there are relatively few studies into the relationship between social inequalities and different aspects of the disease. Several authors have described the existence of important gaps in our knowledge of the connection between social inequalities and the continuum of the disease (prevention, incidence, aetiology, screening, diagnosis, access to clinical trials, treatment, survival, morbidity and mortality).

The interest in identifying research into inequalities and cancer conducted in Spain lies in the potential applications of the information provided by such a review. We aim to clarify which research questions have been addressed and what answers to them have been found, as well as to identify possible actions to reduce inequalities. Moreover, the appraisal of the quality of Spanish studies and the description of those aspects which have been less widely studied will be potentially useful in identifying areas of investigation and in making methodological recommendations to improve future research into inequalities and cancer.

**Objective:** The main objective of this review is to identify and characterise peer-reviewed published research conducted in Spain into inequalities. This includes inequalities in incidence, mortality, prevention, diagnosis, treatment and palliative care.

**Methodology:** A bibliographic review of literature was undertaken in order to identify research into social inequalities and cancer conducted in Spain.

The main bibliographic search to retrieve original papers was run on the Medline and Embase search engines. Language and publication dates were not restricted in the search, which was conducted in June 2007. Wide search strategies were employed in order to obtain high sensitivity. The Índice Médico Español (IME), the data base of doctoral theses of the Spanish Ministry of Education and Science (TESEO) and the Cochrane Library were also consulted. Furthermore, an additional manual search for references in Spanish journals was conducted in *Gaceta Sanitaria*, *Medicina Clínica*, *Revista Española de Salud Pública*, and *Atención Primaria*.

The main criteria employed to select papers were: 1) Research question: papers including amongst their principal objectives an appraisal of the relationship between a particular inequality variable (independent variables included socioeconomic status, sex, ethnicity, area of residence, etc.) and a particular cancer-related variable (incidence, mortality, use of services related to cancer prevention and care). 2) Design: systematic reviews, controlled clinical trials, original individual or ecologically based observational studies. 3) Population: studies of Spanish populations independently of country of publication.

The critical appraisal was conducted in accordance with the recommendations of the Critical Appraisal Skills Programme (CASP) adapted by CASP España (CASPe) on recently published individual-based studies (2000-2007). Each study was assessed independently by two reviewers. A third reviewer resolved discrepancies.

Results from the papers were qualitatively synthesised describing the main conclusions in function of the dependent variables studied and the axis of inequality. When several studies covered the same research question, a description of the level of coincidence amongst them was made.

**Results:** One-thousand three-hundred and thirty-seven references were collected in the initial search. After discarding duplicates and undertaking the first phase of selection (by title and abstract), 154 papers remained. The most common motive for exclusion was that the study did not investigate cancer inequalities. In a second selection phase (the full reading of the papers), eight papers that could not be retrieved and 90 that did not meet the inclusion criteria were excluded. Finally, 56 papers remained of which 45 clearly addressed the main objective of the present review whereas 11 did not seek to identify cancer inequalities amongst their main objectives but did provide data in this respect.

In 12 of the 45 papers dealing directly with cancer inequalities, the variable analysed was incidence of any sort of cancer in 12 papers (one of which also dealt with the use of services), mortality due to cancer was the theme of 11 papers, and the use of health services was studied in 23 papers. These 23 studies were subdivided by the specific themes of research: 12 investigated the influence of socioeconomic variables on prevention and use of cancer early detection programmes (most were focused on breast and cervical cancer); 4 addressed the inequalities in diagnosing and treating cancer; 4 dealt with the relationship between socioeconomic variables and aspects related to caring for terminally ill cancer patients; and 3 papers analysed a variety of themes. Economic status, educational level, employment, residence (rural/urban) and sex were the most frequently studied variables as possible axes of inequalities.

The journals with the greatest number of papers were *Gaceta Sanitaria*, *Oncología*, *Medicina Clínica*, *Atención Primaria*, *Revista Española de Salud Pública*, *European Journal of Cancer Prevention*, and the *Journal of Epidemiology and Community Health*. The institutions involved in the greatest number of studies were the Instituto Municipal de la Salud in Barcelona, the Instituto de Salud Carlos III and the Fundación Parc Taulí.

The methodological quality was assessed in the 14 individual-based studies published between 2000 and 2007 and ten were considered to be of high quality.

**Incidence:** Of the 12 papers that studied the relationship between socioeconomic variables and the incidence of any type of cancer (2 ecological and 10 individual-based studies), most of the associations found are compatible with higher incidences in more disadvantaged population groups. It is worth noting that one ecological study found a greater incidence of oral cavity, oesophageal and stomach cancer in the towns of the Granada province with the highest unemployment rates. Pharynx cancer was more frequent in persons with low and middle-low socioeconomic status according to another of the included studies after adjustment for alcohol and tobacco use. Furthermore, all of the studies found a correlation between low educational level and an increased incidence of lip cancer (after adjustment for alcohol and tobacco use and other risk factors) and of cervical cancer (after adjustment for history of Pap smear testing and other possible confounding variables).

Several case-control studies have addressed the incidence of a range of cancers by occupation. Urinary bladder cancer is found to be more frequent in certain manual occupations (farmers, spinners and weavers with long exposure times); non-melanoma skin cancer is more frequent in men working for more than 12 hours a day in open air occupations, and jobs

involving exposure to silica or mineral powders are associated with higher incidence of gastric cancer.

**Mortality:** Eleven studies investigating the relationship between socioeconomic variables and death due to cancer may be considered as being ecological studies. Not all of these papers found a clear association between socioeconomic variables and mortality (e.g. one paper on mortality caused by malignant brain tumours and another on various kinds of cancer in paper industry workers). However, most papers do find some association although it may not always be concluded that an inequality is present. In fact 2 out of 3 countrywide studies into breast cancer mortality found rates to be greater in towns with higher economic levels. Moreover, a study into a variety of cancers in the city of Barcelona found that women with primary studies had a lower mortality rate due to cancer than women with university studies (RR = 0.81, CI 95%: 0.74-0.90) except for cervical cancer, which was related to lower educational levels. Another study into cervical cancer, which used the illiteracy rate as an independent variable, coincided with these findings.

An area deserving of further study is a possible interaction between socioeconomic level and sex. The same Barcelona study which hardly found any relationship between socioeconomic status and mortality due to cancer in women found that men with a lower educational level had a higher rate of mortality due to tumours (RR = 1.21, CI 95%: 1.13-1.29), especially as a result of mouth, pharynx, oesophageal, stomach, larynx and lung cancers.

Finally, it is noteworthy that 2 of 3 studies into digestive system cancer found a higher rate of mortality due to this cancer in more rural areas. The third study found an association between the lower economic level of a county and higher mortality caused by stomach cancer.

**Prevention and use of early detection cancer programmes:** Of the 12 studies that investigated inequalities in cancer prevention, one focused on participation in a colorectal cancer prevention programme and 11 on the early detection of female-specific cancers.

The first study did not find an association between socioeconomic variables or sex and participation in early detection programmes in people with a family history of colon cancer.

The influence of different socioeconomic variables on the use of Pap smear tests in the early detection of cervical cancer was studied in five papers; one was a countrywide study whereas the remainder were at smaller territorial levels. All of them coincided in finding an association between higher socioeconomic or educational level and the use of Pap smears as a preventive test.

The six papers with the main aim of analysing the relationship between several socioeconomic variables and screening mammography were conducted in different settings (Spain, Catalonia, various cities). The only paper conducted countrywide found an association between breast cancer screening and the autonomous region of residence (the existence or otherwise of a population screening programme was found to be significant), as well as other variables related to the knowledge and attitude of the women. On the other hand, the other five papers did coincide in illustrating the relationship between socioeconomic variables and screening mammograms: women from more disadvantaged social classes, lower educational levels, housewives, the unemployed, and the retired less frequently used preventive services.

Three further studies must be added to the six already mentioned. Two of these explored the influence of sociodemographic variables on the lack of participation in breast cancer screening programmes. The third evaluated the recruitment methods of this type of programme as well as the influence of educational level on the efficacy of such methods.

**Diagnosis and treatment of cancer:** Of the four studies in this group, one investigated differences between men and women with bladder cancer in the diagnostic tests and treatment received. No differences were found with regards to delay in diagnosis between men and women nor concerning the type of diagnostic tests employed. However, transurethral resections were more frequently performed on women than men, especially in early stages. The main objective of the remaining three papers was to analyse the association between sex, different socioeconomic variables and delay in receiving attention. Two of these papers particularly studied digestive cancer. Findings with regards to differences between men and women varied in these papers although it should be taken into account that different types of delay were studied. Whereas one study found a greater total diagnosis delay in women (although not reaching statistical significance), another found early diagnosis delay was higher in men. The third paper, on the other hand, found delay in treatment to be higher in women. Other socioeconomic variables related to a greater delay in receiving attention were living in rural areas, being unemployed, and belonging to a middle-low social class.

**Attention to terminally ill patients:** Two of the four papers in this group correspond to the same study conducted in Majorca. This study found that patients from urban areas more frequently died in a hospital while patients from rural areas more frequently died at home. However, no significant differences were found in the place of death and the educational level. Fur-

thermore, amongst patients who died at home, the factor that was most clearly related to the care received by the primary care doctor was the area of residence, with patients living in rural areas receiving the most visits. A second study, conducted in a different geographical area, also analysed factors related to the place of death in patients who died due to gastric cancer. As in the Majorca study, it was found that a higher percentage of patients from rural areas died at home than patients from urban areas.

Finally, in a study conducted in Navarra, people without family experience of cancer in the general population were interviewed in order to investigate their desire for information to be given to a relative in the hypothetical situation of a diagnosis of an advanced cancer being made. A clear correlation between the level of education and a positive attitude towards information being given was found.

**Other papers:** In addition to the papers referred to so far, three further papers were included that studied a range of themes: differences by sex and educational level of cancer patients in hospital readmissions, influence of educational level on knowledge about cancer in women in the general population, and differences in the quality of life of cancer patients depending on socioeconomic variables.

**Conclusions:** Research addressed at identifying cancer inequalities in Spain can be considered scarce, at least insofar as it is published as papers in scientific journals. The exception is for the area of the use of services to prevent female-specific cancers (breast and cervical cancers). The methodological quality of the studies conducted in recent years (2000-2007) can be considered as satisfactory.

Most associations between socioeconomic variables and incidence of cancer are, with certain exceptions, compatible with higher incidence in more disadvantaged population groups. However, associations between this type of variables and mortality due to cancer do not always lead to the conclusion that an inequality has been identified.

Studies investigating the existence of inequalities in the use of women cancer screening (breast and cervical cancer) generally coincide in finding that there are socioeconomic inequalities in the use of screening. The scarcity of studies into inequalities in the use of other types of health services, such as diagnosis, treatment and palliative care, makes it impossible to draw firm conclusions in this respect.

Studies into the place of death of cancer patients coincide in finding that patients living in rural areas more frequently die at home whereas those living in urban areas more frequently die in a hospital.



# Introducción

## 1. El estudio de las desigualdades sociales en la salud

Según Margaret Whitehead <sup>(1)</sup>, en un documento marco editado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), las desigualdades en salud son las diferencias en salud que son evitables y que además se consideran injustas. La evidencia científica generada por diversos estudios tanto internacionales <sup>(2-4)</sup> como realizados en el estado español <sup>(5-7)</sup> han puesto de manifiesto que las personas de las clases desaventajadas presentan peores indicadores de salud. Las desigualdades según la posición socioeconómica causan un exceso de mortalidad y de morbilidad superior a la mayoría de los factores de riesgo de enfermar conocidos. Asimismo en la mayoría de los países donde se ha estudiado la tendencia temporal, estas desigualdades están aumentando, principalmente debido a una mayor mejora de la salud en las clases sociales con mejores niveles socioeconómicos <sup>(8,9)</sup>.

Pero no sólo las desigualdades generadas por los factores socioeconómicos tienen un impacto negativo en la salud de las personas. También existen importantes evidencias del impacto de las desigualdades en la salud de las mujeres y de los hombres, que sobrepasan sus diferencias biológicas, denominadas desigualdades de género. Estas desigualdades son originadas por las asignaciones sociales atribuidas a cada sexo, como por ejemplo las expectativas de comportamientos, los roles, y también las estructuras sociales de oportunidades y recompensas <sup>(10-12)</sup>. Según George y Östlin <sup>(13)</sup>, para entender las premisas que estructuran las desigualdades de género en la salud es importante subrayar que éstas son el resultado de las *'relaciones de poder que interactúan con la biología para determinar las diferencias en cuanto a necesidades, capacidad y tratamiento'*.

Hoy día, existe evidencia suficiente que demuestra que las desigualdades en salud son evitables, ya que pueden reducirse mediante políticas públicas sanitarias y sociales <sup>(1,14)</sup>.

### 1.1. Los ejes de desigualdad

Las desigualdades sociales en la salud se refieren a la falta de equidad en la distribución de la salud, según factores contextuales que estructuran las sociedades con mayor o menor grado de injusticia. Entre estos factores con-

textuales cabe destacar: el nivel de ingresos, la ocupación desempeñada, el nivel de estudios alcanzado, el sexo/género, la ubicación territorial (ej. urbana o rural), el lugar de origen o la etnia. Aunque se conozcan todos esos ejes como determinantes sociales de la salud, es frecuente que al referirse a las desigualdades en salud, la mayoría de los estudios aborde fundamentalmente los determinantes socioeconómicos de la misma, haciendo hincapié en las injusticias derivadas de la jerarquía de clase o de la privación material <sup>(1,3,15)</sup>.

El estudio de las desigualdades en salud según el género es relativamente reciente en nuestro entorno y sigue habiendo una cierta confusión entre el conocimiento de las diferencias entre mujeres y hombres derivadas de sus características biológicas (diferencias según sexo - que son importantes pues al obviarlas se podrían generar desigualdades) y las desigualdades de género propiamente dichas, resultantes de asignaciones sociales que se reflejan en resultados injustos y evitables, tanto en la salud de las mujeres como también en la salud de los hombres <sup>(12)</sup>.

Asimismo cabe destacar que los estudios que tienen en cuenta la ubicación territorial como determinante de las desigualdades en salud son mayoritariamente estudios ecológicos y más recientemente estudios con análisis multinivel. Estas investigaciones, además de indicadores como la renta per cápita o el paro, también suelen tener en cuenta la distribución territorial y accesibilidad a los recursos sanitarios, así como las áreas de influencia de la exposición a determinados factores de riesgo de enfermar, como pueden ser los contaminantes atmosféricos.

La importancia de considerar el lugar de origen como un posible eje de desigualdad radica en que hay aspectos potencialmente generadores de desigualdad en el hecho migratorio, principalmente al tratarse de la inmigración por razones económicas, que por sí misma ya es una fuente de vulnerabilidad. Las necesidades en salud de las personas inmigradas son esencialmente equiparables a las de la población no inmigrada; los aspectos que pueden generar desigualdades pueden estar relacionados con las diferencias culturales, socio-laborales, legislativas, económicas e idiomáticas <sup>(7)</sup>.

### 1.1.1. Posición socioeconómica

La posición socioeconómica es un concepto combinado que incluye medidas basadas tanto en los recursos como en el prestigio, vinculadas con la posición de clase social en la niñez y en la adultez.

Las **medidas basadas en los recursos** se refieren a los recursos y bienes materiales y sociales; incluidos ingresos, riqueza y credenciales educativas.

Los términos que se emplean para designar la insuficiencia o carencia de recursos son “pobreza” y “privación”.

Las **medidas que se basan en el prestigio** se refieren al nivel o condición (estatus) de un individuo dentro de una jerarquía social. Se evalúan con relación al acceso y consumo de bienes, servicios y conocimientos que están vinculados al prestigio ocupacional, al nivel de estudios y a los ingresos.

En Epidemiología, los indicadores más utilizados para medir la posición socioeconómica son la clase social ocupacional, el nivel máximo de estudios alcanzados y menos frecuentemente –por su baja fiabilidad en nuestro entorno– el nivel de ingresos auto-referido. Aunque estos indicadores miden diferentes aspectos, todos ellos están interrelacionados. El nivel de ingresos sirve como aproximación de la capacidad de adquirir bienes o servicios, la ocupación se relaciona con el prestigio y responsabilidades sociales y el nivel de estudios con las habilidades <sup>(16)</sup>.

**La clase social.** En los estudios epidemiológicos y de salud pública, la ocupación es la variable que se utiliza más frecuentemente para la obtención de la clase social. En nuestro entorno, la primera agrupación de ocupaciones, basada en la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO) de 1979, fue la adaptación de Domingo y Marcos de la escala del *British Registrar General*<sup>(17)</sup>. Más recientemente, un grupo de personas expertas de la Sociedad Española de Epidemiología propuso una adaptación de la clasificación de Domingo y Marcos, que también tomaba en consideración la clasificación propuesta por Goldthorpe y que utilizaba como base la agrupación de ocupaciones de la CON de 1994 <sup>(18)</sup>.

Normalmente, para esta agrupación se utiliza la ocupación actual o anterior. En el caso de que la persona no tenga una ocupación remunerada, se utiliza la ocupación de la persona asignada como “cabeza de familia” o también la de aquella con el mayor nivel de ingresos en el núcleo familiar <sup>(19)</sup>.

Las clases sociales obtenidas a través de esta agrupación, obedecen a un orden decreciente de bienestar. Así, las personas clasificadas en las clases sociales (CS) más aventajadas corresponderían a las personas directivas de la administración pública y de empresas y a las profesiones asociadas al segundo y tercer ciclos universitarios (CS I) y aquellas asociadas a una titulación de primer ciclo universitario, técnicos y profesionales de soporte, artistas y deportistas (CS II). En cambio la CS V englobaría a las personas con trabajos no cualificados, como los peones de la construcción o las dedicadas a los servicios de limpieza <sup>(18,20)</sup>.

**El nivel de estudios** puede ser asignado a cada persona independientemente de otras características y en algunos casos es más sencillo de recoger que la ocupación. Asimismo se ha observado que está fuertemente asociado con la clase ocupacional <sup>(21)</sup>, los ingresos y el nivel de vida <sup>(16)</sup>.

El nivel de estudios permite una comparación más fácil entre países y además, es un atributo que se mantiene más estable que la clase ocupacional a lo largo de la vida de las personas. Sin embargo el nivel máximo de estudios alcanzado puede no relacionarse adecuadamente con las variaciones en el estado de salud provocadas por un cambio de posición social (trabajadores/as que queden en paro o se conviertan en pensionistas, jubilados/as, etc.).

La capacidad de discriminación del nivel de estudios aún es alta en España, ya que refleja una situación donde es claramente visible el gradiente, puesto que la población no se distribuye homogéneamente. En el futuro, con la actual escolarización obligatoria hasta los 16 años, la capacidad discriminante del nivel de estudios disminuirá para explicar las desigualdades sociales, al menos entre la población que ha alcanzado estos mínimos y que puede estar ubicada en el mercado de trabajo de una manera muy poco homogénea. Por lo tanto, es necesario considerar el efecto “cohorte de edad” al analizar las relaciones del nivel de estudios con el estado de salud y la enfermedad, y realizar comparaciones entre generaciones.

### 1.1.2. Otros ejes de desigualdad

Es conveniente integrar la información de las desigualdades socioeconómicas junto a otros determinantes sociales: lugar de origen, género y etnia entre otros.

El lugar de residencia es una de las aproximaciones que permiten el análisis agregado de las desigualdades sociales. Es especialmente útil en los estudios ecológicos, donde no se dispone de información individual, o también como variable de estratificación en los análisis multinivel. Se recomienda agregar la información según unidades geográficas lo más pequeñas posibles para discriminar mejor entre diferentes niveles socioeconómicos. Sin embargo, la simple discriminación entre población urbana y rural puede servir como una primera aproximación al análisis de las desigualdades, ya que las áreas rurales frecuentemente son más pobres y tienen una provisión de servicios sanitarios menor y de más bajo nivel de complejidad <sup>(22)</sup>. No obstante, cabe destacar que cuánto más similares son las características de las poblaciones, menos discriminante es el análisis geográfico.

## 1.2. Teorías explicativas de las desigualdades

En la década de los ochenta del siglo pasado, el *Black Report* <sup>(3)</sup> propuso un marco conceptual que sistematizaba las principales propuestas para explicar las desigualdades en la salud. Para ello, partía de las cuatro principales teorías: el efecto artefacto, la selección natural o social, las condiciones materiales y estructurales que afectan a la salud y la influencia de la cultura y las conductas relacionadas con la salud <sup>(23)</sup>. Además, actualmente se han propuesto otros mecanismos para explicar las desigualdades sociales en la salud, como por ejemplo los condicionantes psicosociales <sup>(24, 25)</sup>, las condiciones de vida en edades tempranas <sup>(26)</sup>, las desigualdades en las estructuras comunitarias <sup>(27)</sup> y el acceso a los servicios sanitarios <sup>(28,29)</sup>.

El primer marco explicativo señala que las desigualdades sociales se deben a un problema de medida de la clase ocupacional y son la consecuencia de un **efecto artefacto**. Este argumento ha sido utilizado principalmente en relación con las desigualdades encontradas en el análisis de la mortalidad en el Reino Unido. Se ha discutido que hay un sesgo en las tasas de mortalidad estandarizadas, ya que el numerador de estas tasas se basa en la distribución de las ocupaciones de las personas muertas durante el período considerado y el denominador en la distribución de ocupaciones de la población recogida en el censo más reciente. Sin embargo, diversas publicaciones científicas han mostrado cómo los estudios realizados en diversos contextos, con distintos tipos de datos y análisis avalan la existencia de un gradiente de peor salud en las clases sociales más desfavorecidas o pobres.

En la teoría de la **selección natural o social** la salud deja de ser la variable dependiente para convertirse en uno de los factores explicativos de las desigualdades sociales. Así, los individuos con mejor salud ocupan más fácilmente los lugares privilegiados en la escala social: el proceso de movilidad social discriminaría a favor de las personas sanas y en contra de las enfermas o con menores grados de salud.

La concepción marxista y weberiana (**teoría materialista o estructural**) de la clase social centra sus explicaciones en las diferencias de ingresos, educación, vivienda, condiciones de vida y de trabajo. Estas características estructurales y contextuales del entorno explicarían las desigualdades de salud entre los grupos sociales.

Una de las teorías que ha sido más criticada –por ignorar el entorno físico y social y las relaciones del entorno con las conductas individuales y colectivas– es la **teoría cultural y conductual**. Esta teoría explica las desigualdades por la “cultura de la pobreza”, donde las creencias, valores, normas, ideas y conductas menos saludables de las clases menos privilegiadas económicamente serían los principales determinantes de la salud y de las

diferencias sociales e individuales de la salud. Varios autores señalan que las estructuras y contextos sociales son importantes determinantes de las conductas relacionadas con la salud y que éstas no son simplemente elecciones individuales <sup>(30,31)</sup>.

Algunos autores han sugerido la necesidad de considerar también la posible intervención de los **factores psicosociales** en la génesis de las desigualdades sociales. Wilkinson <sup>(25)</sup> sugiere que la mortalidad en los países desarrollados está más afectada por los estándares de vida relativos que por los estándares absolutos. Lo ejemplifica con las menores diferencias en las tasa de mortalidad en los países con menores diferencias de sueldos y con menores grados de privación material. Kawachi y Kennedy <sup>(24)</sup> sugieren que el efecto de las mayores desigualdades en los sueldos pueden estar mediados por una baja inversión pública en políticas sociales, por la desestructuración de la cohesión social y la erosión del capital social y por los efectos nocivos de las comparaciones sociales.

La **perspectiva del curso de vida** es la teoría que pone de manifiesto que el estado de salud a cualquier edad, para una cohorte de nacimiento determinada, refleja no sólo las condiciones contemporáneas sino las circunstancias vitales anteriores, desde la etapa intrauterina en adelante.

También se ha destacado **el papel de los servicios sanitarios** como parte fundamental de las desigualdades sociales en la salud. Baciagalupe y Martín <sup>(32)</sup> señalan que *“el menor acceso de las clases sociales bajas a los servicios sanitarios preventivos, a la asistencia especializada, a los servicios curativos de calidad y a los servicios de cuidados paliativos debe tenerse en cuenta en la explicación de las desigualdades sociales en salud”*.

## 2. Cáncer y desigualdades sociales

El estudio del cáncer ha generado investigaciones con diferentes niveles de análisis y marcos teóricos. Desde la perspectiva biomédica, el abordaje más frecuente es el que considera la enfermedad, su diagnóstico y su tratamiento a nivel individual, poniendo énfasis en el proceso y estadio de la misma, su detección precoz y el resultado de los tratamientos. También se ha estudiado a nivel celular y molecular, donde el centro de interés está en las alteraciones orgánicas causadas por los diversos mecanismos de la enfermedad. Más recientemente, están cobrando especial relevancia los estudios de los determinantes genéticos y hereditarios del cáncer y las posibles interacciones gen-ambiente. Asimismo, las relaciones poblacionales, los determinantes sociales de la enfermedad y su impacto en los servicios sanitarios, desde la óptica de la salud pública y de la epidemiología, también

han generado un amplio campo de estudios. Sin embargo diversos autores señalan que siguen existiendo importantes lagunas en el conocimiento de las relaciones entre las desigualdades sociales y el *continuum* de la enfermedad (prevención, incidencia, etiología, cribado, diagnóstico, acceso a ensayos clínicos, tratamiento, supervivencia, morbilidad y mortalidad) <sup>(33-35)</sup>.

Hay claras ventajas en conocer los diferentes factores implicados en la causalidad del cáncer y las evidencias indican que los cambios y avances a nivel poblacional son más efectivos y fundamentales que los avances a nivel individual <sup>(33)</sup>. No obstante, según Pearce <sup>(36)</sup>, el estudio de las relaciones entre las desigualdades sociales y el cáncer es importante en sí mismo, aunque su presencia sea escasa en las revisiones sobre las causas de la enfermedad y, frecuentemente, las variables o indicadores de estas desigualdades sean tratados como confusores del efecto y no como variables explicativas en sí mismas. Aunque en muchos casos hay evidencias de la relación entre el cáncer y los factores socioeconómicos, no existe una explicación completa que combine estas relaciones con los factores de riesgo conocidos.

Un monográfico de la revista *Cancer Causes and Control* de 2005<sup>1</sup> hace una revisión del estado de la cuestión de las desigualdades sociales en el cáncer, poniendo de manifiesto la necesidad del análisis de múltiples ejes de desigualdades en el *continuum* de la enfermedad. Los ejes de análisis sugeridos son: raza/etnia y racismo, la posición socioeconómica, el género/sexo, la orientación sexual, la edad, el idioma, el grado de alfabetización, la discapacidad, el estatus migratorio, el tipo de aseguramiento sanitario, el lugar de residencia y el estatus de la vivienda.

En este monográfico, Krieger <sup>(37)</sup> señala que la falta de homogeneidad en la definición del significado de la expresión desigualdades sociales en el cáncer es un punto crítico de la agenda de la investigación. Para ello propone una definición analítica que debe orientar la investigación hacia el por qué ocurre la enfermedad y no sólo cómo ésta se manifiesta:

*“Las desigualdades sociales (en el original social disparities)<sup>2</sup> en el cáncer se refieren a las inequidades en salud distribuidas por todo el continuum de esa enfermedad a través del curso de la vida. Estas inequidades comprenden las desigualdades sociales en la prevención, incidencia, prevalencia, detección y tratamiento, supervivencia, mortalidad y la carga del cáncer y de otras condiciones de salud y conductas relacionadas con el cáncer. Ellas son*

1. Monográfico sobre desigualdades sociales en cáncer. *Cancer Causes Control*. 2005;16:1-74

2. En el texto original de esta definición la autora utiliza la palabra *disparities*, que traducida al castellano sería *disparidades*. Debido a la larga tradición en nuestro entorno del uso del término *desigualdades sociales en salud*, como sinónimo de *inequidades*, hemos decidido mantenerlo, en lugar de utilizar *disparidades*, ya que es un vocablo poco frecuente en este contexto.

*el resultado de inequidades (solas o combinadas) asociadas con las condiciones adversas de vida, trabajo y atención sanitaria inadecuada o insuficiente, así como también con experiencias y políticas relacionadas con la posición socioeconómica (p. ej. ocupación, ingresos, pobreza, deudas y nivel de estudios) y la discriminación. Esta discriminación, tanto institucional como interpersonal, puede basarse en la raza/etnia, la posición socioeconómica, el sexo y el género, la sexualidad, la edad, el idioma, el grado de alfabetización –capacidad de leer y escribir (literacy)–, la discapacidad, el estatus migratorio, el tipo de aseguramiento sanitario, el lugar de residencia (rural/urbano), entre otras categorías sociales relevantes”*

Las desigualdades sociales en el cáncer pueden ser observadas en varios aspectos de la enfermedad, como por ejemplo el diagnóstico en los estadios más avanzados en los cánceres detectables por cribado o la mayor mortalidad por cánceres prevenibles o curables entre la población de las clases sociales más desfavorecidas, con menor niveles de estudio o entre las minorías étnicas <sup>(37)</sup>.

Las conexiones entre los indicadores de la posición socioeconómica y la incidencia, mortalidad y supervivencia por el cáncer pueden variar según tiempo y lugar. Una de las razones para ello, es que las diferentes aproximaciones a la investigación de las desigualdades, hechas a través de estudios de base individual y estudios ecológicos, pueden representar diferentes factores de riesgo y que éstos pueden variar de un sitio a otro o en el tiempo. En la investigación de las desigualdades sociales en el cáncer es importante tener en cuenta un marco teórico y conceptual claro para formular las hipótesis de trabajo y entender las relaciones de causalidad <sup>(38)</sup>.

Como se ha dicho, la dirección de las asociaciones entre los indicadores socioeconómicos y el cáncer no es siempre constante y está relacionada con las características socioculturales de las poblaciones estudiadas. Un ejemplo de ello es la asociación entre el cáncer de pulmón, la clase social y el hábito tabáquico. En las poblaciones donde el patrón de consumo de tabaco, inicialmente más alto entre los hombres de las clases sociales más altas, se ha desplazado hacia un mayor consumo entre los hombres de los estratos más desfavorecidos, también se ha observado un cambio epidemiológico en el patrón de incidencia de cáncer de pulmón.

