



ORIGINAL

Antecedentes ocupacionales documentados en la historia clínica de pacientes con diagnóstico de cáncer pulmonar



Milena Gil^{a,*}, Oscar Gamboa^b y María Erley Orjuela^a

^a Maestría Salud y Seguridad en el Trabajo, Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D. C., Colombia

^b Unidad de Análisis, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá D. C., Colombia

Recibido el 17 de junio de 2014; aceptado el 9 de junio de 2015

Disponible en Internet el 15 de agosto de 2015

PALABRAS CLAVE

Historia clínica;
Cáncer de pulmón;
Exposición
ocupacional

Resumen

Objetivo: El propósito de la investigación es describir el tipo de información relacionada con la vida laboral de pacientes con diagnóstico de cáncer pulmonar, registrada en sus historias clínicas (HC) y explorar posibles conductas o eventos relacionados con la documentación de dicha información.

Metodología: Mediante un estudio descriptivo transversal se analizaron 367 HC de pacientes con diagnóstico de cáncer pulmonar durante el periodo 2007-2010 del Instituto Nacional de Cancerología (INC) de Bogotá (Colombia), en la que se identificó la información de tipo laboral registrada. Se realizaron análisis descriptivos de la información reportada y análisis de correspondencias múltiples para explorar posibles asociaciones entre variables y el reporte de información laboral.

Resultados: Del total de historias analizadas, el 32% registró información relacionada con antecedentes ocupacionales. El criterio de mayor registro fue el nombre de la ocupación u oficio con un 29,7% del total de historias analizadas. El registro de información laboral no parece tener la intención de aportar elementos relevantes al diagnóstico de cáncer pulmonar ocupacional.

Del mismo modo, las características demográficas de los pacientes y la documentación de algún tipo de criterio que sugiera una exposición a sustancias cancerígenas en el ambiente laboral no parecen influir en la profundización de los antecedentes ocupacionales.

Conclusión: El registro de antecedentes ocupacionales dentro de las HC de pacientes con cáncer pulmonar del INC es escaso e impreciso y no se evidencia ningún tipo de conducta que motive su profundización.

© 2015 Instituto Nacional de Cancerología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: amgilq@gmail.com (M. Gil).

KEYWORDS

Medical history taking;
Lung cancer;
Occupational exposure

Occupational history documented in the medical records of patients diagnosed with lung cancer**Abstract**

Objective: The purpose of the research is to describe the type of information relating to the working lives of patients diagnosed with lung cancer, recorded in their medical histories and explore possible behaviours or events associated with the documentation of this information.

Methods: Using a cross-sectional study, 367 medical records of patients diagnosed with lung cancer were analysed for the period 2007-2010 from the National Cancer Institute in Bogota (Colombia), in which information of registered job type was identified. Descriptive analyses of the data reported were performed, as well as a multiple correspondence analysis to explore possible associations between variables and the occupational information report.

Results: Of the medical records analysed, 32% reported information related to occupational background. The main variable registered was the name of occupation or job, 29,7% of the total records analysed. Recording occupational information does not seem to provide relevant elements to the diagnosis of occupational lung cancer.

Similarly, the demographic characteristics of patients and documentation of any information that may suggest exposure to carcinogens in the workplace does not appear to influence the depth of occupational history.

Conclusion: Registration of occupational background in the medical records of patients with lung cancer of the INC is scarce and imprecise and does not provide any evidence that it provides a deeper understanding.

© 2015 Instituto Nacional de Cancerología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La historia clínica es la herramienta fundamental de la atención médica, en el sentido global clínico asistencial, administrativo y legal¹. Puede definirse como el registro escrito de datos sociales, preventivos y médicos de un paciente, obtenidos directa o indirectamente y constantemente puestos al día², que en conjunto o de manera particular podrían resultar determinantes para la salud del individuo.

La vida laboral de un paciente actúa como determinante, precipitante o predisponente en el desarrollo de todo tipo de enfermedades². De manera que es un criterio fundamental en el análisis etiológico y debe ser considerado dentro de los registros documentales, pues la exposición y el contacto con sustancias o agentes presentes en las condiciones de trabajo pueden desencadenar dificultades de salud de diferente naturaleza y gravedad, tal como lo muestran las cifras reportadas por el National Institute for Occupational Health and Safety (NIOSH), que responsabilizan a las exposiciones ocupacionales de aproximadamente 860.000 enfermedades y 60.300 muertes cada año³.

La falta de información relacionada con factores de riesgo ocupacional en los sistemas de información en salud que incluyen a las HC como base, genera graves consecuencias dentro de las que sobresale el alto subregistro de enfermedades del trabajo y el desconocimiento de la situación real de dicha problemática. Este desconocimiento limita el desarrollo de políticas dirigidas a su erradicación o control, e influye en el costo económico que, debido a la escases de información, no estaría cubierto por quienes

legalmente son responsables y lo que perjudicaría a la economía del sistema público y social de cualquier país⁴.

Al respecto, a partir de datos suministrados por el fondo de riesgos profesionales, la incidencia estimada para 2010 de enfermedad profesional en Colombia fue de 137,8 casos nuevos por cada 100.000 trabajadores, lo cual comparado con lo sugerido por la OMS pone en evidencia el elevado subregistro y subdiagnóstico de enfermedades de origen ocupacional en el país⁵.

La presente investigación aborda el análisis del contenido relacionado con los antecedentes ocupacionales en HC de pacientes diagnosticados con cáncer pulmonar, dado que es uno de los 15 tipos de cáncer de mayor incidencia en el país según el INC⁶, y el primero que además describe una fuerte asociación con la exposición ocupacional^{7,8}.

