

# Estudio epidemiológico de la EPOC en España (IBERPOC): reclutamiento y trabajo de campo

M. Miravittles<sup>a</sup>, V. Sobradillo<sup>b</sup>, C. Villasante<sup>c</sup>, R. Gabriel<sup>d</sup>, J.F. Masa<sup>e</sup>, C.A. Jiménez<sup>f</sup>, L. Fernández-Fau<sup>g</sup> y J.L. Viejo<sup>h</sup>

Servicio de Neumología. <sup>a</sup>Hospital General Vall d'Hebron. Barcelona. <sup>b</sup>Unidad de Patología Respiratoria. Hospital de Cruces. Baracaldo. Vizcaya. <sup>c</sup>Hospital La Paz. Madrid. <sup>d</sup>Unidad de Epidemiología Clínica. <sup>e</sup>Unidad de Neumología. Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres. <sup>f</sup>Servicio de Neumología. <sup>g</sup>Servicio de Cirugía Torácica. Hospital de La Princesa. Madrid. <sup>h</sup>Hospital General Yagüe. Burgos.

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica constituye un problema sociosanitario de primera magnitud. Hasta el momento sólo existen estudios de prevalencia realizados en determinadas áreas geográficas de España; por este motivo, la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) impulsó el estudio IBERPOC destinado a conocer la prevalencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en diversas zonas de España.

Se trata de un estudio epidemiológico multicéntrico, de base poblacional y selección aleatoria de los participantes que se desarrolló en 7 áreas distintas por 7 neumólogos investigadores dedicados a tiempo completo al trabajo de campo. Un estudio de esta naturaleza comporta una serie de dificultades que se deben conocer para planear estudios de similares características.

A partir de 5.827 intentos de contacto se consiguió un total de 4.967 contactos útiles, lo que supone un 97,3% de los 5.104 esperados; de éstos 4.035 fueron entrevistas completas. Entre las 932 negativas, 882 (94,6%) aceptaron contestar un cuestionario telefónico breve. El tiempo necesario para completar el trabajo de campo fue de 13 meses, un 30% superior al planeado. Las tasas de individuos no localizados fueron diferentes entre las zonas, oscilando entre el 5 y el 30%. Los casos con mayor tasa de no localizados se debieron a la ausencia de datos telefónicos en el censo correspondiente. En una de las zonas, la gran dispersión de la población contenida en el censo condicionó una mayor dificultad y retraso en la realización del estudio.

En conclusión, las tasas de participación y el ritmo de reclutamiento se pueden considerar satisfactorios. La realización del trabajo de campo por neumólogos entrenados con dedicación completa ha sido fundamental en el desarrollo y en la calidad del estudio. En investigaciones epidemiológicas similares se deberían considerar los problemas derivados de la existencia de datos insuficientes en el censo, así como evitar la dispersión de la población para facilitar el trabajo de campo.

**Palabras clave:** *Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Epidemiología. Prevalencia. Metodología.*

Correspondencia: Dr. M. Miravittles.  
Rocafort, 173-177, 3.º-1.º. 08015 Barcelona.  
Correo electrónico: marcm@separ.es

El estudio IBERPOC es una iniciativa del Área de Trabajo Insuficiencia Respiratoria y Trastornos del Sueño (IRTS) de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). El estudio IBERPOC ha sido financiado por Boehringer Ingelheim España. S.A.

Recibido: 19-1-99; aceptado para su publicación: 26-1-99.

Epidemiological study of chronic obstructive pulmonary disease in Spain (IBERPOC): recruitment and field work

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a large-scale social and health problem. Because prevalence studies have been performed only in certain areas of Spain, the Spanish Society of Pneumology and Chest Surgery initiated the IBERPOC study with the aim of determining the prevalence of COPD in several parts of the country.

IBERPOC is a multicenter, population-based epidemiological study in which subjects have been selected randomly. Seven full-time pneumologists work full-time in seven different areas of Spain. A study of this nature involves a series of difficulties that should be taken into account at the time of planning studies of a similar nature.

After 5,827 attempts to reach subjects, a total of 4,967 useful contacts were made, to provide 97.3% of the 5,104 contacts expected. Of those 4,967 useful contacts, 4,035 subjects completed interviews. Among the 932 refusals, 882 (94.6%) agreed to answer a short telephone questionnaire. The field work took 13 months to complete, 30% more time than had been anticipated. The rates at which subjects could not be traced differed from one zone to another, ranging between 5% and 30%; higher rates were attributable to the absence of telephone data in the corresponding census report. In one zone, the dispersion of the census population over a very large area supposed greater difficulty and delay in carrying out the study.