## 2.1. Desigualdades socioeconómicas en la incidencia y mortalidad por cáncer

Existe una amplia evidencia científica, basada en estudios realizados principalmente en países industrializados, sobre la relación entre desigualdades



sociales e incidencia y mortalidad por cáncer <sup>(39,40)</sup>. Los principales indicadores utilizados para llegar a conocer esta relación son la clase social basada en la ocupación <sup>(41,42)</sup>, el nivel de estudios <sup>(43,44)</sup>, e indicadores ecológicos como el área de residencia <sup>(40-46)</sup>.

En líneas generales, la mayoría de los estudios indican un exceso de riesgo de incidencia y mortalidad por todos los cánceres en conjunto, tanto para los hombres como para las mujeres, de los estratos sociales más desaventajados. Sin embargo la literatura internacional presenta resultados diferentes cuando se especifica la localización de la neoplasia y el sexo <sup>(47)</sup>. También es interesante observar las variaciones temporales de estas relaciones, lo que podría estar parcialmente explicado por los cambios en la exposición a los factores de riesgo, principalmente ligados a los hábitos relacionados con la salud.

Según Faggiano y colaboradores <sup>(39)</sup>, en una revisión publicada en 1997, hay un claro gradiente socioeconómico, con mayor mortalidad e incidencia entre los hombres de las clases sociales más desaventajadas, principalmente en los cánceres respiratorios, los cánceres de la cavidad oral, faringe, esófago y estómago, así como para todas las neoplasias consideradas en su conjunto. Para las mujeres, este patrón es ligeramente diferente y el exceso de riesgo en las de las clases sociales más bajas se concentra principalmente en los cánceres de esófago, de estómago y de cérvix. Para los hombres de las clases sociales más privilegiadas hay un exceso de riesgo para los cánceres de colon, cerebro y para los melanomas de la piel. En algunos países, a principios de la década de 1990, aún existía un exceso de mortalidad por cáncer de pulmón entre los hombres con mayores niveles de estudio <sup>(47)</sup>. Para las mujeres, en estas clases sociales, son los cánceres de colon, mama, ovario y los melanomas de la piel, los que presentan un exceso de riesgo. Es interesante observar que el gradiente social para las mujeres es menos pronunciado que para los hombres.

## 2.2. La supervivencia y desigualdades en el uso de los servicios sanitarios

Para entender la importancia potencial de las diferencias socioeconómicas en la detección precoz y en el tratamiento del cáncer es importante disponer de datos sobre la supervivencia del cáncer <sup>(48,49)</sup>.

Existe un amplio debate sobre el impacto que la accesibilidad a los recursos sanitarios y las desigualdades en su utilización pueden tener sobre la mortalidad y resultados en salud. Algunos estudios indican que las diferencias en la supervivencia según clase social no son tan acentuadas y son

observadas principalmente entre los cánceres con buen pronóstico, principalmente en aquellos que se benefician de la detección precoz como el cáncer de cérvix, el cáncer de mama y el de colon. Asimismo, cabe mencionar que la detección precoz a través de la generalización de los programas de cribado y del cribado oportunista, no es suficiente si no viene acompañada del tratamiento y del seguimiento adecuado. Hay claros indicios de que las desigualdades tanto en el acceso como en la calidad de los servicios sanitarios tienen un impacto negativo en los resultados de la supervivencia por el cáncer de mama y cérvix <sup>(50)</sup>.

Otros autores, indican que aunque exista un claro gradiente socioeconómico, indicando una menor supervivencia entre las personas con un estatus socioeconómico más bajo, la magnitud de las asociaciones puede variar según el indicador utilizado. En un estudio reciente, se ha observado que las aproximaciones realizadas con indicadores ecológicos (p. ej. el indicador de deprivación de Castairs) o la propiedad de un coche o de la vivienda, eran indicadores más sensibles que la clase social ocupacional, para detectar desigualdades en la supervivencia de diversos tipos de cáncer en Inglaterra y Gales <sup>(51)</sup>.

En la investigación de la supervivencia del cáncer, hay pocos estudios que analicen el exceso relativo de mortalidad con modelos multivariados. McDavid y colaboradores <sup>(52)</sup> han encontrado una fuerte asociación entre el tipo de aseguramiento sanitario (relacionado con el nivel socioeconómico) y la supervivencia por cáncer colorectal, de mama, próstata y pulmón, en un estudio con datos del Registro de Cáncer de Kentucky (EE.UU.).

## Justificación del estudio

Hace algo más de una década que se hizo una amplia revisión internacional sobre la relación entre las desigualdades sociales y diversos aspectos de la epidemiología del cáncer (incidencia, mortalidad y supervivencia), así como sobre las posibles relaciones causales entre las desigualdades, el cáncer y algunos de sus principales factores de riesgo conocidos (consumo de tabaco y alcohol, dieta y comportamientos reproductivos y sexuales) <sup>(33)</sup>. Este trabajo también incluyó una profunda revisión de los marcos teóricos y conceptuales del estudio de las desigualdades sociales en la salud. Más recientemente, en el año 2005, se realizó otra revisión del tema, aunque estuvo más centrada en el ámbito norteamericano. Ambos trabajos, y con casi diez años de diferencia el primero del segundo, destacan que a pesar de la magnitud del problema hay una relativa escasez de estudios sobre las relaciones entre las desigualdades sociales y los diversos aspectos del *continuum* de la enfermedad.

En el contexto español, pasa exactamente lo mismo, y de manera mucho más acentuada. En una búsqueda exploratoria se ha observado que hay pocos estudios sobre desigualdades y cáncer, hecho que hizo que se cambiara el planteamiento inicial de esta revisión, que era analizar las desigualdades en la utilización de servicios sanitarios en pacientes y/o población con cáncer. Así pues, se decidió ampliar el espectro de la revisión, con objeto de detectar también los estudios que tratasen sobre las desigualdades en la incidencia y mortalidad por cáncer.

El interés de identificar la investigación realizada en España sobre desigualdades y cáncer se basa en la aplicación que puede tener la información aportada por una revisión exhaustiva del tema. En primer lugar, se trata de clarificar qué preguntas de investigación se han abordado y qué respuestas se han encontrado a esas preguntas. En segundo lugar, ayudar a identificar posibles acciones para la reducción de las desigualdades, especialmente en aquellos aspectos más abordables desde los servicios sanitarios. Y por último, conocer la calidad de los estudios realizados en España y los aspectos menos investigados, lo cual, podrá ser útil para identificar temas y recomendaciones metodológicas para profundizar en el futuro en la investigación sobre desigualdades y cáncer en nuestro país.



# Objetivos

## Objetivo general

El propósito de este estudio es identificar y caracterizar la investigación realizada en España sobre desigualdades y cáncer, publicada como artículos científicos, tanto en revistas nacionales como internacionales. Esto incluye las desigualdades en la incidencia, mortalidad, prevención, diagnóstico, tratamiento y cuidados paliativos.

Se ha considerado el concepto de “desigualdad en salud” como las distintas oportunidades y diferente acceso a los recursos relacionados con la salud que tienen las personas en función de su clase social, género, etnia, educación o condiciones sociales del lugar en el que se vive o trabaja. Este concepto responde a la definición de desigualdad de la Organización Mundial de la Salud: diferencias en materia de salud innecesarias, evitables e injustas; definición que incluye una dimensión moral o ética <sup>(1)</sup>.

## Objetivos específicos

1. Describir los estudios publicados según el resultado estudiado (incidencia, mortalidad y uso de servicios), los ejes de desigualdad abordados, el área geográfica donde se ha llevado a cabo el estudio, la institución del grupo de investigación y las características de la publicación (diseño, tipo de revista y otras).
2. Sintetizar los hallazgos de los estudios y describir el grado de concordancia entre estudios que abordan un mismo tipo de desigualdad.
3. Valorar la calidad metodológica de los estudios originales sobre desigualdades y cáncer realizados en los últimos años (2000-2007).



# Material y Métodos

## Búsqueda bibliográfica. Base de datos y estrategia

Se realizó una primera búsqueda bibliográfica enfocada a identificar revisiones sistemáticas en la Cochrane Library, utilizando la palabra clave “neoplasm”. La búsqueda bibliográfica principal para la recuperación de artículos originales se realizó en las bases referenciales MEDLINE (incluido Pre-Medline mediante PUBMED) y EMBASE. Abarcaron hasta junio de 2007 y no se establecieron límites por idioma ni fecha de publicación.

Para reducir la presentación de problemas por la traducción de los conceptos utilizados en la elección de descriptores, se realizó una consulta previa al listado de descriptores de la Biblioteca Virtual en Salud (<http://www.bireme.br/>). Para la búsqueda en relación a la enfermedad se empleó el término MeSH “Neoplasm” y los términos “tumor” y “cancer” en texto. Para la búsqueda en relación a los ejes de desigualdad se utilizaron los descriptores MeSH: “Sex factors”, “Ethnic Groups”, “Socioeconomic Factors”, “Social Justice”, “Poverty”, “Social Conditions”, “Social Class”, “Educational factors”, “Geographic factors” y palabras clave en texto libre (“inequit\$”, “equity\$”, “disparit\$”, “inequalit\$”, “gender”, “bias”, “delay”). Por último, se diseñó una estrategia de búsqueda para localizar los estudios realizados en España, utilizando la palabra “Spain” y sus posibles traducciones (“España”, “Spanha”, “Spanien”, “Espagne”), el nombre de cada comunidad autónoma en castellano y en inglés y el nombre de las 52 provincias.

Las tres búsquedas anteriores (por enfermedad, por eje de desigualdad y por España) se combinaron con el operador booleano AND. Las búsquedas se realizaron en todos los campos de los registros de la base de datos para lograr así la máxima sensibilidad en la identificación de los artículos. Una descripción más exhaustiva de las estrategias de búsqueda empleadas en MEDLINE y en EMBASE, con el número de documentos hallados en cada paso, se muestran en el Anexo 1.

También fueron revisadas las bases IME (Índice Médico Español) y TESEO (base de datos de tesis doctorales del ministerio de Educación y Ciencia).

Además de las búsquedas en bases de datos mencionadas, se realizó una búsqueda manual en los índices de las revistas españolas Gaceta Sanitaria, Medicina Clínica, Revista Española de Salud Pública y Atención Primaria. Las revistas Gaceta Sanitaria y Revista Española de Salud Públi-

ca se revisaron desde Julio de 1997 hasta Julio 2007 y Atención Primaria y Medicina Clínica desde Julio de 2002 hasta Julio de 2007.

Por último, las referencias incluidas en las revisiones sistemáticas y narrativas encontradas en las diversas búsquedas, se revisaron manualmente y se examinaron con el objetivo de identificar citas de artículos relevantes no recuperadas en la búsqueda original.

## Selección de los artículos recuperados

La selección se realizó en dos fases: una primera que consistió en la selección de los artículos por título y/o resumen y una segunda con la lectura de artículos completos.

Los criterios de inclusión que se definieron para la selección de artículos fueron los siguientes:

### 1. Pregunta de investigación

Estudios que incluyeran entre sus objetivos la valoración de la relación entre alguna variable de desigualdad (como variable independiente) y alguna variable de resultado relacionada con el cáncer.

Debía haber al menos una variable independiente relacionada con cualquier eje de desigualdad: nivel socioeconómico como tal o cualquiera de las variables que pueden formar parte de este concepto (educación, ocupación, ingresos económicos, etc.), sexo, etnia, área geográfica y religión. Sin embargo, se excluyeron los estudios donde la única variable independiente estudiada fuera el sexo, salvo que incluyeran un marco teórico sobre las desigualdades de género. El motivo es que en estos casos es imposible saber si las diferencias encontradas entre las poblaciones de hombres y mujeres se deben a factores distintos a los biológicos (las diferencias no podrían considerarse en estos casos como debidas a desigualdad).

Las variables de resultados que se aceptaron como criterio de inclusión fueron las siguientes:

1. Incidencia de cáncer (global o cualquier tipo de cáncer).
2. Mortalidad por cáncer (global o cualquier tipo de cáncer).
3. Uso de servicios relacionados con la prevención y la atención al cáncer.
4. Uso de medidas preventivas (cribado, consejo, acceso a conocimientos).



5. Acceso a los recursos sanitarios diagnósticos y terapéuticos.
  - a. Uso de cuidados paliativos.
  - b. Demora en el acceso a los diferentes recursos sanitarios.
  - c. Calidad de vida tras el tratamiento.

## 2. Diseño

1. Revisiones sistemáticas.
2. Ensayos clínicos controlados.
3. Estudios originales de tipo observacional:
  - a) De base individual con grupo control:
    - i) Estudios de cohortes.
    - ii) Estudios de casos y controles.
    - iii) Estudios transversales.
  - b) De tipo ecológico.

## 3. Población

Se han aceptado estudios realizados en la población española, independientemente de si su publicación se hizo en una revista española o extranjera. Dependiendo del tipo de estudio, la población podía ser general (por ejemplo, en los estudios ecológicos que relacionan factores socioeconómicos con la incidencia o la mortalidad poblacional por cáncer) o de pacientes diagnosticados de cáncer (por ejemplo, en estudios de base individual que relacionan los ingresos económicos con la demora en el diagnóstico).

## Evaluación crítica de los estudios

La valoración crítica se realizó sobre los estudios de base individual que habían sido publicados en el periodo más reciente (2000-2007). Cada estudio fue valorado por dos evaluadores de manera independiente. En los casos en que se produjeron discrepancias entre ellos, éstas fueron resueltas por una tercera evaluadora.

Para la evaluación crítica de los estudios seleccionados se utilizaron las recomendaciones del *Critical Appraisal Skills Programme (CASP)* adaptadas por CASP España (CASPe) <sup>(53)</sup>, tanto para los ensayos clínicos controlados <sup>(54)</sup>, como para los estudios de cohortes <sup>(55)</sup> y los de casos y controles <sup>(56)</sup> (Anexo 2). De estas herramientas, se seleccionaron las principales preguntas para valorar la validez interna y el posible sesgo de selección.

Dado que CASPe no dispone de herramientas para la valoración crítica de estudios transversales, para poder valorar la calidad de estos estudios se adaptaron las recomendaciones para los estudios de cohortes <sup>(55)</sup>. Para ello, se eliminó la pregunta sobre la adecuación del seguimiento y se añadió una pregunta nueva sobre el sesgo de prevalencia (¿se prevé un efecto importante del sesgo de prevalencia?).

## Extracción de la información

Los principales datos extraídos de cada uno de los estudios fueron:

- Datos de la publicación y tipo de estudio: el nombre del primer autor, la fecha de publicación, el diseño del estudio, el nombre de la publicación y de la institución donde se realizó la investigación.
- Datos sobre los contenidos de la investigación: el tipo de cáncer considerado, contexto geográfico de donde procede la población a estudiar, los ejes de desigualdad analizados, las variables de resultados estudiadas, las principales conclusiones del estudio relativas a la existencia de desigualdades.

## Síntesis de la información

Se realizó una síntesis cualitativa de los resultados de los estudios, describiendo las principales conclusiones en función de las variables dependientes estudiadas (incidencia, mortalidad, uso de diversos tipos de servicios sanitarios) y el eje de desigualdad. Se tuvo en cuenta en esta síntesis si los resultados estaban ajustados por otras variables clínicas o relacionadas con la enfermedad tumoral. Asimismo, cuando varios estudios abordaron la misma pregunta de investigación, se describió la coincidencia o la discordancia entre ellos.

# Resultados

## 1. Resultados de la búsqueda y de la selección de artículos según los criterios de inclusión

En la Tabla 1 se muestra el número de artículos obtenidos tras realizar las búsquedas en las diferentes bases de datos. Las bases referenciales MEDLINE Y EMBASE aportaron 1.101 artículos en total, después de unificarlas en una única base de datos y de la eliminación de duplicados. Además, se encontraron documentos adicionales en el IME (Índice Médico Español) y en la base de datos TESEO. No se encontraron documentos relacionados con la pregunta de investigación en la Cochrane Library.

BASES DE DATOS					TOTAL
MEDLINE	EMBASE	COCHRANE	TESEO	IME	
655	745	0	4	232	
Duplicados: 299					
Sin duplicados: 1101					1337

Los resultados después de la primera fase de selección (por lectura de título y resumen) entre los artículos hallados en MEDLINE y EMBASE se muestran en la Tabla 2, eliminándose 953 documentos y quedando 148 para lectura a texto completo.

En el IME se encontraron 232 referencias. De ellas, se seleccionaron 15 tras la lectura del título y resumen. Se comprobó que 10 de ellas coincidían con publicaciones ya encontradas en las bases MEDLINE y EMBASE, por lo que se seleccionaron finalmente 5 documentos para lectura a texto completo.

**Tabla 2. Artículos excluidos por título y resumen entre los 1101 hallados en medline y embase**

MOTIVO PRINCIPAL DE EXCLUSIÓN	NÚMERO DE ARTÍCULOS
Estudios no realizados en población española	159
Estudios con tema de cáncer pero no estudian la relación entre cáncer y desigualdades	728
Estudios realizados en animales o in vitro	32
Tipo de estudio: Cartas, editoriales, artículos de opinión, diseño de ensayos clínicos	34
<b>TOTAL</b>	<b>953</b>

De las 4 tesis doctorales recuperadas de la base TESEO, tres de ellas no pudieron ser consideradas para el estudio por no cumplir los criterios de inclusión. A partir de la cuarta se pudo recuperar un artículo original <sup>(57)</sup> que no había sido identificado desde las bases de datos referenciales MEDLINE y EMBASE.

La procedencia y selección de los artículos hallados y seleccionados a través de la revisión manual se muestran en la Tabla 3. Se seleccionaron un total de 41 documentos para lectura a texto completo. En dicha lectura se comprobó que los 41 artículos estaban ya incluidos en la búsqueda realizada en MEDLINE y EMBASE.

**Tabla 3. Resultados de la búsqueda manual en revistas españolas**

REVISTA	PERIODO DE BÚSQUEDA	Artículos seleccionados por título o resumen	Artículos seleccionados para lectura a texto completo
Gaceta Sanitaria	Julio 1997 - Julio 2007	23	10
Revista Española de Salud Pública	Julio 1997 - Julio 2007	29	11
Atención Primaria	Julio 2002 - Julio 2007	60	8
Medicina Clínica	Julio 2002 - Julio 2007	121	12

La siguiente fase de selección de artículos (a través de lectura a texto completo) partió de 154 documentos, 148 de las bases MEDLINE Y EMBASE, 5 del IME y el artículo localizado a partir de una tesis doctoral hallada en TESEO.

De los 148 artículos procedentes de MEDLINE Y EMBASE; 5 no pudieron ser recuperados, bien por algún error en su referencia bibliográfica o por desaparición de la revista dada su antigüedad (Anexo 3). De los 143 restantes, 88 se excluyeron después de su lectura a texto completo, quedando por tanto 55 artículos incluidos. Un resumen de los principales motivos de exclusión en esta fase se presenta en la Tabla 4 y un listado detallado de las referencias bibliográficas de estos 88 documentos se presenta en el Anexo 4.

## 2. Estudios de asociación entre las variables socioeconómicas e la incidencia de cáncer

### 2.1. Descripción general de las características de los estudios

Se recuperaron un total de 12 artículos que estudiaban la relación entre las variables socioeconómicas y la incidencia de algún tipo de cáncer (Tabla 5)<sup>3</sup>. Uno de ellos, estudiaba además la relación entre las variables socioeconómicas y el uso de recursos sanitarios (este trabajo será analizado tanto en este apartado como en el relacionado con las desigualdades en el uso y acceso a los recursos sanitarios). De todos los estudios incluidos, 2 fueron estudios ecológicos, 9 fueron estudios de casos y controles y 1 fue un estudio de cohorte prospectivo. Las variables nivel educativo y ocupación fueron las más frecuentemente estudiadas como posibles ejes de desigualdad, la residencia (rural / urbana) únicamente se analizó en un artículo y la variable sexo en dos. Salvo en uno de los estudios de este grupo<sup>(58)</sup>, que maneja en la introducción y la discusión algunos argumentos sobre posibles desigualdades de género, no puede considerarse que los trabajos sobre desigualdades en la incidencia de cáncer adopten una perspectiva de género. La mayor parte de las veces en que se recoge información sobre la variable sexo, ésta se utiliza como variable de ajuste.

3. El tamaño del formato impreso y el tamaño de algunas tablas hacen necesario que éstas sean extraídas del texto y presentadas aparte. Las tablas 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15 y 17 están recogidas en el archivo *Desigualdades\_cancer\_def\_TABLAS.pdf* en el CD que acompaña a este libro. *N del E.*

Todos los artículos recuperados habían sido publicados entre 1988 y 2004, siendo los años con mayor número de publicaciones 1999 y 2000. De ellos, 8 se habían publicado en revistas extranjeras y 4 en revistas españolas; de estos últimos dos en Gaceta Sanitaria y dos en Oncología. Todas las revistas estaban relacionadas bien con temas oncológicos, bien con temas de salud pública.

Los organismos donde se realizaron las investigaciones fueron: la Fundación Parc Taulí y el Instituto Municipal de Investigación Médica (en colaboración o separadamente: 4 artículos), el Servicio de Oncología Radioterápica del Hospital La Paz (2 artículos) y otras organizaciones diversas (con 1 único artículo cada una). Seis de los 12 artículos procedían de estudios realizados en Cataluña, y el resto de investigaciones se habían llevado a cabo en Madrid, Baleares, Valencia, Andalucía y provincias de diversas comunidades autónomas. Se trataba de estudios realizados exclusivamente en España, excepto uno que comparaba resultados entre una cohorte española y una colombiana y otro, que formaba parte de un estudio europeo.

De los 5 documentos seleccionados a través del IME; 3 no pudieron recuperarse por ser publicaciones antiguas (Anexo 3). Los otros 2 se excluyeron tras la lectura a texto completo, ya que uno de ellos trataba sobre las desigualdades socioeconómicas en la comunidad del País Vasco, pero no aportaba datos sobre cáncer y el otro no analizaba ningún eje de desigualdad.

El artículo procedente de una tesis doctoral encontrada en TESEO fue seleccionado para el informe.

De los 56 artículos seleccionados finalmente para este informe, 45 respondían claramente al objetivo principal de esta revisión: identificar y caracterizar la investigación realizada en España sobre desigualdades en la incidencia, mortalidad, prevención, diagnóstico, tratamiento y cuidados paliativos en el cáncer. Los 11 artículos restantes no tenían como objeto principal la identificación de desigualdades en el cáncer, pero aportaban alguna información sobre las mismas, por lo que se decidió incluir una descripción sobre los mismos al final de este apartado de resultados<sup>4</sup>.

4. Por ejemplo: estudios que analizaban de forma secundaria alguna de las variables que se han considerado como ejes de desigualdad y planteaban en la discusión alguna posible explicación de los resultados hallados en términos de hipótesis (a posteriori) sobre desigualdad.

**Tabla 4. Principales motivos de exclusión de los artículos procedentes de las bases referenciales MEDLINE Y EMBASE después de su lectura a texto completo**

MOTIVO PRINCIPAL DE EXCLUSIÓN	NÚMERO DE ARTÍCULOS
No analiza ningún eje de desigualdad en relación al cáncer	42
Utiliza la variable sexo como única variable independiente sin hipótesis sobre desigualdades de género o la usa sólo como medida de ajuste	32
Otros motivos (estudios europeos en los que la población española no estaba descrita, revisiones narrativas u otros estudios que no entran en los criterios de inclusión, etc.)	14
TOTAL	88

## 2.2. Descripción de los resultados de los estudios

Dos<sup>5</sup> fueron los estudios ecológicos recuperados<sup>(59, 60)</sup>. El realizado por Avellá<sup>(59)</sup>, evaluó la relación entre dos factores socioeconómicos (ocupación y nivel educativo) y la incidencia de cáncer colorrectal, a partir de la información del registro poblacional de cáncer y del censo de población de Palma de Mallorca. Este estudio mostró que la incidencia del cáncer colorrectal era mayor en las poblaciones con un mayor nivel educativo. No encontró relación entre la ocupación y la incidencia de este cáncer. El estudio que llevó a cabo Ocaña<sup>(60)</sup> en 168 municipios de la provincia de Granada, analizó la incidencia de los cánceres (datos obtenidos del Registro de Cáncer de Granada) y su posible relación con las características socioeconómicas de los municipios, la ocupación y el porcentaje de población analfabeta. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre las áreas urbanas y la mayor incidencia de todos los cánceres, excepto el cáncer de testículo y el de labio. Los municipios con un mayor número de desempleados presentaron una mayor incidencia de cáncer de la cavidad oral, de esófago y estómago y una menor incidencia de melanoma. Los municipios con menor nivel educativo tuvieron una menor incidencia de leucemias, de cáncer de vejiga, de mama y de próstata. Las zonas rurales y agrícolas presentaron una mayor incidencia de cáncer de laringe, de recto, de pulmón, de piel (no melanoma) y de útero en las mujeres. Las áreas rurales ganade-

5. El tamaño del formato impreso y el tamaño de algunas tablas hacen necesario que éstas sean extraídas del texto y presentadas aparte. Las tablas 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15 y 17 están recogidas en el archivo *Desigualdades\_cancer\_def\_TABLAS.pdf* en el CD que acompaña a este libro. *N del E.*

ras presentaron un mayor número de cánceres de labio, de la cavidad oral, de laringe, de esófago, de colon, de pulmón y de vejiga urinaria.

De los 10 artículos restantes, el cáncer de vejiga urinaria fue el más frecuentemente estudiado (cuatro artículos <sup>(58, 61, 62, 63)</sup>). El cáncer de faringe analizado en dos artículos <sup>(64, 65)</sup>, y el resto de los cánceres en un único artículo cada uno: cáncer de piel no melanoma <sup>(66)</sup>, de cuello uterino <sup>(67)</sup>, gástrico <sup>(68)</sup> y de labio <sup>(69)</sup>.

Uno de los cuatro artículos que trataban sobre el cáncer de vejiga urinaria recopiló resultados de nueve estudios de casos y controles sobre cáncer de vejiga de células no transicionales de diferentes países europeos, dos de los cuales se habían realizado en España. Todos estos estudios de casos y controles analizaron la relación entre la ocupación y la incidencia de este cáncer, encontrando que las ocupaciones de granjero y agricultor se asociaban a un incremento de incidencia (OR = 2,06, IC 95%: 1,03- 4,10) <sup>(62)</sup>.

Dos de los artículos sobre cáncer de vejiga <sup>(61, 63)</sup> aportaron resultados de un mismo estudio realizado en el Vallés Occidental (Barcelona) y que a su vez estaba incluido en el estudio europeo previamente descrito <sup>(62)</sup>. En uno se describió la existencia de un mayor número de cánceres de vejiga urinaria de células no transicionales en las clases sociales más altas (según la ocupación) <sup>(61)</sup>. Esta asociación alcanzó significación estadística cuando la clase social se definió en base a la última ocupación ( $p = 0,02$ ), pero no cuando se definió a partir de la ocupación más larga ( $p = 0,24$ ). El segundo artículo sobre el estudio del Vallés Occidental analizó la incidencia de este cáncer en trabajadores de la industria textil <sup>(63)</sup>, observando un incremento en los trabajadores dedicados a determinadas tareas (hiladores y tejedores en máquinas), únicamente si este trabajo se desarrollaba durante largo periodo de tiempo (hiladores: OR = 3,28, IC 95%: 1,08-9,97; tejedores en máquinas: OR = 4,26, IC 95%: 1,09-16,7).

El último artículo sobre cáncer de vejiga describió la incidencia del tumor según el sexo del paciente <sup>(58)</sup>. Analizó una cohorte de 615 casos incidentes diagnosticados en 17 hospitales españoles entre 1997 y 2000. Los resultados muestran que este tipo de tumor es más frecuente en hombres que en mujeres con una relación de 6,7.

Escribano publicó dos artículos <sup>(64, 65)</sup> sobre una misma cohorte de 232 pacientes con cáncer de faringe (orofaringe, hipofaringe, nasofaringe) diagnosticado y tratado en un mismo centro hospitalario de la comunidad de Madrid. En uno de los artículos <sup>(64)</sup> analizó los posibles factores de riesgo que influirían en la incidencia de este cáncer: variables sociodemográficas, antecedentes médicos personales y antecedentes familiares. Encontraron que los cánceres de las tres localizaciones anatómicas consideradas afectaban más a los hombres que a las mujeres, pero éstas los padecieron en edades más tempranas. Dentro de las variables sociodemográficas estudia-



das y después de realizar ajustes por el consumo de alcohol y de tabaco, encontraron una relación estadísticamente significativa entre la incidencia de cáncer de faringe y la residencia rural (RR = 6,9, IC 95%: 2,8-7,9,  $p = 0,0001$ ), el nivel socio económico bajo (RR = 5,9, IC 95%: 2,2-16,2,  $p = 0,001$ ) y medio-bajo (RR = 3,4, IC 95%: 1,7-8,1,  $p = 0,001$ ), el nivel educativo bajo (RR = 4,6, IC 95%: 3,8-7,7,  $p = 0,001$ ), el trabajo manual (RR = 2,5, IC 95%: 1,5-4,1,  $p = 0,001$ ), el trabajo en la agricultura (RR = 4,4, IC 95%: 2,1-9,4,  $p = 0,0001$ ) y el trabajo en la construcción (RR = 4,6, IC 95%: 2,5-8,8,  $p = 0,001$ ). La asociación entre cáncer de faringe y haber trabajado en la minería y en la industria no alcanzó significación estadística (RR = 1,4, IC 95%: 0,9-2,1). En el segundo artículo <sup>(65)</sup>, se proponían medidas preventivas para el cáncer de faringe, en función de los resultados hallados sobre su relación con variables socioeconómicas (áreas rurales, nivel educativo bajo, nivel económico bajo o medio-bajo). Los autores sugieren que las medidas de prevención han de establecerse en base a las variables que tienen mayor impacto en la patogenia de la enfermedad, haciendo fundamental hincapié en los cambios en los estilos de vida de los individuos y en medidas de salud laboral.

