

Producción científica sobre cáncer cérvico-uterino y de mama en Colombia, 1994-2004. Estudio según la Base de Productos Nacionales X-ACTA de Colciencias

Doris Elena Ospina Muñoz¹, Natalia Flórez Marín²

Resumen

Objetivo: caracterizar el conocimiento producido sobre cáncer cérvico-uterino y de mama en Colombia en el período 1994-2004, y reflexionar sobre él.

Metodología: estudio llevado a cabo entre 2005 y 2008 a partir de la *Base de Productos Nacionales de Colciencias X-acta*, que se consultó utilizando descriptores estandarizados. Se organizaron tres grupos de artículos según las revistas en que fueron publicados: nacionales indexadas (T1), nacionales no indexadas (T2) y extranjeras (T3). Se construyeron grupos temáticos y se establecieron categorías.

Resultados: se identificaron 175 artículos que llevaban en el título las palabras *cáncer*, *carcinoma* o *adenocarcinoma*. De estos, 34 se refieren a cáncer en el aparato reproductor femenino (cérvix, útero y ovario) (CUO) y 9 a cáncer de mama o seno (CS) para un total de 43, que corresponden al 24,6% de los 175 identificados sobre el tema del cáncer.

Conclusiones: hubo predominio de la publicación en revistas extranjeras (22/43; 51,2%) y en revistas nacionales no indexadas (11/43; 25,6%), lo cual genera dificultades de acceso a la información. Además, cabe hacer énfasis en la necesidad de producir conocimientos sobre los aspectos genéticos, moleculares y clínicos de los cánceres de cérvix y mama y en la de aplicarlos a la salud sexual y reproductiva; también es pertinente insistir en la formación de profesionales capaces de preocuparse integralmente por los pacientes y sus familias. Es necesario mejorar los sistemas de registro, la definición de prioridades de investigación en salud y revisar los mecanismos por los cuales se financian los proyectos. Predominan los estudios biomédicos y se nota la carencia de trabajos centrados en otras disciplinas como la antropología y la psicología, que serían útiles para superar la brecha entre los enfoques clínico y biológico, por una parte, y, por otra, la comprensión más humanizada del problema del cáncer, de su impacto sobre la vida sexual y reproductiva y de la experiencia de los cuidadores familiares.

Palabras clave

Cáncer de cérvix, Cáncer de mama, Salud sexual y reproductiva

¹ Psicóloga, Magíster en Salud Colectiva, Magíster en Filosofía. Docente asistente, Departamento de Formación básica, Facultad de Enfermería, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

² Estudiante de pregrado, Facultad de Enfermería, Universidad de Antioquia.

Direcciones: doris@tone.udea.edu.co, naty_florez@hotmail.com

Recibido: septiembre 11 de 2008

Aceptado: enero 28 de 2009

Summary

Scientific production on cervix and breast cancers in Colombia, 1994-2004. A study based on Colciencias' National Products Index (X-acta)

Objective: to characterize the knowledge produced in Colombia on cervix and breast cancers during the period 1994-2004, and to ponder it.

Methodology: the study was carried out between 2005 and 2008 consulting X-acta, a Colombian database, by means of standardized descriptors. Articles found were classified according to the journal of publication, namely: Colombian indexed journals (T1), Colombian non-indexed journals (T2), and foreign journals (T3). Groups and categories were defined according to subject matters.

Results: 175 papers were identified under the headings *cancer, carcinoma and adenocarcinoma*. Out of them, 34 dealt with cancer in the female reproductive tract (cervix, uterus, ovaries), and 9 with breast cancer. They totaled 43 papers (24.6% of the 175 on cancer.)

Conclusions: There was a trend to publish in foreign journals (22 papers; 51.2%) and in non-indexed Colombian journals (11; 25.6%); because of this trend there are difficulties in accessing to the information. Emphasis should be placed on the need to produce knowledge on the genetic, molecular and clinical aspects of cervix and breast cancers, as well as on its application to sexual and reproductive health. It is also pertinent to insist on the need to form professionals for the integral care of patients and their families. Systems of registration of projects, priorities for health research and mechanisms of financing should be improved. There is a predominance of biomedical studies and a lack of works based on other disciplines, such as anthropology and psychology, that would be useful to bridge the gap between the clinical and biological approaches, on the one hand, and, on the other, the humanized understanding of the cancer problem, its impact on sexual and reproductive health and the experiences of familial caregivers.

Key words

Breast cancer, Cervix cancer, Sexual and Reproductive health

INTRODUCCIÓN

A pesar de los problemas de registro,¹⁻² se acepta que los tumores malignos constituyen una carga creciente para la población colombiana: anualmente mueren en el país más de 30.000 personas por esta causa y al menos el 9% de los hombres y el 12% de las mujeres padecerán una enfermedad maligna antes de los 64 años.³ Para el año 2002, las muertes por cáncer en el país fueron el 14,7% del total de muertes, índice que va en aumento debido a circunstancias como la transición demográfica y epidemiológica, nuevos patrones nutricionales, exposición a agentes dañinos, aumento de la frecuencia de hábitos no saludables y consumo de sustancias de riesgo.⁴ La disponibilidad de técnicas de diagnóstico oportuno y de tratamientos efectivos permite hacer intervenciones eficaces en el 30% de los pacientes con tumores malignos.⁵

