

## Mejor en casa: un programa de asistencia continuada para los pacientes con enfermedad respiratoria crónica avanzada

R. Güell, A. González, F. Morante, M. Sangenis, C. Sotomayor, C. Caballero y J. Sanchís

Departamento de Neumología. Hospital de la Santa Creu i de Sant Pau. Barcelona.

El objetivo del estudio fue analizar el efecto de una asistencia continuada sobre la frecuencia de reingresos de los pacientes con enfermedad respiratoria crónica avanzada. El estudio, prospectivo, incluyó 26 pacientes (16 con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, siete con bronquiectasias y tres con paquipleuritis) ingresados, como mínimo, tres veces en el año previo. Los pacientes se distribuyeron en tres grupos de asistencia: grupo A, de control ambulatorio, formado por 8 pacientes que podían desplazarse al hospital para un control mensual en la consulta externa; grupo B, de fisioterapia ambulatoria, con 10 pacientes que podían desplazarse al hospital y precisaban fisioterapia respiratoria (una sesión semanal de fisioterapia en grupo), y grupo C, de asistencia a domicilio, con 8 pacientes que no podían desplazarse al hospital (una visita semanal o quincenal en el domicilio). Todos ellos disponían de un teléfono de contacto con el equipo del programa. Los valores medios de función pulmonar para todo el grupo fueron: FVC 40 (11)%, FEV<sub>1</sub> 23 (7)% del valor de referencia, PaO<sub>2</sub> 55 (7), y PaCO<sub>2</sub> 55 (10) mmHg. Se observó una disminución significativa del número de ingresos (79 frente a 18;  $p < 0,0001$ ). Esta reducción se produjo tanto en el primero como en el segundo semestre del año y en los 3 grupos de asistencia: grupo A: de 25 a 2; grupo B: de 28 a 8, y grupo C, de 26 a 8 ( $p < 0,001$ ). Se contabilizó una reducción de 22.751.402 ptas. de gasto sanitario en relación al año previo. En conclusión, los datos indican que una asistencia especializada, continuada y personalizada consigue reducir los repetidos ingresos hospitalarios de los pacientes con enfermedad respiratoria crónica avanzada y el gasto generado, sin necesidad de asistencia domiciliaria a todos ellos.

**Palabras clave:** *Enfermedad respiratoria crónica. Reingresos hospitalarios. Asistencia a domicilio.*

(Arch Bronconeumol 1998; 34: 541-546)

### Introducción

La enfermedad respiratoria crónica (ERC) obstructiva o restrictiva es de una elevada prevalencia en España, sobre todo la enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Better at home: a continuous health care program for patients with advanced chronic respiratory disease

The objective of this study was to analyze the effect of continuous health care on the frequency of readmissions of patients with advanced chronic respiratory disease. The study was prospective, enrolling 26 patients (16 with COPD, 7 with bronchiectasis and 3 with pachypleuritis) who had been admitted at least 3 times within the past year. The patients were assigned to 3 groups: group A was the ambulatory monitoring group, with 8 patients who were able to travel to the hospital for monthly outpatient checkups; group B was the ambulatory pulmonary rehabilitation group, with 10 patients who were able to travel to the hospital and who needed rebreathing training (one weekly group session); and group C was the home care group, with 8 patients who were unable to travel to the hospital and who received weekly or biweekly house calls. All patients had telephone contact with the program team. Mean lung function values for the whole population were FVC 40 (11)%, FEV<sub>1</sub> 23 (7)% of reference, PaO<sub>2</sub> 55 (7) and PaCO<sub>2</sub> 55 (10) mmHg. A significant decrease in number of admissions (79 versus 18,  $p < 0.0001$ ) was observed in both the first and second halves of the year in all three treatment groups: A, 25 to 2; B, 28 to 8; and C, 26 to 8 ( $p < 0.001$ ). The reduction in health care costs over the previous year's expenditure was calculated to be 22,751,402 pesetas. We conclude that specialized health care that is continuous and personalized reduces the number of hospital readmissions of patients with advanced chronic respiratory disease. Moreover, the overall cost of care, without the need to make house calls to all patients.