La incidencia de cáncer de piel no melanoma fue estudiada por Morales Suárez-Varela <sup>(66)</sup> en una cohorte de 276 casos de la comunidad Valenciana durante los años 1990-1996. En el estudio analizaron dos variables fundamentales, el fenotipo del individuo y el tiempo de exposición solar. Se valoró la exposición solar ocupacional (relacionada con un trabajo realizado al aire libre) y no ocupacional (actividades realizadas al aire libre no relacionadas con el trabajo). El total de horas de exposición en periodos vacacionales no se comportó como factor de riesgo entre las mujeres, pero sí entre los hombres (más riesgo de cáncer de piel con exposiciones muy altas). Los altos niveles de exposición solar ocupacional (más de 12 horas/día) se asociaron a mayor incidencia de cáncer de piel no melanoma en los hombres (OR = 1,7, IC 95%: 1,1-2,8,  $p < 0,05$ ).

De Sanjosé <sup>(67)</sup> estudió la asociación entre diversos factores de riesgo e incidencia de cáncer de cuello uterino en dos cohortes, una correspondiente a población española (incluye ocho provincias: Álava, Gerona, Guipúzcoa, Murcia, Navarra, Salamanca, Sevilla y Vizcaya) y otra a población colombiana. En ambos países encontraron una relación entre el nivel educativo bajo y la incidencia de cáncer invasivo de cuello uterino. En la población española la OR fue de 2,2 (IC95%: 0,2-21,5), después de ajustar por los factores de confusión más fuertes, como los antecedentes de realización de citología y prueba de Papanicolau y antecedentes de infección por el *Papillomavirus humano*. También encontraron una asociación entre el nivel educativo de la familia de la mujer y el riesgo de cáncer de cuello uterino, en los límites de la significación estadística (OR = 1,65, IC 95%:

1,0-2,7). Las mujeres con menos nivel educativo también presentaron mayor incidencia de serologías positivas para el *Papillomavirus*, aunque no se encontró significación estadística.

El análisis de la relación entre la ocupación y la incidencia de cáncer gástrico en España fue el objetivo del trabajo realizado por González <sup>(68)</sup> en cuatro provincias españolas (Barcelona, Zaragoza, Soria, Lugo y La Coruña). Recopilaron 354 casos incidentes de cáncer gástrico en 15 hospitales del Sistema Público de Salud. Las variables analizadas de interés para esta revisión fueron el sexo, el nivel educativo y la ocupación en los seis meses previos al diagnóstico. Los hábitos dietéticos fueron empleados como variable de ajuste. Los resultados de este estudio muestran que los puestos de trabajo en los que existe exposición a sílice o polvos minerales se asocian a una mayor incidencia de cáncer gástrico (OR = 1,80, IC 95%: 0,90-3,6).

Por último, en el estudio realizado por Perea-Milla <sup>(69)</sup> se analizó la relación entre los factores sociodemográficos y la incidencia de cáncer de labio (con histología compatible con carcinoma de células escamosas). Para ello, estudiaron a 129 pacientes con este cáncer y 340 controles, todos ellos procedentes de la provincia de Granada. Recogieron todos los casos incidentes en hombres, identificados a través de Registro de Cáncer de Granada, con una edad comprendida entre los 20 y 70 años y diagnosticados entre 1987 y 1989. Las variables sociodemográficas analizadas fueron el nivel educativo (haber tenido más o menos de tres años de estudios completos) y la ocupación. El nivel educativo bajo se asoció con un incremento en la incidencia de cáncer de labio, con una OR de 2,1 (IC 95%: 1,1-4,4), después de ajustar por el consumo de alcohol y tabaco, las características fenotípicas de los pacientes y otros factores de riesgo.

### 3. Estudios de asociación entre variables socioeconómicas y mortalidad por cáncer

#### 3.1. Descripción general de las características de los estudios

Se recuperaron<sup>6</sup> 11 artículos <sup>(43,70-79)</sup> cuyo objeto de estudio fue la relación entre variables sociodemográficas y mortalidad por cáncer (Tabla 7). Aun-

6. El tamaño del formato impreso y el tamaño de algunas tablas hacen necesario que éstas sean extraídas del texto y presentadas aparte. Las tablas 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15 y 17 están recogidas en el archivo *Desigualdades\_cancer\_def\_TABLAS.pdf* en el CD que acompaña a este libro. *N del E.*

que algunos de ellos partían de datos individuales, dado el tipo de análisis estadístico finalmente realizado, pueden considerarse todos los estudios como ecológicos.

Las variables más frecuentemente estudiadas como posibles ejes de desigualdad fueron el nivel económico (medido por la renta per cápita u otras variables) y el ámbito de la residencia (rural / urbana). Aunque algunos estudios dan datos desagregados para hombres y mujeres, no puede considerarse que se sitúen en una perspectiva de género para explorar este tipo de desigualdades.

En 3 de los artículos se estudiaron las desigualdades en la mortalidad por cáncer de mama, en otros 3 la mortalidad por cánceres digestivos. El resto de tumores específicos solo fue abordado en un estudio (cáncer de cérvix, tumores cerebrales malignos en adolescentes). Además, 3 de los estudios abordaron la mortalidad por diversos cánceres.

La mayoría de los artículos ( 10 de los 11) fueron publicados a partir de 1995, y de ellos, tres fueron posteriores al año 2000. Se pueden identificar tres grupos de autores con dos artículos cada uno: Instituto de Salud Carlos III, Departamento de Salud Pública de la Universidad de Alicante e Instituto Municipal de la Salud de Barcelona. De los 11 trabajos, seis fueron publicados en revistas españolas, cuatro de ellos en Medicina Clínica. El resto de los artículos fueron publicados en revistas de lengua inglesa, la mayoría relacionadas con temas oncológicos. El ámbito del estudio fue España en 6 de los estudios, Cataluña en 4 estudios (dos de ellos, circunscritos a la ciudad de Barcelona) y la provincia de Soria en uno. La unidad de análisis en la mayoría de los estudios realizados para toda España fue la provincia.

### 3.2. Descripción de los resultados de los estudios

Los tres trabajos en los que se estudió la mortalidad por cáncer de mama <sup>(70-72)</sup> se realizaron sobre toda la población española, siendo la unidad de análisis el municipio en uno de los estudios <sup>(71)</sup> y la provincia en los otros dos <sup>(70,72)</sup>. En el trabajo realizado por Vioque <sup>(70)</sup> el periodo de estudio fueron los años 1975-1991 y las variables sociodemográficas analizadas el nivel económico (renta per cápita), la residencia (rural/urbana) y el número medio de hijos. Se observó un patrón de mortalidad mantenido durante el periodo estudiado, siendo las provincias insulares Baleares y las Palmas, Cataluña, El País Vasco, y Navarra y las provincias de Zaragoza, Sevilla y Valencia las que presentaron una mayor mortalidad con una razón de mortalidad estandarizada (RME) superiores a 1,06 ( $p < 0,05$ ). El patrón de mortalidad se asoció positivamente con la renta per cápita por provincias

e inversamente con el porcentaje de población rural femenina. Pollán <sup>(72)</sup> llegó a conclusiones similares en su trabajo, pero en un periodo de tiempo diferente, el comprendido entre 1989 y 1998 y también con las variables independientes de nivel económico (medido con diversas variables: número de días de vacaciones, número de sucursales bancarias, número de teléfonos, ingresos familiares), residencia y edad. La mortalidad más alta la presentaron las provincias de Las Palmas (RME = 1,42) y las islas Baleares (RME = 1,21) y las más bajas (RME entre 0,70 y 0,80) Cuenca, Guadalajara, Lugo, Orense, Granada y Ávila. La población de mujeres con más de 50 años presentó una mayor mortalidad en los municipios con niveles socioeconómicos más altos (RR = 1,069; IC 95%: 1,053-1,086) y una menor mortalidad en las áreas rurales (RR = 0,988; IC 95%: 0,984-1,000). Para la población de mujeres con menos de 50 años, la residencia en áreas rurales fue la única variable asociada a la mortalidad con significación estadística (RR = 0,981; IC 95% 0,968-0,993). Sin embargo, Morales Suárez-Varela <sup>(71)</sup> durante el periodo de tiempo comprendido entre 1989 y 1997 y también analizando el papel que el nivel económico tenía sobre la mortalidad por cáncer de mama, al realizar el estudio estadístico de la correlación entre estas dos variables no encontró una asociación estadísticamente significativa.

El único estudio sobre mortalidad por cáncer de cérvix <sup>(73)</sup> se realizó con datos del periodo de 1981-1986. En él se analizó la distribución geográfica de la mortalidad por este tipo de cáncer y cómo influyeron el nivel económico (renta per cápita), la residencia (rural/urbana) y el nivel educativo (tasa de analfabetismo) sobre la misma. La mayor mortalidad se produjo en las provincias insulares de Las Palmas y Tenerife, con una RME de 2,37 y 2,31 respectivamente, y la menor en ambas Castillas, Aragón y Extremadura. El tanto por ciento de población urbana y la tasa de analfabetismo se asociaron positivamente con la mortalidad por este tipo de cáncer, tanto en el análisis univariante como en el multivariante.

Los tres estudios sobre mortalidad por cánceres del aparato digestivo se realizaron en contextos geográficos distintos; de más a menos amplio, España <sup>(74)</sup>, Cataluña <sup>(75)</sup> y la provincia de Soria <sup>(76)</sup>. En los estudios de Cataluña y Soria se consideraron como variables explicativas el sexo y la residencia (rural/urbana) y en el realizado en España el nivel económico provincial.

Ruiz Liso <sup>(76)</sup> estudió el total de las defunciones por cánceres del aparato digestivo (esófago, estómago, recto-colon, hígado, vesícula biliar y páncreas) entre 1950 y 1985 en Soria (N = 5.518). La localización tumoral más frecuente fue el estómago (35,77%). Los hombres fallecidos por tumores digestivos fueron 3.048 y las mujeres 2.470. El 32,20% de las muertes por estas neoplasias (1.777) se produjeron en zonas urbanas y correspondieron un 53% a hombres (942) y un 47% (835) a mujeres. En las zonas rurales se

produjeron 3.741 muertes (67,8% del total), de las cuales 2.106 fueron en hombres (56,3%) y 1635 en mujeres (43,7%). Se encontró una mayor tasa de mortalidad en el medio urbano para el cáncer de páncreas en hombres, y una mayor mortalidad en el medio rural para el cáncer de estómago en hombres y mujeres y para el cáncer de colon-recto en hombres. También se encontraron diferencias según la variable sexo; los hombres murieron más que las mujeres por cáncer de esófago, estómago e hígado.

Puig <sup>(75)</sup> observó una clara disminución de la mortalidad por cáncer de estómago tanto en hombres como en mujeres durante el periodo 1986-2000, y una distribución geográfica caracterizada por una mayor mortalidad en las áreas del interior de Cataluña (con características más rurales) que en el litoral de esta misma comunidad autónoma (zona más urbana). Este patrón coincide con el encontrado por Ruiz Liso en la provincia de Soria.

Corella <sup>(74)</sup> analizó la influencia del consumo de diferentes alimentos y la variabilidad geográfica en la mortalidad por cáncer de estómago en España. Aunque no era el objetivo principal de su trabajo, también consideró el papel del nivel económico provincial como posible variable explicativa (medida por el nivel de ingresos, número de frigoríficos, número de teléfonos e índice de desempleo). Encontró una relación negativa entre el nivel económico provincial y la mortalidad por cáncer de estómago, valorando que el nivel económico se comporta como determinante, a su vez, de algunos hábitos dietéticos de la población (consumo de vegetales, frutas o aceite vegetal) que influyen en la patogenia de este cáncer.

Pollán <sup>(77)</sup> investigó la influencia que determinadas variables relacionadas con el nivel socioeconómico (número de hospitales por 1000 habitantes, porcentaje de desempleados, porcentaje de territorio dedicado a tareas agrícolas, porcentaje de personas que viene en áreas rurales con menos de 200.000 habitantes, distribución de los ingresos en cuartiles, actividad industrial y de construcción) tenían sobre la mortalidad por tumores malignos cerebrales. Para ello tomó la población de niños y adolescentes fallecidos en España por este tipo de cáncer (2.148) durante el periodo 1975-1992. No encontró una clara agrupación geográfica. Las provincias que mostraron un significativo exceso de riesgo fueron Navarra (RME = 1,51), León (RME = 1,48) y Sevilla (RME = 1,30). En general las provincias con una mortalidad mayor fueron las que tenían un mayor número de camas hospitalarias, mayor actividad industrial/construcción y una mayor superficie dedicada a la agricultura. El resto de variables en el análisis multivariante no mostraron asociaciones estadísticamente significativas con la mortalidad.

La educación, ha sido utilizada en diversas ocasiones para valorar las desigualdades sociales y ésta es la variable empleada por Arias <sup>(78)</sup> y Fernández <sup>(43)</sup> en sus trabajos sobre la mortalidad, ambos en la ciudad de

Barcelona. Arias <sup>(79)</sup> recogió información sobre las 28.046 muertes producidas en Barcelona entre 1992 y 1993, las agrupó por las causas principales de defunción y las correlacionó con el nivel de estudios. Los resultados mostraron una mortalidad global en la población con analfabetismo superior a la de individuos con algún nivel de estudios, tanto en hombres como en mujeres. Este patrón se repitió en la mayoría de las causas de defunción estudiadas, incluido el cáncer de pulmón en hombres. Sin embargo, no se encontró asociación entre nivel educativo y la mortalidad por cáncer de colon. El efecto fue el contrario para el cáncer de mama y de pulmón en la población de mujeres, quienes fallecieron más por estos tumores en los grupos con mayor nivel de estudios; si bien esta asociación no alcanzó significación estadística. El trabajo de Fernández <sup>(43)</sup> parece una prolongación del estudio de Arias durante un periodo de tiempo más largo (1992-1995), y por tanto incluye un mayor número de muertes (64.721 fallecidos). Además, se centró únicamente en la mortalidad por cáncer. Analizó como variables explicativas el nivel de estudios y el sexo de los fallecidos. Para todos los tumores, la población de hombres con un menor nivel de educación tuvo una mayor mortalidad (RR = 1,21, IC95%: 1,13-1,29), fundamentalmente para los cánceres de boca, faringe, esófago, estómago, laringe y pulmón. Sin embargo, la población de mujeres con estudios primarios tuvo menor mortalidad por cáncer que la de mujeres con estudios universitarios (RR = 0,81, IC 95%: 0,74-0,90), excepto en el caso de la mortalidad por cáncer de cuello uterino, que se relacionó con los niveles educativos más bajos (RR = 2,62). Al realizar el análisis por grupos de edad; en los hombres se observó el mismo patrón de asociaciones para todos los cánceres, siendo el grupo de edad más afectado el de 25-44 años ( $p < 0,001$ ).

Por último, el estudio de Sala-Serra <sup>(79)</sup> partió de una cohorte retrospectiva de 3.241 trabajadores (2.502 hombres y 739 mujeres) de la industria papelera en Cataluña, durante los años 1970-1999. Los trabajadores fueron clasificados en trabajadores de producción (trabajadores con la madera, con pasta de papel, productores de papel), trabajadores de mantenimiento y de oficina. La mortalidad de toda la muestra y de cada grupo de trabajadores se comparó con la de la población española. Teniendo en cuenta la mortalidad total, se observó el efecto del trabajador sano (RME = 0,76; IC 95%: 0,65-0,88). Este efecto también apunta para la mortalidad por cáncer, aunque sin alcanzar significación estadística (RME de 0,93; IC 95%: 72-119). El único tipo de cáncer donde se observó un exceso de mortalidad (sobre la esperada al comparar con la población española) fue el cáncer de intestino grueso en empleados con más de diez años en el mismo puesto de trabajo (RME = 2,50; IC 95%: 1,25-5,25).

## 4. Estudios de asociación entre variables socioeconómicas y uso de servicios sanitarios

### 4.1. Descripción general de las características de los estudios

Se recuperaron<sup>7</sup> 23 artículos cuyo objetivo fue estudiar la asociación entre variables socioeconómicas y el uso de los servicios sanitarios, entendido éste en un sentido amplio (por ejemplo, incluyendo la información sobre la enfermedad como parte de los recursos sanitarios). Uno de estos 23 documentos trataba además las desigualdades en la incidencia de cáncer<sup>(58)</sup>, por lo que se ha comentado también en el apartado correspondiente a incidencia.

Los 23 estudios hallados se han dividido en 4 subgrupos según los temas analizados. El primero de ellos incluyó más de la mitad de los artículos (12), e investigaba la influencia de las variables socioeconómicas sobre la prevención y el uso de programas de detección precoz del cáncer. De estos 12 estudios, 1 se centró en las desigualdades en la participación en un programa de prevención del cáncer colorrectal<sup>(80)</sup>, y los otros 11 abordaron las desigualdades en la detección precoz de los cánceres específicos de la mujer. De ellos, 3 hacían referencia al uso de servicios de detección precoz tanto de cáncer de mama como de cuello uterino<sup>(81, 82, 83)</sup>, 2 exclusivamente al uso de cribado de cáncer de cuello uterino<sup>(84, 85)</sup> y 3 al de mama<sup>(86, 87, 89)</sup>. Por último, los 3 artículos restantes exploraban la influencia de las variables socioeconómicas sobre los motivos de la no participación en programas de cribado de cáncer de mama y la eficacia de las distintas fórmulas de captación de mujeres en estos programas<sup>(57, 89, 90)</sup>.

El segundo grupo de estudios se refería a las desigualdades en el diagnóstico y tratamiento del cáncer (4 artículos). Tres de ellos abordaron el estudio de la asociación entre variables socioeconómicas y sexo con la demora en el diagnóstico y en el tratamiento del cáncer<sup>(91, 92, 93)</sup> y el cuarto estudio exploró las desigualdades en el tipo de pruebas diagnósticas y de tratamiento utilizado<sup>(58)</sup>.

7. El tamaño del formato impreso y el tamaño de algunas tablas hacen necesario que éstas sean extraídas del texto y presentadas aparte. Las tablas 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15 y 17 están recogidas en el archivo *Desigualdades\_cancer\_def\_TABLAS.pdf* en el CD que acompaña a este libro. *N del E.*

El tercer grupo de trabajos abordó la relación entre variables socioeconómicas y aspectos relacionados con la atención en pacientes terminales de cáncer (4 artículos). De ellos, un estudio exploró las desigualdades en el soporte asistencial para el paciente terminal <sup>(94)</sup>, dos analizaron la asociación entre variables sociodemográficas y el lugar de la muerte <sup>(95,96)</sup>, y uno exploró la relación del nivel educativo con la actitud hacia la información en el cáncer terminal <sup>(97)</sup>.

El cuarto grupo de estudios abordan temas diversos (3 estudios). Un trabajo abordó las diferencias según el sexo y nivel educativo de los pacientes con cáncer en los reingresos hospitalarios <sup>(98)</sup>, otro estudió la influencia del nivel educativo en los conocimientos sobre el cáncer en mujeres de la población general <sup>(99)</sup> y otro exploró las diferencias en la calidad de vida del paciente con cáncer según variables socioeconómicas <sup>(100)</sup>.

Entre las variables que pueden considerarse como ejes de desigualdad, las más frecuentemente estudiadas fueron el nivel educativo (20 artículos), seguida del sexo (9 artículos), residencia (7 artículos), ocupación (6 artículos), clase social (5 artículos), nivel económico (4 artículos), e inmigración (1 artículo).

Todos los estudios encontrados se publicaron entre 1990 y 2005. La mayor parte de ellos fueron transversales. Únicamente se recuperó un ensayo clínico controlado, dos estudios de cohortes retrospectivas y un estudio de casos y controles.

Las revistas donde fueron publicados los estudios fueron 9 españolas (2 artículos en Medicina Clínica, 2 en Atención Primaria, 2 en Gaceta Sanitaria, 1 en Revista Española de Salud Pública, 1 en Oncología y 1 en Archivos Españoles de Urología) y 14 extranjeras (3 artículos en European Journal of Cancer Prevention, 2 en Journal of Epidemiology and Community Health y el resto en revistas diversas).

Las instituciones promotoras de más de un trabajo, de los artículos recuperados, fueron el Instituto Municipal de Investigación Médica (IMIM), el Instituto de Salud Carlos III y el Instituto Catalán de Oncología; siendo el resto de estudios realizados en diferentes centros y servicios hospitalarios de Oncología. El ámbito de estudio fue España en 2 trabajos, Cataluña en 10, Baleares en 4, Valencia en 2, Andalucía en 2, y otras comunidades autónomas como Aragón, Navarra y Castilla la Mancha, con 1 trabajo cada una de ellas.



## 4.2. Descripción de los resultados de los estudios

### 4.2.1. Influencia de las variables socioeconómicas en la prevención y el uso de programas de detección precoz del cáncer

Como se comentó en el apartado anterior, este primer grupo de artículos fue el más numeroso, con un estudio sobre desigualdades en la participación en un programa de prevención del cáncer colorrectal <sup>(80)</sup>, y once estudios sobre desigualdades en la detección precoz de los cánceres específicos de la mujer <sup>(57,81-90)</sup>.

#### Detección precoz del cáncer colorrectal

La influencia de los factores psicológicos y sociales en la adherencia a un programa de prevención del cáncer colorrectal fue el objetivo del estudio de Gili <sup>(80)</sup>. Analizó 90 individuos sanos que tenían un hermano con cáncer en esta localización y a los que se invitó a participar en un programa de detección precoz. Las variables explicativas de la participación que estudiaron fueron el sexo, el estado civil, los ingresos económicos, el nivel educativo (más o menos de 10 años de estudios), el lugar de residencia (rural/urbano), la situación laboral (jubilado o no), el apoyo social y el conocimiento previo de la existencia de un cáncer colorrectal en un hermano. En el análisis multivariable, ninguna de las variables socioeconómicas ni el sexo entraron en el modelo. Respecto a la participación en el programa de detección precoz, sólo mostraron una asociación estadísticamente significativa las siguientes variables: el conocer la existencia de antecedentes familiares (OR 43,4; IC95% 8,89-212,78;  $p < 0,001$ ), el soporte social (OR 1,56; IC95% 1,13-2,15;  $p = 0,002$ ) y la edad (OR 0,88; IC95% 0,79-0,97;  $p < 0,013$ ).

#### Detección precoz del cáncer de cuello uterino

La influencia de las diferentes variables socioeconómicas sobre la utilización de las citologías para detección precoz del cáncer de cuello uterino se estudió en 5 trabajos; uno de ámbito nacional <sup>(85)</sup>, otro realizado en Cataluña <sup>(82)</sup>, y tres realizados en ámbitos territoriales menores: dos en la ciudad de Barcelona <sup>(83, 84)</sup> y uno en dos comarcas de la provincia de Girona <sup>(81)</sup>.

El estudio de Luengo <sup>(85)</sup>, realizado en España sobre 2.409 mujeres, concluyó que la realización de la citología como prueba preventiva estaba asociada a un mayor nivel socioeconómico (OR de 1,64 y 2,15 en los niveles medio y superior; IC 95%: 1,16-2,33 y 1,42-3,26 respectivamente) y a vivir en municipios mayores de 100.000 habitantes (OR entre 1,42 y 1,78). Además, otros factores asociados con el uso de la citología fueron la edad menor de 50 años, las actitudes de la mujer hacia la detección precoz, la existencia de una citología previa, la recomendación por parte de un facultativo y el tener cobertura sanitaria privada o mixta.

Borras <sup>(82)</sup> analizó, en 5.865 mujeres de Cataluña mayores de 20 años, la influencia del nivel educativo, la edad y la posesión de un seguro sanitario privado, sobre la realización de citologías. El 25% de las mujeres se habían realizado en alguna ocasión una citología. Las mujeres con un mayor nivel de educación fueron las que más citologías se hicieron (OR del mayor nivel educativo –universitarias– de 3,80; IC95% 2,72-5,29). Asimismo, las mujeres mayores y las que tenían un seguro privado voluntario (OR de 1,74, IC95% 1,39-2,17) se hicieron más citologías.

La ciudad de Barcelona como ámbito de estudio fue el marco de los trabajos de Rohlfs <sup>(83)</sup> y Sánchez <sup>(84)</sup>. El primero de ellos incluyó a 1.667 mujeres y estudió como variables explicativas el nivel educativo, la clase social, la situación laboral, la edad y el estado civil de las mujeres. En este estudio, el nivel educativo se mostró como una variable determinante del uso de citologías, siendo las mujeres con menor nivel de estudios las que menos utilizaron esta prueba preventiva, en comparación con las que tenían formación universitaria (OR = 2,73; IC95%: 1,78-4,20). Las mujeres sin un trabajo fuera de casa también accedieron menos a este tipo de exploración preventiva (OR = 2,14; IC95%: 1,45-3,18). En el trabajo de Sánchez <sup>(84)</sup>, sobre 1.572 mujeres, vuelve a verse el efecto del nivel educativo como principal variable explicativa del uso de citologías, con OR similares a la publicación de Rohlfs <sup>(83)</sup>. En el análisis estadístico no ajustado por nivel educativo, encontraron que las mujeres inmigrantes se realizaban menos citologías de cribado que las nacidas en Barcelona; pero esta asociación desaparecía al incluir el nivel educativo en el modelo multivariante.

Por último, el trabajo de Izquierdo <sup>(81)</sup>, realizado en dos comarcas de Girona, llegó a las mismas conclusiones al estudiar la influencia del nivel educativo sobre la prevención del cáncer de cérvix en 408 mujeres entre 40-70 años, si bien en este caso no realizaron un análisis multivariante que ajustara por otras variables. Se habían realizado alguna citología el 28,5% de las mujeres del estudio, y esta práctica preventiva fue más frecuente en mujeres de nivel educativo alto ( $p < 0,05$ ).

## Detección precoz del cáncer de mama

Determinar la influencia de las variables sociodemográficas en un mayor o menor uso de la mamografía de cribado fue el objetivo de seis trabajos <sup>(81, 82, 83, 86, 87, 88)</sup>. Dos estudios adicionales indagaron en la influencia de las variables sociodemográficas en la falta de participación en programas poblacionales de cribado de cáncer de mama <sup>(57, 89)</sup> y un tercero (ensayo clínico con asignación aleatoria) exploró distintos métodos de captación en este tipo de programas, así como la influencia del nivel educativo sobre la eficacia de dichos métodos <sup>(90)</sup>.

Luengo <sup>(86)</sup>, tomando como ámbito territorial España, estudió el uso de mamografías de cribado en una muestra de 3.218 mujeres con edades comprendidas entre los 40 y 70 años, durante el periodo de marzo a mayo de 1.994. Las principales variables explicativas que consideraron fueron la residencia (tanto en términos de comunidad autónoma como de zona rural/urbana), el nivel educativo, la ocupación y el nivel económico. También estudiaron otras variables como la edad, el estado civil, el tipo de cobertura sanitaria, el número de visitas realizadas al ginecólogo y los conocimientos y actitudes de las mujeres respecto al cribado. Únicamente el 28% de las mujeres de este estrato de edad se había realizado una mamografía preventiva en los dos últimos años. El análisis multivariante mostró que el acceso a la realización de una mamografía de cribado estaba asociado con: la comunidad autónoma de residencia (mayor en Navarra, País Vasco y Cataluña), el tamaño del municipio (municipios con más de 100.000 habitantes o menos de 2.000 respecto a municipios medianos: OR = 1,63; IC 95% 1,31-2,03), la existencia de un programa de prevención en la comunidad de residencia (OR = 7,64; IC 95% 5,24-11,10), el número de visitas al ginecólogo realizadas en los 2 últimos años (OR = 8,71; IC 95% 6,84-11,10), la derivación por parte del médico (OR = 4,78; IC 95%: 3,83-5,95), la edad (mayor uso entre 45 y 65 años) y los conocimientos y actitudes positivas sobre la mamografía de cribado. Las variables de nivel socioeconómico estudiadas (educación, ocupación, etc.) no entraron en el modelo multivariante.

Borrás <sup>(82)</sup> realizó su investigación sobre una muestra de 5.865 mujeres de Cataluña mayores de 20 años. Analizó la influencia de las variables edad, nivel educativo y disponer de un sistema sanitario privado sobre la realización de mamografías preventivas. El 42% de las mujeres se había realizado en algún momento una mamografía. El grupo de edad con mayor uso de mamografía de cribado fue el de 40-49 años. Las mujeres con un mayor nivel de educación se realizaron más mamografías que las de nivel educativo más bajo (OR = 2,58; IC95% 1,71-3,88). La asociación entre nivel educativo y uso de la mamografía siguió siendo estadísticamente significa-

tiva después de ajustar por la variable edad (OR = 1,38 IC95% 1,31-1,45) y seguro privado voluntario (OR = 1,37 IC95% 1,11-1,67).

Los dos artículos de Rohlf's <sup>(83,88)</sup> se refieren a un estudio realizado en la ciudad de Barcelona en mujeres con más de 29 años. En ellos se analizó la influencia de una serie de variables sociodemográficas (nivel educativo, clase social, ocupación, edad, estado civil) y de la cobertura sanitaria sobre la realización de mamografías de cribado. En uno de ellos <sup>(88)</sup> se muestra que un 71,8% de las mujeres entre 50-65 años no se realizaban mamografías de forma periódica. Las mujeres que menos accedieron a este servicio sanitario fueron las de las clases sociales más desfavorecidas (OR = 5,23; IC95%: 2,6-10,7), las amas de casa (OR = 1,59; IC95%: 1,15-2,2) y las jubiladas (OR = 2,19; IC95%: 1,2-4,1). También las mujeres que no tenían cobertura sanitaria privada se realizaron con menos frecuencia una mamografía de cribado (OR = 1,39; IC 95% 1,05-1,8). En el otro trabajo <sup>(83)</sup>, en el que también se analizó la realización de citologías (ya comentado anteriormente), se encontró que las mujeres con menor nivel de estudios fueron las que menos pruebas preventivas se realizaron, con una OR de 1,72 en comparación con las mujeres que tenían formación universitaria (IC95%: 1,14-2,59). Las mujeres sin ocupación laboral, retiradas o desempleadas presentaron también una mayor probabilidad de no realizarse este tipo de exploraciones preventivas (OR = 1,69; IC95%: 1,12- 2,55). Este riesgo aumentó significativamente con la edad de la mujer ( $p < 0,05$ ).