In conclusion, the rate of participation and the time required for recruitment can be considered satisfactory. The performance of field work by trained, full-time pneumologists has been essential to the development and quality of the study. Similar epidemiological studies should consider problems derived from the lack of adequate census data, as well as to avoid defining areas of extreme population dispersion in order to facilitate field work.

**Key words:** *COPD. Epidemiology. Prevalence. Methodology.*

(*Arch Bronconeumol* 1999; 35: 152-158)

## Introducción

En todos los países occidentales la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) tiene una elevada prevalencia, debida en su mayor parte a la gran extensión del hábito tabáquico entre sus habitantes<sup>1</sup>. Es rele-

vante conocer con precisión la magnitud del problema para poder adoptar las medidas de política sanitaria necesarias para su prevención y control. Por este motivo, es imprescindible disponer de estimadores precisos de la prevalencia de la EPOC en España.

Hasta el momento actual existen pocos estudios sobre la prevalencia de la EPOC en España, realizados en áreas geográficas concretas como la Comunidad Valenciana<sup>2</sup> o Guipúzcoa<sup>3</sup>, que ofrecen cifras entre el 6 y el 7%, aunque son difíciles de comparar por la variabilidad en la población estudiada y en los criterios de EPOC utilizados. Debido a esta carencia de información, la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) a través del Área de Trabajo sobre Insuficiencia Respiratoria y Trastornos del Sueño (IRTS) impulsó la realización de un ambicioso estudio epidemiológico multicéntrico (IBERPOC)<sup>5</sup> destinado a conocer la prevalencia de la EPOC en diversas zonas de España de características distintas utilizando una misma metodología y según los nuevos criterios aceptados por la European Respiratory Society<sup>4</sup>.

Los estudios epidemiológicos multicéntricos tienen una gran complejidad y múltiples factores que se deben controlar para evitar la aparición de sesgos que invaliden los resultados. En este sentido, el estudio IBERPOC ha realizado un esfuerzo para garantizar la máxima fiabilidad de los datos utilizando todas las estrategias posibles para evitar errores, sesgos y desviaciones en las cifras obtenidas.

En el presente trabajo presentamos el desarrollo de las estrategias de reclutamiento y del trabajo de campo realizado en las 7 zonas. Describimos los métodos de control de calidad utilizados, así como las incidencias observadas y la comparación de las tasas de reclutamiento y participación en cada una de las zonas.

## Método

### Diseño del estudio

El objetivo del estudio IBERPOC es estimar la prevalencia de la EPOC en España a partir del cálculo de la prevalencia en 7 zonas geográficas distintas, de diferentes ámbitos climáticos y tipos de población (rural, urbana y mixta). Las zonas en las que se desarrolló el estudio fueron: Oviedo, Burgos, Cáceres, Coslada y Colmenar Viejo (Madrid), Mairena de Aljarafe (Sevilla), Manlleu (Barcelona) y Vizcaya.

El protocolo del estudio se ha publicado recientemente en toda su extensión<sup>5</sup>. Brevemente, consiste en un estudio epidemiológico observacional, transversal y multicéntrico de base poblacional con selección probabilística de los participantes a partir de la información recogida en los correspondientes censos o de la contenida en la tarjeta sanitaria, según las áreas.

Para el cálculo del tamaño muestral se partió de una prevalencia estimada del  $6 \pm 2\%$ , más un 30% máximo aceptado de no respuesta, con lo que se obtuvo una muestra necesaria de 685 individuos por zona. En el cómputo global de las 7 zonas y estratificando la población del estudio por décadas y sexo, la muestra necesaria para obtener la prevalencia en cada estrato fue de 5.104 sujetos o 729 por área.

### Criterios de inclusión

La población diana del estudio fueron aquellos individuos de entre 40 y 69 años de edad, residentes, que habitualmente

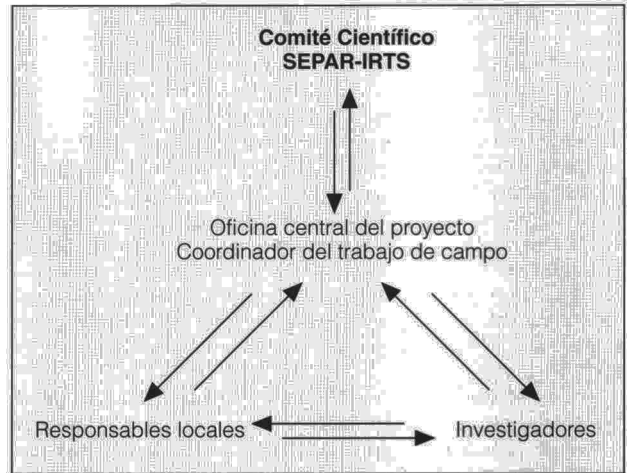


Fig. 1. Organización del estudio IBERPOC.

vivían más de 6 meses al año en la zona de estudio y que no estuvieran institucionalizados.