Metodología

Un estudio descriptivo de corte transversal fue llevado a cabo en el INC con el propósito de cuantificar y describir el contenido relacionado con antecedentes ocupacionales documentado en HC de pacientes con cáncer pulmonar durante 2007 y 2010.

Los criterios de inclusión establecidos para el presente estudio fueron:

- HC de pacientes diagnosticados con cáncer pulmonar de cualquier tipo histológico.
- HC de pacientes diagnosticados durante el primero de enero del 2007 y el 31 de diciembre de 2010.

- HC en formatos físico y/o electrónico con disponibilidad de acceso en los archivos del INC.

Con el objetivo de estimar la productividad científica respecto al tema de investigación, se realizó una búsqueda de publicaciones relacionadas en las bases de datos Embase, Pubmed y SienceDirect, empleando ecuaciones de búsqueda de alta sensibilidad. Los descriptores empleados fueron: *occupational exposure* y *medical record OR medical history takin*. Los resultados de la revisión se presentan en el [anexo A](#).

Variables de estudio y diseño de instrumento de recolección de datos (IRD)

A partir de los hallazgos de la búsqueda bibliométrica, se establecieron las variables de interés, mediante una revisión detallada de los criterios que la literatura científica determina como básicos en la búsqueda de posibles asociaciones entre el cáncer pulmonar y exposiciones ocupacionales que deben ser documentados en las HC. Con base en los hallazgos, se diseñó una lista de chequeo mediante la cual se verificó el registro de las variables en cada una de las HC. El [anexo B](#) corresponde al IRD y el [anexo C](#) al instructivo para su diligenciamiento.

Variables demográficas

Las variables demográficas analizadas corresponden a la edad, sexo y nivel educativo, por ser consideradas según expertos, un insumo valioso en el establecimiento de posibles relaciones entre la ocupación y el diagnóstico de la enfermedad⁹⁻¹².

Variables relacionadas a antecedentes ocupacionales

El segundo grupo obedece a los criterios verificables en las HC relacionados con los antecedentes ocupacionales que la literatura científica recomienda consignar en dicho documento.

- Ocupación u oficio
- Actividad económica
- Descripción de la ocupación
- Tipos de exposiciones
- Presencia de los mismos síntomas en compañeros de trabajo
- Antigüedad en el cargo
- Tiempo en días, semanas y/o meses de exposición
- Métodos de protección usados en el trabajo
- Nivel operativo de las variables

El diligenciamiento del IRD consistió en señalar si dentro de las HC se encontraba registro o no de cada una de las variables establecidas, discriminando si los hallazgos eran relacionados con el trabajo actual del paciente (al momento del diagnóstico) o con información pertinente a trabajos previos (cualquier trabajo u ocupación desempeñada antes del trabajo actual).

Se llevó a cabo una prueba piloto del IRD con 100 HC de pacientes diagnosticados con cáncer de mama del INC. Las modificaciones que tuvieron lugar en este aspecto, correspondieron a la redacción de los ítems inicialmente incluidos

en el IRD. Una vez realizados los ajustes, el instrumento fue sometido de nuevo a evaluación sin obtener discrepancias o nuevas enmiendas al documento.

Para el diseño y realización del estudio fueron tomadas en cuenta las regulaciones éticas vigentes estipuladas en la Resolución No. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud, y dado que la investigación no involucró ningún tipo de intervención directa en pacientes, y que el uso de la información fue de carácter investigativo y anónimo, se solicitó al comité de ética de investigaciones del INC su autorización para llevar a cabo el estudio sin la firma del consentimiento informado.

La recolección de información se llevó a cabo durante diciembre del 2011 y mayo de 2012.

Plan de análisis de los datos

En primer lugar, se realizaron análisis descriptivos usando frecuencias absolutas y relativas dado que la totalidad de variables son categóricas.

Luego se estimó el porcentaje de HC que contienen información laboral registrada y se clasificó dicha información según los criterios previamente establecidos, así como la proporción de HC que registraron datos correspondientes a las variables demográficas.

Se realizó un cruce de variables, con el propósito de explorar si las características demográficas del paciente, influyen de algún modo con el registro de antecedentes ocupacionales.

Se efectuó un análisis de correspondencia, que es una técnica estadística que mediante un plano permite verificar la asociación entre variables categóricas con el propósito de describir la relación entre las variables demográficas (edad, sexo y nivel de escolaridad) y el registro de información ocupacional (actual y previo).

Este es un procedimiento para resumir la información contenida en una tabla de contingencia. El análisis de los resultados se llevó a cabo representando las variables en un espacio de dimensión menor, definiendo la distancia entre los puntos de manera coherente con la interpretación de los datos utilizando la distancia ji-cuadrado.