**Key words:** *Chronic respiratory disease. Hospital readmissions. Home health care.*

(EPOC), fuertemente ligada al elevado consumo de tabaco, tan frecuente en nuestro país. Los pacientes con ERC presentan una limitación progresiva de su actividad que les conduce gradualmente a una gran dificultad para realizar las funciones más sencillas de su vida cotidiana. Este hecho, sumado a las repetidas agudizaciones de la enfermedad, al progresivo incremento de la edad de la población, y a la existencia de otras enfermedades simultáneas, induce repetidos ingresos en centros hospi-

Correspondencia: Dra. R. Güell Rous. Departamento de Neumología. Hospital de la Santa Creu i de Sant Pau. Avda. Sant Antoni M. Claret, 167. 08025 Barcelona.

Recibido: 10-2-98; aceptado para su publicación: 14-7-98.

talarios, con frecuencia desmesuradamente prolongados por los problemas sociales añadidos a los propios de la salud.

La aplicación de la oxigenoterapia domiciliaria, en un principio, y más recientemente de la ventilación no invasiva ha representado estrategias terapéuticas eficaces en el tratamiento en las fases avanzadas de la ERC. De hecho, estas terapias han demostrado mejorar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), disminuir los ingresos hospitalarios y alargar la supervivencia<sup>1-4</sup>. A pesar de esto, existe un número de pacientes que, por no ser candidatos a estos tratamientos, o porque su situación sociosanitaria es muy pobre, mantienen una fuerte dependencia de las estructuras sanitarias y reingresan repetidamente en los centros hospitalarios. Durante el año 1994, la ERC causó el 41% de los ingresos de nuestro departamento de neumología. De todos los ingresos por ERC, el 19% (96 pacientes) eran repetidos: 51 pacientes ingresaron dos veces, 25 lo hicieron tres veces y 20 pacientes cuatro veces o más.

En diferentes países se ha demostrado que la asistencia a domicilio de los pacientes con ERC avanzada puede conseguir mejorar la CVRS y reducir las estancias hospitalarias, ya sea dando una atención continuada<sup>5-8</sup> o realizando específicamente programas de rehabilitación respiratoria<sup>9-11</sup>. En nuestro medio existen algunas experiencias de asistencia especializada a domicilio para pacientes con enfermedad crónica de diversa índole o incluso en pacientes de edad avanzada con problemas sociosanitarios graves<sup>12-15</sup>. Sin embargo, en lo referente a enfermedades respiratorias, la experiencia se ciñe a los tratamientos con oxigenoterapia y ventilación en el domicilio<sup>16-19</sup>. Hasta ahora, no existen suficientes evidencias de que la aplicación de un plan de asistencia especializada y continuada, dirigida y realizada desde la propia estructura hospitalaria, sea igualmente eficaz. El objetivo de nuestro estudio fue analizar el efecto de una asistencia sanitaria continuada desde el hospital, por un equipo neumológico, sobre el número de ingresos de los pacientes con ERC atendidos en nuestro centro.

## Material y métodos

El estudio se centró sobre un grupo de pacientes con ERC que habían ingresado 3 veces o más durante el año 1994, y que formaron parte del estudio de forma consecutiva a partir de un ingreso en el departamento, al constatar su historia reciente de repetidos ingresos.

Se diseñaron 3 tipos diferentes de asistencia y cada paciente entró en uno u otro subgrupo según unos criterios preestablecidos que evaluaban su autonomía, capacidad de desplazamiento y necesidades y posibilidades de colaborar en un programa activo de fisioterapia respiratoria. Los tres subgrupos de asistencia fueron: A, de control ambulatorio, en el que se incluyeron los pacientes con autonomía suficiente para desplazarse fácilmente al hospital. A estos pacientes se les realizaba una revisión médica cada mes por el médico del programa en la consulta externa del departamento. El subgrupo quedó formado por 8 pacientes; B, de fisioterapia ambulatoria, formado por los pacientes que podían desplazarse fácilmente al hospital y a los que se apreció la posibilidad de beneficiarse de un programa de fisioterapia respiratoria, ya fuese por presentar hipersecreción bronquial o porque precisaban