En el trabajo de Simó Miñana <sup>(87)</sup> se entrevistó a 1.240 mujeres con edades comprendidas entre los 25 y 65 años en un centro de salud de un área urbana de Alicante, donde no existía ningún programa de detección precoz de cáncer de mama. La principal variable sociodemográfica de interés fue el nivel educativo. Otras variables que el autor consideró en su estudio fueron: la edad, la edad en el primer parto, el número de hijos, la realización de visitas periódicas al ginecólogo, el conocimiento sobre la función preventiva de la mamografía, la realización previa de mamografías, y los antecedentes familiares de cáncer de mama. Un 9,7% de las mujeres entre 50-65 años declaró haberse hecho alguna vez una mamografía. En el análisis multivariante y después de ajustar por el resto de variables incluidas en el estudio, la realización de mamografías preventivas se asoció de forma estadísticamente significativa al nivel educativo (nivel medio respecto a bajo: OR = 3,66, IC 95%: 1,45-9,2; nivel alto respecto a bajo: OR = 7,43, IC 95%: 2,61-21,12), a la edad (OR = 1,08, IC95%: 1,05-1,10), a la realización de visitas periódicas al ginecólogo (OR = 8,13; IC95% 4,95-13,35), a los conocimientos sobre la mamografía como medida preventiva (OR = 6,15; IC95%: 2,42-15,64), y a los antecedentes familiares de cáncer de mama (OR = 2,08; IC95% 0,95-4,55).

Izquierdo <sup>(81)</sup> estudió la influencia del nivel educativo en la realización de mamografías preventivas en las mujeres con una edad comprendida entre 40 y 70 años de dos comarcas de Girona, el 21,9% de las cuales se había hecho alguna vez una mamografía. La realización de esta exploración se asoció inversamente con la edad ( $p < 0,05$ ) y directamente con el nivel educativo ( $p < 0,05$ ).

Alcaraz <sup>(89)</sup> estudió los motivos de no participación en un programa de prevención del cáncer de mama de 411 mujeres de la ciudad de Valencia que habían sido invitadas al cribado. Los motivos para no participar en el programa fueron diferentes según la clase social. Así, las mujeres de clase social media-alta y con más formación no habían acudido fundamentalmente porque ya estaban atendidas por otros servicios sanitarios (OR respecto a clase baja de este motivo de no participación = 4,14; IC95%: 2,65-6,45). Sin embargo, los motivos que fueron más frecuentes en las mujeres de clase social baja (frente a las de clase media-alta) para no participar fueron los siguientes: temor ante la realización de una mamografía (OR = 0,20; IC95%: 0,08-0,48), no considerarlo importante para su salud (OR = 0,19; IC95%: 0,05-0,69), y haberle resultado inadecuado el horario de citación (OR = 0,50; IC95%: 0,27-0,91).

Los resultados que Baré <sup>(57)</sup> encontró en el área poblacional de la Corporación Sanitaria Parc Taulí de Sabadell fueron similares, si bien esta autora estudió a un grupo de mujeres que habían participado en el programa de cribado y otro grupo que no acudió a la invitación. El nivel educativo se asoció a la no participación en el programa (en el análisis multivariante, tras ajustar por edad, historia personal y otras variables), con una OR de 0,62 (IC95%: 0,53-0,72) para el nivel educativo medio-alto, tomando como referencia el no tener estudios. Otras variables relacionadas con la no participación en el programa de cribado fueron la edad, el estado civil y la historia personal y familiar de cáncer. A pesar de la menor participación de mujeres con nivel educativo alto, cabe destacar que estas mujeres habían recibido más mamografías que las de nivel más bajo, si bien fuera del programa de cribado.

Segura <sup>(90)</sup> realizó un ensayo clínico para comparar diferentes tipos de invitación para conseguir la participación de las mujeres en un programa de detección precoz del cáncer de mama. Las mujeres vivían en el barrio de Raval Norte de Barcelona y tenían una edad comprendida entre 50 y 64 años. Las formas de invitación que se compararon fueron tres: a través de publicidad, por una carta personalizada y por información directa por personal especializado. El tipo de invitación que consiguió un mayor número de mujeres participantes fue el que daba una información personalizada y directa (RR = 1,22; IC95%: 1,07-1,39). Esta mayor efectividad de la invitación directa respecto a las otras formas de invitación ocurrió en las mujeres

con menor nivel educativo y en las que habían completado la educación primaria. Sin embargo, en el grupo de nivel educativo más alto no hubo diferencias estadísticamente significativas entre las distintas formas de invitación.

#### 4.2.2. Influencia de las variables socioeconómicas y el género sobre el tratamiento y diagnóstico del cáncer (Tablas 13,14)

Sobre la relación de las variables socioeconómicas y el género con el tratamiento y diagnóstico del cáncer se incluyeron 4 estudios. Uno de ellos investigó las diferencias entre hombres y mujeres con cáncer de vejiga en las pruebas diagnósticas y el tipo de tratamiento recibido <sup>(58)</sup> (este trabajo también se ha incluido en el apartado sobre desigualdades en la incidencia de cáncer, ya que abordaba ambos temas). En los otros 3 trabajos, el objetivo principal fue analizar la asociación entre diferentes variables socioeconómicas y la demora en la atención, bien en alcanzar el diagnóstico de la enfermedad, bien en recibir tratamiento <sup>(91, 92, 93)</sup>.

En el trabajo de Puente <sup>(58)</sup> sobre el cáncer de vejiga no se encontraron diferencias en la demora diagnóstica entre hombres y mujeres con tumores superficiales (que suponen la mayoría de los cánceres de vejiga). Tampoco hubo diferencias por sexo en términos del tipo de pruebas diagnósticas utilizadas (ecografía, endoscopia, pielografía intravenosa, TAC, estudio óseo con radioisótopos y radiografía de tórax). Sin embargo, sí se encontraron diferencias por sexo en el tratamiento administrado, que fue más intensivo en las mujeres, especialmente en los estadios más iniciales (0a). Las mujeres recibieron un tratamiento adicional a la resección transuretral con mayor frecuencia que los hombres: el riesgo de ser tratado con “solo resección transuretral” fue cinco veces mayor en los hombres (OR = 5,19; IC 95%: 1,69-15,91), después de ajustar por diversas variables de confusión (edad, área geográfica, tamaño del tumor, multiplicidad tumoral y grado histológico).

El estudio de Expósito <sup>(91)</sup> partiendo de un registro hospitalario de cáncer, se centró en el análisis de la demora diagnóstica en 5.179 pacientes atendidos en un hospital de Granada en los años 1991-1998. Las variables explicativas exploradas fueron el sexo, la residencia (rural/ urbana), la edad, la localización y la extensión tumoral, y el grado de diferenciación del tumor. La demora media en las mujeres fue de 180 días frente a 169 días en los hombres, pero esta diferencia no fue estadísticamente significativa. Los pacientes que residían en áreas rurales tuvieron una demora diagnóstica media mayor que los que vivían en áreas urbanas (182 frente a 158 días,  $p = 0,019$  en el análisis bivariante), pero al ajustar en el análisis multiva-

riante por otras variables (como la localización y características del tumor) la significación estadística se perdió ( $p = 0,10$ ).

Porta et al <sup>(92)</sup> investigaron los factores relacionados con la demora diagnóstica temprana (intervalo entre el primer síntoma y la primera visita médica) en un grupo de 183 pacientes con cánceres digestivos incidentes que fueron ingresados en un hospital de Barcelona entre 1987 y 1989. Exploraron tres grupos de posibles variables explicativas: sociodemográficas (sexo, edad, estado civil, nivel educativo, clase social, situación laboral, y aseguramiento médico), de la enfermedad y de la valoración del paciente del primer síntoma. En el análisis multivariante, los factores que se relacionaron con un intervalo diagnóstico mayor de un mes fueron: el sexo (los hombres presentaron un mayor retraso diagnóstico que las mujeres: OR = 2,78; IC95%: 1,12-6,92), el estado de desempleado (OR = 16,3; IC95%: 2,98-89,70), el primer síntoma (OR = 9, en el sentido de más probabilidad de retraso si el primer síntoma era de tracto digestivo inferior) y la importancia dada a la primera manifestación de la enfermedad (OR = 8, en el sentido de más probabilidad de retraso en las personas que no dieron importancia al síntoma). Con estos resultados, los autores concluyeron que los factores sociales parecen actuar como barreras a la hora de buscar ayuda médica.

Sólo el estudio de Mariscal <sup>(93)</sup> investigó la relación entre las variables socioeconómicas y el sexo con la demora del tratamiento del cáncer. El autor incluyó a los pacientes ingresados en un hospital de Jaén entre 1996 y 1998 en el Servicio de Cirugía General con sospecha de cáncer digestivo y posteriormente excluyó a aquellos en los que no se confirmó el diagnóstico. Quedaron finalmente 217 pacientes. La variable dependiente fue la demora desde que el diagnóstico de cáncer se había hecho hasta el tratamiento, y las variables explicativas exploradas fueron el sexo, la edad, el nivel educativo, la clase social, la disponibilidad de coche propio y otras variables demográficas, de estilos de vida y clínicas. El análisis multivariante mostró que las mujeres accedieron al tratamiento más tarde que los hombres (hazard ratio de 0,67;  $p = 0,02$ ), así como las personas de clase media-baja (hazard ratio de 0,43,  $p = 0,013$ ). Estos resultados estaban ajustados por edad (más demora en las personas mayores de 75 años), estadio tumoral al diagnóstico (menos retraso cuando había implicación linfática) y otras variables.

**Tabla 14. Descripción de los principales resultados de los artículos seleccionados sobre uso de servicios sanitarios: diagnóstico y tratamiento del cáncer**

ARTÍCULO/ AÑO	CONCLUSIONES OBTENIDAS AL ANALIZAR EJES DE DESIGUALDAD Y USO DE SERVICIOS SANITARIOS	OTRAS VARIABLES ANALIZADAS <sup>1</sup>
Puente/03	La demora diagnóstica fue similar en hombres y mujeres con tumores superficiales de vejiga (el más frecuente). La realización de pruebas diagnósticas fue similar en hombres y mujeres. Las mujeres tuvieron más frecuentemente que los hombres un tratamiento adicional a la resección transuretral a igual estadio de la enfermedad y tras ajuste por diversas variables	Síntomatología, histología, localización tumoral, estadio, tamaño del tumor, multiplicidad del tumor, edad, área geográfica y otras
Expósito/98	Las diferencias en la demora diagnóstica de los pacientes con cáncer que viven en áreas rurales y urbanas (mayor demora en los primeros) no llegaron a alcanzar significación estadística en el análisis multivariante. Las diferencias por sexo tampoco fueron significativas estadísticamente	Edad, localización y extensión tumoral, grado de diferenciación del tumor
Porta/96	La demora en el diagnóstico de los cánceres digestivos (tiempo del primer síntoma a la primera visita al médico) fue mayor para los hombres que para las mujeres y para los desempleados que para personas en otra situación laboral. También la demora fue mayor en personas que no dieron importancia al primer síntoma de la enfermedad.	Edad, estado civil, cobertura sanitaria, antecedentes clínicos personales y familiares, características del tumor, importancia dada a los síntomas.
Mariscal/03	Los pacientes de clase social media-baja y las mujeres con diagnóstico de cáncer digestivo acceden al tratamiento más tarde que los pacientes de clase social alta y los hombres, después de ajustar por estadio al diagnóstico, edad y otras variables.	Edad, estado civil, número de hijos, consumo de alcohol y tabaco, variables clínicas (síntomas, antecedentes), distancia de la residencia al hospital, período de vacaciones en el momento del diagnóstico

1. En ocasiones estas variables se usan como variables de ajuste al analizar la relación entre los ejes de desigualdad y la incidencia de cáncer.



#### 4.2.3. Influencia de las variables socioeconómicas sobre aspectos relacionados con la atención al paciente terminal de cáncer (Tablas 15,16)

De los cuatro estudios incluidos en este grupo, dos de ellos fueron realizados por el mismo grupo de investigación (Servicio de Oncología del Hospital General de Mallorca), se centraron en pacientes de cáncer fallecidos en Mallorca entre 1984 y 1986, y se basaron en encuestas realizadas a las personas que habían sido las cuidadoras principales <sup>(94,95)</sup>. Uno de estos trabajos investigó los factores relacionados con el lugar de la muerte en 335 pacientes con cáncer (de cualquier localización) <sup>(94)</sup>, de los cuales el 46% había fallecido en su domicilio. Los autores encontraron una relación estadísticamente significativa entre la residencia (rural /urbana) y el lugar de la muerte. Así, fallecieron con más frecuentemente en el hospital los pacientes de áreas urbanas (69%) y más en el domicilio los pacientes de áreas rurales (66%) ( $p < 0,001$ ). No se encontraron diferencias significativas en el lugar de la muerte según el nivel educativo. Hay que subrayar que este trabajo aporta mucha información interesante sobre las opiniones de las cuidadoras de pacientes terminales y del impacto en la familia del periodo terminal de la enfermedad, siendo las percepciones más positivas las de los familiares de pacientes que fallecieron en su domicilio. Sin embargo, no dan resultados de las opiniones y las vivencias según las variables de nivel socioeconómico.

El segundo de los dos estudios realizados por el grupo de Mallorca se centró en una parte de la muestra del anterior, concretamente en los 151 pacientes que habían fallecido en su domicilio <sup>(95)</sup>. Exploraron la existencia de desigualdades en el soporte asistencial recibido del médico de atención primaria (en términos de frecuencia de visitas a domicilio) y en el conocimiento que el médico de cabecera tenía sobre la enfermedad. El factor más claramente relacionado con el soporte asistencial fue la residencia. Así el médico de atención primaria conocía la enfermedad en el 92,2% de los pacientes de zonas rurales, frente al 71% en los pacientes que vivían en áreas urbanas ( $p = 0,001$ ). De la misma forma, el 90% de los pacientes rurales eran visitados por su médico de cabecera, frente al 60% de los residentes en la ciudad ( $p < 0,0005$ ). El nivel socioeconómico se relacionó con el número de visitas recibidas por el médico de atención primaria, con mayor frecuencia de visitas en los pacientes de clase media-alta; esta asociación estuvo en los límites de la significación estadística ( $p = 0,006$ ). Por último, no se encontró relación entre el sexo del paciente y el soporte asistencial recibido.

El estudio realizado por Jimeno <sup>(96)</sup> en Zaragoza es similar en su objetivo al primero de los dos estudios de Mallorca, ya que explora los factores asociados al lugar de la muerte, si bien en este caso el trabajo se circunscribe a pacientes fallecidos por cáncer gástrico. Estudiaron a 584 pacientes fallecidos por este tipo de cáncer en la provincia de Zaragoza entre 1980 y 1991. Los autores encontraron que fallecieron en su domicilio el 42,3% de los pacientes de zonas urbanas y el 66,4% de los pacientes que vivían en zonas rurales, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,0001$ ). No encontraron diferencias en el lugar de la muerte según el sexo, la edad, el tiempo de supervivencia o el tipo de tratamiento administrado.

En un estudio realizado en Navarra, Arrarás <sup>(97)</sup> trató el tema de la información al paciente con cáncer avanzado. Entrevistó a 89 pacientes con cáncer avanzado ingresados en la planta de Oncología de un hospital universitario, para conocer el nivel de información que tenían sobre su diagnóstico.

Asimismo se entrevistaron 78 personas sin experiencia de cáncer de la población general de Pamplona, fundamentalmente para indagar el deseo de dar información a un familiar en una hipotética situación de un diagnóstico de cáncer avanzado, así como explorar la relación de esta actitud con la edad y el nivel educativo. El 46% de los pacientes terminales tenía información total o parcial sobre su diagnóstico y el 90% de la población general tenía una actitud favorable hacia la información. En el caso de los pacientes no se exploró la relación entre el conocimiento sobre el diagnóstico y las variables socioeconómicas o el género, aunque las personas con tumores que son más frecuentes en hombres (pulmón y laringe) tenían menos información que aquellas con un tumor que se da casi en su totalidad en mujeres (mama), diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ ). En cuanto a la población general, se puso de manifiesto una asociación entre el nivel educativo y la actitud hacia dar información sobre el diagnóstico en un hipotético caso de cáncer avanzado en un familiar. Así el 87% de personas con un nivel educativo medio-alto tenían una actitud favorable hacia dar información total o parcial a su familiar, frente a un 59% de las personas con un nivel de educación primaria ( $p < 0,02$ ). Las personas de mayor edad tuvieron una actitud menos favorable hacia dar información que las más jóvenes.

En este grupo de trabajos que abordan posibles desigualdades en la fase terminal del cáncer, cabe subrayar que, aunque se recoge información sobre el sexo de los pacientes, no puede considerarse en ningún caso que se trate de una investigación con enfoque de género.

**Tabla 16. Descripción de los principales resultados de los artículos seleccionados sobre uso de servicios sanitarios: atención al paciente terminal**

ARTÍCULO /AÑO	CONCLUSIONES OBTENIDAS AL ANALIZAR EJES DE DESIGUALDAD USO SERVICIOS SANITARIOS	OTRAS VARIABLES ANALIZADAS <sup>1</sup>
Pons/90	Los pacientes terminales de cáncer que fallecieron en su domicilio en áreas rurales tuvieron más frecuentemente un médico de atención primaria con conocimiento sobre su enfermedad, los cuales les prestaron mayor soporte asistencial (frecuencia de visitas) que los pacientes residentes en áreas urbanas. Los pacientes de nivel socioeconómico medio-alto tuvieron un mayor número de visitas médicas a domicilio que los de nivel bajo. El sexo del paciente terminal no se asoció con el soporte asistencial recibido.	Edad, seguro privado, contacto con el hospital, sintomatología.
Catalán Fernández/91	Los pacientes terminales de cáncer que residían en áreas rurales fallecieron en el domicilio más frecuentemente que los pacientes que residían en áreas urbanas. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el nivel educativo y el lugar de la muerte.	Edad, sexo, localización del tumor, síntomas, sexo del cuidador, opiniones de las cuidadoras, impacto en la familia, etc.
Jimeno/93	Los pacientes con cáncer digestivo fallecieron más en el domicilio si residían en áreas rurales y más en los hospitales si residían en la capital (Zaragoza). El sexo del paciente no se asoció al lugar de la muerte.	Edad, tiempo de supervivencia tras el diagnóstico, tipo de tratamiento empleado.
Arrarás/95	El nivel educativo se asoció con la actitud hacia dar información sobre el diagnóstico en el caso hipotético de tener un familiar con cáncer avanzado: la actitud fue más favorable a mayor nivel educativo.	Edad, sexo, estado civil.

1. En ocasiones estas variables se usan como variables de ajuste al analizar la relación entre los ejes de desigualdad y la incidencia de cáncer.

#### 4.2.4. Otros estudios (Tablas 17,18)

Tres estudios adicionales, que no se han podido clasificar en los apartados anteriores, exploran la relación entre variables socioeconómicas y distintos aspectos del cáncer.

El estudio de las diferencias entre hombres y mujeres en los reingresos hospitalarios de los pacientes con cáncer colorrectal fue el objetivo principal del trabajo de González <sup>(98)</sup>. Los autores realizaron un estudio de cohortes prospectivas con 403 pacientes diagnosticados en el Hospital de Bellvitge, a los que siguieron entre 4 y 6 años. Puede considerarse un estudio con enfoque de género, ya que ésta es la principal variable que se explora como explicativa de los reingresos hospitalarios. Además, analizaron el efecto de la edad, el nivel educativo, las características del tumor (localización y estadio tumoral), la comorbilidad, la mortalidad y el tratamiento. Los hombres tuvieron una media de reingresos superior a las mujeres (hazard ratio de 1,52; IC95%: 1,17-1,96), con independencia del estadio tumoral (Dukes), la mortalidad y la comorbilidad. El nivel educativo no se incluyó en el modelo multivariante, ya que no mostró una asociación estadísticamente significativa con el número de ingresos hospitalarios durante el seguimiento. Los autores recomiendan nuevas investigaciones para explorar el rol de otras variables no clínicas como las conductas de búsqueda de ayuda o sesgos de género estructurales o personales en la atención a los pacientes de cáncer.

Cabeza en otro estudio <sup>(99)</sup>, se basó en una encuesta en 124 mujeres de la población general de la isla de Mallorca, con edades comprendidas entre los 40 y 69 años, y exploró la relación entre dos posibles ejes de desigualdad (nivel educativo y residencia rural /urbana) con el nivel de conocimiento sobre distintos aspectos del cáncer. El nivel educativo se relacionó con la información que las mujeres tenían sobre algunos factores de riesgo del cáncer, aunque no con los más conocidos (como tabaco y alcohol). Asimismo, las mujeres de nivel educativo alto identificaron con más frecuencia que las de nivel bajo las manchas o verrugas en la piel como signos de alarma ( $p < 0,05$ ). Las mayores diferencias por nivel educativo estuvieron en el conocimiento y práctica de la autoexploración mamaria (el 100% de las mujeres de nivel alto la conocían y el 90% la practicaban, frente a un tercio de las mujeres sin estudios;  $p < 0,05$ ) y en la creencia de que en Mallorca no se tenían las mismas garantías que en otros sitios para el tratamiento del cáncer (50% de las mujeres de nivel educativo alto frente a 10% de las de nivel bajo;  $p < 0,05$ ). El nivel educativo se relacionó también con las fuentes de información, siendo la televisión la más frecuente para las mujeres de nivel educativo bajo y la prensa para las de nivel alto.

**Tabla 18. Descripción de los principales resultados de los artículos seleccionados sobre uso de servicios sanitarios y otros aspectos del cáncer**

ARTÍCULO /AÑO	CONCLUSIONES OBTENIDAS AL ANALIZAR EJES DE DESIGUALDAD USO DE SERVICIOS SANITARIOS	OTRAS VARIABLES ANALIZADAS <sup>1</sup>
Cabeza/99	El nivel de estudios de las mujeres de Mallorca se asoció a la información sobre distintos aspectos del cáncer. Entre ellos, cabe destacar que las mujeres de nivel educativo alto consideraban más la radioactividad como factor de riesgo, identificaban más como signo de alarma las manchas en la piel, conocían y practicaban más la autoexploración mamaria y usaban más la prensa como fuente de información. El lugar de residencia (rural /urbano) tuvo poca influencia como variable explicativa de los niveles de información.	Edad, lugar de nacimiento.
González/05	Las mujeres con cáncer colorrectal reingresan en el hospital con menos frecuencia que los hombres con independencia del estadio tumoral (Dukes), la comorbilidad y la mortalidad. El nivel educativo no se asoció a los reingresos.	Edad, características del tumor, tratamiento, comorbilidad, mortalidad.
Salinas/01	Después de una cirugía radical por cáncer de vejiga urinaria los pacientes que refirieron mejor calidad de vida en la dimensión física del SF-36 fueron los que tenían menos comorbilidad y tumores en estadios más precoces, no habiendo diferencias por nivel educativo o clase social en esta dimensión. Los que refirieron mejor calidad de vida en la dimensión mental del SF-36 fueron los de clase social IV y VI y los que tuvieron menos complicaciones postoperatorias.	Edad, estado civil, características del tumor (estadio, etc.), enfermedades crónicas asociadas, complicaciones derivadas de la cirugía

1. En ocasiones estas variables se usan como variables de ajuste al analizar la relación entre los ejes de desigualdad y la incidencia de cáncer.

El lugar de residencia se relacionó poco con el nivel de conocimientos sobre el cáncer; aunque cabe destacar que las mujeres de zonas urbanas creían con mayor frecuencia que las mujeres de zonas rurales que el estrés puede causar cáncer ( $p=0,01$ ) y creían con menor frecuencia que la fiebre era un signo de sospecha de cáncer ( $p<0,05$ ).

La relación de diversos factores sociodemográficos y la calidad de vida de los pacientes tras cirugía radical del cáncer vesical fue el objetivo de estudio de Salinas <sup>(100)</sup>. La variable dependiente (calidad de vida) se midió a través de las diferentes dimensiones del SF-36. Las variables independientes estudiadas fueron la edad, el estado civil, el nivel educativo, la clase social, el lugar de residencia y una serie de factores clínicos (enfermedades crónicas, existencia de complicaciones derivadas de la cirugía, estadio tumoral, tipo de derivación y sustitución vesical). En el análisis multivariante únicamente la clase social baja mostró una asociación estadísticamente significativa con una mejor calidad de vida según la dimensión mental del SF-36 ( $p = 0,028$ ). La dimensión física del SF-36 sólo se asoció a variables clínicas (comorbilidad y estadio del tumor), pero no a las socioeconómicas. El lugar de residencia (rural / urbano) y el nivel educativo no se asociaron a la calidad de vida.

## 5. Artículos sobre estudios con objetivos diversos que incluyen de forma secundaria alguna información sobre la relación de variables socioeconómicas y el cáncer

Como ya se comentó en el primer apartado de Resultados, además de los 44 artículos incluidos que respondían claramente al objetivo principal de esta revisión, se decidió incluir 11 artículos más que no tenían como objetivo principal la identificación de las desigualdades en el cáncer, pero que aportaban alguna información sobre las mismas. Las referencias de estos artículos se presentan en la Tabla 19.

Dos de los estudios, del mismo grupo de investigación, estudiaron alguna variable que puede considerarse como eje de desigualdad, pero realmente sólo planteaban una hipótesis de desigualdad en la discusión de los resultados. El objetivo principal de uno de ellos era el estudio de la distribución geográfica de la mortalidad por cáncer digestivo en España y el del otro la investigación sobre la relación entre dieta y cáncer digestivo.

**Tabla 19. Artículos sobre estudios que incluyen alguna información sobre desigualdades y cáncer**

**A: Estudian alguna variable que puede considerarse como eje de desigualdad, pero la hipótesis sobre desigualdad y cáncer sólo aparece en la discusión**

- Morales MM, Llopis A, Rodríguez R, Bori T. Distribución geográfica de la mortalidad por cáncer de estómago y colon en España. *Rev Esp Enf Digest.* 1993;84:1-7.
- Llopis A, Morales M, Rodríguez R. Digestive cancer in relation to diet in Spain. *J Envir Pathol Toxicol Oncol.* 1992;11:169-75.

**B: No estudian ningún eje de desigualdad (excepto el geográfico), pero formulan alguna hipótesis en la discusión**

- Marti M, Silla A, Saíz C, González J. Estudio geográfico de la mortalidad por 16 localizaciones tumorales en España y en la Comunidad Valenciana. *Rev San Hig Pub.* 1987;61:723-36.
- Estapé T, Estapé J, Grau J, Ferrer C. Cancer knowledge among spanish women participating in literary schemes. *Psycho Oncology.* 2003;12:194-7.
- Bravo MP, Palacio A, Rey Calero J. Epidemiología del cáncer de próstata. Estudio descriptivo. *Arch Esp Urol.* 1990;43:349-52.
- Aragónés N, Ramis R, Pollán M, Pérez-González B, Gómez-Barroso D, Lope V, Boldo AI, García-Pérez J, López-Abente G. Aesophageal cancer mortality in Spain : a spatial analysis. *BMC Cancer.* 2007;7:1-13.
- Navarro García JF, Muniesa Cuenca MP, Hernández Navarrete MJ, Sarría Amigot JL, Arribas Llorente JL, Sarasa Concellón J. El papel de los registros de cáncer en la planificación de la asistencia primaria. Referencia especial al sector de salud de Catalunya. *Aten Prim.* 1999;6:12-24.

**C: Usan las variables socioeconómicas como variables de ajuste en el análisis principal**

- Martín-Moreno JM, Boylke P, Gorgojo L, Willwt WC, González J, Villar F, Maisonneuve P. Alcoholic beverage consumption and risk of breast cancer in Spain. *Cancer Causes Control.* 1993;4:345-53.
- Caicoya M, Mirón. Cáncer de pulmón y tabaco en Asturias. Un estudio de casos y controles. *Gac Sanit.* 2003;17: 226-30.
- Juarranz M, Calle-Purón ME, González-Navarro A, Regidor-Poyatos E, Soriano T, Martínez-Hernández D, Rojas DV, Guinee VF. Physical exercise, use of *Plantago ovata* and aspirin, and reduced risk of colon cancer. *Europ J Cancer Prev.* 2002;11:465-72.
- Fernández E, Porta M, Malats N, Belloc J, Gallén M. Symptom to diagnosis interval and survival in cancers of the digestive tract. *Digest Dis Scien.* 2002;74:2434-40.

En cinco estudios, no se realizó ningún análisis sobre una variable que pueda considerarse como un eje de desigualdad, si bien se formuló alguna posible hipótesis en la discusión. De ellos, tres eran estudios epidemiológi-

cos sobre la distribución geográfica de distintos cánceres en España, uno sobre el papel de los registros de cáncer en la planificación y el último sobre el conocimiento de las mujeres españolas sobre el cáncer.

Por último, tres estudios sobre factores de riesgo y cáncer y uno sobre supervivencia en cánceres digestivos recogieron información sobre algunas variables socioeconómicas y la utilizaron para ajustar el análisis principal de la investigación.

## 6. Calidad de los estudios sobre desigualdades realizados en España entre 2000 y 2007

La valoración crítica se llevo a cabo en los 13 estudios de base individual (no ecológicos) publicados en el periodo 2000-2007. Estos fueron: 1 ensayo clínico con asignación aleatoria, 3 estudios de cohortes, 4 estudios de casos y controles y 5 estudios transversales.

Tanto el ensayo clínico controlado como los tres estudios de cohortes recibieron una respuesta afirmativa a todas las preguntas de la herramienta de valoración crítica utilizada, por lo que se consideran de alta calidad metodológica. De los cinco estudios de casos y controles, tres pueden considerarse de calidad alta, y dos de calidad baja. Por último, de los 5 estudios transversales, tres fueron de calidad alta, uno de calidad media y uno de calidad baja (Tablas 20-23).

**Tabla 20. Resultados de la valoración crítica de los Estudios Clínicos Controlados**

Autor /año	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	resultado (nº si)
SEGURA 2001	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	7/7

P1 ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?

P2 ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos? ¿Se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización?

P3 ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?

P4 ¿Se mantuvieron ciegos al tratamiento los pacientes, los clínicos y el personal del estudio?

P5 ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?.

P6 ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?

P7 ¿Te parecen creíbles los resultados?



**Tabla 21. Resultados de la valoración crítica de los estudios de Cohortes**

Autor /año	P1	P2	P3	P4	P5	P6	resultado (n° si)
PUENTE 2003	SI	SI	SI	SI	SI	SI	6/6
GONZALEZ 2005	SI	SI	SI	SI	SI	SI	6/6
MARISCAL 2003	SI	SI	SI	SI	SI	SI	6/6

P1 ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?  
P2 ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?  
P3 ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?  
P4 ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?  
P5 ¿El seguimiento de los sujetos fue suficientemente largo y completo?  
P6 ¿Te parecen creíbles los resultados?