En resumen, el análisis de correspondencias múltiple de una tabla de contingencia de dimensiones I×J, donde I son las filas y J las columnas, se realiza mediante los pasos siguientes:

1. Se calcula la tabla de frecuencias relativas (F).
2. Se calcula la tabla estandarizada Z, el objetivo de calcular esta tabla de información es recodificar por medio de variables dummy en una matriz disyuntiva completa de frecuencias relativas las mismas dimensiones de la tabla original, I×J, dividiendo cada celda de F por la raíz de los totales de su fila y columna, esta matriz debe cumplir que la suma por filas sea el número de preguntas y la suma por columnas sea el número de individuos que contestaron una determinada modalidad de una pregunta:

$$Z_{ij} = \left\{ \frac{f_{ij}}{\sqrt{f_i \cdot f_j}} \right\}$$

3. Se calculan los *h* (normalmente *h*=2) vectores propios ligados a valores propios mayores, pero distintos de la unidad, de la matriz de menor dimensión de las ZZ' y

$Z'Z$. Si obtenemos los vectores propios a_i de $Z'Z$, los b_i de ZZ' . Luego las coordenadas de I filas de la matriz vienen dadas por:

$$4. C_f = D_f^{-\frac{1}{2}} Z A_2 \text{ Y las coordenadas para las columnas son:}$$

$$C_c = D_c^{-\frac{1}{2}} Z' B_2$$

Estas coordenadas se proyectan en un plano cartesiano obteniendo así, la representación gráfica de las variables categóricas.

Para este estudio se usó el método Burt – ajustado, ya que constituye la mejor manera de retener mayor inercia dada la calidad de los datos. Para hacer uso de este método teóricamente se calcula la matriz de datos Burt $B=Z'Z$ y con esta matriz se realiza en análisis y se dan las conclusiones.

La matriz de Burt es simétrica y contiene en su diagonal matrices diagonales con las distribuciones de frecuencias de cada una de las variables. El ajuste se realiza en el cálculo de la inercia calculando valores propios para la matriz ajustada B y no para Z , lo cual permite tener en cuenta los valores perdidos que se encuentre en alguna de las variables usadas.

Es importante resaltar que todas las variables fueron usadas como variables activas, ya que no hay interés de observar comportamientos de los registros u variables diferentes a las usadas para la construcción de los factores, estas variables son: edad, sexo, escolaridad y el registro de información ocupacional (información ocupacional registrada actual e información ocupacional registrada previa).

Resultados

De un total de 396 HC disponibles, se analizaron 367 casos. Veintinueve historias fueron excluidas por no cumplir con los criterios de inclusión establecidos. Dentro de los casos analizados en el 78,2% predominan las HC de pacientes de sexo masculino, mayores de 50 años, y sin registro del nivel educativo. La distribución de los casos analizados según las características sociodemográficas se muestra en la [tabla 1](#).

De las historias revisadas: 111 registran al menos un dato relacionado con la ocupación actual; 34 con la ocupación previa, y 28 con ambas. De acuerdo a los resultados, se observa que el registro de información laboral en las historias se distribuye homogéneamente entre ambos sexos. Entre las historias de los pacientes mayores de 50 años fueron en las que más se hallaron datos relacionados a la ocupación así como las historias de pacientes que manifestaron haber cursado primaria y bachillerato, con un porcentaje de registro de 7,7% en ambos casos ([tabla 1](#)).

En la [tabla 2](#) se muestra la información ocupacional registrada, observando que el nombre del oficio u ocupación fue el criterio de mayor registro tanto en la información relacionada al trabajo actual, como a la que corresponde a trabajos previos, con un 29,7% y un 8,7% respectivamente. El porcentaje de registro de los demás criterios establecidos obtuvo porcentajes por debajo del 7%.

Llama la atención que en ninguna de las HC analizadas se reportó información relacionada a los criterios: mecanismos de control del trabajo u ocupación y presencia de los mismos síntomas en compañeros de trabajo.

En el total de HC con contenido ocupacional registrado se halló el nombre de la profesión u oficio del paciente. El 59%

de estas documentó solo uno de los ocho criterios, mientras el 35% tenía información de dos criterios. En ninguna de las historias se halló registro de los ocho criterios ([fig. 1](#)).

Análisis de correspondencia

Después de realizar el análisis de correspondencia, para las variables incluidas en el análisis, se decidió tener en cuenta los dos primeros factores, ya que con estos se recoge el 62,77% de la inercia (varianza). Por otro lado, en el gráfico de sedimentación ([fig. 2](#)), se puede observar que la ganancia respecto a la inercia no es significativa si se toman más de dos factores.

Según el gráfico de análisis de correspondencia entre las variables ([fig. 3](#)), no se halló relación entre las características demográficas (edad, sexo, escolaridad) y el registro de información ocupacional (actual o previa). Dicho resultado se explica por la baja calidad e imprecisión de los datos de carácter ocupacional que se registraron. Aun así, no se hizo evidente en el análisis la posibilidad de que un médico indague a mayor profundidad el componente ocupacional frente a una sola respuesta que sugiera la sospecha de una posible relación entre el diagnóstico y el trabajo.

Tal como se recomienda en este tipo de análisis, la interpretación de los resultados se basó en las coordenadas, los cosenos cuadrados y la contribución de cada factor analizado, que como podemos ver en la [tabla 3](#), en ninguno de los casos se acerca a 1¹³.

Observando las coordenadas, con respecto a la información registrada actual y previa, se encuentra que estas variables en la categoría Sí, tienen los mismos signos en las coordenadas y sus valores son cercanos, indicando que los registros que tienen información registrada actual también tienen información registrada previa. Al analizar cuáles variables se asocian a este hallazgo, no se encuentra ninguna cerca y las que se encuentran en el mismo cuadrante (cuadrante 1) son las categorías de educación básica, secundaria y superior con valores muy lejanos a cualquier tipo de información registrada, por lo cual no se asocian.

Para el cuadrante 2, encontramos pares de coordenadas, sus signos son para el factor 1 negativo y para el factor 2 positivo (categorías edad > 60 años y sexo femenino). En este cuadrante ninguna de las categorías de las variables de información previa o actual están presentes por lo cual la asociación resulta irrelevante.