reeducación respiratoria. La fisioterapia se aplicó en sesiones de una hora semanal, inicialmente individual y posteriormente en grupos de 5 pacientes. Estos enfermos seguían un control mensual igual que los del grupo A, por el médico del programa en la consulta externa del departamento. Este subgrupo quedó formado por 10 pacientes, y C, de asistencia a domicilio, en el que se incluyeron los pacientes que por razones médicas o sociales tenían gran dificultad de desplazarse al hospital. La enfermera o la fisioterapeuta, y ocasionalmente el médico del equipo, realizaban una visita semanal o quincenal en su propio domicilio. Los pacientes que precisaban de fisioterapia respiratoria recibían, además, este tratamiento. Cuando el estado del paciente se agudizaba, se incrementaba la frecuencia de las visitas domiciliarias. Este subgrupo incluyó 8 enfermos.

Todos los pacientes recibieron una primera visita en el domicilio por el médico y la trabajadora social, a fin de evaluar su situación sociosanitaria y la de su entorno. Al paciente se le informaba detalladamente de las características del programa y se le daba el número de teléfono al que podía llamar para contactar con el equipo asistencial. Cuando el estado del paciente se reagudizaba, se intentaba resolver el problema por teléfono, o bien el enfermo se trasladaba al hospital, donde era evaluado por el médico del equipo. Cuando se juzgaba necesario, se trasladaba el médico u otro miembro del equipo al domicilio del paciente.

El equipo asistencial que llevó a término este programa estaba constituido por un médico neumólogo, una enfermera, 3 fisioterapeutas y una trabajadora social. Todos ellos realizaban esta asistencia además de sus tareas clínicas hospitalarias habituales y, por lo tanto, eran bien conocidos por los pacientes del programa. El equipo contó con las instalaciones del departamento de neumología y, además, disponía de un teléfono directo con un contestador automático, lo que permitía a los pacientes llamar las 24 h del día, a pesar de que la asistencia estaba ceñida al horario laboral (8 h diarias). El paciente conocía esta limitación y, en general, si no era de extrema urgencia, dejaba un mensaje que era respondido en las siguientes 24 h. El equipo se reunía semanalmente para discutir todos los casos y plantear las estrategias de tratamiento.

Los datos analizados aquí corresponden a un período de 12 meses de seguimiento. Los pacientes entraron en el programa de forma progresiva y algunos de ellos fallecieron antes de finalizar el año de seguimiento, por lo que todos los datos estudiados durante el período del programa se compararon, para cada paciente, con un período de tiempo equivalente del año previo a su entrada en el estudio.

Las variables estudiadas fueron los días de permanencia en el hospital, el número de ingresos y los índices derivados, media de días de ingreso por paciente, media de ingresos y media de ingresos por mes. Todas estas variables se compararon individualmente con las del período equivalente del año previo a la entrada en el programa.

Se realizó un estudio aproximativo de los gastos generados por el programa que incluía días de ingreso, visitas en la consulta externa, en urgencias o en el domicilio (distinguiendo la categoría profesional de quien la realizaba), las sesiones de fisioterapia, y las llamadas por teléfono, todo ello considerando los precios establecidos en nuestro hospital para cada actividad. Del mismo modo, se realizó un cálculo de los gastos generados el año previo al programa, aunque en este caso únicamente se pudieron considerar los gastos de los ingresos realizados por los pacientes a falta de otra información.

Para el análisis estadístico se calculó la media y la desviación típica de cada variable y para la comparación de los subgrupos se utilizó la prueba de la t de Student. Se consideraron valores significativos cuando la p fue menor que 0,05.

TABLA I  
Valores de edad, función pulmonar y oxigenoterapia de los grupos estudiados

	Grupo A, control ambulatorio	Grupo B, fisioterapia ambulatoria	Grupo C, asistencia a domicilio
N	8	10	8
Edad (años)	63 ± 4*	71 ± 5	72 ± 5
FVC % (valor de referencia)	41,2 ± 13	38,6 ± 10,3	36,9 ± 7,1
FEV <sub>1</sub> % (valor de referencia)	24,2 ± 7,6	22 ± 7,6	23,1 ± 8,6
PaO <sub>2</sub> (mmHg)	55,5 ± 5,3	55,4 ± 7,6	49 ± 8
PaCO <sub>2</sub> (mmHg)	57,8 ± 9,6	50,2 ± 10,9	56,7 ± 6,2
Oxigenoterapia	8	7	8

\*p < 0,0001.