**Tabla 22. Resultados de la valoración crítica de los estudios de Casos y Controles**

Autor / año	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	resultado (n° si)
SERRA 2000	SI	SI	SI	NO SE	SI	SI	SI	6/7
ESCRIBANO 2000	SI	NO SE	NO	NO	SI	SI	NO SE	3/7
ESCRIBANO 2002	SI	NO SE	NO	NO	NO	SI	NO	2/7
PEREA MILLA 2003	SI	SI	SI	NO SE	SI	SI	SI	6/7

P1 ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?  
P2 ¿Los autores han utilizado un método apropiado para responder a la pregunta?  
P3 ¿Los casos se reclutaron/incluyeron de una forma aceptable?  
P4 ¿Los controles se seleccionaron de una manera aceptable?  
P5 ¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?  
P6 ¿Qué factores de confusión han tenido en cuenta los autores? ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial de los factores de confusión en el diseño y/o análisis?  
P7 ¿Te parecen creíbles los resultados?

**Tabla 23. Resultados de la valoración crítica de los estudios Transversales**

Autor /año	P1	P2	P3	P4	P5	P6	resultado (nº si)
BARE 2003	SI	SI	SI	SI	SI	SI	6/6
ALCARAZ 2002	SI	SI	SI	SI	SI	SI	6/6
LUENGO 2004	SI	SI	SI	SI	SI	SI	6/6
GILI 2006	SI	NO	SI	SI	SI	NO SE	4/6
SALINAS 2001	NO	NO	SI	SI	NO	NO	2/6

P1 ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?

P2 ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?

P3 ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?

P4 ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?

P5 Se ha tenido en cuenta el posible efecto del sesgo de prevalencia y se considera que su efecto sobre los resultados no es importante?

P6 ¿Te parecen creíbles los resultados?

# Discusión

El presente estudio es el resultado de la sistematización de la bibliografía publicada con datos de España, sobre el abordaje de diversos ejes de las desigualdades sociales en el cáncer. Se ha centrado básicamente en las desigualdades derivadas de la posición socioeconómica (clase social y nivel máximo de estudios alcanzado), por ser estos los aspectos más analizados en los estudios realizados en España. Asimismo, el ámbito de la residencia en un área urbana o rural ha sido un importante eje para estudiar las desigualdades, principalmente en los estudios ecológicos. Aunque otros ejes de desigualdad en el cáncer, como el género o la etnia aparecen con frecuencia en la literatura internacional sobre el tema y también estuvieron entre los objetivos iniciales aquí propuestos, se ha observado que en estudios realizados en nuestro entorno estos ejes de desigualdad han sido escasamente abordados.

Este es el primer estudio realizado en España, que analiza el conjunto de los artículos publicados con datos exclusivamente de la población residente en el estado, que incluye de manera amplia y exhaustiva el tema de las desigualdades sociales en el cáncer.

En un primer análisis, llama la atención el escaso volumen de publicaciones sobre desigualdades y cáncer con datos de la población española, excepto en el área específica de las desigualdades en el uso de servicios preventivos para los cánceres específicos de la mujer (mama y cuello uterino). Esto contrasta con la literatura internacional, donde las desigualdades en cáncer son un tema ampliamente discutido, como ya ponía de manifiesto Kogevinas y colaboradores <sup>(33)</sup> en una extensa revisión publicada en el año 1997 y más recientemente un monográfico de la revista *Cancer, Causes and Control*, con datos de EE.UU. <sup>(35)</sup>.

La revisión y análisis en profundidad de la bibliografía disponible en revistas indexadas, da una visión de conjunto del estado de la cuestión en España con la consecuente posibilidad de detectar los campos, tanto de la investigación como también de la provisión y uso de los servicios sanitarios y práctica clínica, donde aún existen lagunas en el conocimiento de las relaciones entre las desigualdades sociales y el cáncer. Como esta revisión ha demostrado, principalmente fundamentándose en los datos de otros países, estas desigualdades pueden existir en cualquiera de los eslabones del *continuum* de la enfermedad, empezando por sus factores condicionantes o desencadenantes, pasando por las medidas de salud pública destinadas a combatir los factores de riesgo, por la falta de equidad en la detección precoz y diagnóstico, así como por el tratamiento, pronóstico y superviven-

cia, entre otros. Asimismo. Este informe permite ahondar en los aspectos donde hay mayor conocimiento y buscar, a través de sus hallazgos, caminos compartidos donde se pueden plantear recomendaciones de salud pública y políticas sanitarias.

## Discusión de los resultados

### Incidencia

En la revisión sobre las desigualdades socioeconómicas en la incidencia y mortalidad por cáncer, realizada por Faggiano y colaboradores <sup>(39)</sup> estos autores analizaron 35 trabajos, siendo en su mayoría estudios basados en datos obtenidos por sistemas de vigilancia/registros (*surveillance systems*), estudios de cohorte, estudios de casos y controles y algunas pocas excepciones de estudios ecológicos. En la presente revisión, entre los estudios sobre la asociación entre variables socioeconómicas e incidencia de cáncer, sólo se encontró un estudio de cohorte <sup>(58)</sup>. Este estudio analizó la relación entre el sexo y el cáncer de vejiga urinaria, con un abordaje meramente descriptivo en el campo del análisis de las desigualdades sociales en el cáncer, sin llegar a ahondar en ninguno de los ejes de desigualdad, incluso sin hacer un análisis de las causas de las diferencias en la incidencia de este tipo de cáncer entre mujeres y hombres. También se hallaron dos estudios ecológicos, todos los demás fueron de casos y controles y, por lo tanto, con limitaciones para establecer relaciones de causalidad. No obstante, cabe destacar que los resultados encontrados, salvo alguna excepción que se comentará más adelante, siguen un gradiente inverso de a menores niveles de estudio o a situación socioeconómica más desfavorable, mayores incidencias de cáncer <sup>(61, 63, 64, 65, 66, 67, 69)</sup>.

Asimismo Fortuny <sup>(61)</sup> y Escribano <sup>(64)</sup> también encontraron una mayor incidencia de cáncer en el medio rural, hecho corroborado por otros estudios internacionales. Sin embargo, los estudios de Avellá <sup>(59)</sup> y de Fortuny <sup>(62)</sup> obtuvieron una mayor incidencia de cáncer colorrectal <sup>(59)</sup> y de vejiga <sup>(62)</sup> en personas con un nivel socioeconómico más alto. González <sup>(68)</sup> no encontró relación entre el nivel de estudios y el cáncer gástrico, mientras otras investigaciones <sup>(3, 101)</sup> encontraron una relación de este tipo de cáncer con niveles socioeconómicos más bajos. Ninguno de los tres estudios citados anteriormente, discutió las posibles razones de sus hallazgos.

En la mayoría de los artículos internacionales, los patrones de la relación entre la incidencia de cáncer colorrectal y el nivel de estudios /clase social obedece el gradiente inverso. Principalmente algunos estudios reali-

zados en los EE.UU encontraron que una vez controlados los factores de riesgo –como por ejemplo el tabaquismo–, las personas de las clases sociales más desfavorecidas presentaban mayor incidencia de esta enfermedad <sup>(102)</sup>. Sin embargo, algunos estudios han encontrado la misma relación que Avellá <sup>(59)</sup>, dónde las personas de las clases sociales más favorecidas fueron las que presentaban mayor incidencia de este tipo cáncer <sup>(33)</sup>.

Los resultados de los estudios que investigan la relación entre el cáncer de vejiga y los indicadores socioeconómicos, corroboran que los resultados controvertidos y se encuentra amplias variaciones en la incidencia según clase social.

## Mortalidad

Los artículos sobre la relación entre la mortalidad por cáncer y alguno de los ejes de desigualdad fueron escasos. Sólo se hallaron 11 estudios y, aunque algunos de ellos partían de datos individuales, por el tipo de análisis realizado, pueden considerarse más bien como estudios ecológicos. En sólo 2 estudios la muestra estudiada superó las 50.000 personas. Estos hechos limitan la capacidad explicativa del estudio de estas relaciones debido a las limitaciones propias de los estudios ecológicos, siendo la principal, la posibilidad de incurrir en una falacia ecológica.

Según Fernández y Borrell <sup>(43)</sup> las razones de la escasez de estudios de base individual sobre las relaciones entre las desigualdades sociales y la mortalidad en nuestro entorno, son principalmente la dificultad en la obtención de datos sobre el estatus socioeconómico en los Boletines Estadísticos de Defunción (BED), las normativas legales vigentes de protección de datos (que restringen el cruce de información entre el censo y los registros de mortalidad) y la inexistencia en España de un registro nacional de mortalidad para los estudios epidemiológicos (*National Death Index*).

Tal y cómo ya se ha señalado en la introducción, las variables que se encuentran más fácilmente en un nivel ecológico son el nivel económico (por ejemplo medido por la renta per cápita), el nivel social (medido por los niveles de escolarización de la población) y el ámbito de residencia (principalmente dividido en rural y urbano).

Los tres estudios sobre las desigualdades en la mortalidad por cáncer de mama abarcaron a toda la población de mujeres españolas. Tanto Vioque <sup>(70)</sup> como Pollán <sup>(72)</sup> han encontrado una mayor mortalidad por cáncer de mama entre las mujeres de mayor nivel socioeconómico y con residencia en áreas urbanas, si bien en el estudio de Pollán <sup>(72)</sup> no se encontró esta relación para las mujeres menores de 50 años. El estudio de Suárez Varela <sup>(71)</sup> no encontró relación entre el producto interior bruto (PIB), variable

proxy de las desigualdades socioeconómicas, y la mortalidad por cáncer de mama en diversas regiones. Los resultados de los dos primeros estudios van en consonancia con la literatura <sup>(46)</sup>. La mayor mortalidad por cáncer de mama se observó entre las mujeres con mayor nivel de estudios, posiblemente debido a las diferencias en el comportamiento reproductivo de éstas, con un mayor retraso en el primer embarazo <sup>(46)</sup>. Otros autores indican que también puede estar jugando un papel importante la edad de la menarquia y de la menopausia, que también difieren según clase social, siendo las mujeres de clase social más alta, las que están más tiempo expuestas a los estrógenos <sup>(103)</sup>.

Aunque el estudio de Vioque <sup>(73)</sup> sobre la mortalidad por cáncer de cérvix analizase datos obtenidos a principio de la década de los ochenta del siglo pasado, sus resultados de mayor mortalidad en áreas de mayor analfabetismo coincide con otros estudios más recientes de base individual que encontraron una mayor mortalidad por esta enfermedad en mujeres con menor nivel de estudios o clase social más desfavorecida. Una de las posibles explicaciones es la mayor prevalencia de infección por el virus del papiloma humano (VPH) entre las mujeres de estas poblaciones <sup>(46, 67)</sup>.

Los tres estudios sobre la mortalidad por cánceres digestivos encontraron una relación inversa con los indicadores ecológicos: mayor mortalidad en población con menor renta per capita y nivel de escolarización y también entre la población que vivía en el medio rural. Estos resultados encontrados en estudios ecológicos, coinciden con otros de base individual realizados en Europa <sup>(43, 46)</sup>. Una de las posibles explicaciones para este hallazgo es la mayor prevalencia de factores de riesgo para esta enfermedad, como es el mayor consumo de alcohol, principalmente por los hombres de las clases sociales más desfavorecidas y también por las infecciones por *Helicobacter pylori* no diagnosticadas y/o no tratadas. Boffeta <sup>(101)</sup> señala que este tipo de infecciones puede estar relacionado con las condiciones de vida en la juventud.

Estudios anteriores han encontrado resultados contradictorios en la mortalidad por cáncer colorrectal <sup>(39, 40)</sup>, si bien estudios más recientes <sup>(47, 104, 105)</sup> han encontrado una mayor mortalidad por este tipo de cáncer entre las personas con peores indicadores socioeconómicos.

Llama la atención que en esta revisión no se encontrase ningún estudio específico sobre las desigualdades sociales en la mortalidad por cáncer de pulmón, ya que es uno de los cánceres con las tasas más altas de mortalidad. Sin embargo, en los 2 estudios <sup>(39, 78)</sup> que abordan la mortalidad por diversos cánceres, se encontró un gradiente de mayor mortalidad en la población con menor nivel de estudios. Los patrones de la mortalidad por cáncer de pulmón en el artículo de Menvielle <sup>(46)</sup> son consistentes con los encontrados en los estudios realizados en nuestro entorno. De los tres

registros españoles estudiados sólo se encontró un gradiente positivo de desigualdades en la mortalidad según nivel de estudios para las mujeres del País Vasco. Los datos de Barcelona y Madrid confirman una mayor mortalidad para los hombres con niveles de estudio más bajos. Estos resultados reflejan la difusión de la epidemia tabáquica en que las tasas más altas de tabaquismo son observadas primero entre las personas con mayor nivel socioeconómico. Con los datos actuales de la alta prevalencia de consumo de tabaco por las mujeres de todas las clases sociales, y en algunos lugares de España con el aumento del tabaquismo entre las mujeres de las clases sociales más bajas, probablemente la mortalidad por cáncer de pulmón seguirá el patrón de los países en que la epidemia tabáquica está avanzada.

## Utilización de servicios sanitarios

La mayoría de los estudios publicados con datos de población española sobre el tema central de esta revisión, ha analizado la influencia de las variables socioeconómicas en la prevención y uso de programas de detección precoz de cáncer. Una de las principales explicaciones para este mayor volumen de estudios sobre este tema es la disponibilidad de los datos obtenidos, principalmente a través de estudios transversales cuya principal fuente de información son las encuestas de salud y los registros de cáncer. La principal limitación de los estudios basados en encuestas es el sesgo de memoria, que puede ocurrir en la información auto declarada y que frecuentemente tiende a infra estimar el tiempo desde la última prueba realizada, que puede resultar en una sobreestimación de la prevalencia poblacional del cribado <sup>(106)</sup>.

Cabe destacar que de todos estos estudios recuperados, sólo uno analizó las desigualdades sociales en la participación en un programa de detección precoz de cáncer colorrectal, todos los demás fueron sobre el cribado/detección precoz de los cánceres más prevalentes o específicos de las mujeres, como el cáncer de mama y el cáncer de cérvix.

La mayoría de los estudios revisados sobre la realización de mamografías preventivas (dentro o fuera de programas específicos de cribado) <sup>(57, 81, 82, 83, 87, 88)</sup> encontró un gradiente directo entre el nivel de estudios y la realización de estas pruebas, ocurriendo que las mujeres con niveles de estudios más altos tenían una mayor prevalencia de utilización de mamografías preventivas. Baré <sup>(57)</sup> señaló una característica que los otros estudios no hallaron: que las mujeres con mayor nivel de estudios, aunque seguían siendo las que más se realizaron mamografías para la detección precoz, también eran las que menos participaban en programas poblacionales de cribado de cáncer de mama. Es interesante observar que Segura <sup>(90)</sup> en-

contró que la invitación al programa de cribado, cuando era hecha directamente por personal cualificado, lograba un aumento de la captación de las mujeres. Este efecto del tipo de invitación fue más pronunciado entre aquellas mujeres con menores niveles de estudio.

En la literatura internacional abundan los estudios que constatan las desigualdades sociales en la realización de mamografías periódicas de cribado <sup>(107)</sup>. La magnitud de las desigualdades en la utilización de prácticas preventivas según la educación varía según el tipo de servicio utilizado (cribado oportunista o programa de cribado), según el tipo de cáncer y también según los países en Europa. Mientras se observan amplias desigualdades en la utilización del cribado para el cáncer de colon, en la realización de mamografías se observan menos diferencias. Según el estudio de Stirbu <sup>(108)</sup>, en muchos países europeos se observa una menor utilización de la mamografía por parte de las mujeres con menor nivel de educación. Estos autores indican algunos factores que pueden explicar estas desigualdades, entre ellos: la menor percepción de las mujeres de nivel socioeconómico bajo de la utilidad de las pruebas de cribado en ausencia de sintomatología que lo justifique, lo que coincide con los resultados encontrados en nuestro entorno por los estudios de Simó Miñana <sup>(87)</sup>, Izquierdo <sup>(81)</sup> y Alcaraz <sup>(89)</sup>. Otro punto destacado, que coincide con el estudio de Luengo <sup>(86)</sup>, es la mayor utilización de pruebas de cribado de cáncer de mama en las regiones donde existen programas de cribado poblacionales.

El único artículo hallado sobre la detección precoz del cáncer colorrectal <sup>(80)</sup> no encontró ninguna relación de esta práctica preventiva con las variables socioeconómicas analizadas. En otros estudios realizados en diferentes países se encontró una menor participación por parte de las personas de los estratos socioeconómicos más desfavorecidos <sup>(109)</sup>. Cabe destacar que muy pocos países europeos han adoptado en su cartera de servicios de salud pública los programas de cribado de este tipo de cáncer y, tal y como ocurre en la mayoría de las regiones de España, esta práctica se lleva a cabo mediante cribado oportunista <sup>(108)</sup>.

Finalmente en este grupo de estudios sobre las desigualdades en la utilización de pruebas de cribado, encontramos un grupo de 5 estudios sobre la detección precoz del cáncer de cérvix. En todos ellos, la principal variable utilizada para explicar las desigualdades fue el nivel de estudios. En todos los estudios se encontró una asociación directa entre el nivel de estudios y la utilización de citologías periódicas para la detección precoz del cáncer de cérvix: cuanto mayor era el nivel de estudios más alta fue la utilización de esta prueba. Asimismo se han analizado otras variables como la cobertura sanitaria <sup>(82, 85)</sup> y la situación laboral. El lugar de origen como eje de desigualdad sólo fue utilizado en un artículo, publicado por Sánchez <sup>(84)</sup>. Este estudio, que analizaba la migración interna de otros lugares



de España a Barcelona, encontró que una vez ajustado el nivel de estudios, el lugar de origen perdía su significación estadística. La literatura internacional corrobora estos resultados, indicando una menor utilización de las citologías periódicas por parte de las mujeres con menores niveles de estudio y también de minoría étnicas en EE.UU. <sup>(110)</sup>. También se ha observado una disminución de la mortalidad por este tipo de cáncer debido a un aumento en la realización de estas pruebas <sup>(111)</sup>.

En general la mayoría de los estudios internacionales observa una relación directa entre el nivel socioeconómico y la realización de citologías cervicales de cribado, siendo las mujeres con niveles socioeconómicos más altos, las que se realizan más estas pruebas <sup>(112)</sup>. Sin embargo, cabe destacar otras variables modificadoras del efecto como por ejemplo la etnia.

La revisión de la literatura publicada con datos de EE.UU. en los años 1990 a 2004, realizada por Newman y Garner 2005 <sup>(50)</sup> sobre las desigualdades en el cáncer de cérvix, indica una mayor producción científica en este país, fundamentada principalmente en las desigualdades según posición socioeconómica y etnia/raza. En el *continuum* de la enfermedad, la mayoría de los estudios se centra en la detección precoz de la enfermedad mediante la citología cervical de cribado, hay pocos estudios que analizando las desigualdades en la etiología, tratamiento, morbilidad y mortalidad y ninguno sobre el acceso a ensayos clínicos.

Siguiendo con la aproximación a las desigualdades sociales en la atención sanitaria al cáncer, encontramos 4 artículos sobre el diagnóstico y el tratamiento del cáncer y las desigualdades sociales, basados principalmente en el nivel de estudios <sup>(92, 93)</sup>, en la clase social ocupacional <sup>(95)</sup> y en el lugar de residencia –rural o urbano– <sup>(91)</sup>. El estudio de Puente <sup>(58)</sup> analizó la demora diagnóstica y el tipo de tratamiento según sexo. Es interesante observar que los 4 estudios revisados, concluyeron que había diferencias según el sexo tanto en el diagnóstico como en el tratamiento del cáncer, no obstante sin llegar a indagar el porqué de estas diferencias, o sea, no llegaban a realizar un análisis con el género como eje de desigualdad. El estudio de Mariscal <sup>(93)</sup>, es el que profundiza más en las diferencias entre mujeres y hombres en la demora terapéutica, señalando que las mujeres accedieron al tratamiento más tarde que los hombres. Sin embargo, debido a los pocos estudios hallados sobre desigualdades en la demora diagnóstica y de tratamiento del cáncer en España, no puede concluirse nada de manera firme sobre la existencia de este tipo de desigualdades.

Las desigualdades en el intervalo entre el diagnóstico y el tratamiento es un tema plenamente actual. Recientemente, Pérez <sup>(113)</sup> publicó un artículo que destaca que los objetivos postulados por los servicios sanitarios para demostrar calidad y equidad en la atención al cáncer (intervalos entre diagnóstico y tratamiento), no se alcanzaron en la mayoría de los cánceres.

En la revisión realizada por Auvinen y Karjalainen <sup>(28)</sup>, estos autores indican que las desigualdades en el tratamiento del cáncer pueden relacionarse con una menor supervivencia de las clases sociales más desfavorecidas, principalmente debido a una mayor prevalencia del diagnóstico en estadios más avanzados de la enfermedad así como a las inequidades en el tratamiento.

El último grupo de estudios sobre las desigualdades en la atención sanitaria hace referencia a algunos aspectos relacionados con el paciente terminal de cáncer. Los resultados del estudio de Pons <sup>(95)</sup>, quien observó un mayor número de visitas entre los pacientes de clases más aventajadas, pueden estar indicando un sesgo de atención inversa. Como ya indicaron anteriormente otros estudios, probablemente los pacientes de clase más alta son los que tienen más recursos y posibilidades de recibir más atención, tanto médica especializada como sociosanitaria. Por otro lado, los pacientes de clase social más baja tienen más dificultad de gestionar los recursos y mayores barreras de accesibilidad. Sin embargo, un tema importante que se ha abordado en dos de los estudios hallados en esta revisión, el lugar de la muerte, pone de manifiesto que las personas de áreas rurales mueren con mayor frecuencia en su domicilio; hecho que podría estar hablando de un mayor apoyo familiar en estas zonas.

Algunos estudios sugieren que las desigualdades en el acceso a la atención sanitaria de calidad representa un importante rol en la génesis de las desigualdades en la mortalidad <sup>(114)</sup>.

## Discusión de las limitaciones y aspectos metodológicos

El principal aspecto metodológico de esta revisión ha sido el análisis de artículos publicados exclusivamente en revistas indexadas, donde se procede a la revisión por pares. Si por un lado, esta es una de las primeras premisas que garantizan, en general, una buena calidad de los estudios publicados, por otro, priva a la revisión bibliográfica de un amplio material publicado como 'literatura gris', sea a través de informes o monografías. Éstos también pueden tener una excelente calidad, aunque su recopilación requiere técnicas de búsqueda activa más cualitativas, lo que no era el objetivo de ese trabajo.

La búsqueda bibliográfica ha sido muy amplia y no se ha limitado por años de publicación ni por tipo de estudios, dado que la finalidad era ser muy sensible. Posiblemente por este motivo, el número de artículos seleccionados finalmente se restringió a un 4,2% de los 1337 artículos localizados inicialmente en las bases de datos utilizadas. Estos artículos pasaron

por una primera fase de selección que comprendía la lectura del título y del resumen, siendo el principal motivo de exclusión el no abordar la pregunta de investigación. Cabe destacar que, como control de calidad, se hizo una búsqueda manual en 4 revistas españolas de las que se seleccionaron 41 artículos para su lectura a texto completo y en la que se comprobó que todos los artículos ya estaban incluidos en la búsqueda realizada en MEDLINE y EMBASE.

De la base de datos TESEO, sólo se ha recuperado una tesis doctoral que cumplía los criterios de inclusión del estudio y permitía recuperar un artículo <sup>(57)</sup> que aún no había sido identificado en las búsquedas anteriores.

En nuestro entorno, hay una amplia tradición de publicaciones periódicas, informes o estudios sobre desigualdades sociales en la salud que, aunque ampliamente avalados por su procedencia y la idoneidad de sus autores, se queda en ámbitos de difusión más restringidos. Frecuentemente estas monografías o informes son encargos específicos para proveer de información a la administración, pero no llegan al público. En otros casos son divulgados en forma de libros o en publicaciones que no están indexadas. Es ampliamente conocida la dificultad de publicar sobre determinados temas de epidemiología social o salud pública, en revistas médicas o del ámbito de la salud, que frecuentemente ponen mayor énfasis en los hallazgos clínicos o en las repercusiones inmediatas de la investigación.

Otra importante limitación fue la escasez de publicaciones que analizasen otros ejes de las desigualdades sociales, diferentes de la posición socioeconómica (principalmente la clase social basada en la ocupación y el nivel de estudios), como es el caso de los análisis que tienen en cuenta la etnia o país de origen y el género. En el caso del género hay dos aspectos básicos que llaman la atención. Por un lado, muchos artículos presentan los datos sin desglosar por sexo y por lo tanto, no dan la posibilidad de profundizar en el análisis de desigualdades según género. En segundo lugar, la existencia de muchos artículos (22,5% de los que fueron analizados a texto completo) que sólo han utilizado el sexo como única variable independiente o como variable de ajuste, sin ninguna hipótesis subyacente sobre las desigualdades de género, como por ejemplo las desigualdades entre mujeres y hombres en el esfuerzo terapéutico, en los retrasos en los diagnósticos o en la exposición a factores de riesgo cancerígenos debido a las condiciones de vida y al trabajo de unos y de otras.

## Comentario

Las desigualdades sociales en el *continuum* del cáncer constituyen uno de los principales retos para la salud pública, y aún existen diversas lagunas en la investigación, que no permitan conocer los mecanismos causales de estas desigualdades y hasta que punto ellas son modificables <sup>(114)</sup>.

Este estudio ha permitido detectar las principales lagunas en el conocimiento de las desigualdades sociales en el cáncer en España. Por un lado hay una evidente escasez, incluso ausencia de investigación, en varios aspectos del *continuum* de la enfermedad, por otro lado faltan estudios que aborden ejes de desigualdad diferentes del eje socioeconómico, ya que la mayoría de las investigaciones utilizaron la clase social ocupacional y el nivel de estudios, como sus principales indicadores. Entre los aspectos menos abordados se encuentran los estudios sobre las desigualdades según el género, el lugar de origen/ etnia y la discriminación.

# Conclusiones

1. La investigación orientada a identificar desigualdades en el cáncer en España puede considerarse como escasa, al menos la publicada como artículos en revistas científicas; excepto en el área del uso de servicios para la prevención de cánceres específicos de la mujer (mama y cuello uterino).
2. La mayoría de los estudios de base individual realizados en los últimos años (2000-2007) pueden considerarse como de buena calidad metodológica.
3. La mayor parte de las asociaciones encontradas entre variables socioeconómicas e incidencia de cáncer son compatibles con incidencias mayores en las poblaciones más desfavorecidas (con algunas excepciones).
4. Las asociaciones entre variables socioeconómicas y mortalidad por cáncer se basan principalmente en estudios ecológicos y no siempre tienen un sentido del que pueda derivarse la existencia de alguna desigualdad. Las relaciones más estudiadas han sido la mortalidad por cáncer de mama (mayor en las poblaciones de mayor nivel socioeconómico), por cáncer de cuello uterino (mayor en las poblaciones con nivel educativo más bajo) y por cánceres de aparato digestivo (mayor en zonas rurales).
5. Los estudios que exploran la existencia de desigualdades en el uso del cribado de cánceres de la mujer (mama y cuello uterino) coinciden en gran medida en sus hallazgos. Así, en diversos estudios se pone de manifiesto una asociación entre nivel socioeconómico o educativo bajo y un menor uso de la citología para diagnóstico precoz de cáncer de cuello uterino. Igualmente, varios estudios han mostrado que las mujeres de clases sociales más desfavorecidas, menor nivel de estudios, amas de casa, desempleadas y jubiladas acceden con menos frecuencia a la mamografía de cribado.
6. Los estudios sobre desigualdades en la demora diagnóstica y de tratamiento del cáncer son escasos y, aunque en algunos se apunta a la posible existencia de desigualdades, nada puede concluirse de manera firme al respecto.
7. Los estudios realizados sobre el lugar de la muerte de los pacientes con cáncer coinciden en que los pacientes que residen en zonas rurales mueren con mayor frecuencia en su domicilio y los que residen en zonas urbanas más frecuentemente en el hospital.



# Recomendaciones

A la vista de los hallazgos de esta revisión sistemática de la literatura, cabe formular las siguientes recomendaciones:

## Recomendaciones para la investigación

- Incluir la investigación en desigualdades sociales entre los temas prioritarios de la agenda de investigación en España, incluyendo las desigualdades en la incidencia, mortalidad y uso de servicios sanitarios en el cáncer. También deberían crearse mecanismos para promocionar la investigación multidisciplinar en desigualdades sociales y cáncer.
- Promover los foros de discusión para poner en común las actuales líneas de trabajo que se están desarrollando tanto en el medio académico como institucional.
- Incentivar el estudio de otros ejes de desigualdad, más allá del nivel de estudios y la clase social ocupacional:
  - Aunque tanto el nivel de estudios como la clase social ocupacional sean indicadores válidos y aceptados para conocer las desigualdades sociales en la salud, cabe remarcar que estos ejes de desigualdad representan dos aspectos diferentes del estatus socioeconómico. Las estrategias para reducir las desigualdades según el nivel educativo en el cáncer pueden requerir un abordaje diferente de aquellas basadas en la disminución de las desigualdades debido a la ocupación o al sueldo. Muy frecuentemente, por ejemplo en aspectos como la detección precoz de la enfermedad o el tratamiento, estos dos aspectos actúan sinérgicamente. Una de las ventajas que presentan las investigaciones sobre la desigualdad en la realización de prácticas preventivas según el nivel de estudios es la posibilidad de conocer las desigualdades entre aquellas personas que no tienen un trabajo remunerado y vacilan las comparaciones internacionales.
  - Los resultados de esta revisión muestran una clara necesidad de profundizar en el estudio de las diferencias en el cáncer entre mujeres y hombres, derivados de los trabajos, de los roles y de los patrones de atención y utilización de los servicios

sanitarios. Todo esto, implica en un análisis de las desigualdades con perspectiva de género.

- Otro punto clave que no ha sido debidamente estudiado en nuestro entorno son las desigualdades en el continuum del cáncer según el país de origen o la etnia. En estos momentos, el crecimiento de la inmigración, principalmente aquella de origen económico, resalta la importancia del conocimiento de los patrones de enfermedad y utilización de los servicios sanitarios por parte de esta población.

