

Nota de campo

## Factibilidad del seguimiento de una muestra representativa de la población adulta de la ciudad de Barcelona

Jose M. Martínez-Sánchez<sup>a,b,c,\*</sup>, Marcela Fu<sup>a,b,c</sup>, Xisca Sureda<sup>a,b,c</sup>, Montse Ballbè<sup>a,b,c</sup>, Anna Riccobene<sup>a</sup> y Esteve Fernández<sup>a,b,c</sup>

<sup>a</sup> Unitat de Control del Tabaquisme, Programa de Prevenció i Control del Càncer, Institut Català d'Oncologia – ICO, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

<sup>b</sup> Grup de Prevenció i Control del Càncer, Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge – IDIBELL, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

<sup>c</sup> Departament de Ciències Clíniques, Facultat de Medicina, Campus de Bellvitge, Universitat de Barcelona, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

*Historia del artículo:*

Recibido el 8 de junio de 2012

Aceptado el 22 de agosto de 2012

On-line el 1 de diciembre de 2012

*Palabras clave:*

Estudio de factibilidad

Estudio de cohortes

Estudio longitudinal

### R E S U M E N

El objetivo de este trabajo es estudiar la factibilidad del seguimiento de una muestra representativa de la población adulta de Barcelona 8 años después del estudio basal. Se seleccionó una muestra aleatoria (n = 100) de los 1161 participantes que dieron su consentimiento para volver a contactar con ellos. Se logró contactar con 66 de los participantes: 52 (78,8%) accedieron a participar en el estudio de seguimiento, 3 (4,5%) habían fallecido, 4 (6,1%) habían cambiado de domicilio y 7 (10,6%) declinaron participar en el seguimiento. La tasa de participación en el estudio de factibilidad fue del 52%. En conclusión, los resultados de nuestro estudio muestran una alta factibilidad de realizar un seguimiento 8 años después del estudio basal.

© 2012 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Feasibility of following up a representative sample of the adult population in Barcelona (Spain)

#### A B S T R A C T

The objective of this work was to study the feasibility of following up a representative sample of the adult population of Barcelona 8 years after the baseline study. We selected a random sample (n = 100) of the 1161 participants who consented to be re-contacted. We contacted 66 participants: 52 (78.8%) agreed to participate in the follow-up, three (4.5%) had died, four (6.1%) had moved, and seven (10.6%) declined to participate in the follow-up. The participation rate in the feasibility study was 52%. In conclusion, the results of our study show a good feasibility of conducting a follow-up study 8 years after the baseline study.

© 2012 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

### Introducción

Los estudios longitudinales o de cohortes están menos sujetos a errores sistemáticos y sesgos que otros tipos de estudios observacionales. Este tipo de diseño maximiza la relación entre la validez externa e interna para evaluar las intervenciones en salud pública<sup>1</sup>. La Agencia Internacional de Investigación del Cáncer recomienda los estudios longitudinales para evaluar el impacto de las legislaciones sobre espacios libres de humo<sup>2</sup>. Sin embargo, estos estudios pueden sufrir sesgos a causa de la pérdida de participantes durante el seguimiento<sup>3–6</sup>.

Disponer de experiencias del seguimiento a largo plazo de una muestra representativa procedente de un estudio transversal es de gran utilidad para los profesionales de la salud pública para minimizar los potenciales sesgos derivados de las pérdidas en el seguimiento. El objetivo de esta nota de campo fue estudiar la factibilidad de realizar el seguimiento de una muestra representativa de la población adulta de la ciudad de Barcelona 8 años después del estudio basal.

### Métodos

La cohorte procede de un estudio transversal sobre prevalencia de consumo de tabaco y exposición al humo del tabaco (estudio DCOT). Se trata de una muestra representativa de la población adulta (>16 años de edad) de la ciudad de Barcelona entrevistada en 2004–2005. El diseño y la metodología se ha descrito en detalle en otras publicaciones<sup>7,8</sup>. El estudio DCOT obtuvo la autorización del comité ético del Hospital Universitario de Bellvitge, incluyendo el nuevo contacto con los participantes para su seguimiento.