TABLA II  
Comparación del número de ingresos antes y durante el período de estudio para el total de pacientes

	Período equivalente previo al estudio	Período de estudio	Diferencia pre y postestudio (%)
Número de ingresos	79	18*	74
Días de ingreso	1.159	298*	74
Media ± DE (días ingreso/enfermo)	44,6 ± 18,9	11,5 ± 17,4*	78
Media ± DE (n.º ingresos/enfermo)	3,04 ± 1,11	0,69 ± 0,93*	73
Ingreso/mes (intervalo)	0,40 ± 0,2 (0,08-1)	0,09 ± 0,13* (0-0,4)	78

\*p < 0,0001.

## Resultados

En total se incluyeron 26 pacientes (24 varones y 2 mujeres), con una edad promedio de 68 (6) años. El diagnóstico más frecuente fue el de EPOC, con 16 pacientes, seguido de bronquiectasias con siete y paquipleuritis con 3 pacientes. Los pacientes estudiados presentaban una intensa alteración ventilatoria de predominio obstructivo (FVC 40 [11]% y FEV<sub>1</sub> 23 [7]% del valor de referencia), con una moderada afectación del intercambio de los gases arteriales: PaO<sub>2</sub> 55 (7) mmHg, PaCO<sub>2</sub> 55 (10) mmHg, por lo que la mayoría eran candidatos a oxigenoterapia domiciliaria (23/26 pacientes); un paciente portaba una traqueostomía por estenosis traqueal postintubación. Las características funcionales de cada subgrupo se pueden ver en la tabla I. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ellos, excepto en la edad (p < 0,0001). Ningún paciente presentaba comorbilidad destacable, excepto la existencia de cor pulmonale crónico en la mayoría de ellos y un paciente en el grupo C que era portador de la traqueostomía. En cuanto al diagnóstico no existían diferencias destacables entre los grupos: grupo A, un paciente con una paquipleuritis, dos con bronquiectasias y cinco con EPOC; grupo B, 2 pacientes con paquipleuritis, tres con bronquiectasias y cinco con EPOC, y grupo C, 2 pacientes con bronquiectasias y seis con EPOC.

Debido al avanzado deterioro de los pacientes no todos sobrevivieron al seguimiento. Por esta razón, 10 pacientes fueron controlados durante un año, tres a lo largo de 10 meses, siete durante 7 meses, 2 pacientes 5 meses y cuatro durante 3 meses. Durante el año de seguimiento murieron un total de 9 pacientes (34%): uno

en el grupo A (control ambulatorio), tres en el grupo B (fisioterapia ambulatoria) y cinco en el grupo C (asistencia a domicilio).

Todos estos pacientes habían sido controlados en el año previo al programa en nuestro departamento y todos los ingresos realizados durante los 2 períodos (antes y durante el programa) se realizaron también en el mismo departamento. El tratamiento de estos pacientes era el estándar (en ambos períodos) con bromuro de ipratropio y salbutamol inhalados durante la fase estable, añadiéndose en las agudizaciones antibióticos (macrólidos o betalactámicos) si se consideraba que la infección respiratoria era la causa de descompensación, y corticoides por vía oral o intravenosa si además existía un incremento importante de la disnea. Un paciente del grupo B con bronquiectasias recibió durante un mes tratamiento antibiótico por vía inhalada, pero lo interrumpió por intolerancia, y uno en el grupo C seguía un tratamiento cíclico con antibióticos antes de entrar en el programa y continuó con el mismo durante el período de seguimiento.