## Recomendaciones más para la acción en Salud Pública

- Las desigualdades en salud, y en concreto en el campo de las enfermedades con mayor carga de morbimortalidad para la población (como es el caso del cáncer), deberían convertirse en una prioridad política para todas las comunidades autónomas. Por ello, sería deseable que se abordaran:
  - En el seno del Consejo Interterritorial de Salud, con objeto de llegar a acciones comunes y concretas en el campo de la salud pública; sobre todo en aquellos problemas que están bien delimitados (como las desigualdades en la prevención del cáncer).
  - En los planes de salud de los servicios de salud de todas las comunidades autónomas.
- Es importante definir y hacer una puesta en común lo más amplia posible de qué se entiende por desigualdades/disparidades y inequidades en la salud y en el caso específico del cáncer y cuáles son las implicaciones para la práctica clínica y para la provisión de servicios sanitarios.
- Hay que poner especial énfasis en el estudio sobre el tipo de cobertura sanitaria que las mujeres utilizan para realizarse pruebas de detección precoz de cáncer de mama y de cérvix para así conocer mejor cómo, aún habiendo cobertura sanitaria universal en España, el hecho de que algunas mujeres dispongan de otros tipos de seguro pueden generar inequidades.
- Es necesario profundizar en el papel de la prevención secundaria del cáncer a través de programas de cribado e investigar sobre su



impacto en las tendencias temporales de la mortalidad según indicadores que capturen los diversos ejes de desigualdad.

- Las desigualdades en la posición y en el acceso a los servicios sanitarios pueden ser estudiadas a través del impacto de las disparidades del estadio de la enfermedad en el inicio del tratamiento así como los diferentes tipos de tratamiento utilizados. Este tipo de estudio es escaso en España y las evidencias que puedan generar estos conocimientos deberían ser una prioridad para la elaboración de guías y medidas que garanticen la equidad y la calidad de Servicio Nacional de Salud.



# Referencias

1. Whitehead M. The concepts and principles of equity and health. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 1990. EUR/ICP/RPD 414.
2. Marmot MG, Kogevinas M, Elston MA. Social/economic status and diseases. *Ann Rev Public Health*. 1987;8:111-35.
3. Black D, Morris JN, Smith C, Townsend P. The Black Report. En: Townsend P, Davidson N, Whitehead M (Eds). *Inequalities in health: The Black Report and The Health Divide*. Londres: Penguin Books; 1988.
4. Mackenback JP, Bakker J. Tackling socioeconomic inequalities in health: analysis of European experiences. *Lancet*. 2003;362:1409-14.
5. Borrell C, Pasarín MI. The study of social inequalities in health in Spain: where are we? *J Epidemiol Community Health*. 1999;53:388-9.
6. Benach J, Daponte A, Borrell C, Artazcoz A, Fernández E. Las desigualdades en la salud y la calidad de vida en España. En: Navarro V (Ed). *El Estado de Bienestar en España*. Madrid: Tecnos; 2004.
7. Borrell C, Benach J (coords). *CAPS i Fundació J. Bofill. Les desigualtats en salut a Catalunya*. Barcelona: Editorial Mediterrània; 2003.
8. Benach J. La desigualdad perjudica seriamente la salud. *Gac Sanit*. 1997;11:255-7.
9. Anitua C, Esnaola S. Changes in social inequalities in health in the Basque Country. *J Epidemiol Community Health*. 2000;54:437-43.
10. Arber S. Gender and class inequalities in health: understanding the differentials. En: Fox J (Ed). *Health Inequalities in European Countries*. Londres: European Science Foundation - Gover; 1989; p 251-79.
11. Macintyre S, Hunt K, Sweeting H. Gender differences in health: are things really as simple as they seem? *Soc Sci Med*. 1996; 42:617-24.
12. Rohlfs I, Borrell C, do C Fonseca M. Género, desigualdades y salud pública. *Conocimientos y desconocimientos*. *Gac Sanit*. 2000;14(Supl 3):60-71.
13. Sen G, Goerge A, Östlin P. Engendering health equity: a review of research and policy. En: Sen G, George A, Östlin P (eds). *Engendering international health: the challenge of equity*. Cambridge MA: MIT Press; 2002; p 1-33.
14. Evans T, Whitehead M, Diderichsen F, Bhuiya A, Wirth M. *Challenging inequities in health. From ethics to action*. Oxford: Oxford University Press; 2001.

15. Krieger N. A glossary for social epidemiology. *Epidemiol Bull.* 2002;23:7-11.
16. Liberatos P, Link BG, Kelsey JL. The measurement of social class in epidemiology. *Epidemiol Rev.* 1988;10:87-121.
17. Domingo A, Marcos J. Propuesta de un indicador de la clase social basado en la ocupación. *Gac Sanit.* 1989;3:320-6.
18. Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Epidemiología. La medición de la clase social en las ciencias de la salud. Barcelona: SG Editores; 1995.
19. Borrell C, Benach J. CAPS i Fundació J. Bofill. L'evolució de les desigualtats en salut a Catalunya. Barcelona: Editorial Mediterrània; 2005.
20. Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Epidemiología y de la Sociedad Española de Medicina de familia y Comunitaria. Una propuesta de la medida de la clase social. *Aten Prim.* 2000;25:350-63.
21. Alonso J, Pérez P, Sáez M, Murillo C. Validez de la ocupación como indicador de la clase social, según la clasificación del British Registrar General. *Gac Sanit.* 1997;11:205-13.
22. Westeel V, Pitard A, Martin M, Thaon I, Depierre A, Dalphin JC, et al. Negative impact of rurality on lung cancer survival in a population-based study. *J Thorac Oncol.* 2007;2:613-8.
23. Carr-Hill R, Chalmers-Dixon P. The Public Health Observatory handbook of health inequalities measurement. Oxford: Centre for Health Economics, University of York; 2005; p 167-82.
24. Kawachi I, Kennedy BP. Income inequality and health: pathways and mechanisms. *Health Serv Res.* 1999;34:215-27.
25. Wilkinson RG. Socioeconomic determinants of health. Health inequalities: relative or absolute material standards? *BMJ.* 1997;314:591-5.
26. Power C, Hertzman C. Social and biological pathways linking early life and adult disease. *Br Med Bull.* 1997;53:210-21.
27. Armstrong D, Barnett E, Casper M, Wing S. Community occupational structure, medical and economic resources, and coronary mortality among U.S. blacks and whites, 1980-1988. *Ann Epidemiol.* 1998;8:184-91.
28. Auvinen A, Karjalainen S. Possible explanations for social class differences in cancer patient survival. En: Kogevinas M, Pearce N, Susser M, Boffetta P (Eds). *Social Inequalities and Cancer.* Lyon: International Agency for Research on Cancer (IARC Scientific Publications No. 138); 1997; p 377-97.
29. Cartwright A. Social class differences in health and care in the year before death. *J Epidemiol Community Health.* 1992;46:54-7.

30. Blaxter M. Whose fault is it? People's own conceptions of the reasons for health inequalities. *Soc Sci Med.* 1997;44:747-56.
31. Lantz PM, Lynch JW, House JS, Lepkowski JM, Mero RP, Musick MA, Williams DR. Socioeconomic disparities in health change in a longitudinal study of US adults: the role of health-risk behaviors. *Soc Sci Med.* 2001;53:29-40.
32. Baciagalupe A, Martín U. Desigualdades sociales en la salud de la población de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Vitoria: Editorial Ararteko; 2007.
33. Kogevinas M, Pearce N, Susser M, Boffetta P. Social inequalities and cancer: a summary by the editors. En: Kogevinas M, Pearce N, Susser M, Boffetta P (Eds). *Social Inequalities and Cancer*. Lyon: International Agency for Research on Cancer (IARC Scientific Publications No. 138); 1997; p 1-15.
34. Freeman HP. Poverty, culture, and social injustice: determinants of cancer disparities. *CA Cancer J Clin.* 2004;54:72-7.
35. Krieger N, Emmons KM, White KB. Cancer disparities: developing a multidisciplinary research agenda - preface. *Cancer Causes Control.* 2005;16:1-3.
36. Pearce N. Why study socioeconomic factors and cancer? En: Kogevinas M, Pearce N, Susser M, Boffetta P (Eds). *Social Inequalities and Cancer*. Lyon: International Agency for Research on Cancer (IARC Scientific Publications No. 138); 1997; p 17-23.
37. Krieger N. Defining and investigating social disparities in cancer: critical issues. *Cancer Causes Control.* 2005;16:5-14.
38. Lynch j, Kaplan G. Socioeconomic position. En Berkman L, Kawachi I (Eds). *Social Epidemiology*. Oxford: Oxford University Press; 2000; p 13-35.
39. Faggiano F, Partanen T, Kogevinas M, Boffetta P. Socioeconomic differences in cancer incidence and mortality . En Kogevinas M, Pearce N, Susser M y Boffetta P (Eds). *Social Inequalities and Cancer*. Lyon: International Agency for Research on Cancer (IARC Scientific Publications No. 138); 1997; p 65-176.
40. Krieger N, Chen JT, Waterman PD, Soobader MJ, Submarinian SV, Carson R. Geocoding and monitoring of US socioeconomic inequalities in mortality and cancer incidence: does the choice of area-based measure and geographic level matter? The Public Health Geocoding Project. *Am J Epidemiol.* 2002;156:471-82.
41. Menvielle G, Leclerc A, Chastang JF, Melchior M, Luce D. Changes in socioeconomic inequalities in cancer mortality rates among French men between 1968 and 1996. *Am J Public Health.* 2007;97:2082-7.

42. Bouchardy C, Verkooijen HM, Fioretta G. Social class is an important and independent prognostic factor of breast cancer mortality. *Int J Cancer*. 2006;119:1145-51.
43. Fernández E, Borrell C. Cancer mortality by educational level in the city of Barcelona. *Br J Cancer*. 1999;79:684-9.
44. Mackenbach JP, Huisman M, Andersen O, Bopp M, Borgan JK, Borrell C et al. Inequalities in lung cancer mortality by the educational level in 10 European populations. *Eur J Cancer*. 2004;40:126-35.
45. Ueda K, Tsukuma H, Ajiki W, Oshima A. Socioeconomic factors and cancer incidence, mortality, and survival in a metropolitan area of Japan: a cross-sectional ecological study. *Cancer Sci*. 2005;96:684-8.
46. Menvielle G, Kunst AE, Stirbu I, Strand BH, Borrell C, Regidor E, et al. Educational differences in cancer mortality among women and men: a gender pattern that differs across Europe. *Br J Cancer*. 2008;98:1012-9.
47. Bouchardy C, Parkin DM, Khlat M, Mirra AP, Kogevinas M, De Lima FD, et al. Education and mortality from cancer in São Paulo, Brazil. *Ann Epidemiol*. 1993;3:64-70.
48. Woods LM, Rachet B, Coleman MP. Origins of socio-economic inequalities in cancer survival: a review. *Ann Oncol*. 2006;17:5-19.
49. Dalton SO, Ross L, Düring M, Carlsen K, Mortensen PB, Lynch J, et al. Influence of socioeconomic factors on survival after breast cancer—a nationwide cohort study of women diagnosed with breast cancer in Denmark 1983-1999. *Int J Cancer*. 2007;121:2524-31.
50. Newmann SJ, Garner EO. Social inequities along the cervical cancer continuum: a structured review. *Cancer Causes Control*. 2005;16:63-70.
51. Sloggett A, Young H, Grundy E. The association of cancer survival with four socioeconomic indicators: a longitudinal study of the older population of England and Wales 1981-2000. *BMC Cancer*. 2007;7:20-8.
52. McDavid K, Tucker TC, Sloggett A, Coleman MP: Cancer survival in Kentucky and health insurance coverage. *Arch Intern Med*. 2003;163:2135-44.
53. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura [Internet]. Alicante: CASPe España, Coordinación General,. 2005. [consulta 14/05/2007]. <http://www.redcaspe.org>
54. Critical Appraisal Skills Programme Español (CASPe). Programa de habilidades en lectura crítica de la literatura científica. 11 preguntas para dar sentido a un ensayo clínico [Internet]. Alicante: CASPe, Coordinación General, 2005. [consulta 14/05/2007]. URL <http://www.redcaspe.org/herramientas/lectura/11ensayo.pdf>

55. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura. Programa de habilidades en la lectura crítica de la literatura científica. 11 preguntas para dar sentido a un estudio de cohortes. [Internet]. Alicante: CASPe España, Coordinación General, 2005. [consulta 14/05/2007]. <http://www.redcaspe.org/herramientas/lectura/11cohortes.pdf>
56. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura. Programa de habilidades en la lectura crítica de la literatura científica. 11 preguntas para dar sentido a un estudio de casos y controles [Internet]. Alicante: CASPe España, Coordinación General,. 2005. [consulta 14/05/2007]. <http://www.redcaspe.org/herramientas/lectura/11casosycontroles.pdf>
57. Baré ML, Montes J, Florensa R, Sentís M, Donoso L. Factors related to non participation in a populationbased breast cancer screening programme. *Eur J Cancer Prev.* 2003;12:487-494.
58. Puente D, Malats N, Cecchini L, Tardón A, García-Closas R, Serra C. Gender-related differences in clinical and pathological characteristics and therapy of bladder cancer. *Eur Urol.* 2003;43:53-62.
59. Avellá MA, Brines BR, Obrador AA, Benito OE, Mullet GM. Variables socioeconómicas y cáncer colorrectal en Palma de Mallorca. *Gac Sanit.* 1998;8:230-4.
60. Ocaña-Riola R, Sánchez-Cantalejo C, Rossell J, Sánchez-Cantalejo E, Daponte A. Socio-economic level, farming activities and risk of cancer in samll areas of Southern Spain. *Eur J Epidemiol.* 2001;17:169-74.
61. Fortuny J, Serra C, Bonfill X, Kogevinas M, Sunyer J. Diferencias sociales en el cáncer de vejiga en Cataluña. *Gac Sanit.* 1999; 13:208-17.
62. Fortuny J, Kogevinas M, Chang-Claude J, González C-A, Hours M, Jockel K-H. Tobacco, occupation and non-transitional-cell carcinoma of the bladder: An international case-control study. *Int J Cancer.* 1999;80:44-6.
63. Serra C, Bonfill X, Sunyer J, Urrutia G, Turuguet D, Bastus R. Bladder cancer in the textile industry. *Scand J Work, Environ Health.* 2000;26:476-81.
64. Escribano UA, Bravo FP, Sánchez Hernández JJ, Rabanal I, García GA, García GA. Factores de riesgo del cáncer faríngeo. Un estudio de casos y controles de 232 pacientes consecutivos: variables socio-demográficas, antecedentes familiares de cáncer y antecedentes médicos personales. *Oncología.* 2000.23:427-38.
65. Escribano UA, Rabanal I, García GA, Miralles OL, García GA, González BM. Pharyngeal cancer prevention: evidence from a case-control study involving 232 consecutive patients. *J Laryngol Otol.* 2002;11:523-31.

66. Morales Suárez-Varela MM, González AL, Caraco EF. Non-melanoma skin cancer: A case-control study on risk factors and protective measures. *J Environ Pathol Toxicol Oncol.* 1996;15:255-61.
67. De Sanjosé S, Bosch FX, Muñoz N, Tafur L, Gili M, Izarzugaza I. Socioeconomic differences in cervical cancer: two case-control studies in Colombia and Spain. *Am J Public Health.* 1996;86:1532-8.
68. González CA, Sanz M, Marcos G, Pita S, Brullet E, Vida F. Occupation and gastric cancer in Spain. *Scand J Work Environ Health.* 1991;17:240-7.
69. Peréa-Milla López E, Miñarro-del Moral RM, Martínez-García C, Zanetti R, et al. Lifestyles, environmental and phenotypic factors associated with lip cancer: A case-control study in southern Spain. *Br J Cancer.* 2003;88:1702-7.
70. Vioque J, Ferrer PJ, Bolúmar F. Renta per cápita, población rural femenina, promedio de hijos y distribución provincial de la mortalidad por cáncer de mama en España. 1975-1991. *Med Clin.* 1997; 108:41-4.
71. Morales Suárez-Varela MM, Jiménez Lopez MC, Llopis GA. La mortalidad por cáncer de mama entre provincias en relación con factores socioeconómicos, tasa de natalidad y edad del primer embarazo a término (1989-97). *Oncología.* 2003;26:25-31.
72. Pollán M, Ramis R, Aragonés N, Pérez-Gómez B, Gómez D, Lope V. Municipal distribution of breast cancer mortality among women in Spain. *BMC Cancer* 2007;7: 78-92.
73. Vioque J, Fenollar J. Distribución de la mortalidad por cáncer de cérvix en España (1981-1986). Un estudio ecológico. *Med Clin.* 1995;104:287-92.
74. Corella D, Cortina P, Guillén M, González JI. Dietary habits and geographic variation in stomach cancer mortality in Spain. *Eur J Cancer Prev.* 1996;5:249-57.
75. Puig X, Gispert R, Ginebra J, Bisbe J. Mortalidad por cáncer de estómago en Cataluña: distribución geográfica y evolución temporal entre 1986-200. *Med Clin.* 2006;126:481-4.
76. Ruiz Liso JM, Sanz Anquela JM, Alfaro TJ, García Pérez MA, Moros GM, Rodríguez ML. Tendencias de la mortalidad por neoplasias de aparato digestivo. Soria, 1950-1985. *Rev Esp Enf Digest.* 1990; 77:3-13.
77. Pollán M, López-Abente G, Aragonés N, Ruíz M. Malignant brain tumour mortality among children and adolescents: geographical distribution in Spain. *J Neurol Sci.* 1999;163:127-36.
78. Arias LC, Borrell C. Desigualdades en la mortalidad según la educación en la ciudad de Barcelona. *Med Clin.* 1998;110:161-6.



79. Sala-Serra M, Sunyer J, Kogevinas M, McFarlane D, Anto JM. Cohort study on cancer mortality among workers in the pulp and paper industry in Catalonia, Spain. *Am J Ind Med.* 1996;30:87-92.
80. Gili M, Roca M, Ferrer V, Obrador A, Cabeza E. Psychosocial factors associated with the adherence to a colorectal cancer screening program. *Cancer Detect Prev.* 2006;30:354-60.
81. Izquierdo A, Viladiu P, Borrás JM, Moreno V, Catalán G. La percepción de las causas del cáncer y de su prevención en las mujeres de Girona. *Med Clin.* 1996;107:14-9.
82. Borrás JM, 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;8:427-34.
83. Rohlf I, Borrell C, Pasarin MI, Plasencia A. The role of sociodemographic factors in preventive practices: The case of cervical and breast cancer. *Eur J Public Hlth.* 1999;9:278-84.
84. Sánchez V, Rohlf I, Borrás JM, Borrell C. Migration within Spain, level of education, and cervical cancer screening. *Eur J Cancer Prev.* 1997;6:31-7.
85. Luengo MS, Muñoz VDE. Uso de la citología de cribado de cérvix y factores relacionados con el uso de la prueba en España. *Aten Prim.* 2004;33:229-34.
86. Luengo S, Lázaro P, Madero R, Alvira F, Fitch K, Azcona B. Equity in the access to mammography in Spain. *Soc Sci Med.* 1996;43:1263-71.
87. Simó Miñara J, Gaztambide Ganuza M, Morote Sanchís MV, Palazón FG, Gálvez CJ, Salto Sánchez ML. Utilización de la mamografía de cribado y sus determinantes demográficos y de riesgo entre mujeres de 25 a 65 años. *Med Clin.* 1997;108:767-71.
88. Rohlf I, Borrell C, Plasencia A, Pasarin I. Social inequalities and realisation of opportunistic screening mammographies in Barcelona (Spain). *J Epidemiology Community Health.* 1998;52:205-6.
89. Alcaraz M, Lluch A, Miranda J, Pereiro I, Salas MD. Estudio de la no participación en el programa de prevención del cáncer de mama en la ciudad de Valencia. *Gac San.* 2002;16:230-5.
90. Segura JM, Castells X, Casamitjana M, Macía F, Porta M, Katz SJ. A randomized controlled trial comparing three invitation strategies in a breast cancer screening program. *Prev Med.* 2001;33:325-32.
91. Expósito J, González MB, Aguayo de Hoyos E, Cáceres L. ¿Cuál es la causa de la demora diagnóstica en el cáncer: el paciente, la biología del tumor o la accesibilidad al hospital? *Oncología.* 1998;21:299-305.

92. Porta M, Gallén M, Belloc J, Malats N. Predictors of the interval between onset of symptoms and first medical visit in patients with digestive tract cancer. *Inter J Oncol.* 1996;8:941-9.
93. Mariscal M, Llorca J, Prieto-Salceda D, Palma S, Delgado-Rodriguez M. Determinants of the interval between diagnosis and treatment in patients with digestive tract cancer. *Oncol Reports.* 2003;10:463-7.
94. Catalán-Fernández JG, Pons-Sureda O, Recober-Martínez A, Avellá-Mestre A, Carbonero-Malberti JM, Benito-Oliver E. Dying of cancer. The place of death and family circumstances. *Med Care.* 1991;29:841-52.
95. Pons Sureda O, Catalán Fernández G, Avellá Mestre A, Recober Martínez A, Carbonero Malberti JM, Garau Llinás I. El soporte asistencial a los enfermos de cáncer en su domicilio en Mallorca. *Gac Sanit.* 1990;4:65-9.
96. Jimeno Aranda A, Catalán R, García Ruíz M, Benedí E, Fernández Picó A. ¿Dónde fallece el paciente terminal? *Aten Prim.* 1993;11:16-18.
97. Arrarás JI, Illarramendi JJ, Valerdí JJ, Wright SJ. Truth-telling to the patient in advanced cancer: Family information filtering and prospects for change. *Psycho Oncol.* 1995;4:191-6.
98. González JR, Fernández E, Moreno V, Ribes J, Peris M, Navarro M. Sex differences in hospital readmission among colorectal cancer patients. *J Epidemiol Community Health.* 2005;59:506-11.
99. Cabeza E, Catalán G, Avella A, Llobera J, Pons O. Conocimiento, pensamiento y actitud de la población femenina de Mallorca con relación al cáncer. *Rev Esp Sal Pub.* 1999;73:489-99.
100. Salinas Sánchez A, Segura Martín M, Lorenzo Romero JG, Hernández Millán I, Fernández Olano C, Virseda Rodríguez JA. Calidad de vida de los pacientes tras la cirugía radical del cáncer vesical. *Arch Esp Urol.* 2001;54:787-95.
101. Boffetta P. *Helicobacter pylori* and other infeccions. En Kogevinas M, Pearce N, Susser M y Boffetta P (Eds). *Social Inequalities and Cancer.* Lyon: International Agency for Research on Cancer (IARC Scientific Publications No. 138); 1997; p 65-176.
102. Palmer RC, Schneider EC. Social disparities across the continuum of colorectal cancer: a systematic review. *Cancer Causes Control.* 2005;16:55-61.
103. Kelsey JL, Horn-Ross PL. Breast cancer: magnitude of the problem and descriptive epidemiology. *Epidemiol Rev.* 1993;15:7-16.
104. Singh GK, Miller BA, Hankey BF, Feuer EJ, Pickle LW. Changing area socioeconomic patterns in U.S. cancer mortality, 1950-1998: Part I--All cancers among men. *J Natl Cancer Inst.* 2002;94:904-15.

105. Steenland K, Henley J, Thun M. All-cause and cause-specific death rates by educational status for two million people in two American Cancer Society cohorts, 1959-1996. *Am J Epidemiol.* 2002;156:11-21.
106. Baier M, Calonge N, Cutter G, McClatchey M, Schoentgen S, Hines S, et al. Validity of self-reported colorectal cancer screening behavior. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2000;9:229-32.
107. Peek ME, Han JH. Disparities in screening mammography. Current status, interventions and implications. *J Gen Intern Med.* 2004;19:184-94.
108. Stirbu I, Kunst A, Mielck A, Mackenbach J. Educational inequalities in utilisation of preventive services among elderly in Europe. *En Tackling health inequalities in Europe: An integrated approach. EUROTHINE. Final Report.* Rotterdam: Department of Public Health, University Medical Centre Rotterdam; 200; p 483-9.
109. McCaffery K, Wardle J, Nadel M, Atkin W. Socioeconomic variation in participation in colorectal cancer screening. *J Med Screen.* 2002;9:104-8.
110. Koh HK, Judge CM, Ferrer B, Gershman ST. Using public health data systems to understand and eliminate cancer disparities. *Cancer Causes Control.* 2005;16:15-26.
111. Liu MJ, Hawk H, Gershman ST, Smith SM, Karacek R, Ayanian JZ. The effects of a National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program on social disparities in breast cancer diagnosis and treatment in Massachusetts. *Cancer Causes Control.* 2005;16:27-33.
112. Katz SJ, Hofer TP. Socioeconomic disparities in preventive care persist despite universal coverage. Breast and cervical cancer screening in Ontario and the United States. *JAMA.* 1994;272:530-4.
113. Pérez G, Porta M, Borrell C, Casamitjana M, Bonfill X, Bolibar I, et al. INTERCAT Study Group. Interval from diagnosis to treatment onset for six major cancers in Catalonia, Spain. *Cancer Detect Prev.* 2008;32:267-75.
114. Mackenbach JP, Stirbu I, Roskam AJ, Schaap MM, Menvielle G, Leinsalu M, et al. European Union Working Group on Socioeconomic Inequalities in Health. Socioeconomic inequalities in health in 22 European countries. *N Engl J Med.* 2008;5:2468-81. Erratum in: *N Engl J Med.* 2008 Sep 18;359:14.



# Anexos

## Anexo I. Búsquedas en bases referenciales

### MEDLINE

1	cancer.mp. [mp=ti, ot, ab, nm, hw]	57.7652
2	tumor.mp. [mp=ti, ot, ab, nm, hw]	70.1672
3	exp Neoplasms/	1.822.558
4	1 or 2 or 3	2.067.998
5	Sex factors.mp. [mp=ti, ot, ab, nm, hw]	153.634
6	Ethnic Groups.mp. [mp=ti, ot, ab, nm, hw]	368.74
7	Socioeconomic Factors.mp. [mp=ti, ot, ab, nm, hw]	69.829
8	Social Justice.mp. [mp=ti, ot, ab, nm, hw]	6.990
9	Poverty.mp. [mp=ti, ot, ab, nm, hw]	21.965
10	Social Conditions.mp. [mp=ti, ot, ab, nm, hw]	7549
11	Social Class.mp. [mp=ti, ot, ab, nm, hw]	23.903
12	educational factors.mp. [mp=ti, ot, ab, nm, hw]	109
13	geographic factors.mp. [mp=ti, ot, ab, nm, hw]	184
14	("inequit \$" or "equity \$" or "disparit \$" or "inequalit \$" or gender or bias or delay).mp. [mp=ti, ot, ab, nm, hw]	136.345
15	5 or 6 or 7 or 8 or 9 or 10 or 11 or 12 or 13 or 14	396.581
16	4 and 15	3.8436
17	(sevilla? or malaga or cadiz or cordoba or jaen or huelva or almeria or granada).in.	22.878
18	(sevilla? or malaga or cadiz or cordoba or jaen or huelva or almeria or granada).in,mp.	23.938
19	(alava or albacete or alicante or almeria or gijon or oviedo or avila or badajoz or menorca or mallorca).mp,in.	11.585
20	(ibiza or barcelona or burgos or caceres or cadiz or santander or castellon or ceuta or "ciudad real" or cordoba).mp,in.	50.545
21	(coruna or g?rona or granada or guadalajara or guipuzcoa or huelva or huesca or jaen or leon or lleida or lerida).mp,in.	16.980
22	(lugo or madrid or malaga or melilla or murcia or pamplona or o?rense or palencia or palmas or pontevedra).mp,in.	60.419

23	(rioja or salamanca or tenerife or segovia or sevilla? or soria or tarragona or teruel or toledo or valencia).mp,in.	32.150
24	(valladolid or vitoria or "san sebastian" or zamora or zaragoza).mp,in.	8.767
25	(spain or espana or spanha or spanien or espagne).mp,in.	16.7602
26	18 or 19 or 20 or 21 or 22 or 23 or 24 or 25	20.6372
27	16 and 26	655

## EMBASE

#1.	('neoplasm'/exp OR 'neoplasm') AND [1966-2007]/py	2.111.278
#2.	('cancer'/exp OR 'cancer') AND [1966-2007]/py	1.346.440
#3.	('tumor'/exp OR 'tumor') AND [1966-2007]/py	1.176.837
#4.	#1 OR #2 OR #3	2.471.385
#5.	('sex'/exp OR 'sex') AND factors AND [1966-2007]/p	78.264
#6.	ethnic AND groups AND [1966-2007]/py	21.695
#7.	socioeconomic AND factors AND [1966-2007]/py	10.908
#8.	('poverty'/exp OR 'poverty') AND [1966-2007]/py	20.819
#9.	social AND ('justice'/exp OR 'justice') AND [1966-2007]/py	5.523
#10.	social AND conditions AND [1966-2007]/py	22.994
#11.	social AND class AND [1966-2007]/py	24.753
#12.	educational AND factors AND [1966-2007]/py	10.446
#13.	geographic AND factors AND [1966-2007]/py	18.257
#14.	('inequit \$' OR 'equity \$' OR 'disparit \$' OR 'inequalit \$' OR ('gender'/exp OR 'gender') OR bias OR delay ) AND [1966-2007]/py	156.577
#16.	#5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR 13 OR #14	325.944
#17.	#4 AND #16	34.926
#18.	(sevilla? OR malaga OR cadiz OR cordoba OR jaen OR huelva OR almeria OR granada) AND [1966-2007]/py	37.180
#19.	(alava OR albacete OR alava OR albacete OR alicante OR almeria OR gijon OR oviedo OR avila OR badajoz OR menorca OR mallorca) AND [1966-2007]/py	21.755
#20.	(ibiza OR barcelona OR burgos OR caceres OR cadiz OR santander OR castellon OR ceuta OR 'ciudad real' OR cordoba) AND [1966-2007]/py	76.113
#21.	(coruna OR g?rona OR granada OR guadalajara OR guipuzcoa OR huelva OR huesca OR jaen OR leon OR lleida OR lerida) AND [1966-2007]/py	39.995

#22.	(lugo OR madrid OR malaga OR melilla OR murcia OR pamplona OR o?rense OR palencia OR palmas OR pontevedra) AND [1966-2007]/py	83.080
#23.	(rioja OR salamanca OR tenerife OR segovia OR sevilla? OR soria OR tarragona OR teruel OR toledo OR valencia) AND [1966-2007]/py	54.360
#24.	(rioja OR salamanca OR tenerife OR segovia OR soria OR tarragona OR teruel OR toledo OR valencia) AND [1966-2007]/py	43.928
#25.	(valladolid OR vitoria OR 'san sebastian' OR zamora OR zaragoza) AND [1966-2007]/py	15.689
#26.	(( 'spain'/exp OR 'spain') OR espana OR spanha OR spanien OR espagne) AND [1966-2007]/py	366.339
#28.	#18 OR #19 OR #20 OR #21 OR #22 OR #23 OR #24 OR #25 OR #26	412.101
#29.	#17 AND #28	1.018
#30.	#29 AND [humans]/lim AND [1966-2007]/py	745

## Anexo 2. CASPe. Herramientas para la lectura crítica

<b>GUIA CASPe. 11 PREGUNTAS PARA ENTENDER UN ENSAYO CLÍNICO</b>			
<b>PREGUNTAS DE ELIMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO SE</b>	<b>NO</b>
<b>1 ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?</b> Una pregunta debe definirse en términos de: - La población de estudio - La intervención realizada - Los resultados considerados			
<b>2 ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?</b> ¿Se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización?			
<b>3 ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?</b> ¿El seguimiento fue completo? ¿Se interrumpió precozmente el estudio? ¿Se analizaron los pacientes en el grupo al que fueron aleatoriamente asignados?			
<b>PREGUNTAS de DETALLE</b>			
<b>4 ¿Se mantuvieron ciegos al tratamiento los pacientes, los clínicos y el personal del estudio?</b> - Los pacientes - Los clínicos - El personal del estudio			
<b>5 ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?</b> En términos de otros factores que pudieran tener efecto sobre el resultado: edad, sexo, etc			
<b>6 ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?</b>			
<b>PREGUNTAS DE RESULTADOS</b>			
<b>7 ¿Cuán grande fue el efecto del tratamiento?</b> ¿Qué resultados se midieron? ¿Qué estimadores se usaron ?			
<b>8. ¿Cómo es la precisión de la estimación del efecto del tratamiento?</b> ¿Cuáles son sus intervalos de confianza?			
<b>CÓMO PUEDEN AYUDARNOS LOS RESULTADOS</b>			



**GUIA CASPe. 11 PREGUNTAS PARA ENTENDER UN ENSAYO CLÍNICO**

PREGUNTAS DE ELIMINACIÓN	SI	NO SE	NO
9. ¿Pueden aplicarse estos resultados en tu medio o población local? ¿Crees que los pacientes incluidos en el ensayo son suficientemente parecidos a tus pacientes?			
10. ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica? En caso negativo, ¿en que afecta eso a la decisión a tomar?			
11. ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes? Es improbable que pueda deducirse del ensayo pero ¿que piensas tú al respecto?			