El único criterio de exclusión fue la edad fuera de intervalo, además de las circunstancias anteriormente mencionadas (institucionalización y desplazamiento permanente). Ningún sujeto fue excluido sin antes solicitar dos veces su participación y obtener una respuesta negativa, en este caso no se permitió la sustitución por otro individuo. Sólo los ausentes del domicilio en más de dos ocasiones, los cambios domiciliarios definitivos y los fallecidos se sustituyeron de forma aleatoria.

### Organización del estudio

El estudio IBERPOC fue una iniciativa de la SEPAR, vehiculizada a través del área IRTS. Se constituyó un Comité Científico formado por miembros de la SEPAR, más un epidemiólogo (R.G.).

El desarrollo logístico del proyecto, así como el diseño y la elaboración de los materiales y la recepción, revisión y grabación de los datos remitidos por los investigadores se realizó en la Oficina Central del Proyecto (Pharma Consult Services S.A., Barcelona).

El trabajo de campo fue realizado por 7 neumólogos entrenados en el manejo del espirómetro y de los cuestionarios. Estos neumólogos fueron elegidos mediante la convocatoria abierta de 7 becas SEPAR-Boehringer-Ingelheim y trabajaron a tiempo completo en el proyecto, responsabilizándose del trabajo de campo. Los 7 investigadores superaron una prueba de concordancia en la realización de la espirometría con excelentes resultados, que se han publicado recientemente<sup>6</sup>.

En cada zona existían unos responsables locales del estudio que se encargaban de apoyar el trabajo de los investigadores y solucionar sobre el terreno problemas eventuales que pudieran surgir. La coordinación entre todos los miembros del estudio se especifica en la figura 1.

La relación detallada de los participantes en el proyecto se presenta en el anexo 1.

### Desarrollo del estudio

La selección de los participantes se realizó mediante una aplicación informática que seleccionaba de forma aleatoria los candidatos a partir de la base de datos censal. En el caso de individuos no localizados, fallecidos o desplazados, la misma aplicación los sustituía de forma aleatoria por otro sujeto elegible del mismo estrato.

Se realizaron al menos dos intentos de contacto por carta o teléfono a cada participante. Sólo después de dos intentos de contacto nulos se permitía la sustitución del sujeto por otro de forma aleatoria. Las negativas no se sustituyeron, en su lugar se administró, siempre que fue posible, un cuestionario telefónico breve que contenía preguntas acerca de factores de riesgo y patología respiratorios. El análisis de las respuestas de este cuestionario tuvo como finalidad descartar los posibles sesgos derivados del diferente nivel de salud de las personas entrevistadas y los rechazos. Para velar por la máxima fiabilidad de los datos obtenidos, se solicitó a los investigadores que confirmaran la exactitud de las respuestas obtenidas en las encuestas telefónicas mediante consulta al médico de familia adscrito a cada sujeto o mediante la revisión de su historia clínica.

Todos los cuestionarios, así como los datos derivados de las espirometrías, se enviaron a la Oficina Central del Proyecto donde se revisaron los formularios para detectar inconsistencias, valores ausentes o fuera de rango. Se procedió a la grabación de los datos en una base unificada y se establecieron unos mecanismos de chequeo y control de la información, así como programas específicos de inconsistencias y detección de valores fuera de intervalo como método de doble control.

### Mediciones

A todos los individuos entrevistados se les administró el cuestionario CECA 1987 de síntomas respiratorios, traducido y validado en castellano<sup>7</sup>. Los identificados como casos de EPOC cumplimentaron también un cuestionario estandarizado sobre su conocimiento de la enfermedad, pautas de manejo y tratamiento, utilización de servicios y recursos sanitarios y uso de dispositivos de inhalación.

También se administró un cuestionario de calidad de vida general (SF-12) y uno específico para enfermedades respiratorias, el cuestionario St. George; ambos traducidos y validados en castellano<sup>8,9</sup>. Éstos se administraron a todos los pacientes identificados y a una submuestra de 60 individuos sin enfermedad respiratoria por área (10 por estrato de edad y sexo).