En este panorama se mueve la atención de los cánceres de útero y mama, tradicionalmente asociados a la salud sexual y reproductiva. En Colombia se diagnostican aproximadamente 6.900 casos nuevos de cáncer de cérvix cada año y se presentan alrededor de nueve muertes al día por esta enfermedad.⁵ El grupo más afectado es el de 60 a 80 años; después del cáncer del estómago, siguen en los hombres los de próstata y pulmón, y en las mujeres, los de cuello uterino y mama. Aunque los cánceres de mama y próstata no muestran un patrón muy claro, se relacionan con los grandes centros urbanos, donde se presentan factores de riesgo como la industrialización y el sedentarismo.¹ Las cifras hablan de la necesidad de fortalecer las acciones conducentes a la detección del cáncer y a la atención de los pacientes, acciones que se han debilitado con la implementación de la reforma al sistema de seguridad social. En general es necesario mejorar las coberturas en la población más pobre, sea o no afiliada al régimen subsidiado; la alta tasa de mortalidad, a pesar de la buena cobertura general, sugiere que es necesario hacer esfuerzos para mejorar el diagnóstico y el tratamiento de los pacientes con lesiones malignas.⁶

Desde la conferencia de El Cairo en 1994 se planteó que todos los países se deberían esforzar para poner al alcance de sus habitantes información y servicios para mejorar la salud sexual y reproductiva,⁷ pero esto no ha sido fácil de lograr en los países en vías de desarrollo; la prevención y curación de los cánceres de útero y mama

basadas en conocimientos y tecnología de punta no son lo suficientemente efectivas, sobre todo por problemas de acceso a los servicios de salud. Tampoco lo son los tratamientos paliativos. En Colombia, la actualización de los conocimientos y los cambios producidos en la comprensión de la etiología de los cánceres de útero y mama, y el desarrollo de estrategias para su diagnóstico temprano, no se reflejan oportunamente en la salud pública debido a los graves problemas de producción y divulgación del conocimiento, a la poca articulación entre los investigadores y los tomadores de decisiones en salud y a los problemas de financiamiento⁸ y de acceso oportuno al sistema de salud.⁹

En la literatura científica son frecuentes los estudios que examinan los conocimientos de la población general sobre el cáncer y la manera como se articulan con el cuidado y con la toma de decisiones en salud.^{10,11} En contraste, son escasos los estudios que exploran el conocimiento científico acumulado sobre el cáncer y la manera como podría influir en la organización y prestación de los servicios de salud, en la definición de las prioridades de investigación y en el diseño de las políticas públicas en salud, ateniéndonos a la idea de que el conocimiento científico es un bien público.¹² También son pocos los estudios que analizan la forma como se estructura el conocimiento científico sobre un asunto y la manera como se lo reproduce y comunica; disponer de información al respecto sería muy beneficioso para el crecimiento de las comunidades científicas y la comprensión de su uso social.¹³ Estudios de este tipo relatan las dificultades metodológicas que les son inherentes, sobre todo en cuanto a la determinación de los indicadores de medida para establecer comparaciones y para identificar las diferencias de contexto en que se abordan los problemas.¹⁴ Otras dificultades importantes de estos estudios son la ambigüedad y la inconsistencia resultantes de ciertas afirmaciones y recomendaciones que parecen señalar los vacíos en el cuerpo del conocimiento específico. Ello es notable en los estudios sobre factores de riesgo asociados al cáncer en los que la abundancia de información disponible dificulta la toma de medidas preventivas para la población general y la adopción de medidas legislativas para la protección de los trabajadores en ambientes de riesgo.¹⁵

De estas consideraciones se desprende la necesidad de darle importancia a la producción de conocimiento sobre

el tema para reconocer las principales preocupaciones y las tendencias teóricas y metodológicas de los investigadores en este campo en Colombia, y la forma como estos aspectos se articulan con la política nacional de *Salud Sexual y Reproductiva*. Ello puede fortalecer la investigación y la producción de información contextualizada capaz de orientar la toma de decisiones y el desarrollo de las pruebas y mediciones necesarias en el campo.

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología de este trabajo se basó en la hermenéutica y los estudios documentales.^{16,17} Más allá de la cuantificación de algunos rasgos de los estudios incluidos se intentó una interpretación o construcción de sentido sobre el conjunto de los mismos, que permitiera identificar las tendencias y limitaciones investigativas en el campo. Se adelantó en tres fases: descriptiva, interpretativa y de construcción de sentido, cada una de las cuales requirió procesos bien delimitados.¹⁸

Fase descriptiva

Incluyó los procesos de formulación del proyecto, la puesta en práctica del mismo y la recolección de información. Para ello se definieron el área temática, el alcance del estudio y los criterios de selección y se diseñaron los instrumentos. En consecuencia, se tuvieron en cuenta los artículos cuyo título incluía una de las siguientes palabras: *cáncer*, *carcinoma* o *adenocarcinoma*, publicados en Colombia durante el período 1994-2004 y registrados en la *Base de Productos Nacionales (Base X-acta)* de Colciencias. La consulta se hizo entre septiembre y octubre de 2005.

Las decisiones con respecto al período seleccionado para el estudio y la escogencia de la *Base X-acta* se apoyaron en los siguientes puntos: primero, la década en mención corresponde al tiempo de implementación de la Reforma del Sistema de Seguridad Social y Salud en Colombia, que implicó varias transformaciones en la manera de organizar los servicios de salud y las prioridades de investigación en el campo. Este marco incrementó el interés por los problemas de la salud sexual y reproductiva debido a los altos costos de atención para el sistema de salud y, también, por el lugar de estos problemas entre los indicadores de desarrollo.¹⁹⁻²¹ La selección de la base se justificó, porque durante la década de los años noventa,

el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Francisco José de Caldas, Colciencias, puso en marcha la *Base de Productos Nacionales X-Acta*^a, que ha facilitado mucho el acceso a la información científica producida por los grupos e investigadores inscritos en el sistema ScienTi Colombia.