## GUIA CASPe. 11 PREGUNTAS PARA ENTENDER UN ESTUDIO DE COHORTES

PREGUNTAS DE ELIMINACIÓN	SI	NO SE	NO
<p><b>1 ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?</b></p> <p>PISTA: Una pregunta se puede definir en términos de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La población estudiada.</li> <li>- Los factores de riesgo estudiados</li> <li>- Los resultados “outcomes” considerados</li> <li>- ¿El estudio intentó detectar un efecto beneficioso o perjudicial?</li> </ul>			
<p><b>2 ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?</b></p> <p>PISTA: Se trata de buscar posibles sesgos de selección que puedan comprometer que los hallazgos se puedan generalizar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-¿La cohorte es representativa de una población definida?</li> <li>-¿Hay algo “especial” en la cohorte?</li> <li>-¿Se incluyó a todos los que deberían haberse incluido en la cohorte?</li> <li>-¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?</li> </ul>			
<p><b>PREGUNTAS de DETALLE</b></p>			
<p><b>3 ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?</b></p> <p>PISTA: Se trata de buscar sesgos de medida o de clasificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-¿Los autores utilizaron variables objetivas o subjetivas?</li> <li>-¿Las medidas reflejan de forma adecuada aquello que se supone que tiene que medir?</li> <li>-¿Se ha establecido un sistema fiable para detectar todos los casos (por ejemplo, para medir los casos de enfermedad)?</li> <li>-¿Se clasificaron a todos los sujetos en el grupo exposición utilizando el mismo tratamiento?</li> <li>-¿Los métodos de medida fueron similares en los diferentes grupos?</li> <li>-¿Eran los sujetos y/o el evaluador de los resultados ciegos a la exposición (si esto no fue así, importa)?</li> </ul>			
<p><b>4 ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?</b></p> <p>PISTA: - Busca restricciones en el diseño y en las técnicas utilizadas como, por ejemplo, los análisis de modelización, estratificación, regresión o de sensibilidad utilizados para corregir, controlar o justificar los factores de confusión? &lt;Apareamiento?; análisis multivariante?; estratificación?&gt;</p>			

## GUIA CASPe. 11 PREGUNTAS PARA ENTENDER UN ESTUDIO DE COHORTES

PREGUNTAS DE ELIMINACIÓN	SI	NO SE	NO
<p>5 ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?</p> <p>PISTA:- Los efectos buenos o malos deberían aparecer por ellos mismos.</p> <p>-Los sujetos perdidos durante el seguimiento pueden haber tenido resultados distintos a los disponibles para la evaluación</p> <p>-En una cohorte abierta o dinámica, ¿hubo algo especial que influyó en el resultado o en la exposición de los sujetos que entraron en la cohorte?</p>			
<b>PREGUNTAS DE RESULTADOS</b>			
<p>6. Cuales son los resultados de este estudio?</p> <p>- Cuales son los resultados netos ?</p> <p>- ¿Los autores han dado la tasa o la proporción entre los expuestos/no expuestos.</p> <p>- ¿Cómo de fuerte es la relación de asociación entre la exposición y el resultado RR?</p>			
7 ¿Cuál es la precisión de los resultados?			
<b>¿SON LOS RESULTADOS APLICABLES A TU MEDIO?</b>			
8. Te parecen creíbles los resultados?			

## GUIA CASPe. 11 PREGUNTAS PARA ENTENDER UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES

PREGUNTAS DE ELIMINACIÓN	SI	NOSE	NO
<p><b>1 ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?</b>                      PISTA: Una pregunta se puede definir en términos de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La población estudiada.</li> <li>-Los factores de riesgo estudiados</li> <li>-Si el estudio intentó detectar un efecto beneficioso o perjudicial</li> </ul>			
<p><b>2 ¿Los autores han utilizado un método apropiado para responder a la pregunta?</b>                      PISTA: Considerar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-¿Es el estudio de casos y controles una forma adecuada para contestar la pregunta en estas circunstancias?</li> <li>-¿Es el resultado a estudio raro o perjudicial?</li> <li>-¿El estudio está dirigido a contestar la pregunta?</li> </ul>			
PREGUNTAS de DETALLE			
<p><b>3 ¿Los casos se reclutaron/incluyeron de forma aceptable?</b>                      PISTA: Se trata de buscar sesgos de selección que puedan comprometer la validez de los hallazgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-¿Los casos se han definido de forma precisa?</li> <li>-¿Los casos son representativos de una población definida (geográfica y/o temporalmente)?</li> <li>-¿Se estableció un sistema fiable para la selección de todos los casos?</li> <li>-¿Son Incidencia o prevalencia?</li> <li>-¿Hay algo especial que afecte a los casos?</li> <li>-¿El marco temporal del estudio es relevante en la relación a la enfermedad/exposición?</li> <li>-¿Se seleccionaron un número suficiente de casos?</li> <li>-¿ Tiene potencia estadística?</li> </ul>			
<p><b>4 ¿Los controles se seleccionaron de una forma aceptable?</b>                      PISTA: Se trata de buscar sesgos de selección que puedan comprometer la generalización de los hallazgos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-¿Los controles son representativos de una población definida?</li> <li>-¿Hay algo especial que afecta a los controles?</li> <li>-¿Podrían ser los no respondedores de alguna manera diferentes al resto?</li> <li>-¿Han sido seleccionados de forma aleatorizada, basados en un población?</li> <li>-¿Se seleccionó un número suficiente de controles?</li> </ul>			

## GUIA CASPe. 11 PREGUNTAS PARA ENTENDER UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES

PREGUNTAS DE ELIMINACIÓN	SI	NO SE	NO
<p>5 ¿La exposición se midió de forma precisa?</p> <p>PISTA Busca sesgos de medida retirada o de clasificación</p> <p>-¿Se definió la exposición claramente y se midió de forma precisa?</p> <p>-¿Los autores utilizaron variables objetivas o subjetivas?</p> <p>-¿Las variables reflejan de forma adecuada aquello que tiene que medir?</p> <p>-¿Los métodos de medida fueron similares en casos y controles?</p>			
<p>6. A. ¿Qué factores de confusión han tenido en cuenta los autores?</p> <p>B. ¿Han tenido en cuenta el potencial de los factores de confusión en el diseño y/o análisis</p>			
<p><b>PREGUNTAS DE RESULTADOS</b></p> <p>7. Cuales son los resultados de este estudio?</p> <p>-¿Cuales son los resultados netos? ¿El análisis es apropiado para el diseño?</p> <p>-¿Cuan fuerte es la relación de asociación entre exposición y resultado? ¿Los ajustes han modificado de forma sustancial los OR?</p>			
<p>8 ¿Cuál es la precisión de los resultados y de la estimación del riesgo?</p> <p>Tamaño de p, de los IC, consideración de las variables importantes, efecto de los individuos que rechazan participar en la evaluación</p>			
<p><b>¿SON LOS RESULTADOS APLICABLES A TU MEDIO?</b></p>			
<p>8. ¿Te parecen creíbles los resultados?</p>			

### Anexo 3. Listado de los artículos no recuperados

- Mate JJ, Pajares García JM. Cáncer gástrico. Varios aspectos clínicos en un grupo de pacientes españoles de clase social bajo. *Rev Esp Enf Ap Diges.* 1971;34:41-50.
- Morales Suárez-Varela MM, Jiménez-López MC, Llopis-González A. Socioeconomics factors and cervical cancer mortality in Spain during the period 1989-1997. *Achiv Gynecol Obst.* 2004;269:99-103.
- Palmeiro TR, Senra VA. Evolución de la mortalidad causada por cáncer de colon en España. *Rev San Hig Publica.* 1973;47:517-28.
- Palmeiro TR. Diagnóstico precoz del cáncer. *Rev Esp Oncol.* 1981;28:355-75.
- Sánchez de Cos EJ, Redondo AJ, Sever RA, García LA, de la Cruz Ríos JL, Masa JF. Carcinoma broncopulmonar. Estudio epidemiológico y clínico de 157 casos. *Aten Prim* 310;6:304-8.
- Sosa R, Sarria JA. Factores de riesgo del cáncer de mama y de cuello uterino (grupo de resigo alto en el Hospital de Maternidad de Córdoba. *Rev Fac Cienc Med Cordoba.* 1982;40:26-40.
- Xavier BF, De Sanjose S, Prats L, Quintana MJ. Epidemiology and etiologic factors of uterine cervical cancer. *GINEDIPS* 1998;1(1):51-7.
- Zarazaga EC, López CR, Torres MC, Domínguez CM. Estudio epidemiológico de mortalidad en tumores malignos de esófago. *Rev San Higiene Publica.* 1984;58:1069-86.

## Anexo 4. Referencias bibliográficas de los artículos excluidos y los motivos principales de exclusión

### Artículos excluidos por no analizar los ejes de desigualdad

- Allemani C, Sant M, De Angelis R, Marcos-Gragera R, Coebergh JW, Oberaigner W. Hodgkin disease survival in Europe and the U.S: Prognostic significance of morphologic groups. *Cancer*. 2006;07:352-60.
- Arias VE. Frecuencia y etiología del cáncer hepático primario. *Rev Esp Enf Ap Digest*. 169;28:601-10.
- Armadans-Gil L, Vaque-Rafart J, Rosselló J, Olona M, Alseda M. Cigarette smoking and male lung cancer risk with special regard to type of tobacco. *Int J Epidemiol*. 1999;8:614-9.
- Benatti P, Gafa R, Barana D, Marino M, Scarselli A, Pedroni M. Microsatellite instability and colorectal cancer prognosis. *Clin Cancer Res*. 2005;1:8332-40.
- Bernal PM, Gómez Bernal FJ, Gómez Bernal GJ. Retraso en el diagnóstico por cáncer. *Aten Prim*. 2001;5:79-85.
- Caballero Alcántara JE, Marchal EC, García PJ, Padilla LM. Time of delay analysis of surgical treatment of the prostate cancer. *Actas Urol Esp*. 2003;7:286-91.
- Caicoya M. Cáncer de pulmón y consumo de vegetales en Asturias, España. Un estudio de casos y controles. *Med Clin*. 2002;19:206-10.
- Carrasquer MC, Solé JA, Peiró S. Retraso en la realización de pruebas diagnósticas y estancia hospitalaria innecesaria en el cáncer de pulmón. *Rev Clin Esp*. 2001;0:619-26.
- Casariago VE, Pita FS, Rigueiro Veloso MT, Pertega DS, Rabunal RR, García-Rodeja ME. Supervivencia y factores pronósticos del cáncer gástrico Análisis de 2.334 pacientes. *Med Clin*. 2001;117:361-5.
- Casimiro C. Factores patogénicos en el cáncer colorrectal. Aspectos nutricionales y estilo de vida factores. *Nut Hosp*. 2002;7:128-38.
- Castel V, Ferris J, Verdeguer A, Donat J, Fernández-Delgado R, Mut E. Epidemiología de la leukemia en los niños de Valencia. *An Esp Pediatr*. 1982;6:193-8.
- Cifuentes DL, García DLP, Vela NR. Survival rates of patients with bladder tumours. An experience of 1744 cases (1950-1978). *Br J Urol*. 1982;4:267-74.

- Corella D, Guillén M. Dietary habits and epidemiology of gastric carcinoma. *Hepatogastroenterology*. 2001;15:37-43.
- Dios PD, González NP, Lestón JS, Carmona IT, Posse JL, Varela-Centellés P. "Scheduling delay" in oral cancer diagnosis: A new protagonist. *Oral Oncol*. 2005;1:142-6.
- Esnaola S, Aldasor E, Ruiz R, Audicana C, Pérez Y, Calvo M. Desigualdades socioeconómicas en la mortalidad en la Comunidad Autónoma del País Vasco. *Gac Sanit*. 2006;20: 6-24.
- Esteban E, Vía M, González-Pérez E, Santamaría J, Dugoujon JM, Vona G. An unexpected wide population variation of the G1733A polymorphism of the androgen receptor gene: Data on the Mediterranean Region. *Am J Human Biol*. 2005;7:690-5.
- Esteve J, Escoda L, Martín G, Rubio V, Díaz-Mediavilla J, González M. Outcome of patients with acute promyelocytic leukemia failing to front-line treatment with all-trans retinoic acid and anthracycline-based chemotherapy (PETHEMA protocols LPA96 and LPA99): Benefit of an early intervention. *Leukemia* 2007;446-52.
- Fanning J, Gangestad A, Andrews SJ. National Cancer Data Base/Surveillance Epidemiology and End Results: Potential insensitive-measure bias. *Gynecol Oncol*. 2000;7:450-3.
- García-Díaz AM, Pertega-Díaz S, Pita-Fernández S, Santos-García C, Vázquez-Vázquez J. Short-term time off work: Its characteristics at a health centre from 2000-2002 inclusive. *Aten Prim*. 2006;7:22-9.
- Gómez-Almaguer D, Ruiz-Arguells GJ, Ponce-De-León S. Nutritional status and socio-economic conditions as prognostic factors in the outcome of therapy in childhood acute lymphoblastic leukemia. *Inter J Cancer* 1998;(suppl. 11):52-5.
- González CA, Agudo A. Tobacco smoking and alcohol consumption. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 1994;6:1083-8.
- González CA, Argilaga S, Agudo A, Amiano P, Barricarte A, Beguiristain JM. Diferencias sociodemográficas en la adherencia a la dieta mediterránea en la población Española. *Gac Sanit*. 2002;16:214-21.
- González CA, Sanz JM, Marcos G, Pita S, Brullet E, Saigi E. Dietary factors and stomach cancer in Spain: a multi-center case-control study. *Inter J Cancer* 1991;21:513-9.
- Guedea F, Ventura M, Polo A, Skowronek J, Malicki J, Bulski W, et al. Patterns of care for brachytherapy in Europe (PC BE) in Spain and Poland: Comparative results. *Report Prac Oncol Radiother*. 2007;12:39-45.
- Hernández F, Herruzo A, Aguera J, Gómez T, Calderón MA, Rodríguez-Oliver MA. Factores de riesgo del cáncer de cérvix en mujeres menores de 20 años. *Progr en Obste Ginecol*. 1995;38:458-64.



- Herruzo CI, De Tejada LES, Delgado DA, Herruzo CR, García Fernández JL, Maillo AM. Análisis de los factores pronósticos en el adenoma de la pituitaria. *Oncología*. 1988;11:249-55.
- Izquierdo FA, Barreiro PE, Cornella Gimferrer JM, Marcos GR, Viladiu QP. Prevalencia del cáncer de mama en la ciudad de Gerona. España. (1985-1989). *Neoplasia*. 1997;14:11-4.
- Juarranz SM, Soriano LT, Calle Purón ME, Martínez HD, González NA, Domínguez R, V. Influencia de la dieta en el desarrollo del cáncer colorrectal en la población de Madrid. *Rev Clin Esp*. 2004;20:355-61.
- La Calle MM, Dueñas Díez JL, Márquez MF, Cabral CE. Epidemiología del cáncer de endometrio. *Cien Ginecol*. 2001;5:190-6.
- Lazcano-Ponce E, Alonso P, Ruíz-Moreno JA, Hernández-Ávila M. Recommendations for cervical cancer screening programs in developing countries. The need for equity and technological development. *Salud Publica Mex*. 2003;4:S449-S462.
- López-Jornet P, Camacho-Alonso F. New barriers in oral cancer. Patient accessibility to dental examination-A pilot study. *Oral Oncol*. 2006;42:1022-5.
- Melguizo-Jiménez M, López Verde F, Castro Gómez, Tomás Gilabert J, Bailón Muñoz E, de la Revilla Ahumada L. Evaluación de un programa de diagnóstico precoz de cáncer de cérvix en un centro de salud. (1981-1987). *Aten Prim*. 1999;6:301-3.
- Naviero Rilo JC, Peral Casado A, Zuruzuta LF. Cáncer de mama diagnosticado mediante un programa de detección precoz ¿Difiere el diagnóstico en el marco asistencial habitual?. *Med Clin*. 2007;128:18-20.
- Pajáres JM. Helicobacter pylori infection and gastric cancer in Spain. *Hepatogastroenterology*. 2001;48:1556-9.
- Plasencia TA, Borrell TC. Mortalidad por cáncer digestivo en un área urbana mediterránea. Barcelona, 1983-1987. *Rev Esp Enf Digest*. 1990;78:115-21,
- Porta M, Malats N, Belloc J, Gallén M, Fernández E. Do believe what patients say about their neoplastic symptoms? *Eur J Epidemiol*. 1996;12:553-62.
- Prados C, Rodrigo SL, Fernández GJ, Fernández LA, De LR, I. Incidencia del cáncer epidermoide de esófago en Asturias (1975-1985). *Rev Esp Enf Digest*. 1990;77:391-5.
- Quindos LS, Soto J, Fernández PL, Rodenas C, Gómez J, Arteché J. Radon and lung cancer in Spain. *Radiat Prot Dosimetry*. 1991;36:331-3.
- Silla CJ, Martí BA, Sabater PA, Sánchez BJ. Estudio epidemiológico descriptivo de la mortalidad y morbilidad por cáncer de esófago en España en el periodo 1951-1979. *Rev Esp Enferm Apar Dig*. 1986;70:565-8.
- Torres García AJ. Retraso en el tratamiento quirúrgico del cáncer de pulmón. *An Med Interna*. 2005;22:359-60.

- Uzcudun AE, Retolaza IR, Grande AG, Olivar LM, García AG, Barón MG. Pharyngeal cancer prevention: Evidence from a case-control study involving 232 consecutive patients. *J Laryngol Otol.* 2002;116:523-31.
- Vioque J, Bolumar F. Trends in mortality from lung cancer in Spain, 1951-80. *J Epidemiol. Community Health.* 1987;41:74-8.

## Artículos excluidos por utilizar la variable sexo solo como medida de ajuste

- Abascal-Zuloaga A, Bengoechea-Beeby MP, Vega-Gutiérrez J, Martín-Gil FJ. Malignant melanomas in populations of the Castilla-Leon autonomy in Spain. Associated risks and prognostic classification. *Cir Plastic Ibero Latinoamericana.* 1998;24:277-81.
- Abdel-lah FO, Abdel-lah MA, Sánchez FJ, Gómez AA. Nutrición enteral con dieta inmunomoduladora perioperatoria. *Nutr Hosp.* 2005;20:403-8.
- Almadana P, V, Vázquez MM, Sánchez Varilla JM, Torres GJ, Dante G, I, Martínez P, V. Delay between diagnosis and surgical treatment of lung cancer in Virgen Macarena Hospital Area. *An Med Inter.* 2005;22:361-3.
- Aragónés MP, Magallón R, Piqueras C, Ley L, Vaquero J, Bravo G. Medulloblastoma in adulthood: Prognostic factors influencing survival and recurrence. *Acta Neurochirur.* 1994;127:65-8.
- Arocena García-Tapia J, Zudaire Bergera JJ, Sanz PG, Sanchez ZD, Díez-Caballero AF, Martín-Marquina AA. Tumores del urotelio de vías altas. Factores influyentes en la supervivencia. *Acta Urol Esp.* 1999;23:751-6.
- Avilés Izquierdo JA, Lázaro P, Lecona M. Epidemiología y supervivencia del melanoma cutáneo en España: estudio de 552 casos (1994-2003). *Rev Clin Espan* 2006;206:319-25.
- Bartual J, Oliva M, Martín MA, Bartual J. Aportación al empleo del láser carbónico en otorrinolaringología. Experiencia en el año 1992. *Acta Otorrinol Esp.* 1994;45:271-5.
- Berrino F, Gatta G, Chessa E, Valente F, Capocaccia R, Oberaigner W. Introduction: The EUROCARE II Study. *Eur J Cancer.* 1998;34:2139-53.
- Bessa X, Pinol V, Castellvi-Bel S, Piazuelo E, Lacy AM, Elizalde JI. Prognostic Value of Postoperative Detection of Blood Circulating Tumor Cells in Patients with Colorectal Cancer Operated on for Cure. *An Surg.* 2003;237:368-75.

- Betes M, Muñoz-Navas MA, Duque JM, Angós R, Macías E, Subtil JC. Use of Colonoscopy as a Primary Screening Test for Colorectal Cancer in Average Risk People. *Am J Gastroenterol*. 2003;98:2648-54.
- Bosch FX, Ribes J. Epidemiology of liver cancer in Europe. *Can J Gastroenterol*. 2000;14:621-30.
- Canal SJ, Barallat GE, Vivas BC, Gomez A, X, Barallat BF. Valoración de la implantación de un programa integral de cuidados paliativos. *Visión retrospectiva 1995-199*. *Med Pal*. 2004;11:20-4.
- Cayuela A, Rodríguez-Domínguez S, Lapetra-Peralta J, Conejo-Mir JS. Has mortality from malignant melanoma stopped rising in Spain? Analysis of trends between 1975 and 2001. *Br J Dermatol*. 2005;152:997-1000.
- Cuchi A, Bombi JA, Avellaneda R, Cardesa A, Traserra J. Precancerous lesions of the larynx: Clinical and pathologic correlations and prognostic aspects. *Head Neck*. 1994;16:545-9.
- De Dulanto F, Sánchez MJ, Armijo M, Martín GA. Cáncer de piel como una enfermedad de los agricultores. *Actas Dermosifiliograf*. 1968;59:309-18.
- De Sanjosé S, Bosch FX, Muñoz N, Shah K. Social differences in sexual behaviour and cervical cancer. *IARC Sci Publ*. 1997;(138):309-17.
- Delauney M. Prognostic factors in stage I melanoma: Non histological factors. *An Dermatol Venereol*. 1995;122:267-75.
- Domínguez BC, García L. Adenocarcinoma renal incidencia durante los últimos años. *Arch Esp Urol*. 1980;33:287-94.
- Fernández MF, Santa-Marina L, Ibarluzea JM, Exposito J, Aurrekoetxea JJ, Torne P, et al. Analysis of population characteristics related to the total effective xenoestrogen burden: A biomarker of xenoestrogen exposure in breast cancer. *Eur J Cancer*. 2007;43:1290-9.
- Fernández-López F, Paredes-Cotore JP, Cadarso-Suarez C, Forteza-Vila J, Puente-Dominguez JL, Potel-Lesquereux J. Prognostic value of nuclear morphometry in colorectal cancer. *Dis Colon Rectum*. 1999;42:386-92.
- Firvida JL, Vinolas N, Muñoz M, Grau JJ, Daniels M, Estape A. Age: A critical factor in cancer management. A prospective comparative study of 400 patients. *Age Ageing* 1999;28:103-5.
- Fuente MJ, Sabat M, Roca J, Lauzurica R, Fernández-Figueras MT, Ferrandiz C. A prospective study of the incidence of skin cancer and its risk factors in a Spanish Mediterranean population of kidney transplant recipients. *Br J Dermatol*, 2003;14:1221-6.
- García-Peche P, Vázquez-Prado A, Fabra-Ramis R, Trullenque-Peris R. Factors of prognostic value in long-term survival of colorectal cancer patients. *Hepato Gastroenterol*. 1991;38:438-43.

- Giné E, Montoto S, Bosch F, Arenillas L, Mercadal S, Villamor N, et al. The Follicular Lymphoma International Prognostic Index (FLIPI) and the histological subtype are the most important factors to predict histological transformation in follicular lymphoma. *An Oncol.* 2006;17:1539-45.
- Gullón Blanco JA, Suárez T, Fernández AR, Rubinos CG, Medina GA, Galindo MR, et al. Chemotherapy and survival in advanced non-small cell lung carcinoma: Is pneumologists' skepticism justified? *Arch Bronconeumol.* 2006;42:273-7.
- Hermida Gutiérrez JF, Moreno SJ, Blázquez IJ, Gómez VA, Silmi MA, Prats SD. Incidencia de tumores en pacientes con trasplante renal. *Arch Esp Urol.* 1998;51:683-91.
- Herrero JI, España A, Quiroga J, Sangro B, Pardo F, Álvarez-Cienfuegos J. Non melanoma skin cancer after liver transplantation. Study of risk factors. *Liver Transplant.* 2005;11:1100-6.
- Ibáñez MB, Muñoz-Navas MA, Duque JM, Angós R, Macías E, Subtil JC. Diagnostic value of distal colonic polyps for prediction of advanced proximal neoplasia in an average-risk population undergoing screening colonoscopy. *Gastrointestinal Endoscopy.* 2004;59:634-41.
- Iborra I, Solsona E, Casanova J, Ricos JV, Rubio J, Climent MA. Conservative elective treatment of upper urinary tract tumors: A multivariate analysis of prognostic factors for recurrence and progression. *J Urol.* 2003;169:82-5.
- Leiva J, Leiva F, Rius F, Villalobos J. Calidad de vida en pacientes con cáncer colorectal. *MEDIFAM Rev Med Fam Com.* 2000;10:502-9.
- Ruiz Liso JM, Sanz AJ, Alfaro TJ, Horndler AC, del VS, V, García PM. Incidencia de las neoplasias del aparato digestivo. Soria 1981-1990. *Rev Esp Enf Dig.* 1993;84:8-16.
- Sáenz S, Conejo-Mir J, Cayuela A. Epidemiología del melanoma en España. *Actas Dermosifiliogr* 2005;96:411-8.

## Artículos excluidos por otros motivos

- Abu SK, Boldu J, Tiberio G, Tabar A, Fernández IB, Labarta N. Registro de enfermedades respiratorias ocupacionales en Navarra. *An Sis San Nav.* 2005;28(suppl. 1):135-43.
- Actis AB, Eynard AR. Influence of environmental and nutritional factors on salivary gland tumorigenesis with a special reference to dietary lipids. *Eur J Clin Nut.* 2000;54:805-10.

- Alonso Gordo JM, Jiménez DV, Palacios Rojo JJ, Royo SC, Urbina T, JR., Santiago GC. Prevalencia y distribución geográfica del cáncer en las áreas de salud de Guadalajara. *Rev Esp Salud Publica*. 2004;78:83-94.
- Arenere MM, Cilveti-Sanchez U, Idoipe TA, Izuel-Rami M, Navarro AH, Palomo PP. Influencia del sexo en la investigación sanitaria. *Farm Hospital*. 2004;28:445-53.
- Carretero CL. Mortalidad del cáncer de pulmón en Andalucía. *Rev San Hig Publ*. 1986;60:703-9.
- Elizondo JJ, Guillen F, Aguinaga I. Desigualdades en el consumo de nutrientes en relación con el tabaco. *An Sis San Nav*. 2006;29:37-46.
- Fernandez E, Bosetti C, La Vecchia C, Levi F, Fioretti F, Negri E. Sex differences in colorectal cancer mortality in Europe, 1955-1996. *Eur J Cancer Prev*. 2000;9:99-104.
- Fernández E, La Vecchia C, Braga C, Talamini R, Negri E, Parazzini F, et al. Hormone replacement therapy and risk of colon and rectal cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkes Prev*. 1998;7:329-33.
- Ferris IT, Ortega García JA, García IC, López Andreu JA, Berbel TO, Crehua GE. Factores de riesgo del neuroblastoma. *An Ped*. 2005;63:50-60.
- Ferris TJ, Garcia CJ, Berbel TO, Clar GS. Factores de riesgo de los Linfomas no Hodgkin. *An Esp Ped*. 2001;55:230-8.
- García AM. Pesticide Exposure and Women's Health. *Am J Indust Med*. 2003;44:584-94.
- González-Vicent M, Marín C, Madero L, Sevilla J, Díaz MA. Risk score for pediatric intensive care unit admission in children undergoing hematopoietic stem cell transplantation and analysis of predictive factors for survival. *J Pediatric Hematol Oncol*. 2005;27:526-31.
- Jara C, Gómez-Aldaravi JL, Tirado R, Meseguer VA, Alonso C, Fernandez A. Small-cell lung cancer in the elderly - Is age of patient a relevant factor? *Acta Oncol*. 1999;38:781-6.
- Morales Suarez-Varela M, Llopis-Gonzalez A, Castillo-Collado A, Vitoria-Miñana I. Cancer of the rectum in relation to components of the Spanish diet. *J Envir Pathol Toxicol Oncol*. 1990;10:214-9.