Se obtuvo una muestra representativa de personas entre las que habían accedido a ser contactadas en el futuro (n = 1161). Se calculó el tamaño de la muestra a partir de la fórmula del muestreo aleatorio simple para una proporción esperada del 50%, un nivel de confianza del 95% ( $\alpha = 0,05$ ) y un riesgo beta del 0,2 para una precisión de  $\pm 0,15$ . Según estos criterios, el tamaño muestral fue de 85 sujetos y decidimos seleccionar a 100 participantes.

Se contactó con los participantes mediante llamadas a los números de teléfono fijo disponibles en el padrón del año 2001, utilizado para el estudio DCOT. En el caso de los participantes que no tenían teléfono en el padrón o cuando al realizar las llamadas la línea no estaba operativa, se procedió a la búsqueda de teléfonos

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jmmartinez@iconcologia.net](mailto:jmmartinez@iconcologia.net) (J.M. Martínez-Sánchez).

fijos en otros repositorios telefónicos (páginas amarillas y listado telefónico QDQ). Las llamadas se realizaron entre el 10 y el 13 de abril de 2012 en cuatro franjas horarias (9:00-12:00, 12:00-15:00, 15:00-18:00 y 18:00-22:00 horas). Se realizaron hasta ocho intentos de contacto en días distintos, dos intentos por cada una de las franjas horarias.

Cuando el investigador logró contactar con un participante, se presentó y le recordó brevemente el estudio DCOT y que había dado su consentimiento a ser contactado para participar en un estudio futuro. A continuación, el investigador le explicó que se hará una nueva entrevista en el año 2013 y le preguntó si estaría de acuerdo en participar.

Se calcularon el número medio de llamadas hasta localizar al participante y los porcentajes de participación en el estudio de seguimiento. Se utilizaron la prueba de ji al cuadrado de Pearson y la prueba exacta de Fisher.

## Resultados

Se realizaron 397 llamadas para intentar localizar a los 100 participantes del estudio DCOT (cuatro llamadas por persona). Se logró contactar con 66 participantes, mientras que no se contactó con 34 participantes: 13 después de ocho llamadas y en 21 casos no se disponía de teléfono fijo o bien el teléfono que figuraba no daba señal (fig. 1).

De las 66 personas que fueron localizadas, 52 (78,8%) accedieron a participar en el seguimiento, 3 (4,5%) habían fallecido, 4 (6,1%) habían cambiado de domicilio y 7 (10,6%) declinaron participar (fig. 1), siendo el principal motivo referido que la persona era demasiado mayor. La tasa de participación fue del 52%.

No se observaron diferencias estadísticamente significativas según sexo, edad y nivel de estudios entre las personas localizadas y no localizadas. Tampoco se observaron diferencias según sexo y nivel de estudios entre los que accedieron y no accedieron a participar. Sin embargo, se observaron diferencias significativas según grupos de edad (tabla 1).

## Discusión

Según este estudio de factibilidad, la tasa de participación en un futuro seguimiento 8 años después del estudio basal sería del

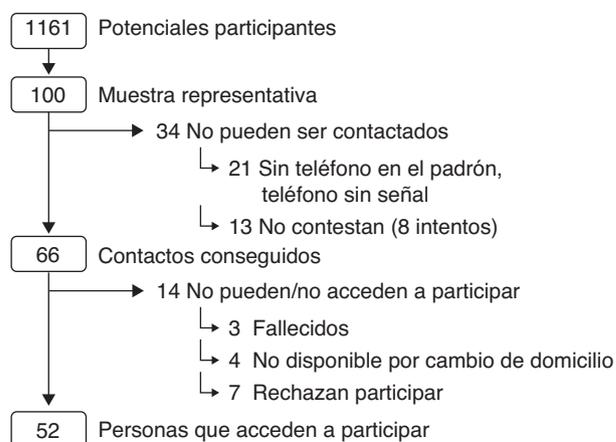


Figura 1. Diagrama de flujo de la localización y la aceptación para participar en un estudio de cohortes.