Después de acceder a la *Base X-acta*, se formaron dos grupos de artículos, uno para los que se referían al cáncer cérvico-uterino y de ovario y otro para cáncer de seno o mama. Posteriormente, se los organizó según el tipo de revista en que fueron publicados así:

- Publicaciones tipo 1 (T1): artículos publicados en revistas nacionales indexadas por Colciencias.
- Publicaciones tipo 2 (T2): artículos publicados en revistas nacionales no indexadas por Colciencias.
- Publicaciones tipo 3 (T3): artículos publicados en revistas extranjeras.

Para esto se siguió el *Índice Bibliográfico Nacional – Publiindex II Actualización 2006*.²²

Como instrumentos para organizar la información se utilizaron versiones adaptadas de fichas empleadas con éxito en estudios anteriores.²³

Fase interpretativa

Esta fase comenzó con la localización física de los artículos y la identificación de las palabras clave, los problemas de investigación, objetivos, métodos, resultados y las recomendaciones. A partir de estos ítems se construyeron y analizaron conjuntos que permitieron afinar los grupos temáticos y las categorías de análisis para avanzar hacia la construcción de sentido de los datos.

Fase de construcción de sentido

Esta fase fue un proceso de síntesis mediante el cual se reconstruyó el fenómeno en estudio.¹⁸ Esto implicó develar la forma como cada categoría desarrollada se articula con la salud sexual y reproductiva.

^a "Xacta es la capa de extracción de conocimiento de la plataforma ScienTi-Colombia. Está compuesta por un conjunto de tecnologías del área de la minería de datos conocidas como *máquinas de aprendizaje*, que permiten hacer inteligencia sobre la investigación. Es quizá el producto más avanzado y moderno de ScienTi-Colombia; brinda información que permite determinar qué se hace en investigación, quién lo hace, cuándo se hace, en dónde se hace y cómo se hace. Disponible en: <http://pamplonita.colciencias.gov.co:8081/scienti/jsp/xacta.jsp>

Limitaciones del estudio

Teóricamente un *Estado del arte* aspira a dar cuenta de la totalidad de la producción en un campo. Esto, en la práctica, es literalmente imposible pues los resultados que se presentan son solo una fracción de lo producido. Esta condición se acentúa con la limitación de recursos financieros, logísticos y de tiempo para recolectar el material. En este caso, enfrentamos tres situaciones problemáticas: la primera se relaciona con que, pese a los esfuerzos de Colciencias y de las revistas nacionales para visibilizar, vía internet, la producción científica del país, la tarea va aún a medio camino.²⁴ Actualmente existe una marcada diferencia de asequibilidad entre los productos publicados antes y después del año 2000, en este último caso es más alta la probabilidad de encontrar las publicaciones. Esta situación se repite para la búsqueda física del material porque algunas de las colecciones de revistas se hallan incompletas en las bibliotecas. En algunos casos obtuvimos, por correo electrónico, materiales de los autores o de las revistas. La segunda situación problemática se refiere a las inconsistencias que presenta la ficha que arroja la *Base X-acta*. Este es un problema de responsabilidad compartida entre los investigadores, que ingresan la información al sistema, y los administradores de la base, que la filtran.^{25,26} Por las dificultades antes mencionadas, el tiempo necesario para la fase de recolección fue mucho mayor que el planeado.

Criterios de confiabilidad y validez

La confiabilidad y validez de este estudio implicaron lo siguiente:

- Recolección objetiva, no caprichosa, del material para la investigación; para ello se mantuvieron con fidelidad los criterios definidos para seleccionar la información.
- Mantenimiento de la coherencia de conjunto; para ello se diseñó una metodología que permitiera realizar procedimientos de carácter general y parámetros comunes para guiar la lectura.
- Mantenimiento del concepto de *Estado del arte* como puente para establecer diálogo de saberes.

RESULTADOS

Se identificaron 175 artículos en la *Base X-acta* que llevaban en el título las palabras *cáncer*, *carcinoma* o *adenocarcinoma*. De estos, 34 se refieren a cáncer en el

aparato reproductor femenino (cérvix, útero y ovario) (CUO) y 9 a cáncer de mama o seno (CS) para un total de 43, que corresponden al 24,6% de los 175 identificados sobre el tema del cáncer.

Descripción general

A partir de la construcción de grupos temáticos se establecieron las categorías de riesgo psicosocial asociado a estos tipos de cáncer (RPS) y las tendencias del tratamiento (TTO). En general se observa mayor producción en el tema del CUO y una tendencia a publicar en revistas extranjeras (T3). Se localizaron 24 artículos correspondientes al 55,8% del total de las publicaciones identificadas en la *Base X-acta* sobre el tema (Tabla n.º 1).

Tabla n.º 1. Distribución de los artículos identificados en la *Base X-acta* según el tipo de revista de la publicación y los grupos temáticos

Grupos	T1	T2	T3	TOTAL	%
CUO	7	8	19	34	79,1
CS	3	3	3	9	20,9
Total	10	11	22	43	100,0
Localizados/Identificados	7/10	3/11	14/22	24*/43	55,8/100,0

T1 = estudios publicados en revista nacionales indexadas por Colciencias. T2 = estudios publicados en revistas nacionales no indexadas. T3 = estudios publicados en revistas extranjeras. CUO: cáncer de cervix, útero y ovario. CS: cáncer del seno.