I.S.B.N.: 978-84-96990-35-7



Precio: 10 €

# Investigación en España sobre desigualdades en la incidencia, mortalidad, prevención y atención del cáncer

Estudio bibliométrico y de revisión de la  
literatura

AETSA 2007/16 ISBN: 978-84-96990-35-7

Anexo al informe: Tablas



**Tabla 5. Descripción de los artículos que estudian la relación entre variables socio-económicas e incidencia de cáncer**

ARTÍCULO/ AÑO	DISEÑO	N	TIPO DE CÁNCER	VARIABLES SOCIO- ECONÓMICAS ESTUDIADAS	REVISTA	ORGANISMO	CONTEXTO GEOGRÁFICO
<b>Avellá / 98</b>	Ecológico	252	Colorectal	- Nivel educativo - Ocupación	Gac Sanit	Academia de Ciencias Médicas de Cataluña y Baleares.	Baleares (Palma de Mallorca)
<b>Ocaña/04</b>	Ecológico	26.380	Distintas localizaciones	- Nivel económico - Ocupación - Nivel educativo	Europ J Epidemiol	Escuela andaluza Salud Pública. Hospital San Cecilio	Andalucía (Granada)
<b>Fortuny/99</b>	Casos-Controles	417 206	Vejiga urinaria (células no transicionales)	- Ocupación	Int J Cancer	IMIM* y Fundación Parc Taulí	Europa (dos estudios españoles en uno europeo)
<b>Fortuny/99</b>	Casos-Controles	277	Vejiga urinaria	- Nivel educativo - Clase social (Ocupación)	Gac Sanit	IMIM* y Fundación Parc Taulí	Cataluña (Vallé Occidental)
<b>Serra/00</b>	Casos-Controles	218	Vejiga urinaria	- Ocupación	Scan J Work Environ Health	Fundación Parc Taulí	Cataluña (Vallé Occidental)
<b>Escribano/00</b>	Casos-Controles	232	Faríngeo (orofarínge, nasofarínge, hipofarínge)	- Nivel económico - Ocupación - Nivel educativo - Residencia (Rural /Urbano) - Sexo	Oncología	Servicio de Oncología Radioterápica del Hospital La Paz	Madrid
<b>Puente/03</b>	Cohorte prospectiva	615	Vejiga urinaria	- Sexo	Europ Urol	IMIM, diversos hospitales españoles y National Cancer Institute	Cataluña, Alicante, Asturias, Tenerife
<b>Escribano/02</b>	Casos-Controles	232	Faríngeo (orofarínge, nasofarínge, hipofarínge)	- Nivel económico - Ocupación - Nivel educativo -Residencia (Rural /Urbano)	Oncología	Servicio de Oncología Radioterápica del Hospital La Paz	Madrid
<b>Morales/96</b>	Casos-Controles	260	Piel - no melanoma	- Sexo - Ocupación	J Env Pathol Toxicol Oncol	Universidad de Valencia. Unidad de Salud Pública	Valencia
<b>Sanjose/96</b>	Casos-Controles	373	Cuello uterino	-Nivel educativo (de la mujer, el marido y los padres) -Nivel económico	Am J Public Health	Instituto Catalán de Oncología	España y Colombia
<b>González/91</b>	Casos-Controles	354	Gástrico	Ocupación Nivel educativo	Scan J Work Environ Health	Unidad de Epidemiología de Mataró (Barcelona)	Barcelona, Zaragoza, Soria, Lugo, La Coruña
<b>Perea-Milla/03</b>	Casos-Controles	105	Labio	Nivel educativo	Br J Cancer	Hospital Costa del Sol y EASP	Andalucía (Granada)



**Tabla 6. Principales resultados de los artículos que estudian la relación entre variables socio-económicas e incidencia de cáncer**

ARTÍCULO/AÑO	CONCLUSIONES OBTENIDAS AL ANALIZAR EJES DE DESIGUALDAD E INCIDENCIA EN CÁNCER	OTRAS VARIABLES ANALIZADAS <sup>1</sup>
<b>Avellá / 98</b>	Mayor incidencia de cáncer colorrectal a mayor nivel educativo	Lugar de nacimiento, sexo, localización anatómica de la neoplasia
<b>Ocaña/04</b>	Excepto en el cáncer de labio, las áreas urbanas presentan una mayor incidencia de cáncer. El cáncer de piel y de cuello uterino es más frecuente en áreas urbanas. El cáncer de estómago, cavidad oral y esófago es más frecuente en áreas con mayor nivel de desempleo y menos frecuente el de piel (no melanoma). Los municipios con menor nivel de estudios presentaron una menor incidencia de cáncer de mama, de próstata y de vejiga.	Áreas con actividad agrícola y ganadera.
<b>Fortuny/99</b>	Mayor incidencia de cáncer de vejiga de células no transicionales en agricultores y granjeros	Hábito tabaquico
<b>Fortuny/99</b>	Mayor incidencia de cáncer de vejiga de células no transicionales en clases sociales altas según ocupación	Hábito tabaquico
<b>Serra/00</b>	Mayor incidencia de cáncer de vejiga de células no transicionales en algunos trabajos de la industria textil desempeñados durante periodos de tiempo mayores a 20 años (hiladores o tejedores en máquinas)	Hábito tabaquico, edad y sexo
<b>Puente/03</b>	La incidencia del cáncer de vejiga es mayor en hombres que en mujeres	Sintomatología, histología, localización tumoral, estadio
<b>Escribano/00</b>	Mayor incidencia de cáncer faríngeo en varones, personas con residencia rural, nivel socioeconómico bajo o medio-bajo, nivel educativo bajo, trabajadores manuales (agricultores y o trabajadores de la construcción)	Antecedentes familiares de cáncer, antecedentes médicos personales, hábitos (dieta, consumo de alcohol y tabaco)
<b>Escribano/02</b>	Las medidas preventivas deben ir dirigidas a cambios en estilos de vida y medidas de salud laboral	Antecedentes familiares de cáncer, antecedentes médicos personales, hábitos (dieta, consumo de alcohol y tabaco)
<b>Morales/96</b>	La incidencia del cáncer de piel no melanoma es superior en hombres y está en relación con el tiempo de exposición solar (mayor en trabajadores al aire libre y en exposiciones en tiempo vacacional durante periodos largos de tiempo).	Fenotipo (color de ojos, de piel de cabello), sensibilidad o alergia al sol
<b>Sanjose/99</b>	A menor nivel educativo mayor incidencia de cáncer de cuello uterino invasivo	Edad, citologías, número de parejas y relación sexuales, anticonceptivos orales, número de hijos, hábito tabaquico, serología para el HVP
<b>González/91</b>	La exposición a sílice o polvos minerales se asocia a una mayor incidencia de cáncer gástrico. El nivel educativo no mostró relación	Dieta, sexo
<b>Perea-Milla/03</b>	El nivel educativo bajo es un factor de riesgo para el cáncer de labio en los hombres	Consumo de alcohol, tabaquismo y fenotipo

**Tabla 7. Descripción de los artículos que estudian la relación entre variables socio-económicas y mortalidad por cáncer**

ARTÍCULO/ AÑO	DISEÑO	N	TIPO DE CÁNCER	VARIABLES SOCIO- ECONÓMICAS ESTUDIADAS	REVISTA	ORGANISMO	CONTEXTO GEOGRÁFICO (UNIDAD DE ANÁLISIS)
Vioque/97	Ecológico	70.104	Mama	- Nivel económico (renta per cápita) - Residencia (rural/ urbana)	Med Clin ( Barc)	Departamento de Salud Pública. Universidad de Alicante	España (Provincias)
Morales-Suárez Varela/03	Ecológico	No datos brutos (solo tasas)	Mama	- Nivel económico (PIB)**	Oncología	Unidad de Salud Pública Higiene y Sanidad Ambiental. Unidad de Investigación Hospital Dr. Peset. Valencia	España (Provincias)
Pollán/07	Ecológico	56.711	Mama	- Nivel económico - Residencia (rural /urbana)	BMC Cancer	Instituto Carlos III. Madrid. CIBERESP***	España (Municipios)
Vioque/95	Ecológico	2.148	Cuello uterino	- Nivel económico (renta per cápita) - Residencia (rural/urbana) - Nivel educativo	Med Clin (Bar)	Departamento de Salud Pública. Universidad de Alicante	España (Provincias)
Ruiz Liso/90	Ecológico	5.518	Aparato digestivo (esófago, estómago, recto-colon, hígado, vesícula, páncreas)	- Residencia (rural/ urbana) - Sexo	Rev Esp Enf Digest	Servicio de Anatomía patológica del Hospital General de Soria	Provincia de Soria (Rural / Urbano)
Corella/96	Ecológico	No datos brutos (solo tasas)	Estómago	-Nivel económico	Europ J Cancer Prev	Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Valencia	España (Provincias)
Puig/06	Ecológico	14.458	Estómago	- Residencia (rural/ urbana) - Sexo	Med Clin (Bar)	Servicio de Información y Estudios. Departamento de Salud. Generalitat de Cataluña	Cataluña (Comarcas)
Pollán/99	Ecológico	2.148 (niños y adolescentes)	Cerebral	-Nivel económico: (camas hospitalarias por habitantes, desempleo, porcentaje de tierra de uso agrícola, porcentaje de población rural, renta, actividad industrial y de construcción)	J Neurol Scien	Instituto Carlos III. Madrid	España (Provincias)
Arias/98	Ecológico	28.046	Diversos cánceres	- Nivel educativo - Sexo	Med Clin (Bar)	Instituto Municipal de Salud de Barcelona	Barcelona (Subpoblaciones por nivel educativo)
Fernández/99	Ecológico	18.153	Diversos cánceres	- Nivel educativo - Sexo	Br J Cancer	Instituto Universitario de Salud Publica de Cataluña e Instituto Municipal de Salud de Barcelona	Barcelona (Subpoblaciones por nivel educativo)
Sala-Serra/96	Ecológico	65	Diversos cánceres	- Ocupación en la industria del papel	Am J Indus Med	Departamento de Epidemiología. Universidad Autónoma. Barcelona	Cataluña (Subpoblaciones según ocupación)

**Tabla 8. Principales resultados de los artículos que estudian la relación entre variables socio-económicas y mortalidad por cáncer**

ARTÍCULO/AÑO	CONCLUSIONES OBTENIDAS AL ANALIZAR EJES DE DESIGUALDAD Y MORTALIDAD POR CÁNCER	OTRAS VARIABLES ANALIZADAS <sup>1</sup>
<b>Vioque/97</b>	Mayor mortalidad por cáncer de mama en poblaciones de mayor nivel económico (renta per cápita) y mayor porcentaje de población femenina viviendo en zonas urbanas.	Promedio de hijos por mujer
<b>Morales-Suárez Varela/03</b>	No se observa relación entre mortalidad por cáncer de mama y nivel socioeconómico	Tasa de natalidad, edad promedio de maternidad
<b>Pollán/07</b>	En población de mujeres mayores de 50 años: mayor mortalidad por cáncer de mama en municipios con nivel socioeconómico alto y en las áreas urbanas En población de mujeres menores de 50 años: mayor mortalidad por cáncer de mama en las áreas urbanas, y no se encontraron diferencias de mortalidad según nivel socioeconómico del municipio	Proporción de población mayor de 65 años.
<b>Vioque/95</b>	Mayor mortalidad por cáncer de cérvix en provincias con mayor porcentaje de población urbana y mayor tasa de analfabetismo	Plazas hoteleras, prescripción de anticonceptivos orales, tasas de infecciones de transmisión sexual
<b>Ruiz Liso/90</b>	Se encuentran diferencias en la mortalidad entre áreas urbana y rural en los siguientes cánceres digestivos: páncreas en hombres (mayor mortalidad en medio urbano), estómago en hombres y mujeres y colon-recto en hombres (en ambos casos: la mortalidad disminuye en el medio urbano y aumenta en el rural). Se encuentra mayor mortalidad en hombres que en mujeres en los siguientes cánceres digestivos: esófago, estómago e hígado	Tendencia temporal
<b>Corella/96</b>	Mayor mortalidad por cáncer de estómago en provincias con menor nivel económico	Consumo per cápita de diversos alimentos, densidad de población
<b>Puig/06</b>	La mortalidad por cáncer de estómago ha descendido en Cataluña en los dos sexos, siendo mayor en las comarcas del interior (más rurales) que en las del litoral (más urbanas)	Tendencia temporal
<b>Pollán/99</b>	Mayor mortalidad por cáncer cerebral en niños y adolescentes en provincias con mayor superficie dedicada a la agricultura y con mayor actividad industrial y de construcción. El resto de variables consideradas como medida del nivel socioeconómico no entraron en el modelo	Mortalidad infantil por otras causas, distribución por edad y sexo
<b>Arias/98</b>	Mayor mortalidad en los grupos poblacionales de menor nivel educativo en el cáncer de pulmón en hombres. La tendencia fue contraria en el cáncer de pulmón y mama en las mujeres, pero no alcanzaron significación estadística. No se observan diferencias por nivel socioeconómico en la mortalidad por cáncer de colon.	Edad
<b>Fernández/99</b>	En hombres: mayor mortalidad en los grupos poblacionales de menor nivel educativo en la mortalidad total por cáncer y diversos cánceres en particular (boca y faringe, esófago, estómago, laringe y pulmón). En mujeres: menor mortalidad en los grupos poblacionales de mayor nivel educativo en la mortalidad total por cáncer y diversos cánceres en particular (mama, colon, pulmón y páncreas). Lo contrario ocurrió con el cáncer de cérvix.	
<b>Sala-Serra/96</b>	El total de muertes por cáncer observadas en los trabajadores de la industria papelera no tuvo diferencias estadísticamente significativas con las esperadas (según población española), aunque hubo una tendencia a menor mortalidad de la esperada en los hombres y a mayor mortalidad de la esperada en mujeres. El único cáncer específico donde la mortalidad observada fue mayor que la esperada fue el de intestino grueso.	Sexo, edad

**Tabla 9. Descripción de los artículos sobre prevención y uso de programas de detección precoz del cáncer**

ARTÍCULO/ AÑO	DISEÑO	N	TIPO DE CÁNCER/ VARIABLE RESULTADO	VARIABLES SOCIO- ECONÓMICAS ESTUDIADAS	REVISTA	ORGANISMO	CONTEXTO GEOGRÁFICO
Gili/06	Transversal	90	Colorrectal <i>Participación en programa de cribado</i>	- Sexo - Nivel educativo - Nivel económico - Residencia (rural /urbana) - Ocupación (jubilado o no)	Cancer Detec Prev	Instituto Universitario en Ciencias de la Salud	Baleares (Palma de Mallorca)
Luengo/04	Transversal	2.409 mujeres 40-70 años	Cuello uterino <i>Citología</i>	- Nivel educativo - Ocupación - Nivel económico - Residencia (tamaño municipio)	Aten Prim	Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Instituto Carlos III. Madrid	España
Borrás/99	Transversal	5.865 mujeres > 20 años	Cuello uterino / Mama <i>Citología / Mamografía</i>	- Nivel educativo	Eur J Cancer Prev	Instituto Catalán de Oncología	Cataluña
Rohlf's/99	Transversal	1.667 mujeres > 29 años	Cuello uterino / Mama <i>Citología / Mamografía</i>	- Nivel educativo - Ocupación - Clase social	Eur J Public Health	Instituto Municipal de Salud Pública de Barcelona	Cataluña (Barcelona)
Sánchez/97	Transversal	1.572 mujeres > 30 años	Cuello uterino <i>Citología</i>	- Nivel educativo - Inmigración	Eur J Cancer Prev	Instituto Catalán de Oncología. Unidad de Prevención del Cáncer	Cataluña (Barcelona)
Izquierdo/96	Transversal	408 mujeres 40-69 años	Cuello uterino / Mama <i>Citología / Mamografía</i>	- Nivel educativo	Med Clin	Servicio de Oncología. Hospital Santa Caterina. Girona	Cataluña (2 comarcas de Girona)
Luengo/96	Transversal	3.218 mujeres 40-70 años	Mama <i>Mamografía</i>	-Nivel económico -Nivel educativo -Residencia (comunidad autónoma, tamaño municipio)	Soc Sci Med	Instituto Carlos III. Madrid	España
Simó /97	Transversal	1.648 mujeres 25-65 años	Mama <i>Mamografía</i>	- Nivel educativo	Med Clin (Bar)	Centro de Salud Altabix. Departamento de Salud Pública de Alicante.	Alicante
Rohlf's/98	Transversal	1.648 mujeres >30 años	Mama <i>Mamografía</i>	- Nivel educativo - Clase social - Ocupación.	J Epidemiol Community Health	Instituto Municipal de la Salud de Barcelona	Cataluña (Barcelona)
Alcaraz/ 02	Transversal	411	Mama <i>Programa de cribado</i>	- Nivel educativo - Clase social	Gac Sanit	Centro de Salud Pública de Valencia. Conselleria de Sanitat de Valencia	Valencia
Baré/03	Transversal	13.760 mujeres 50-64 años	Mama <i>Programa de cribado</i>	- Nivel educativo	Eur J Cancer Prev	Unidad de Epidemiología, Instituto Universitario Parc Taulí	Cataluña (Sabadell)
Segura/01	Ensayo clínico con aleatorización	1.507 mujeres 50-64 años	Mama <i>Programa de cribado</i>	- Nivel educativo	Prev Med	Instituto Catalán de la Salud	Cataluña (Barrio Raval Norte de Barcelona)

**Tabla 10. Descripción de los principales resultados de los artículos seleccionados sobre uso de servicios sanitarios: programa de detección precoz del cáncer de colorrectal**

ARTÍCULO / AÑO	CONCLUSIONES OBTENIDAS AL ANALIZAR EJES DE DESIGUALDAD Y USO DE SERVICIOS SANITARIOS	OTRAS VARIABLES ANALIZADAS <sup>1</sup>
Gili/06	La participación en un programa de cribado de cáncer colorrectal en personas que tenían un hermano con un cáncer de esta localización, no se asoció al sexo ni a ninguna de las variables socioeconómicas analizadas. Sólo se asoció a la edad, el conocimiento previo sobre la enfermedad del hermano y el apoyo social.	Estado civil, conocimiento de los antecedentes de la enfermedad en un hermano, apoyo social

<sup>1</sup>Estas variables se usaron como variables de ajuste al analizar la relación entre los ejes de desigualdad y la participación en el programa de cáncer colorrectal.

**Tabla 11. Descripción de los principales resultados de los artículos seleccionados sobre uso de servicios sanitarios: citología para detección precoz del cáncer de cuello uterino**

ARTÍCULO/ AÑO	CONCLUSIONES OBTENIDAS AL ANALIZAR EJES DE DESIGUALDAD Y USO DE SERVICIOS SANITARIOS	OTRAS VARIABLES ANALIZADAS <sup>1</sup>
<b>Luengo/04</b>	Las mujeres de nivel socioeconómico más alto y que viven en ciudades más grandes se realizan un mayor número de citologías que las de estratos más bajos y municipios menores de 100.000 habitantes. Otros factores que se asociaron a un mayor uso de las citologías fueron: la edad menor de 50 años, la actitud de la mujer frente al cáncer de cérvix, la existencia de citologías previas, la recomendación por parte del médico y tener una cobertura sanitaria privada o mixta.	Edad, estado civil, número de hijos y de embarazos, variables sanitarias, información y actitud de la mujer
<b>Borrás/99</b>	El nivel educativo de las mujeres se asoció con una mayor realización de citologías. Además, el uso de citologías fue más frecuente a mayor edad y en mujeres con seguro privado voluntario.	Edad, seguro privado voluntario
<b>Rohlfs/99</b>	La no realización de citologías periódicas fue más frecuente en mujeres con nivel educativo bajo y en las que no tenían un trabajo fuera de casa. Además, se realizaron menos citologías a más edad y en mujeres no casadas.	Edad, estado civil
<b>Sánchez/97</b>	Las mujeres inmigrantes tuvieron un menor uso de citologías de cribado, debido a su menor nivel educativo. La variable explicativa realmente importante es el nivel educativo (menor uso de citología a menor nivel), ya que la inmigración pierde su significación estadística al ajustar por la educación.	Edad, año de llegada a vivir en Barcelona de las mujeres no nacidas allí, y edad en el momento de llegar a Barcelona
<b>Izquierdo/96</b>	El nivel educativo de las mujeres está en relación directa con la percepción del riesgo de cáncer de cuello uterino y con la realización de citologías. A menor nivel de estudios, una menor realización de citologías.	Edad, lugar de origen, conocimientos y creencias sobre factores de riesgo de cáncer, sobre susceptibilidad percibida del riesgo de cáncer, y sobre la prevención y el tratamiento del cáncer.

<sup>1</sup>En ocasiones estas variables se usan como variables de ajuste al analizar la relación entre los ejes de desigualdad y el uso de servicios sanitarios

**Tabla 12. Descripción de los principales resultados de los artículos seleccionados sobre uso de servicios sanitarios: uso de la mamografía de cribado y participación en programas de cribado del cáncer de mama**

ARTÍCULO/ AÑO	CONCLUSIONES OBTENIDAS AL ANALIZAR EJES DE DESIGUALDAD Y USO DE SERVICIOS SANITARIOS	OTRAS VARIABLES ANALIZADAS <sup>1</sup>
Luengo/96	El uso de pruebas de diagnóstico precoz del cáncer de mama (mamografía) se asoció a la comunidad autónoma de residencia (mayor uso en Navarra, Cataluña y País Vasco), la existencia o no de un programa poblacional de detección precoz en el área geográfica y el tamaño del municipio (menor uso en municipios de tamaño mediano). En el modelo multivariante no entraron el nivel económico ni educativo de la mujer, tras ajustar por las variables anteriormente mencionadas y algunas otras.	Edad, estado civil, tipo de cobertura sanitaria, número de visitas al ginecólogo, conocimientos y actitudes de la mujer sobre el cribado del cáncer de mama
Borrás/99	El nivel educativo de las mujeres se asoció con la utilización del cribado oportunista de cáncer de mama. Así, las mujeres con mayor nivel de estudios se realizaron más mamografías que las de menor formación, hecho que se observó fundamentalmente en mujeres de edad superior a los 40.	Edad, seguro privado voluntario
Rohlf/98	Las mujeres de clases sociales más desfavorecidas y con un menor nivel de estudios fueron las que menos mamografías se realizaron	Edad, estado civil, cobertura sanitaria
Rohlf/99	La no realización de mamografías periódicas fue más frecuente en mujeres con nivel educativo bajo y en las que no tenían un trabajo fuera de casa.	Edad, estado civil
Simó Miñana /97	Se observó una tendencia creciente en la utilización de la mamografía a medida que aumentaba el nivel educativo de las mujeres. El conocimiento que las mujeres tenían sobre la mamografía como medida preventiva del cáncer de mama y las visitas periódicas al ginecólogo también se asoció a una mayor utilización de la misma.	Edad, edad a la que tuvo el primer hijo, número de hijos, conocimientos sobre la mamografía, realización de alguna mamografía previa, visitas periódicas al ginecólogo, antecedentes familiares de cáncer de mama
Izquierdo/96	El nivel educativo de las mujeres estuvo en relación directa con la percepción del riesgo del cáncer de mama poblacional y con la realización de mamografías. A menor nivel de estudios menor realización de mamografías.	Edad, lugar de origen, conocimientos y creencias sobre factores de riesgo de cáncer, sobre susceptibilidad percibida del riesgo de cáncer, y sobre la prevención y el tratamiento del cáncer.
Alcaraz/02	Las razones para no participar en programas de detección precoz del cáncer de mama fueron distintas según la clase social. Entre las mujeres de clase media-alta fueron menos frecuentes como razones de no participación: el temor a la mamografía, el no considerarla necesaria para su salud y la inadecuación del horario (frente a mujeres de clase social baja). Por el contrario, en las mujeres de clase media-alta fue más frecuente el estar ya estudiada en otros servicios como motivo de no participación.	Edad, tratamiento hormonal sustitutivo
Baré/03	Las mujeres que no participaron en un programa poblacional de detección precoz del cáncer de mama pertenecían a niveles culturales más altos y desarrollaban trabajos cualificados; sin embargo, estas mismas mujeres se realizaban mamografías con más frecuencia que las mujeres de menor nivel educativo.	Edad, estado civil, tratamiento hormonal sustitutivo, antecedentes personales y familiares
Segura/01	La captación de mujeres para participar en un programa de prevención del cáncer de mama aumentó cuando se hacía de forma directa por personal cualificado. Este efecto fue mayor cuanto menor era el nivel educativo de las mujeres.	Edad

<sup>1</sup>En ocasiones estas variables se usan como variables de ajuste al analizar la relación entre los ejes de desigualdad y el uso de servicios sanitarios

**Tabla 13. Descripción de los artículos seleccionados sobre relación entre variables socioeconómicas y el diagnóstico y tratamiento del cáncer.**

<b>ARTÍCULO/ AÑO</b>	<b>DISEÑO</b>	<b>N</b>	<b>TIPO DE CÁNCER VARIABLE RESULTADO</b>	<b>VARIABLES SOCIO- ECONÓMICAS ESTUDIADAS</b>	<b>REVISTA</b>	<b>ORGANISMO</b>	<b>CONTEXTO GEOGRÁFICO</b>
<b>Puente/03</b>	Cohorte prospectiva	615	Vejiga urinaria <i>Demora diagnóstica, uso de pruebas diagnósticas, tipo de tratamiento</i>	- Sexo	Eur Urol	Instituto Municipal de Investigación Médica (Barcelona), diversos hospitales españoles y National Cancer Institute.	Cataluña, Alicante, Tenerife, Asturias
<b>Expósito/98</b>	Transversal	5.179	Todo tipo de cáncer <i>Demora diagnóstica</i>	- Residencia rural/urbana - Sexo	Oncología	Unidad de Investigación, Hospital Virgen de las Nieves, Granada	Andalucía (Granada)
<b>Porta/96</b>	Transversal	183	Tracto digestivo <i>Demora diagnóstica</i>	- Nivel educativo - Clase social - Situación laboral - Sexo	Int J Oncol	Instituto Municipal de Investigación Médica y Universidad Autónoma de Barcelona	Cataluña (Barcelona)
<b>Mariscal/03</b>	Cohorte prospectiva	217	Tracto digestivo <i>Demora terapéutica</i>	- Clase social - Nivel educativo - Disponibilidad de coche - Sexo	Oncol Reports	División de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de Jaén y Hospital Ciudad de Jaén	Andalucía (Jaén)



**Tabla 15. Descripción de los artículos seleccionados sobre relación entre variables socioeconómicas y aspectos relacionados con la atención al paciente terminal de cáncer**

ARTÍCULO/ AÑO	DISEÑO	N	TIPO DE CÁNCER VARIABLE RESULTADO	VARIABLES SOCIO- ECONÓMICAS ESTUDIADAS	REVISTA	ORGANISMO	CONTEXTO GEOGRÁFICO
<b>Pons/ 90</b>	Transversal	151	Todo tipo de cáncer <i>Soporte del médico de Atención Primaria al paciente terminal</i>	- Nivel socioeconómico - Nivel educativo - Residencia (rural / urbana) - Sexo	Gac Sanit	Sección de Oncología del Hospital General de Mallorca	Mallorca
<b>Catalán Fernández/91</b>	Transversal	335	Todo tipo de cáncer <i>Lugar de fallecimiento</i>	- Residencia (rural / urbana) - Nivel educativo	Med Care	Servicio de Oncología del Hospital General de Mallorca	Mallorca
<b>Jimeno/93</b>	Transversal	584	Cáncer gástrico <i>Lugar de fallecimiento</i>	-Residencia (rural / urbana) -Sexo	Aten Prim	Centro de Salud Sur Delicias de Zaragoza	Provincia de Zaragoza
<b>Arrarás/95</b>	Transversal	89 pacientes y 78 personas sin cáncer	Cualquier cáncer <i>Información del diagnóstico y Actitud hacia la información</i>	- Nivel educativo	Psycho-Oncology	Servicio de Oncología del Hospital de Navarra	Navarra

**Tabla 17. Descripción de los artículos seleccionados sobre relación entre variables socioeconómicas y otros aspectos del cáncer.**

<b>ARTÍCULO/ AÑO</b>	<b>DISEÑO</b>	<b>N</b>	<b>TIPO DE CÁNCER VARIABLE RESULTADO</b>	<b>VARIABLES SOCIO- ECONÓMICAS ESTUDIADAS</b>	<b>REVISTA</b>	<b>ORGANISMO</b>	<b>CONTEXTO GEOGRÁFICO</b>
<b>González/05</b>	Cohorte prospectiva	403	Colorrectal <i>Reingreso hospitalario</i>	- Sexo - Nivel educativo	J Epidemiol Community Health	Unidad de Prevención del Cáncer. Instituto Catalán de Oncología	Cataluña (Llobregat. Barcelona)
<b>Cabeza/99</b>	Transversal	124 mujeres 40-69 años	Cualquier cáncer <i>Información</i>	- Nivel educativo - Residencia (rural / urbano)	Rev Esp Salud Pública	Registro de Cáncer, Servicios de Oncología del Hospital Son Dureta y Hospital General de Mallorca, Atención Primaria	Baleares (Mallorca)
<b>Salinas/01</b>	Transversal	53	Cáncer vesical con cistectomía radical <i>Calidad de vida</i>	- Nivel educativo - Clase social - Residencia (rural / urbano)	Arch Esp Urol	Servicio de Urología. Complejo Hospitalario y Universitario de Albacete	Castilla la Mancha ( Albacete)