Para el cuadrante 4, se encuentran las categorías que en sus pares tengan en el factor 1 signo positivo y en el factor 2 signo negativo, (la edad ≤ 60 y el sexo masculino). Por las mismas razones expresadas para el cuadrante 2, esta asociación resulta intrascendente.

En el cuadrante 3 se posicionan las coordenadas que tengan en ambos factores signo negativo, (sin educación, sin información educativa y la categoría No pertinente a la información actual o previa). Se observa que la categoría sin información educativa está muy cerca al origen lo cual descarta algún tipo de asociación, la categoría No de la información actual y previa están cercanas por valores entre sí, sin embargo, la categoría sin educación está muy lejos para afirmar que existe relación entre ambas. Se concluye de este cuadrante, que los registros que no tengan información previa registrada tampoco tendrán información registrada

Tabla 1 Características sociodemográficas de los casos incluidos en el estudio

Variable	Con información ocupacional n (%)	Sin información ocupacional n (%)	Total n (%)
<i>Sexo</i>			
Hombre	67 (57,3)	154 (61,6)	221 (60,2)
Mujer	50 (42,7)	96 (38,4)	146 (39,8)
<i>Grupos etarios</i>			
Menor de 40 años	4 (3,4)	6 (2,4)	10 (2,7)
Entre 40 y 50 años	13 (11,1)	33 (13,2)	46 (12,5)
Entre 51 y 60 años	29 (24,8)	53 (21,2)	82 (22,3)
Entre 61 y 70 años	36 (30,8)	92 (36,8)	128 (34,9)
Mayor de 70 años	35 (29,9)	66 (26,4)	101 (27,5)
<i>Nivel educativo</i>			
Primaria	9 (7,7)	11 (4,4)	20 (5,4)
Bachillerato	9 (7,7)	16 (6,4)	25 (6,8)
Técnico	5 (4,3)	12 (4,8)	17 (4,6)
Profesional	2 (1,7)	8 (3,2)	10 (2,7)
Especializado	1 (0,9)	2 (0,8)	3 (0,8)
Otro	0 (0,0)	3 (1,2)	3 (0,8)
Sin dato	90 (76,9)	197 (78,8)	287 (78,2)
Ninguno	1 (0,9)	1 (0,4)	2 (0,5)

Fuente: HC casos incluidos

Tabla 2 Registro de antecedentes ocupacionales según criterios

Criterios examinados	Registro de antecedentes ocupacionales relacionados con la ocupación actual		Registro de antecedentes ocupacionales relacionados con la ocupación previa	
	Número de casos	Porcentaje de registro (%)	Número de casos	Porcentaje de registro (%)
<i>Trabajo u ocupación</i>				
Sí registra	109	29,7	32	8,7
No registra	258	70,3	335	91,3
<i>Actividad económica</i>				
Sí registra	9	2,5	2	0,5
No registra	358	97,5	365	99,5
<i>Tipos de exposición</i>				
Sí registra	18	4,9	4	1,1
No registra	349	95,1	363	98,9
<i>Descripción de la ocupación</i>				
Sí registra	24	6,5	0	0,0
No registra	343	93,5	367	100,0
<i>Antigüedad en el cargo</i>				
Sí registra	3	0,8	2	0,5
No registra	364	99,2	365	99,5
<i>Tiempos de exposición</i>				
Sí registra	4	1,1	1	0,3
No registra	363	98,9	366	99,7
<i>Mecanismos de control</i>				
Sí registra	0	0,0	0	0,0
No registra	367	100,0	367	100,0
<i>Problemas de salud similares en compañeros de trabajo</i>				
Sí registra	0	0,0	0	0,0
No registra	367	100,0	367	100,0

Fuente: HC casos incluidos

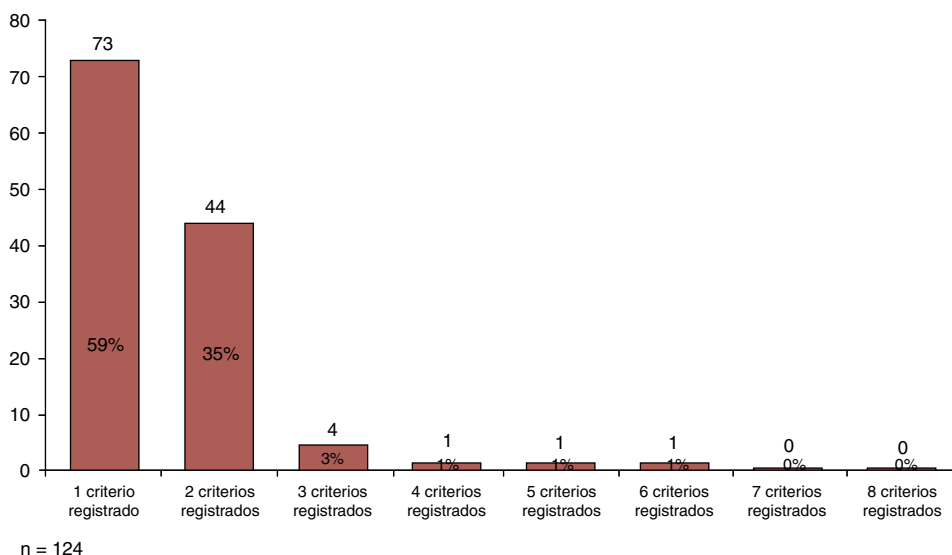
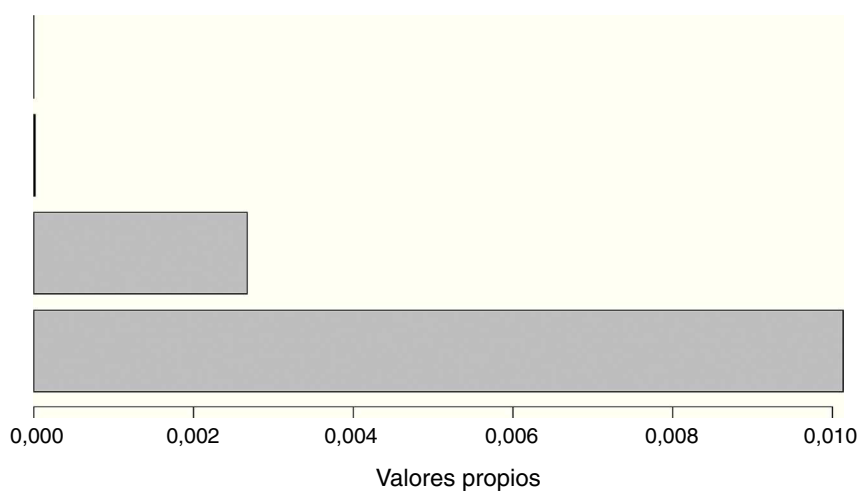