* De los 24 artículos localizados, 19 fueron sobre CUO y 5 sobre CS.

Estudios sobre cáncer de cervix, útero y ovario (CUO)

La revisión de los estudios comprendidos en este grupo permitió identificar cinco categorías de problemas, a saber: 1) poca información acerca de los cambios genéticos producidos en estos tipos de cáncer, especialmente en el carcinoma cervical;²⁷⁻²⁹ en esta categoría se incluyen los estudios sobre las alteraciones genéticas asociadas al cáncer cervical.^{30,31} 2) Prevalencia de cáncer cervical, de lesiones precancerosas y de tumores de alto riesgo en Colombia.³² 3) Asociación entre infección por Papilomavirus humano y cáncer cervical.³³ 4) Detección y tratamiento del cáncer uterino durante la gestación.²⁹ 5) Relación entre la presencia de cáncer uterino y factores ambientales y del comportamiento.³⁴

En este último grupo llama la atención la observación de los investigadores respecto a cómo la baja apropiación del cuerpo por parte de las mujeres y la falta de prácticas de autocuidado interfieren tanto en la realización de la citología vaginal, examen fundamental para el diagnóstico temprano del cáncer de cervix, como en la prevención de infecciones por Papilomavirus humano de transmisión sexual.³⁵

Se observó que para el abordaje de estos problemas en los trabajos revisados la metodología predominante fue la de estudios cuantitativos, especialmente genéticos moleculares y de casos y controles, que son fundamentales para entender el comportamiento de la enfermedad, la biología y la heterogeneidad clínica del cáncer cervical. También aparecen algunas revisiones bibliográficas. Los resultados aportan conocimientos para comprender el comportamiento clínico del carcinoma, identificar genes asociados con el cáncer cervical, entender las bases moleculares del carcinoma cervical invasivo y orientar el diseño de protocolos terapéuticos experimentales y de pruebas confiables para la identificación temprana del cáncer.

En cuanto a las expectativas de los estudios se observa que la mayor preocupación de los investigadores está centrada en dilucidar los mecanismos por los cuales progresa la lesión maligna y descubrir anticuerpos contra tipos de PVH. Ellos esperan que estos resultados contribuyan al diseño de drogas específicas para inhibir la formación de complejos entre las proteínas virales oncogénicas y las celulares y, en consecuencia, aumentar la tasa de supervivencia de pacientes con cáncer.³⁶

Cáncer de seno (CS)

En este grupo de estudios se observó que las preocupaciones más frecuentes de los investigadores se refieren al aumento de la tasa de prevalencia de esta enfermedad, la escasa utilización de métodos preventivos y las pocas técnicas de diagnóstico molecular disponibles en Colombia. También muestran gran interés en identificar las mutaciones y establecer la frecuencia de las mismas en los genes BRCA1 y BRCA2 en la población colombiana.^{37,38} Los investigadores esperan que sus estudios contribuyan a diseñar métodos y técnicas para hacer un enfoque diagnóstico eficiente en las pacientes con alto riesgo de desarrollar esta enfermedad.

Riesgo psicosocial (RPS)

Se encuentra que la línea de investigación sobre cáncer y RPS es débil. Los estudios muestran la necesidad de establecer relaciones entre estos tipos de cáncer (CU y CS), por un lado y, por el otro, el consumo de sustancias psicoactivas y aspectos de la salud sexual y reproductiva como lactancia y aborto; también con creencias en cuanto a la salud y su promoción y con prácticas preventivas.^{35,39} En cuanto a la prevención, se observa que las recomendaciones más generalizadas son las de hacerse la citología vaginal, el autoexamen de mama y la mamografía.

La psicología de la salud aparece como un referente teórico importante para este tipo de trabajos, por cuanto esta disciplina propone el modelo de análisis biopsicosocial de las enfermedades crónicas, que ofrece un marco de interpretación y explicación para relacionar varios factores de orden psicosocial y cultural, tales como las variables asociadas al comportamiento y a las condiciones de vida. En relación con la metodología, se observaron estudios exploratorios, descriptivo-correlacionales y un estudio sociodemográfico y de análisis comportamental.

Tratamiento (TTO)

En esta categoría se agruparon estudios sobre el tratamiento del cáncer de cérvix, el control del dolor en las pacientes con cáncer y el manejo integral de la crisis generada por el diagnóstico. Se observó que el tratamiento más reconocido para las pacientes con cáncer de cérvix sigue siendo la histerectomía radical, teniendo en cuenta la prevención de las complicaciones de la cirugía, la presencia de lesión cervical residual y las recurrencias de la enfermedad.⁴⁰ En segundo lugar, los estudios señalan la eficacia de los tratamientos basados en quimioterapia y radioterapia. La actividad preventiva más a menudo sugerida para las instituciones de salud es la tamización aunque la literatura parece sugerir que es necesario aumentar su efectividad mejorando los criterios de inclusión según las variaciones en el comportamiento y la cultura sexuales. En cuanto al cáncer de mama, se observó que las recomendaciones más aceptadas son el autoexamen y la mamografía aunque el sistema de salud actual no parece serles favorable. No existe la suficiente capacitación técnica y actitudinal del personal de la salud para asesorar sobre el autoexamen.