La siguiente medición a realizar fue la espirometría forzada según la normativa SEPAR<sup>10</sup> mediante el espirómetro portátil DATOSPIR-200 (Sibel S.A., Barcelona) y una medición del CO en aire espirado mediante un cooxímetro (MicroMedical, MicroCO). Se utilizaron los valores teóricos de la espirometría de Roca et al<sup>11</sup>. Para el diagnóstico de EPOC se utilizaron los criterios de la European Respiratory Society de 1995<sup>4</sup> más la ausencia de un diagnóstico previo de asma.

### Calendario del estudio

La convocatoria de las becas para neumólogos encargados del trabajo de campo se hizo pública en diciembre de 1995 y la resolución se publicó a finales de febrero de 1996.

Se realizó la prueba de concordancia entre investigadores en la segunda quincena de marzo de 1996<sup>6</sup>.

El trabajo de campo se inició el 1 de junio de 1996 y debía prolongarse durante 10 meses, hasta el 31 de marzo de 1997.

## Resultados

### Reclutamiento

El objetivo original del estudio IBERPOC era entrevistar a 5.104 individuos a lo largo de 8 meses. El calendario se prolongó durante 10 meses ante la previsión de que durante los meses de julio y agosto el reclutamiento sería lento y difícil.

Para ayudar en el reclutamiento se realizó una campaña de prensa que tuvo especial relieve en las zonas de menor densidad de población, como Burgos y Manlleu. Esta campaña incluyó entrevistas con los investigadores y/o los responsables locales del estudio que aparecieron en la prensa local e intervenciones radiofónicas en emisoras de ámbito local.

La duración final del trabajo de campo entendido como el tiempo transcurrido entre la fecha de inicio del primer centro y la de finalización del último fue de 13 meses (entre 1 de junio de 1996 y 30 de junio de 1997).

Dos de las áreas sufrieron un retraso de 2 meses en el inicio del estudio debido a problemas derivados de la obtención de los datos censales. Dos zonas acabaron el trabajo en 8 meses, aunque en una la tasa de participación se consideró demasiado baja y tuvo que prolongar el trabajo un mes para completar el número óptimo de encuestados. En la zona de Vizcaya, la base de datos censal contenía información de varios municipios del área cercana a Bilbao que se extendían por una gran superficie, lo que dificultó la realización del trabajo y condicionó un ritmo de reclutamiento más lento. En la figura 2 se muestra el ritmo de reclutamiento global y en cada una de las áreas.

Durante el curso del estudio, uno de los investigadores abandonó el trabajo de campo debido a una oferta laboral, en este caso se sustituyó por un nuevo becario de su misma área geográfica, quien previamente tuvo que pasar de forma satisfactoria la misma prueba de concordancia en la realización de la espirometría. En conjunto, el tiempo medio de duración del trabajo de campo fue de 10,7 meses (intervalo = 8-12 meses).

TABLA I  
Datos de participación del estudio IBERPOC

Área	Intentos contacto	No localizables (sustituídos) (%)	Contactos	Entrevistas	Rechazos (%)	Cuestionarios breves (%)
Oviedo	825	145 (17)	680	618	62 (9)	62 (100)
Burgos	770	41 (5)	729	630	99 (13)	89 (90)
Cáceres	971	182 (19)	789	553	236 (30)	236 (100)
Madrid	800	78 (10)	722	509	213 (29)	178 (83)
Mairena	1.061	316 (30)	745	601	144 (19)	144 (100)
Manlleu	702	63 (9)	639	539	100 (15)	95 (95)
Vizcaya	698	35 (5)	663	585	78 (12)	78 (100)
Total	5.827	860 (15)	4.967	4.035	932 (18)	882 (95)