El número total de ingresos hospitalarios de los 26 pacientes durante el año de seguimiento fue de 18, y representó un total de 298 días de estancia hospitalaria. En el mismo período de tiempo del año anterior, el número de ingresos de dichos pacientes fue de 79, con un total de 1.159 días de estancia. En la tabla II se exponen estos datos y los índices derivados. Las diferencias entre ambos períodos en cada una de las variables analizadas fueron estadísticamente significativas (p < 0,0001). Estas diferencias fueron igualmente significativas si se separaban los 2 semestres del año (tabla III). Claramente, los ingresos fueron más importantes durante el período de diciembre a mayo, tanto antes como durante el

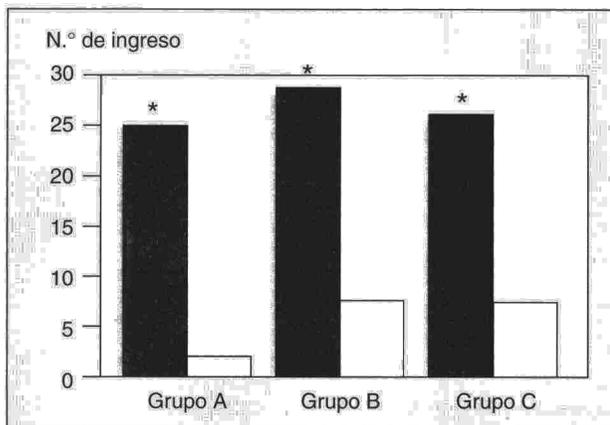


Fig. 1. Total del número de ingresos para cada grupo. Comparación preestudio (negro) y estudio (blanco) para los 3 grupos. Grupo A: asistencia ambulatoria; grupo B: fisioterapia ambulatoria; grupo C: asistencia a domicilio. \*p < 0,001.

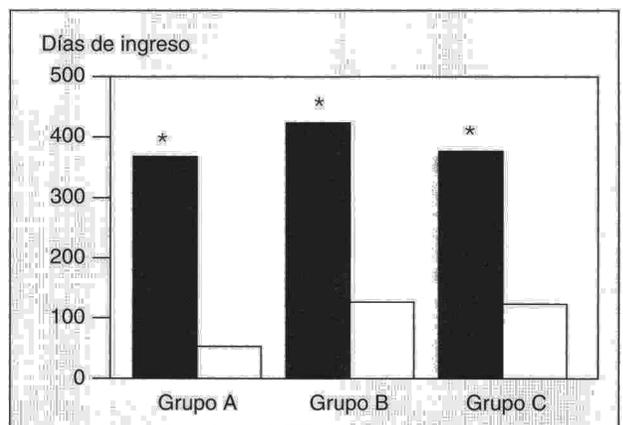


Fig. 2. Total del número de días de ingreso para cada grupo. Comparación preestudio (negro) y estudio (blanco) para los 3 grupos. Grupo A: asistencia ambulatoria; grupo B: fisioterapia ambulatoria; grupo C: asistencia domiciliaria. \*p < 0,002.

programa. Analizados por separado los 3 subgrupos de tratamiento, se pudo observar que todos ellos presentaban una disminución estadísticamente significativa tanto del número de ingresos como de los días de estancia durante el período de estudio, en relación al período equivalente previo al mismo. La disminución fue mucho más evidente en el grupo A, el de control ambulatorio (figs. 1 y 2).

El trabajo desarrollado por el equipo se desglosa de este modo:

1. Visitas iniciales a domicilio a todos los pacientes: 26 realizadas por el médico y 26 por la trabajadora social.
2. Revisiones médicas en la consulta externa: grupo A, 98 (12,2 por paciente) y grupo B, 72 (7,2 por paciente).
3. Sesiones de fisioterapia (pacientes del grupo B): 231 (23,1 por paciente).
4. Visitas a domicilio (pacientes del grupo C): cinco realizadas por el médico por agudización del estado del paciente (0,62 visitas por enfermo), 17 visitas realizadas por la enfermera del equipo (2,13 por paciente) y 53 por la fisioterapeuta (6,63 por paciente).
5. Consultas médicas de urgencia (en todos los pacientes): 52 (2 por paciente).