52%. Otros estudios de seguimiento han mostrado menores tasas de respuesta en poblaciones de adultos jóvenes (15-35 años de edad) supervivientes de cáncer seguidos entre 15 y 34 meses<sup>4</sup>, y en trabajadores de la hostelería seguidos 24 meses<sup>9</sup>. La mayoría de las pérdidas se debieron a no disponer en la base de datos de un teléfono y a no localizar al participante después de ocho llamadas. A diferencia de los estudios de seguimiento tradicionales, en los cuales se registran más de un teléfono y persona de contacto<sup>9</sup>, nosotros sólo disponíamos del teléfono registrado en el padrón utilizado en el estudio basal. En este sentido, cuando se quiera realizar un seguimiento de un estudio transversal, especialmente si se plantea a largo plazo, sería interesante registrar varios teléfonos de contacto de los sujetos que accedan a participar en el futuro, con el fin de aumentar las posibilidades de localización. Además, debería hacerse una búsqueda activa de teléfonos en otros repositorios telefónicos. En nuestro estudio localizamos el 26% de los teléfonos fijos que no aparecían en el padrón del 2001 buscando en otros lugares. Por otro lado, no se localizó al 13% de la muestra después de ocho intentos en distintas franjas horarias y días. Este hecho evidencia la necesidad de aumentar el número de intentos y realizar llamadas también durante el fin de semana<sup>5</sup>. Otra estrategia para aumentar la trazabilidad de los participantes es solicitar el teléfono y

Tabla 1. Diferencias sociodemográficas (sexo, edad y nivel de estudios) entre las personas localizadas y no localizadas telefónicamente, y entre las que accedieron a participar en un nuevo estudio en el año 2013 y las que declinaron hacerlo

	Personas localizadas telefónicamente (%)		p	Participación en el estudio (%)		p
	Sí (n = 66)	No <sup>a</sup> (n = 34)		Sí (n = 52)	No <sup>b</sup> (n = 14)	
<b>Sexo</b>			0,490 <sup>e</sup>			0,322 <sup>e</sup>
Hombre	45,5	38,2		42,3	57,1	
Mujer	54,5	61,8		57,7	42,9	
<b>Edad<sup>c</sup></b>			0,957 <sup>e</sup>			0,014 <sup>f</sup>
16-44 años	24,2	26,5		21,2	35,7	
45-64 años	28,8	26,4		36,5	0,0	
≥65 años	47,0	47,1		42,3	64,3	
<b>Nivel de estudios<sup>d</sup></b>			0,544 <sup>e</sup>			0,858 <sup>f</sup>
Primarios o menos	47,0	38,2		48,1	42,8	
Secundarios	22,7	20,6		21,2	28,6	
Universitarios	30,3	41,2		30,7	28,6	

<sup>a</sup> Participantes que no fueron localizados por distintos motivos: no disponían de teléfono fijo en la base de datos, la línea no daba señal, ocho intentos fallidos (sin respuesta) en distintas franjas horarias y días.

<sup>b</sup> Declinaron la participación, cambio de domicilio o fallecido.

<sup>c</sup> Edad en el año 2012.

<sup>d</sup> Nivel de estudios en el año 2004-2005.

<sup>e</sup> Prueba de ji al cuadrado de Pearson.

<sup>f</sup> Prueba exacta de Fisher.

nombre de un familiar o amigo/a de confianza que no conviva con el participante, como se contempla en los protocolos de estudios de seguimiento tradicionales. Sin embargo, la aceptabilidad por parte de los participantes a dar esta información puede ser baja.