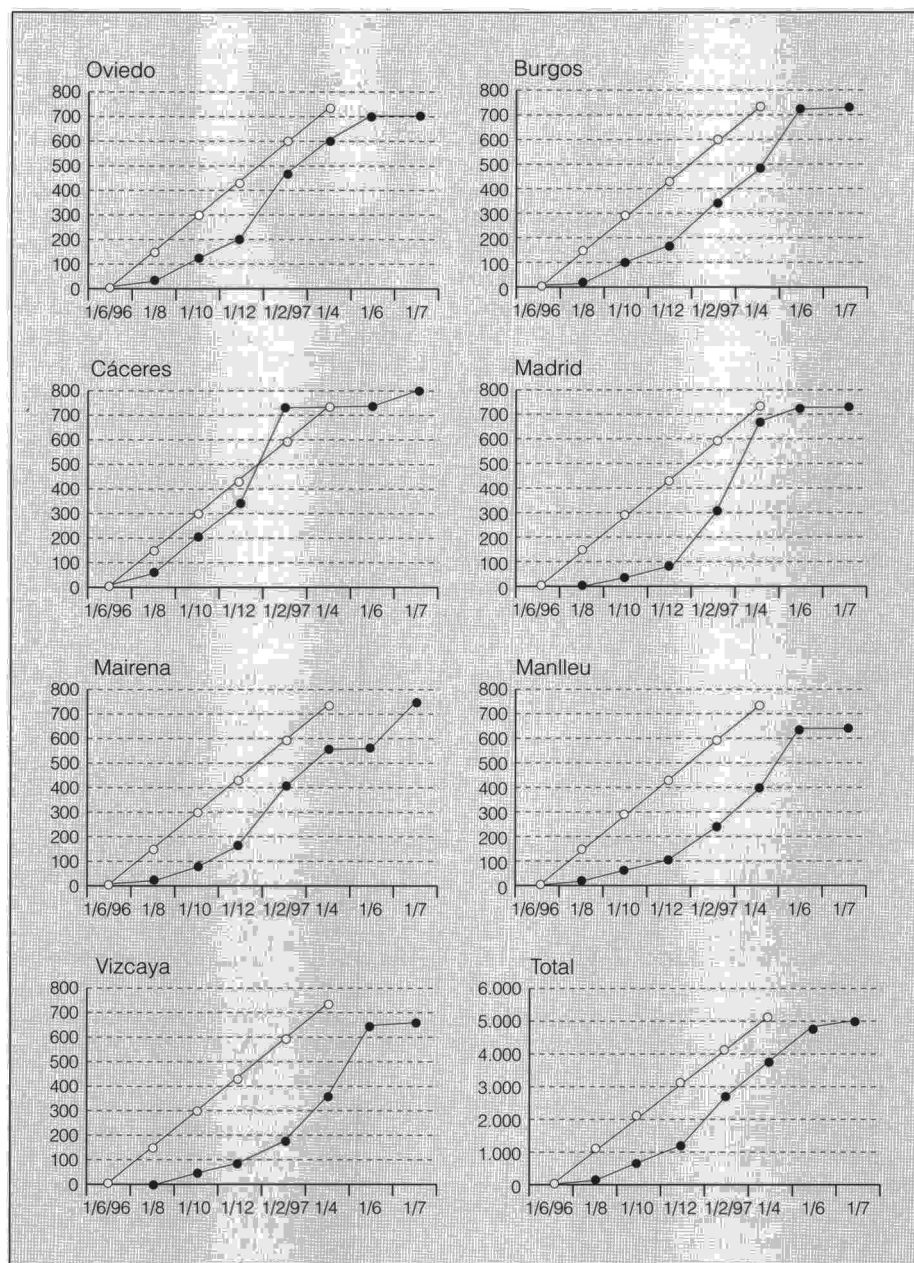


Fig. 2. Reclutamiento de individuos elegibles en las zonas del estudio.

### Participación

Para lograr 5.104 entrevistas se realizaron un total de 5.827 intentos de contacto, de los que 860 (14,8%) fueron ilocalizables y se sustituyeron; 932 (18%) se negaron a participar, aunque 882 (94,6%) aceptaron contestar el cuestionario breve. En total, se consiguieron 4.035 entrevistas completas (un 69,2% de los 5.827 intentos de contacto).

Unidas las entrevistas completas y los cuestionarios breves resulta en un global de 4.967 contactos útiles, lo que representa un 97,3% de la muestra total esperada ( $4.967/5.104 = 97,3\%$ ).

Estas cifras ofrecen algunas diferencias entre las zonas del estudio. Las más importantes corresponden a los no localizables, en este caso existen tres zonas con

unas tasas muy elevadas (17%, 19% y 30%), mientras el resto oscila entre el 5 y el 10%. Dos de las zonas con elevado número de sustituidos (Mairena y Oviedo) incluían datos censales en que se carecía de teléfono de contacto, con lo que el reclutamiento fue bastante difícil.

Las tasas de participación, el porcentaje de sustituidos y de cuestionarios breves administrados a los que se negaron a participar en cada una de las zonas se muestran en la tabla I. Destaca el elevado número de cuestionarios telefónicos breves conseguidos (95%). Para comprobar la validez de las respuestas obtenidas por teléfono, se intentó recabar información a través del centro de salud correspondiente a cada entrevistado, se revisaron los historiales médicos de 306 individuos (un 35% de

los rechazos) y no se observaron diferencias entre los datos obtenidos por teléfono sobre el diagnóstico previo de asma, bronquitis crónica, enfisema o EPOC, así como sobre el hábito tabáquico o los síntomas respiratorios y la información recogida en la historia clínica.