Figura 1 Distribución porcentual del registro de información ocupacional por número de criterios documentados en las historias clínicas.

Fuente: Historias clínica de pacientes con diagnóstico de cáncer pulmonar. INC 2007-2010.



Factor	Valor propio	Inercia	Inercia acumulada
1	0,010132	49,68%	49,68%
2	0,002670	13,09%	62,77%
3	0,000015	0,07%	62,84%
4	0,000005	0,03%	62,84%
Total	0,020394	100,00%	

Figura 2 Valores propios e inercia de los factores.

actual, y con respecto a las variables sociodemográficas de interés no hay una asociación que permita hallar el perfil de los registros que tienen alguna información reportada.

Observando los cosenos cuadrados, se encuentra que la información actual y previa, son las que más aportan a la construcción del factor 1. No obstante, la contribución de estas variables no sobrepasa el 40% y para las demás son cercanas a cero, lo que permite concluir que no existe alguna asociación entre estas variables para el factor 1. Con respecto al factor 2, el máximo valor para la construcción de este fue la variable edad con el 50% dado que esta

también representa la mayor contribución, sin embargo, es la única variable con valores altos, coseno cuadrado y contribución, lo cual indica que no existe asociación alguna entre las variables estudiadas.

Discusión

De acuerdo a los resultados de la búsqueda bibliométrica, la publicación de estudios que aborden el tema de la presente investigación son limitadas (6% respecto al total de las

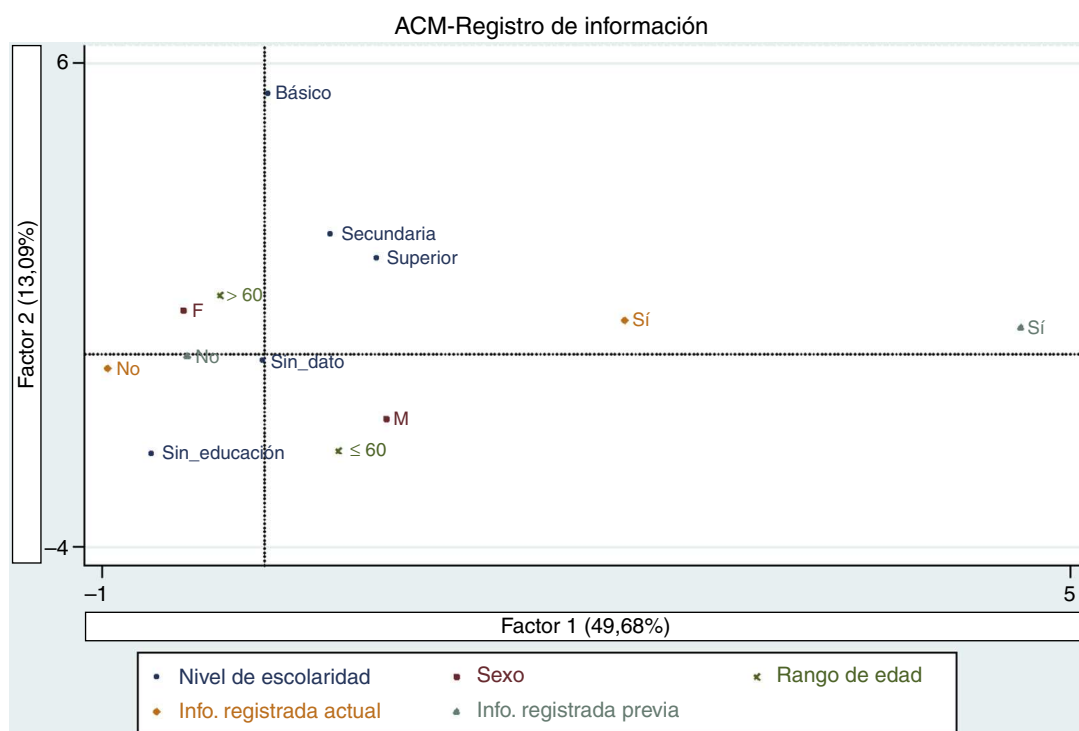


Figura 3 Análisis de correspondencia múltiple.

publicaciones (n=324) (ver [anexo A](#)), y no se halló ninguna evidencia respecto a estudios locales, lo que determina la pertinencia del presente estudio.