En este estudio no se realizó ningún contacto mediante correo postal ni correo electrónico. Sin embargo, las personas localizadas mostraron una alta disposición a participar (cercana al 80%), debido probablemente a que los participantes del estudio basal fueron muy colaboradores al facilitar también una muestra de saliva (el 96,3% de los que accedieron a ser contactados de nuevo habían proporcionado la muestra). También observamos que las personas que accedieron a participar eran más jóvenes que las que rechazaron participar, siendo el grupo de 45-64 años de edad el que mostró la mayor disposición a participar en el seguimiento (100%). Por este motivo, es necesario valorar al menos mediante el análisis de las variables sociodemográficas los potenciales sesgos derivados de las pérdidas<sup>4,5,10</sup>.

En conclusión, los resultados de esta experiencia muestran que es factible realizar un seguimiento del estudio DCOT 8 años después de su puesta en marcha. Esperamos tener un seguimiento superior al 60%, debido a que actualizaremos los números de teléfonos a partir de los datos del padrón del año 2010 y otros repositorios telefónicos. Además, también se contactará con los participantes mediante correo postal. El rendimiento de una cohorte como la propuesta, en términos científicos, a pesar de las posibles pérdidas, parece ser positivo<sup>3</sup>. Por otro lado, nuestra experiencia pone de manifiesto la importancia de la prueba piloto para estudiar la factibilidad y minimizar las pérdidas en el trabajo de campo.

#### Contribuciones de autoría

J.M. Martínez-Sánchez y E. Fernández concibieron el trabajo y junto con el resto de los autores desarrollaron el protocolo. J.M. Martínez-Sánchez realizó los análisis y escribió el primer borrador del manuscrito y todos los autores contribuyeron

significativamente en sus versiones posteriores. Todos los autores han aprobado la versión final del manuscrito. E. Fernández es el garante.

#### Financiación

Este estudio ha sido financiado por el Instituto de Salud Carlos III (FIS PI020261 y RTICC RD06/0020/0089) y la Consejería de Universidades e Investigación de la Generalitat de Catalunya (2009SGR192).

#### Conflictos de intereses

Ninguno.

#### Bibliografía

1. Lopez MJ, Mari-Dell'Olmo M, Pérez-Giménez A, et al. Diseños evaluativos en salud pública: aspectos metodológicos. *Gac Sanit.* 2011;25 Supl. 1:9-16.
2. IARC Working Group. Evaluation of the effectiveness of smoke-free policies. IARC handbooks of cancer prevention: tobacco control, 13. Lyon: International Agency of Research on Cancer; 2009.
3. Szklo M. Population-based cohort studies. *Epidemiol Rev.* 1998;20:81-90.
4. Harlan LC, Lynch CF, Keegan TH, et al. Recruitment and follow-up of adolescent and young adult cancer survivors: the AYA HOPE Study. *J Cancer Surviv.* 2011;5:305-14.
5. García M, Fernández E, Schiaffino A, et al. Attrition in a population-based cohort eight years after baseline interview: the Cornella Health Interview Survey Follow-up (CHIS.FU) study. *Ann Epidemiol.* 2005;15:98-104.
6. Brøgger J, Bakke P, Eide GE, et al. Contribution of follow-up of nonresponders to prevalence and risk estimates: a Norwegian respiratory health survey. *Am J Epidemiol.* 2003;157:558-66.
7. Martínez-Sánchez JM, Fernández E, Fu M, et al. Assessment of exposure to secondhand smoke by questionnaire and salivary cotinine in the general population of Barcelona, Spain (2004-2005). *Prev Med.* 2009;48:218-23.
8. Fu M, Fernández E, Martínez-Sánchez JM, et al. Salivary cotinine concentrations in daily smokers in Barcelona, Spain: a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2009;9:320.
9. Martínez-Sánchez JM, Fernández E, Fu M, et al. Cambios en las expectativas y actitudes de los trabajadores de la hostelería después de la ley de medidas sanitarias frente al tabaquismo. *Gac Sanit.* 2010;24:241-6.
10. Allwright S, Paul G, Greiner B, et al. Legislation for smoke-free workplaces and health of bar workers in Ireland: before and after study. *BMJ.* 2005;331:1117-20.