Los planes de salud reglamentados por la Ley 100 tampoco favorecen que se haga la mamografía ni siquiera en mujeres que pudieran informar algunos factores de riesgo; de hecho, la Resolución 412 de 2000, que reglamenta las actividades de detección temprana del cáncer de mama en Colombia, plantea que la mamografía se debe hacer obligatoriamente a mujeres mayores de 50 años; para muchas, a esta edad el diagnóstico y el tratamiento podrían no ser ya oportunos. Si bien en la literatura se discuten los riesgos y beneficios de hacerles la mamografía a mujeres jóvenes, los criterios para la toma de la decisión deben cambiar cuando se está frente a factores de riesgo asociados a la enfermedad.⁴¹

Por lo que respecta al manejo general de los pacientes con cáncer, los estudios sobre dolor por cáncer enfatizan en el reconocimiento de la reducción del dolor como un derecho del paciente y en la inclusión de los cuidados paliativos en los programas de formación en salud.³⁶

DISCUSIÓN

Considerando el total de las publicaciones sobre el cáncer en general (175 artículos), es notable la producción sobre el que afecta a los distintos órganos del aparato reproductor femenino (43; 24,6%); esto concuerda con la línea tradicional de los programas de salud sexual y reproductiva que ha enfatizado en la función reproductora y que ha generado bastante crítica en la literatura feminista, en la que se afirma que de este énfasis se derivan en alto porcentaje la medicalización de los problemas de la salud sexual y reproductiva de las mujeres y el desconocimiento de los mismos en los hombres.⁴²⁻⁴⁴ Estos estudios hacen notar que la salud sexual y reproductiva debe ocuparse de ambas esferas (la sexualidad y la reproducción) y con equidad de sexo. En dicha línea se echan de menos los trabajos que aborden el impacto de los riesgos, el diagnóstico y el tratamiento de los cánceres en el aparato reproductor femenino sobre otras esferas de la vida y la interacción social de las mujeres, y los que estén dirigidos al cáncer del aparato reproductor masculino o de otros órganos erotizados que juegan un papel importante en la sexualidad de hombres y mujeres.⁷

Se puede afirmar lo mismo sobre el enfoque hecho hasta ahora del cáncer de mama, para el cual los estudios en Colombia prefieren el abordaje biomédico y funcional a

pesar de la gran carga sexual y erótica que la cultura patriarcal les otorga a los senos y que parece reconocida en estudios de otros países los cuales muestran que las mujeres afectadas por cáncer de mama requieren, además del tratamiento farmacológico, un largo proceso de soporte social y psicológico que promueva de manera holística los ajustes necesarios en cada una de las esferas de su vida, especialmente la sexualidad y la maternidad, y reducir el impacto personal y social de la enfermedad.⁴⁵⁻⁴⁷

Sin lugar a dudas, se necesitan estudios desde el punto de vista biomédico y falta desarrollar el potencial de investigación en esa área usando tecnología avanzada y favoreciendo la excelencia en la formación en ese campo;⁴⁸ pero este problema hay que verlo de manera integral por la prevalencia, las diferencias sociales y de sexo en la mortalidad, los costos y deficiencias en la atención, las implicaciones sociales y el impacto sobre la vida de las personas que lo sufren.⁴⁹

Otro punto débil de la investigación sobre cáncer en Colombia es el de la identificación de los riesgos biológicos y ambientales asociados a esta enfermedad tanto en hombres como en mujeres. Este punto, acerca del cual existe mucha discrepancia en el mundo, es de importancia social, económica y política, pues les interesa de manera especial a los mercados de productos farmacológicos y a las aseguradoras en salud, además de ser relevante para fundamentar la legislación en salud ocupacional.^{50,51}

Para finalizar, cabe señalar la escasa formación que los profesionales de la salud reciben en Colombia en cuanto al tratamiento del dolor y a los cuidados paliativos. Este es un asunto ético central en la atención de la salud⁵² que ocupa poco espacio en los programas docentes;⁵³ lo mismo puede afirmarse de la formación deficiente que reciben los estudiantes en perspectiva de sexo, asunto suficientemente reconocido en el ámbito internacional como necesario para los programas de salud sexual y reproductiva.⁵⁴ Ambos asuntos tienen una estrecha relación con el respeto por el derecho de los pacientes y facilitan el entrenamiento para la comunicación terapéutica.⁵⁵

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Por su prevalencia e interferencia en el proceso reproductivo, los cánceres de cérvix y mama están asociados con la salud sexual y reproductiva y se les dedica bastante atención. Sin embargo, la inclusión en

esta área de la salud de algunos problemas masculinos y el creciente reconocimiento de la diversidad sexual hacen pertinente que se explore el impacto de otros tipos de cáncer en la salud sexual y reproductiva de la población colombiana. Sobre todo, parece necesario explorar las implicaciones para el bienestar y la sexualidad, de los cánceres que afectan órganos culturalmente erotizados, importantes en la vivencia de la sexualidad humana, y cuya frecuencia va en aumento.