6. Llamadas por teléfono (del total de pacientes): 97 (3,73 por paciente).

El total de los gastos generados por los pacientes durante el período de estudio fue de 11.833.158 ptas. El cálculo de los gastos generados en el período equivalente del año previo por el mismo grupo de pacientes, teniendo en cuenta únicamente los ingresos hospitalarios, fue al menos de 34.585.560 ptas. Se puede, pues, decir que el ahorro mínimo en los gastos sanitarios ocasionados por el total de pacientes durante el estudio fue de 22.751.402 ptas. El ahorro no evidenció diferencias estadísticamente significativas entre los 3 subgrupos.

### Discusión

Los resultados indican que la aplicación de una asistencia especializada, continuada y personalizada durante un año, consigue reducir de forma significativa el número de reingresos hospitalarios de los pacientes con ERC, así como los costes sanitarios.

A pesar de que la asistencia especializada a domicilio para los pacientes con ERC grave se contempla como una alternativa de tratamiento y como una posible solución a la demanda cada vez más elevada de la asistencia hospitalaria<sup>5-8</sup>, hasta el momento no existen suficientes pruebas de que sea claramente eficaz. En la mayoría de experiencias los gastos generados son elevados. Además, existen estudios como el de Littlejohns et al<sup>20</sup> o el de Bergner et al<sup>21</sup> realizados en una amplia población, que parecen indicar que los pacientes con soporte especializado a domicilio no presentan ninguna diferencia en cuanto al número de ingresos, calidad de vida, capacidad de esfuerzo o gastos generados en relación con los que siguen un tipo de asistencia convencional. Sin embargo, estas dos experiencias se efectuaron sobre una población poco seleccionada y con escasa indicación de precisar una asistencia especializada en el domicilio: los pacientes tenían una menor afectación de la función pulmonar que los de nuestro grupo y no presentaban in-

TABLA III  
Comparación del número de ingresos antes y durante el programa teniendo en cuenta la época del año

	Período equivalente previo al estudio	Período del estudio
Diciembre-mayo		
N.º de ingresos	49	12*
Días ingreso	708	203*
Porcentaje del total anual	61	68
Junio-noviembre		
N.º de ingresos	30	6*
Días ingreso	451	95*
Porcentaje del total anual	39	32

\*p < 0,001.

suficiencia respiratoria. Además, en el primer estudio<sup>20</sup>, la asistencia especializada se limitó prácticamente a la educación del paciente y a un seguimiento más cercano de su evolución clínica.

Un hecho diferencial de nuestro estudio, en relación con otros previos, es el de aportar datos sobre un tipo de asistencia aplicada a pacientes con ERC desde el hospital, y prácticamente en todos ellos, excepto en un pequeño grupo, realizada en el propio hospital. Los resultados evidencian que, además de reducirse, significativamente los ingresos, no existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo que recibe el tratamiento de fisioterapia ambulatoria (B) y el grupo que recibe tratamiento en el domicilio (C). Esto permite sugerir que probablemente no es tanto el tipo de asistencia el que define el éxito de un programa, como el hecho de ser una asistencia continuada y sobre todo personalizada a los pacientes, así como facilitar el contacto con el equipo. Otro dato de nuestros resultados, también digno de consideración, es el hecho de que los pacientes del grupo A, los que recibieron una asistencia menos específica y menos intensa, fueron los que ingresaron menos en relación a los otros 2 grupos (figs. 1 y 2). Probablemente, la forma en que se distribuyeron los pacientes en cada subgrupo, según unos criterios preestablecidos de grado de autonomía (clínicos o sociales), favoreció un sesgo de los resultados, al seleccionar en este grupo los que tenían una menor alteración de su capacidad física general o psicosocial. Sin embargo, si analizamos los parámetros de la función pulmonar o el número de ingresos previos no existieron diferencias estadísticamente significativas entre los 3 grupos. La diferencia en la edad—los pacientes del grupo A eran significativamente más jóvenes— podría ser un factor que explicara en parte el hecho de que estos enfermos ingresaran menos. Posiblemente, si hubiésemos evaluado la calidad de vida de los pacientes o el grado de disnea mediante cuestionarios específicos, hubiésemos podido confirmar la existencia de alguna diferencia. De hecho, un dato indirecto da soporte a esta posibilidad: el número de muertes durante el año de seguimiento fue significativamente menor en el grupo A en relación a los otros 2 grupos. Estudios recientes como el de Osman et al<sup>22</sup>, Traver et al<sup>23</sup> y Siu et al<sup>24</sup> demuestran que la CVRS es un factor determinante en el número de ingresos de los pacientes con ERC.