Según los hallazgos obtenidos, el perfil demográfico de los pacientes muestra una proporción similar de casos diagnosticados en ambos sexos. La distribución del cáncer según los grupos etarios establecidos, responde a lo que la literatura reporta¹⁴, ubicando a los pacientes de más de 50 años en el rango de edad de mayor prevalencia.

Con respecto al nivel educativo llama la atención el bajo registro de dicha variable, que a pesar de su importancia en

la clasificación y establecimiento de perfiles demográficos, no fue documentada en la mayoría de las HC examinadas.

Desde el punto de vista ocupacional, las distribuciones porcentuales según las características demográficas de interés, muestran que la mayoría de los casos fueron individuos con edades avanzadas en los que la exposición a sustancias cancerígenas de origen laboral debe ser considerada dado el amplio periodo de latencia de esta enfermedad⁷.

Por otro lado, aunque el nivel educativo se halló registrado en un porcentaje considerablemente bajo, los hallazgos muestran una baja frecuencia en formación

Tabla 3 Coordenadas, cosenos cuadrados y contribuciones de los factores seleccionados de acuerdo a: escolaridad, sexo, edad y antecedente ocupacional

Variables	Categorías	Factor 1			Factor 2		
		Coordenada	Coseno $\hat{\Sigma}^2$	Contribución	Coordenada	Coseno $\hat{\Sigma}^2$	Contribución
Escolaridad	Básica	0,0240	0,0000	0,0000	5,3830	0,3340	0,0320
	Secundaria	0,4100	0,0360	0,0020	2,4820	0,3470	0,0670
	Superior	0,6990	0,1830	0,0070	1,9720	0,3850	0,0530
	Sin educación	-0,6990	0,2400	0,0090	-2,0730	0,5560	0,0770
	SD	-0,0090	0,0030	0,0000	-0,1440	0,1790	0,0030
Edad	≤ 60	0,4580	0,1010	0,0160	-2,0110	0,5150	0,3020
	> 60	-0,2730	0,1010	0,0090	1,1980	0,5150	0,1800
Sexo	F	-0,4990	0,3710	0,0300	0,8860	0,3080	0,0950
	M	0,7560	0,3710	0,0450	-1,3410	0,3080	0,1430
Actual	Sí	2,2350	0,6160	0,3020	0,6990	0,0160	0,0300
	No	-0,9690	0,6160	0,1310	-0,3030	0,0160	0,0130
Previo	Sí	4,6890	0,6360	0,4070	0,5420	0,0020	0,0050
	No	-0,4790	0,6360	0,0420	-0,0550	0,0020	0,0010

superior, lo cual puede sugerir trabajos de mayor riesgo en los que existe alta probabilidad de interacción con contaminantes asociados al desarrollo del cáncer pulmonar, tal como lo afirma el documento *Educación y clase social basada en la ocupación: su interrelación como indicadores de posición socioeconómica en el estudio de las desigualdades sociales mediante encuestas de salud*¹⁵.

Así pues, las características demográficas de la población analizada ubican a la mayoría de los pacientes como casos potenciales de enfermedad de origen ocupacional. Sin embargo, solo en una tercera parte de las HC revisadas se hallaron datos relacionados con antecedentes ocupacionales, que en su mayoría, resulta información incompleta e inespecífica. La cantidad de historias en las que se halló registro de más de tres de los criterios estipulados, no superó el 3% de las historias analizadas.

En enfermedades como el cáncer pulmonar, la información ocupacional debe tener en cuenta los oficios que el paciente ha desempeñado a lo largo de su historia laboral pues en el caso de que esta se deba a exposiciones ocupacionales, probablemente tales exposiciones obedecen a trabajos desempeñados hasta 25 años atrás. No obstante, dicha información pocas veces es reportada, tal como se pudo observar.

El oficio u ocupación fue reportado en la totalidad de HC en que se documentó información de carácter laboral, lo cual desde el punto de vista de la salud ocupacional, representa un avance. Sin embargo, este resultado puede ser atribuido a que el formato electrónico que maneja la institución, incluye un campo que indaga dicho criterio, por lo que el acceso visual a tal requerimiento, puede inferir en su diligenciamiento, sin que esto signifique la adopción y registro de la información como herramienta válida en la búsqueda etiológica por parte del médico tratante.

El criterio actividad económica por su parte, obtuvo un porcentaje de registro muy bajo, lo que limitó la posibilidad de establecer relaciones entre el trabajo y la enfermedad, dado que el nombre del cargo por sí solo puede no sugerir mayor riesgo, a menos que dicho cargo sea llevado a cabo en una empresa que por su actividad económica interactúe con sustancias peligrosas a las que puede estar expuesto cualquier trabajador y que se pasa por alto si se desconoce tal información.

Respecto a los tipos de exposición, dado que la información hallada en las historias clínicas no ofrece datos contundentes, se realizó una revisión detallada en busca de sustancias cancerígenas que suelen estar presentes en las condiciones de trabajo de cada uno de los oficios u ocupaciones que fueron documentados a partir de lo descrito en el manual de agentes carcinógenos para Colombia del INC¹⁶. Del total de historias que muestran datos relacionados a la ocupación (n= 117), 38 casos entre los que se incluye a 1 mecánico, 1 minero, 2 plomeros, 3 soldadores, 3 pintores, 4 carpinteros, 5 albañiles y 19 obreros agrícolas, están relacionados a exposición a sustancias cancerígenas que bien pudieron haber sido las responsables de la ocurrencia del cáncer pulmonar, lo cual corresponde al 31% de las HC en que se documentó el nombre de la ocupación u oficio del paciente. Los detalles de la revisión se presentan en el [anexo D](#).