Aunque en este estudio no fue posible hacer observaciones con respecto a la capacidad tecnológica del país para investigar sobre medicamentos y aspectos moleculares y genéticos del cáncer, sí fue claro que paralelamente a este aspecto crece la necesidad de fortalecer el análisis del impacto psíquico y social del diagnóstico del cáncer y la formación de profesionales de la salud capaces de enfocar el problema de manera integral. En este punto, el manejo del dolor causado por el cáncer, los cuidados paliativos, la atención con perspectiva de sexo y el abordaje a la familia parecen líneas importantes de trabajo.^{36,42,43,47,52,53,56}

Se hace urgente fortalecer las relaciones entre el Sistema General de Seguridad Social en Salud y el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, y compartir esfuerzos y políticas dirigidos a mejorar la salud de la población colombiana. En este sentido, es urgente fortalecer el sistema de registro, mejorar la información estadística y revisar los mecanismos por los cuales se aprueba la financiación de proyectos de investigación, pues se ha señalado que la evaluación por pares no favorece la articulación de la investigación con los problemas prioritarios del país.⁵⁷ De igual manera, es importante sistematizar los resultados de las investigaciones y velar porque se articulen a propuestas de intervención. Además, parece importante buscar soluciones para el mejoramiento de los planes y servicios de salud relacionados con la atención de los pacientes con cáncer, el acceso a los mismos y el fortalecimiento de las líneas de prevención de la enfermedad y promoción de la salud.⁵⁸ Estas áreas permiten la incorporación de prácticas de autocuidado y la detección temprana de lesiones cancerígenas en general.

Por último, es necesario generar una reflexión entre los investigadores sobre la responsabilidad social de la investigación y de divulgarla. La tendencia a publicar en revistas extranjeras y en idiomas diferentes al español, si bien tiene méritos académicos, no parece ser la

contribución más importante para el control del cáncer en Colombia ni para el fortalecimiento de la comunidad científica nacional sobre el tema, pues es evidente que de esta tendencia se derivan dificultades para el acceso a la información. Cabe señalar también el loable esfuerzo que muchas de las revistas colombianas han realizado para ganar visibilidad y poner a disposición del público general sus producciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ochoa F, Montoya L. Mortalidad por cáncer en Colombia en el año 2000: cuando aumentar no es mejorar. *Revista CES Medicina* 2003; 17: 7-22.
- Pardo C, Murillo R, Piñeros M. Evaluación de los registros poblacionales de cáncer en Colombia. Instituto Nacional de Cancerología ESE. Subdirección Nacional de Investigaciones. Disponible en: http://www.javeriana.edu.co/icea/convocatorias/memorias_1congreso_sp/congreso_%20salud_compilado/ppt_present_orales/41ppt.pdf (Consultado el 22 de abril de 2009).
- Murillo R, Quintero A, Piñeros M, Bravo M, Cendales R, Wiesner C, et al. Modelo para el control del cáncer en Colombia. [Internet]. Bogotá: Ministerio de la Protección Social. Instituto Nacional de Cancerología, ESE; 2006. Disponible en: http://www.incancerologia.gov.co/documentos/3_16_2007_9_41_13_AM_Modelo%20para%20el%20control%20def.pdf (consultado el 19 de abril de 2008).
- Ochoa F, Montoya L. Mortalidad por cáncer en Colombia. *Revista CES Medicina* 2004; 18: 19-36.
- Delgado D. Prevenir el cáncer de cuello uterino es posible. *Revista Salud y bienestar. Observatorio de Salud Pública de Santander* [Internet]. 2007. p. 37-38. Disponible en: http://www.observatorio.saludsantander.gov.co/contenidos/Rev_Art04_052007.pdf (Consultado el 22 de abril de 2009).
- Pineros M, Cendales R, Murillo R, Wiesner C, Tovar S. Pap test coverage and related factors in Colombia, 2005. *Rev Salud Pública* 2007; 9: 327-341.
- Organización de las Naciones Unidas –ONU–. Informe de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo, El Cairo, 5 a 13 de septiembre de 1994. New York: Naciones Unidas. 1995. Disponible en: http://www.unfpa.org/upload/lib_pub_file/567_filename_finalreport_icpd_spa.pdf (Consultado el 22 de abril de 2009).
- Hernández A. Equidad de género y reforma del sector salud en América Latina: Situación y perspectivas. Ponencia presentada en el Seminario Internacional “Equidad de género en la reforma del sector salud: Oportunidades y retos”. Washington. OPS. [Internet] 2004. Disponible en: <http://www.redagora.org.ar/paginas/proyectos/Banco%20Documental%202.0/Temas/Salud/Articulos/Equidad%20de%20genero%20y%20reforma%20de%20salud%20en%20Am%20Latina.pdf> (consultado el 6 de mayo de 2009).
- República de Colombia. Ministerio de la Protección Social. Instituto Nacional de Cancerología ESE. El cáncer: aspectos básicos sobre su biología, clínica, prevención, diagnóstico y tratamiento. 2004. Disponible en: http://www.incancerologia.gov.co/documentos/8_24_2005_11_21_38_AM_Guias%20de%20Prevención%20del%20Cancer.pdf (consultado el 11 de abril de 2008).
- Li J, Li LK, Ma JF, Wei LH, Niyazi M, Li CQ, et al. Knowledge and attitudes about human papillomavirus (HPV) and HPV vaccines among women living in metropolitan and rural regions of China. *Vaccine* 2009; 7[Epub ahead of print].
- Akujobi CN, Ikechebeli JI, Onunkwo I, Onyiaorah IV. Knowledge, attitude and practice of screening for cervical cancer among female students of a tertiary institution in South Eastern Nigeria. *Niger J Clin Pract* 2008; 11: 216-219.
- Stiglitz JE. Knowledge as a global public good. En: Kaul I, Grunberg I, Stern MA, editors. *Global Public Goods: International Cooperation in the 21st Century*. New York: Oxford University Press; 1999. P. 308-325. Disponible en: <http://www.worldbank.org/knowledge/chiefecon/articles/undpk2/index.htm> (consultado en enero de 2009).
- Chubin DE, Studer KE. Knowledge and structures of scientific growth. Measurement of a cancer problem domain. *Scientometrics* 1979; 1: 171-193.
- Gendall P, Smith T, Russell D. Knowledge of scientific and environmental facts: A comparison of six countries. *Marketing Bull* 1995; 6: 65-74. Disponible en: http://marketing-bulletin.massey.ac.nz/V6/MB_V6_C1_Gendall.pdf (Consultado el 22 de abril de 2009).
- Schulte PA. Gaps in scientific knowledge about the carcinogenic potential of asphalt/bitumen fumes. *J Occup Environ Hyg* 2007; 4(S1): 3-5.
- Trujillo M. Los estados del arte. Una forma operativa para su implementación. *Rev Criterios* 1999; 8: 5-12.
- Angarita P. Balance de los estudios sobre violencia en Antioquia, 1ª ed. Medellín: Universidad de Antioquia; 2001. p. 17-20.
- Martínez L. ¿Qué significa construir un Estado del Arte desde una perspectiva hermenéutica? *Rev Criterios* 1999; 8: 12-20.