En el diseño inicial del estudio se contemplaba la posibilidad de realizarlo a domicilio. Por este motivo, se eligió un modelo de espirómetro portátil; sin embargo, esta idea fue rechazada por la práctica totalidad de los individuos que se negaban a la entrevista. Tan sólo se realizaron en 2 casos en una misma zona.

Las dos zonas del estudio en que no se disponía de información sobre el número telefónico de los individuos elegibles desarrollaron una serie de estrategias destinadas a disminuir al mínimo el número de "no localizables". Estas estrategias fueron: revisión manual de las guías telefónicas, llamadas telefónicas a vecinos del mismo inmueble para recabar información, consulta de los ficheros de los centros de salud correspondientes, preguntar a los individuos que acudían si conocían a alguien que hubiera recibido la misma citación y, en caso de apellidos poco frecuentes, llamadas a individuos con el mismo apellido detectados en la guía telefónica por si eran familiares directos. No obstante, las tasas de "no localizables" en ambas zonas fueron las más elevadas.

## Discusión

Debido a la magnitud del problema sanitario y socioeconómico que representa la EPOC, es muy importante disponer de estimadores fiables sobre su prevalencia en diferentes zonas geográficas. En este contexto nació el estudio IBERPOC, con la intención de obtener cifras de prevalencia de la EPOC en España, así como su distribución geográfica, su relación con el hábito tabáquico, la repercusión de la enfermedad sobre la calidad de vida de aquellos que la padecen y las pautas más habituales de tratamiento administradas a estos individuos.

La consecución de estos objetivos requiere una metodología epidemiológica muy precisa, en especial si tenemos en cuenta que se realiza en 7 zonas distintas por 7 investigadores diferentes. Por este motivo se ha prestado una atención especial a la concordancia en la práctica de la espirometría y los cuestionarios por parte de los investigadores<sup>6</sup>, y se ha dotado a todos ellos de los mismos instrumentos de medida adquiridos especialmente para el estudio. No obstante, la realización de estos proyectos multicéntricos es compleja y con frecuencia llena de incidentes, por lo que es cada vez más frecuente en la bibliografía médica la descripción detallada del proceso de diferentes estudios, como el Lung Health Study<sup>12</sup> o el estudio EUROSOP<sup>13</sup>, con la finalidad de alertar sobre los problemas más frecuentes de realización de proyectos, sus posibles soluciones y los consejos más importantes a tener en cuenta para aquellos que pretendan diseñar y llevar a cabo estudios de esta naturaleza. Sin embargo, estas publicaciones están faltas, a nuestro entender, de descripciones detalladas de los controles de calidad aplicados en el estudio y de

los métodos empleados para evitar sesgos y dar validez a los datos obtenidos. En este sentido, el estudio IBERPOC ha significado un esfuerzo importante de rigor metodológico para obtener unas cifras de prevalencia de EPOC, limitación crónica al flujo aéreo (LCFA) y síntomas respiratorios que puedan servir de referencia para la población de diversas áreas de España.

Una de las primeras conclusiones derivadas del análisis de todos estos estudios y también de IBERPOC es que el tiempo necesario para finalizar el trabajo supera siempre el previsto. En nuestro estudio se tuvo que prolongar desde los 8 meses proyectados hasta los 13 finales, en parte por abarcar un verano, época en que el reclutamiento es especialmente difícil. Por este motivo podemos considerar que se prolongó un 30%, de 10 a 13 meses. Este resultado es aceptable ya que EUROSOP se prolongó un 50% más del tiempo planeado<sup>13</sup>. Sólo una zona acabó el estudio satisfactoriamente en el tiempo previsto de 8 meses.

La velocidad de reclutamiento fue variable entre las zonas y existieron dos factores determinantes de estas diferencias. En primer lugar, destaca una intensidad diferente de la campaña de divulgación del estudio. Algunas zonas intentaron dar a conocer el proyecto entre la población para mejorar su participación, pero por desgracia no poseemos estimadores válidos para objetivar su influencia en el desarrollo del estudio. Pero, sin duda, el factor más decisivo fue la disponibilidad de los números telefónicos de los sujetos elegibles. De este modo, en las dos zonas en que no se disponía de esta información el trabajo de campo fue lento y difícil, a pesar de las estrategias desarrolladas por los investigadores para contactar con los sujetos elegibles. En cualquier caso fueron las zonas con un mayor índice de no localizados y sustituidos. La tercera zona que presentó un índice elevado de no localizados fue Cáceres, a pesar de disponer de datos telefónicos. Una posible explicación sería que fue también la zona en la que se inició antes el estudio, coincidiendo con la época estival, cuando es más probable que los individuos elegibles estuvieran fuera. Esta hipótesis podría hacer pensar en un posible sesgo en la prevalencia al entrevistar a personas no ausentes de su zona de residencia habitual, tal vez por problemas de salud; sin embargo, precisamente Cáceres fue la zona con una prevalencia más baja (datos no presentados), lo que hace poco probable esta posibilidad.