Los hallazgos de la presente investigación son soportados por investigaciones que han examinado la inclusión de antecedentes ocupacionales en los registros médicos, y a pesar

de que en dichas publicaciones se muestran porcentajes más elevados respecto a los aquí presentados, existe común acuerdo en que la información registrada es insuficiente, confusa e imprecisa. Shofer *et al.* reportaron el hallazgo de la ocupación en el 75% de los registros médicos de pacientes con diagnóstico de asma, mientras que datos adicionales fueron registrados con mucha menos frecuencia¹⁷. En un estudio que indagó la inclusión de información laboral en las HC de pacientes con bronquitis crónica, se encontró que la ocupación fue documentada en los registros del 90%, la descripción del trabajo en el 53%, y los datos de exposición en un 43%¹⁸. Un estudio de pacientes con cáncer de vejiga afirmó que las ocupaciones que podrían haber sido un factor importante en la etiología del cáncer se omitieron en el 71% de los pacientes y el 12% de las historias no registraron antecedentes laborales¹⁹.

Es posible asumir que la escasez del registro de datos ocupacionales en HC se deba a una formación académica insuficiente por parte de las diferentes escuelas de medicina respecto a factores de riesgo ocupacional, lo cual es soportado por autores como Politi, Cimrin y McCurdy^{3,20,21}.

Al analizar los hallazgos desde el contexto del país, el fraccionamiento que el marco jurídico legal vigente que establece que el componente ocupacional ha sido delegado a las empresas u organizaciones, puede influir en los profesionales de la salud. Esto dado que ellos les restan importancia a su abordaje al asumir que la participación de la vida laboral del paciente en el caso de enfermedad es analizado por otros actores del sistema de salud, dejando así a un lado, la integralidad y la multicausalidad en la génesis de las enfermedades.

De acuerdo a los hallazgos se puede observar que las variables sociodemográficas, no intervienen en el interés del personal sanitario por buscar y registrar información ocupacional. Del mismo modo, el análisis de correspondencia no sugiere conductas que motiven al médico a profundizar en el registro de información ocupacional, incluso si el paciente ha reportado el desempeño de oficios de alto riesgo.

La falta de registro de antecedentes ocupacionales dificulta significativamente la elaboración de perfiles, o de escenarios de análisis como el que se acaba de abordar, lo que pone de manifiesto la necesidad de dar mayor cobertura a este tema de investigación.

Refiriéndose estrictamente al cáncer, a pesar de las elevadas cifras de cáncer y de la sobresaliente presencia de localizaciones asociadas a la ocupación dentro de las neoplasias más incidentes en el país, solamente un caso ha sido calificado y registrado como de origen ocupacional según lo reporta el informe de enfermedad profesional 2003-2005, presentado por el Ministerio de la Protección social²². Esto resulta cuestionable dada la enorme cantidad de oficios, industrias y actividades económicas que requieren en su ejercicio la interacción con sustancias cancerígenas. En este sentido, basados en los hallazgos de la investigación, puede suponerse que la falta de asesoramiento, acompañamiento y abordaje del componente ocupacional por parte de los diferentes niveles de salud en Colombia, puede representar una de las razones por las cuales la identificación y consecuente reconocimiento de cánceres de origen ocupacional es casi nulo.

Este estudio constituye la experiencia de un solo centro asistencial en el país, lo cual representa una de sus

limitaciones y, por tal razón, sus hallazgos no podrían ser extrapolados al ámbito nacional. Tanto la disponibilidad como el acceso a la información de instituciones prestadoras de servicios de salud a sus bases de datos e HC son limitantes importantes a la hora de realizar investigaciones de este tipo.

Sin embargo, los hallazgos, sugieren que el abordaje y la importancia que los servicios de salud otorgan al componente ocupacional son mucho más bajos respecto a lo reportado a nivel global y se presenta como la primera aproximación documentada en el país respecto a este tema de investigación. Se espera poder ampliar dichos resultados con mayor precisión en futuras investigaciones que permitan la elaboración de un diagnóstico real de la situación, que oriente a los niveles del sistema que corresponda a impulsar el papel que debe desempeñar la salud y seguridad en el trabajo dentro del ejercicio profesional sanitario y brinde la posibilidad a los trabajadores afectados por exposiciones laborales a ser reconocidos por el Sistema General de Riesgos Laborales (SGRL), lo cual a su vez contribuirá con la estabilización financiera del SGSS.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflictos de interés

Ninguno de los autores declaró conflictos de interés.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.rccan.2015.06.003](https://doi.org/10.1016/j.rccan.2015.06.003).