19. Muñoz S, Roa A. Estudio del financiamiento del PAI en Colombia: impacto de la reforma y la descentralización. Santafé de Bogotá, D.C; OPS; 1999. 111 pp.
20. Nigenda G. Reformas del sector salud y salud sexual y reproductiva en América Latina: la experiencia de VINREPLAC. Ciudad de México; FUNSALUD; 2004. p 255.
21. Almeida C. Reforma del sector salud y equidad en América Latina y el Caribe: conceptos, agenda, modelos y algunos resultados de implementación. *Rev Gerenc Polít Salud* 2005; 4: 6-60.
22. El Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Francisco José de Caldas – Colciencias. Índice Bibliográfico Nacional – Publiindex II Actualización 2006. Disponible en: http://scienti.colciencias.gov.co:8084/publiindex/docs/indexacion/Indice_Bibliografico_Nacional_Publiindex_II_Actualizacion_2006-Reclamaciones.pdf
23. Jaramillo D, Giraldo C, Uribe T. Violencia conyugal. En: Angarita Cañas PE, ed. Balance de los Estudios sobre Violencia en Antioquia, 1ª ed. Medellín: Universidad de Antioquia; 2001. p. 230-248.
24. Agudelo C, Prieto E. El difícil camino de las revistas electrónicas. Trabajo libre presentado en el 9º Congreso Mundial de Información en Salud y Bibliotecas. Salvador, Bahía, Brasil. [Internet]. 20-23 de septiembre de 2005. Disponible en: <http://www.icml9.org/program/track5/public/documents/Carlos%20A-180534.pdf> (Consultado el 22 de abril de 2009).
25. Instituto Colombiano para el desarrollo de la ciencia y la tecnología Francisco José de Caldas, Colciencias. Colombia construye y siembra futuro. Política Nacional de Fomento a la Investigación y la innovación. Documento para discusión. Bogotá, D.C. Colciencias. 2008. p. 13. Disponible en: <http://zulia.colciencias.gov.co:8098/portacol/downloads/archivosContenido/632.pdf> (Consultado el 22 de abril de 2009).
26. Instituto Colombiano para el desarrollo de la ciencia y la tecnología Francisco José de Caldas, Colciencias. Resultados de la convocatoria nacional para el reconocimiento y la medición de Grupos 2006. Bogotá: Colciencias. 2006. Disponible en: <http://www.colciencias.gov.co/portacol/downloads/archivosSoporteConvocatorias/1626.pdf> (consultado el 6 de marzo de 2008).
27. Au W, Sierra C, Tyring S. Acquired and genetic susceptibility to cervical cancer. *Mutat Res* 2003; 544: 361-364.
28. Rao P, Arias H, Yan X, Harris C, Vargas H, Zhang F et al. Chromosomal amplifications, 3q gain and deletions of 2q33-q37 are the frequent genetic changes in cervical carcinoma. *BMC Cancer* 2004; 4: 1-5 .
29. Restrepo J, Villa J, Zuleta J, Gallego G. Carcinoma de cérvix y embarazo. *Iatreia* 1994; 7: 181-184.
30. Narayan G, Arias H, Koul S, Yan X, Harris C, Yeh A, et al. Genetic analysis identifies putative tumor suppressor sites at 2q35-q36.1 and 2q36-q37.1 involved in cervical cancer progression. *Oncogene* 2003; 22: 3489-3499.
31. Arias H, Fakruddin M, Chatterjee A, Espín E, Beleño N, Martínez G, et al. Identification of a 6-cM minimal deletion at 11q23.1-23.2 and exclusion of PPP2R1B gene as a deletion target in cervical cancer. *Cancer Res* 2000; 60: 6677-6682.
32. Chatterjee A, Arias H, Koul S, Beleño N, Perilla A, Posso H, et al. Mapping the sites of putative tumor suppressor genes at 6p25 and 6p21.3 in cervical carcinoma: occurrence of allelic deletions in precancerous lesions. *Cancer Res* 2001; 61: 2119-2123.
33. Combata A, Bravo M, Touze A, Orozco O, Coursaget P. Serologic response to human oncogenic papillomavirus types 16, 18, 31, 33, 39, 58 and 59 virus-like particles in Colombian women with invasive cervical cancer. *Int J Cancer*. 2002; 97: 796-803.
34. Alvir J, Blandón J, Londoño A. Ingesta de alcohol y riesgo de cáncer de mama. Un estudio de casos y controles en Cali, Colombia. *Colombia Médica* 1999; 30: 118-122.
35. Rubio D, Restrepo M. Creencias en salud en mujeres universitarias relacionadas con la toma de citología vaginal. *Rev Colomb Psicol* 2004; 13: 102-112.
36. Linares R, Díaz M, Rodríguez R. Fentanyl transdérmico en el manejo del dolor por cáncer: estudio clínico multicéntrico, coordinado por el Instituto Nacional de Cancerología de Colombia. *Rev Col Anestesiol* 1997; 25: 391-397.
37. Olaya P, Rodríguez J, Posso H, Cortez J. Organochlorine exposure and breast cancer risk in Colombia women. *Cad Saude Pública* 1998; 14: 125-132.
38. Jaramillo R, Bravo L, Carrascal E, Tamayo O. Expresión de receptores hormonales frente a indicadores pronósticos en carcinoma de mama. *Colombia Médica* 2002; 33: 156-161.
39. Salaverry O. Psicooncología y calidad de vida. *Rev Actualidad Psicol* (Citado el 10-04-2008. Disponible en: <http://www.angelfire.com/pe/actualidadpsi/psiconcologia.html>
40. Segura H. El cáncer en cuidados intensivos. *Umbral Científico* 2003; 2: 1-5.
41. Kapp JM, Yankaskas BC, Lefevre ML. Are mammography recommendations in women younger than 40 related