La dispersión de la población fue el último factor condicionante de dificultades en el reclutamiento y, que por tanto, hizo que se prolongara el estudio. Así, en Vizcaya los datos censales correspondían a varios municipios distantes entre sí, por lo que el investigador debía desplazarse a diferentes centros de salud para estar cerca de la población de estudio y facilitar el desplazamiento de los individuos seleccionados y su participación.

Sorprendentemente, la mayoría de los contactados que rehusaron desplazarse para realizar la entrevista rechazaron también la posibilidad de que el investigador la realizara en su domicilio o lugar de trabajo. El diseño del estudio y los materiales empleados permitían esta

posibilidad, que se contempló en la redacción del protocolo, pero en la práctica demostró ser ineficaz. Afortunadamente, la administración de un cuestionario telefónico breve a aquellos que rechazaron la entrevista sí fue eficaz. De esta manera, se ha podido recabar una información muy valiosa sobre el estado de salud respiratorio de los no encuestados que permitirá controlar la posible aparición de sesgos por estado de salud. Como último filtro, se intentó comprobar la validez de las respuestas obtenidas mediante la consulta de los historiales médicos. Es de destacar que se consiguió este objetivo en un 35% de los casos, cifra importante si tenemos en cuenta que muchos participantes no tenían problemas de salud relevantes y por tanto no tenían una historia

clínica en su centro de salud y otros podían estar al margen de la Sanidad pública.

En conclusión, se puede afirmar que la realización del estudio IBERPOC ha sido satisfactoria, ha cumplido unos controles de calidad muy estrictos y proporcionará datos muy relevantes sobre la prevalencia y las características de la EPOC en España. La realización del estudio por neumólogos entrenados con dedicación completa es una pieza clave que explica este éxito. Futuras iniciativas deberán tener en cuenta las dificultades añadidas que supone la carencia de datos telefónicos o la dispersión de la información censal, así como el rechazo general a realizar entrevistas a domicilio que se ha observado en el presente trabajo.

#### ANEXO I Organización del proyecto

<p>1. Institución organizadora Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Área de Trabajo sobre Insuficiencia Respiratoria y Trastornos del Sueño (IRTS).</p> <p>2. Institución patrocinadora Boehringer Ingelheim España, S.A.</p> <p>3. Comité Científico SEPAR. V. Sobradillo Peña (coordinador). Unidad de Patología Respiratoria. Hospital de Cruces. Baracaldo (Vizcaya).</p> <p>L. Fernández-Fau. Servicio de Cirugía Torácica. Hospital Universitario de La Princesa. Madrid</p> <p>C. Villasante Fernández-Montes. Servicio de Neumología. Hospital La Paz. Madrid.</p> <p>J.F. Masa Jiménez. Unidad de Neumología. Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres.</p> <p>J.L. Viejo Bañuelos. Servicio de Neumología. Hospital General Yagüe. Burgos.</p> <p>C.A. Jiménez Ruiz. Servicio de Neumología. Hospital Universitario de La Princesa. Madrid.</p> <p>Asociación Española para el Desarrollo de la Epidemiología Clínica (AEDEC)</p> <p>R. Gabriel Sánchez. Unidad de Epidemiología Clínica. Hospital Universitario de La Princesa. Madrid.</p> <p>4. Coordinador del trabajo de campo M. Miravittles. Pharma Consult Services, S.A. Barcelona.</p> <p>5. Instituciones participantes Hospital General de Asturias (Oviedo). Hospital General Yagüe (Burgos). Hospital San Pedro de Alcántara (Cáceres). Hospital la Paz (Madrid). Hospital Universitario de La Princesa (Madrid). Hospital Universitario Virgen del Rocío (Sevilla). Hospital General de Cruces (Bilbao). Hospital General de Vic (Barcelona). Unidad de Epidemiología Clínica. Hospital Universitario de La Princesa (Centro de análisis de los datos). Pharma Consult Services S.A., Barcelona (oficina del proyecto).</p>	<p>6. Instituciones colaboradoras Sibel S.A. Unidad de Investigación en Servicios Sanitarios IMIM. Barcelona. Soikos. Centre d'Estudis en Economia de la Salut i de la Política Social, S.L. Barcelona.</p> <p>7. Responsables e investigadores locales del estudio <i>Asturias</i> Coordinador SEPAR: J. Martínez González del Río. Servicio de Neumología. Hospital de Asturias. Oviedo. Investigador: J.A. Gullón Blanco.</p> <p><i>Burgos</i> Coordinador SEPAR: J.L. Viejo Bañuelos. Investigador: L. Lázaro Asegurado.</p> <p><i>Cáceres</i> Coordinador SEPAR: J.F. Masa Jiménez. Investigador: L. Ramos Casado.</p> <p><i>Madrid</i> Coordinador SEPAR: C. Villasante Fernández-Montes. C.A. Jiménez Ruiz. Investigador: A. Dorgham.</p> <p><i>Sevilla</i> Coordinador SEPAR: J. Castillo Gómez. Servicio de Neumología. Hospital Virgen del Rocío. Investigador: J. Fernández Guerra. F. Valenzuela.</p> <p><i>Manlleu</i> Coordinador SEPAR: J. Serra-Batlle. Servicio de Neumología. Hospital General de Vic. Investigador: J. Casadevall Escayola.</p> <p><i>Vizcaya</i> Coordinador SEPAR: V. Sobradillo Peña. Investigador: P. Gil Alaña.</p>
---	---