Bibliografía

- Mandirola HF, Weis F, Gnagnarella y Ferraro E. Comparación del modelo de datos de la Historia Clínica orientada al problema versus el modelo de recolección de datos tradicional [Internet]. [consulta el 13 de enero de 2014]. Disponible en: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Comparacion+del+modelo+de+datos+de+la+Historia+Cl+nica+orientada+al+problema+versus+el+modelo+de+recoleccion+n+de+datos+tradicional.#0>
- Da Costa C. Otros documentos: la historia clínica [Internet]. Madrid; 1997 [consulta el 13 de enero de 2014]. Disponible en: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Otros+documentos+:+la+historia+cl+nica#9>
- Politi BJ, Arena VC, Schwerha J, Sussman N. Occupational Medical History Taking: How Are Today's Physicians Doing? A Cross-Sectional Investigation of the Frequency of Occupational History Taking by Physicians in a Major U.S. Teaching Center. *J Occup Environ Med* [Internet]. 2004 [consulta el 13 de enero de 2014];46(6):550–5. Disponible en: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00043764-200406000-00009>.
- Rodríguez C. Elementos para mejorar la cobertura y la información en Salud Ocupacional. *srt gob ar* [Internet]. 1995 [consulta el 13 de enero de 2014];1-34. Disponible en: <http://www.srt.gob.ar/super/eventos/Semana2007/CD/contenido/APS/7.pdf>
- Fondo de riesgos profesionales. Estadísticas Sistema de Riesgos Profesionales [Internet]. [consulta el 5 de junio de 2014]. Disponible en: <http://fondorriesgoslaborales.gov.co/documents/Infoestadistica/2011/ESTADISTICAS-SGRP-SEP2011.pdf>
- Rada C, Garrido A, Osorio M y MR. Incidencia estimada y mortalidad por cáncer en Colombia. Bogotá D. C., Colombia; 2005.
- Boffetta P, Pearce N. CANCER [Internet]. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. p. 2.1-2.19. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo1/2.pdf>
- De Matteis S, Consonni D, Bertazzi PA. Exposure to occupational carcinogens and lung cancer risk. Evolution of epidemiological estimates of attributable fraction. *Acta Biomed* [Internet]. 2008;79 Suppl 1(3):34–42. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18924308>.
- Dela Cruz CS, Tanoue LT, Matthay RA. Lung cancer: epidemiology, etiology, and prevention. *Clin Chest Med* [Internet]. 2011;32(4):605–44 [consulta 16 de enero de 2014] Disponible en: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3864624&tool=pmcentrez&rendertype=Abstract>.
- Feo O, Martínez M. Cáncer ocupacional: epidemiología y prevención. *Salud los Trab* [Internet]. 1993;2(109) [consulta el 15 de enero de 2014] Disponible en: <http://www.toxnet.com.br/download/cancer-ocupacional-oscar-feo.pdf>.
- Fernández E, Schiaffino A, Rajmil L, Borrell C, García M, Segura A. Desigualdades en salud según la clase social en Cataluña, 1994. *Atención Primaria* [Internet]. Elsevier; 2000 [consulta el 9 de octubre de 2014];25(8):560-2. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0212656700785684>
- González Gómez MF. Salud laboral y género: Apuntes para la incorporación de la perspectiva de género en el ámbito de la prevención de riesgos laborales. *Med Segur Trab (Madr)* [Internet] Escuela Nacional de Medicina del Trabajo; 2011 [consulta 2 de julio de 2014];57:89–114. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2011000500007&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
- Greenacre M. La práctica del análisis de correspondencia [Internet]. Bilbao: Fundación BBVA; 2008. Disponible en: <http://www.fbbva.es/TLFU/tlfu/esp/publicaciones/libros/fichalibro/index.jsp?codigo=300>.
- Castillo M, Mesch G, Benavante E, Blanco N. Neoplasia pulmonar. Revisión de datos clínicos, diagnósticos y terapéuticos. *Rev Posgrado la Via Cátedra Med* [Internet]. 2005;150:13–7. Disponible en: http://med.unne.edu.ar/revista/revista150/5_150.htm.
- Coma A, Marti M, Fernandez E. Educación y clase social basada en la ocupación: su interrelación como indicadores de posición socioeconómica en el estudio de las desigualdades sociales mediante encuestas de salud. *Atención primaria: Publicación Of la Soc Española Fam y Comunitaria* [Internet]. 2003;32(4):208–15. Disponible en: http://dialnet.unirioja.es/servlet/listaarticulos?tipo_busqueda=EJEMPLAR&revista_busqueda=2472&clave_busqueda=77371.
- Instituto Nacional de Cancerología. Manual de agentes carcinógenos, de los grupos 1 y 2 a de la IARC, de interés ocupacional para Colombia. Bogotá D. C.: 2006.

17. Shofer S, Haus BM, Kuschner WG. Quality of occupational history assessments in working age adults with newly diagnosed asthma. *Chest* [Internet]. 2006;130(2):455–62 [consulta el 13 de enero de 2014] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16899845>.
18. Kuschner WG, Hegde S, Agrawal M. Occupational history quality in patients with newly documented, clinician-diagnosed chronic bronchitis. *Chest* [Internet]. 2009;135(2):378–83 [consulta el 13 de enero de 2014] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18719054>.
19. McCahy PJ, Harris CA, Neal DE. The accuracy of recording of occupational history in patients with bladder cancer. *Br J Urol* [Internet]. 1997;79(1):91–3 [consulta el 14 de enero de 2014] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9043504>.
20. Cimrin AH, Sevinc C, Kundak I, Ellidokuz H, Itil O. Attitudes of medical faculty physicians about taking occupational history. *Med Educ* [Internet]. 1999;33(6):466–7 [consulta el 17 de enero de 2014] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10354325>.
21. McCurdy SA, Morrin LA, Memmott MM. Occupational history collection by third-year medical students during internal medicine and surgery inpatient clerkships. *J Occup Environ Med* [Internet]. 1998;40(8):680–4 [consulta 5 de marzo de 2014] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9729750>.
22. Ministerio de la Protección Social. Informe de enfermedad profesional en Colombia 2003-2005. Bogotá D. C.: 2007.