- to increased risk? *Breast Cancer Res Treat* 2009 Jan 16. [Epub ahead of print]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19148745?ordinalpos=4&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pub> (Consultado el 22 de abril de 2009).
42. Pinn VW. Sex and gender factors in medical studies. Implications for health and clinical practice. *JAMA* 2003; 289: 397-400.
 43. McKinlay JB. Some contribution from the social system to gender inequalities in heart disease. *J Health Soc Behav* 1996; 37: 1-26.
 44. Rohlf I. La importancia de la perspectiva de género en las encuestas de salud. *Gac Sanit* 2000; 14: 146-155.
 45. Baize N, Mounier N, Bongain A, Spano JP. Femininity and breast cancer, original approach of announcement in oncology. *Bull Cancer* 2008; 95: 849-857.
 46. Skrzypulec V, Tobor E, Droszdzol A, Nowosielski KJ. Biopsychosocial functioning of women after mastectomy. *Clin Nurs* 2008 Sep 18. [Epub ahead of print]. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18803576?ordinalpos=9&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum (Consultado el 22 de abril de 2009).
 47. Vilhauer RP. A qualitative study of the experiences of women with metastatic breast cancer. *Palliat Support Care* 2008; 6: 249-258.
 48. McFadden EC, Luben RN, Bingham SA, Wareham NJ, Kinmonth AL, Khaw KT. Self-rated health does not explain the socioeconomic differential in mortality: A prospective study in the European Prospective Investigation of Cancer and Nutrition in Norfolk (EPIC-Norfolk) cohort. *J Epidemiol Community Health* 2009 Jan 15. [Epub ahead of print]. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19147634?ordinalpos=21&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum (Consultado el 22 de abril de 2009).
 49. Ganz PA. Psychological and social aspects of breast cancer. *Oncology* 2008; 22: 642-646.
 50. Delclos GL, Lerner SP. Occupational risk factors. *Scand J Urol Nephrol (Suppl.)* 2008; 218: 58-63.
 51. Milacic S. The incidence of malignant neoplasms in individuals working in areas of ionizing radiation in hospitals. *J BUON* 2008; 13: 377-384.
 52. Seow H, Piet L, Kenworthy CM, Jones S, Fagan PJ, Morss Dy S. Evaluating a palliative care case management program for cancer patients: the Omega Life Program. *J Palliat Med* 2008; 11: 1314-1318.
 53. Delgado-Guay MO, Parsons HA, Li Z, Palmer LJ, Bruera E. Symptom distress, interventions, and outcomes of intensive care unit cancer patients referred to a palliative care consult team. *Cancer* 2009; 115: 437-445.
 54. Ospina-Muñoz D. La salud de las mujeres como problema prioritario de investigación en América Latina. *Saúde Debate* 2007; 31: 135-146.
 55. Kotronoulas G, Papadopoulou C, Patiraki E. Nurses' knowledge, attitudes, and practices regarding provision of sexual health care in patients with cancer: critical review of the evidence. *Support Care Cancer* 2009 Jan 13. Citado en: SpringerLink; DOI 10.1007/s00520-008-0563-5 [Epub ahead of print]
 56. Arcand M, Monette J, Monette M, Sourial N, Fournier L, Gore B, et al. Educating nursing home staff about the progression of dementia and the comfort care option: impact on family satisfaction with end-of-life care. *J Am Med Dir Assoc* 2009; 10: 50-55.
 57. Murillo R. La investigación en el Instituto Nacional de Cancerología. *Rev Col Cancerol* 2005; 28: 28-36.
 58. Arias SA, Murillo-Moreno RH, Piñeros M, Bravo MM, Hernández G, Pardo C, et al. Prioridades de investigación para el control del cáncer en Colombia. *Rev Colomb Cancerol* 2007; 11: 155-167.