Una limitación importante del análisis del presente trabajo es la falta de un grupo control. El estudio se diseñó como una experiencia previa a la instauración de un programa específico de asistencia de estos pacientes en nuestro departamento. La mayoría de estudios que analizan el impacto de la asistencia a domicilio en los pacientes con ERC como el programa Respi-care<sup>6</sup> también carecen de grupo control. En este trabajo, al igual que en nuestro caso, los pacientes son el control de ellos mismos al comparar los parámetros analizados durante el período de estudio con los del período previo. Además, nuestros resultados son superponibles a los de otros de estudios realizados con grupo control<sup>18-19</sup>.

El análisis de los gastos económicos, aunque realizado de forma indirecta, demuestra que con este tipo de asistencia continuada se consigue reducir significativa-

mente los costes. Además, debe tenerse en cuenta que el ahorro generado en el estudio está infraestimado, ya que durante el año previo se consideraron únicamente los gastos producidos por los ingresos, sin tener en cuenta otros datos, como las visitas a urgencias o consultas externas. El programa Respi-care<sup>6</sup> y otros como el de Oterino de la Fuente et al<sup>13</sup> también han demostrado una importante reducción de los costes sanitarios. Un dato interesante extraído de este último estudio<sup>13</sup> es que la reducción de los costes se consigue a expensas de utilizar los recursos ya existentes. Probablemente, esta reducción no sería tanta si fuera necesario crear nuevas estructuras para ofrecer la asistencia a domicilio. De hecho, Bergner et al<sup>21</sup> demostraron que la asistencia a domicilio de los pacientes con ERC es más cara que la asistencia convencional. En nuestro estudio utilizamos el personal y los medios ya existentes en el departamento y esto permite concluir que el ahorro fue real. Una estrategia racional para mejorar el uso de recursos en la atención de los enfermos con enfermedad crónica evolucionada sería crear un equipo de trabajo mixto formado por personal del hospital y de la asistencia primaria, de modo que ésta podría asumir buena parte del control de los pacientes que necesitaran un tratamiento en el propio domicilio mientras que el personal del hospital se encargaría de los enfermos con posibilidad de desplazamiento, y de los que, precisando asistencia a domicilio, requirieran una atención más especializada, pues en muchos casos las exigencias técnicas del cuidado de estos pacientes, como la ventilación o la oxigenoterapia a domicilio, requieren un soporte de enfermería específicamente adiestrado, como señalan Shaughnessy et al<sup>25</sup> y Goldberg<sup>26</sup>.

Nuestros resultados, conjuntamente con los de otros autores, abren nuevas perspectivas de tratamiento para los pacientes con ERC que realizan repetidos ingresos en centros hospitalarios y tienen una fuerte dependencia de las estructuras sanitarias. Existe un reducido número de enfermos que precisan realmente de una asistencia en el propio domicilio; en ellos, la reducción de ingresos y la consecuente diferencia en el gasto son menores. En cambio, la mayoría conseguiría reducir sus reingresos si se les ofreciera algún tipo de asistencia especializada y continuada que los mantuviera en contacto directo con el hospital. La fuerte dependencia de los pacientes del equipo del hospital, los requerimientos de atención especializada y el colapso de los recursos de asistencia a domicilio por pacientes crónicos distintos de los respiratorios, hacen que el paciente con ERC reingrese reiteradamente en el hospital. Es por todo ello que, en nuestra opinión, se hace muy necesario crear en los hospitales unidades específicas y especializadas de asistencia para estos pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Nocturnal Oxygen Therapy Trial Group. Continuous or nocturnal oxygen therapy in hypoxemic chronic obstructive lung disease. *Ann Intern Med* 1980; 93: 391-398.
2. Report of the Medical Research Council Working Party. Long-term domiciliary oxygen therapy in chronic hypoxic cor pulmonale complicating chronic bronchitis and emphysema. *Lancet* 1981; 1: 681-685.