## BIBLIOGRAFÍA

1. Manfreda J, Mas Y, Litven W. Morbidity and mortality from chronic obstructive pulmonary disease. *Am Rev Respir Dis* 1989; 140: 19-26.
2. Brotons B, Pérez JA, Sánchez-Toril F, Soriano S, Hernández J, Belenguer JL. Prevalencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y del asma. Estudio transversal. *Arch Bronconeumol* 1994; 30: 149-152.
3. Marco Jordán L, Martín Berra JC, Corre Iñigo M, Luque Díez R, Zubillaga Garmendia G. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica en la población general. Estudio epidemiológico realizado en Guipúzcoa. *Arch Bronconeumol* 1998; 34: 23-27.
4. Siafakas NM, Vermeire P, Pride NB, Paoletti P, Gibson J, Howard P et al. ERS consensus statement. Optimal assessment and management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). A consensus statement of the European Respiratory Society (ERS). *Eur Respir J* 1995; 8: 1.398-1.420.
5. Comité Científico del Estudio IBERPOC. Proyecto IBERPOC: un estudio epidemiológico de la EPOC en España. *Arch Bronconeumol* 1997; 33: 293-299.
6. Gabriel Sánchez R, Villasante Fernández-Montes C, Pino García JM, García Río F, Miravittles M, Jiménez Ruiz CA et al, por el Comité Científico del estudio IBERPOC. Estimación de la variabilidad inicial interobservador de la espirometría forzada en el estudio epidemiológico multicéntrico IBERPOC. *Arch Bronconeumol* 1997; 33: 300-305.
7. Minette A, Aresini G, Sanna-Randaccio F. Cuestionario CECA para el estudio de los síntomas respiratorios (1987). (3.ª ed.). Luxemburgo: Comisión de las Comunidades Europeas, 1988.
8. Ware JE, Kosinski M, Keller SD. A 12-item short-form health survey. Construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Med Care* 1996; 34: 220-233.
9. Ferrer M, Alonso J, Prieto L, Plaza V, Monsó E, Marrades R et al. Validity and reliability of the St George's Respiratory Questionnaire after adaptation to a different language and culture: the Spanish example. *Eur Respir J* 1996; 9: 1.160-1.166.
10. Grupo de Trabajo de la SEPAR para la práctica de la espirometría en clínica. Normativa para la espirometría forzada. Barcelona: Doyma, 1985.
11. Roca J, Sanchis A, Agustí-Vidal A, Segarra F, Navajas D, Rodríguez-Roisín R et al. Spirometric reference values from a Mediterranean population. *Bull Eur Physiopathol Respir* 1986; 22: 271-274.
12. Connet J, Bjornson-Benson W, Daniels K. Recruitment of participants in the Lung Health Study, II: assessment of recruiting strategies. *Controlled Clinical Trials* 1993; 14: 38-51.
13. Löfdahl CG, Postma DS, Laitinen LA, Ohlsson SV, Pauwels RA, Pride NB. The European Respiratory Society study on chronic obstructive pulmonary disease (EUROSCOP): recruitment methods and strategies. *Respir Med* 1998; 92: 467-472.