3. Escarrabill J, Ferrero E, Prats E, Casolivé V, Giró E, Estopà R et al. Desenvolupament de la ventilació mecànica a domicili a Catalunya (1987-1995). *Salut Catalunya* 1996; 10: 63-76.
4. Leger P, Bedicam JM, Carnotte A, Reybert-Degat O, Langevin B, Polu JM et al. Nasal intermittent positive pressure ventilation. Long term follow-up in patients with severe chronic respiratory insufficiency. *Chest* 1994; 105: 100-105.
5. Gilbert Welch H, Wennberg DE, Welch WP. The use of Medicare home health care services. *N Engl J Med* 1996; 335: 324-329.
6. Campbell Haggerty M, Stockdale-Woolley R, Nair S. Respi-Care, an innovative home care program for the patient with chronic obstructive pulmonary disease. *Chest* 1991; 100: 607-612.
7. Howard P. Home respiratory care. *Eur Respir Rev* 1991; 1: 563-568.
8. Hutten JBF, Kerkstra A. Home care in Europe. Hants England: Ashgate Publishing Company, 1996.
9. Wijkstra PJ, Van Altena R, Kraan J, Otten V, Postma DS, Koëter GH. Quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease improves after rehabilitation at home. *Eur Respir J* 1994; 7: 269-273.
10. Stribos JH, Postma DS, Van Altena R, Gimeno F, Koëter GH. A comparison between an outpatient hospital-based pulmonary rehabilitation program and a homecare pulmonary rehabilitation program in patients with COPD: a follow-up of 18 months. *Chest* 1996; 109: 366-372.
11. Cambach W, Chadwick-Straver RVM, Wagenaar RC, van Keimpema ARJ, Kemper HCG. The effects of a community-based pulmonary rehabilitation programme on exercise tolerance and quality of life: a randomized controlled trial. *Eur Respir J* 1997; 10: 104-113.
12. Sieras Mainar A, Navarro Artieda R. Valoración del reingreso hospitalario en el servicio de medicina interna. *Med Clin (Barc)* 1993; 101: 732-735.
13. Oterino de la Fuente D, Rídao M, Peiró S, Marchan C. Hospitalización a domicilio y hospitalización convencional. Una evaluación económica. *Med Clin (Barc)* 1997; 109: 207-211.
14. Mediano C, Guillén M, Aranda E, Pérez F, Peiró S. Como en casa en ningún sitio. Satisfacción de los pacientes hospitalizados a domicilio. *Rev Calidad Asistencial* 1995; 1: 13-18.
15. Gómez-Batiste X, Fontanals MD, Roca J, Borrás JM, Viladiu P, Sternsward J et al. Catalonia WHO demonstration project on palliative care implantation 1990-1995: results in 1995. *J Pain Symptom Manage* 1996; 12: 1-6.
16. Escarrabill J, Giró E, Monasterio C, Casolivé V, Estopà R, Manresa F. Benefits from home care in home mechanical ventilation. *Eur Respir J* 1994; 7 (Supl 18): 243 S.
17. Escarrabill J, Estopà R, Huguet M, Riera J, Manresa F. Oxigenoterapia continua domiciliaria. Estudio de 344 pacientes. *Arch Bronconeumol* 1987; 23: 164-168.
18. Servera E, Simó L, Marín J, Vergara P. Hospitalizaciones durante un año en un grupo de insuficientes respiratorios crónicos graves con cuidado a domicilio. *Med Clin (Barc)* 1989; 93: 437.
19. Ferrero E. Eficàcia de l'atenció domiciliària en pacients MPOC amb oxigenoteràpia de l'Hospitalet [tesis doctoral]. Universitat de Barcelona. Facultat de Medicina, 1997.
20. Littlejohns P, Baveystock CM, Parmell H, Jones PW. Randomized controlled trial of the effectiveness of a respiratory health worker in reducing impairment disability and handicap due to chronic airflow limitation. *Thorax* 1991; 46: 559-564.
21. Bergner M, Hudson L, Conrad DA, Patmont ChM, McDonald GJ, Perrin EB et al. The cost and efficacy of home care for patients with chronic lung disease. *Med Care* 1988; 26: 566-579.
22. Osman LM, Godden DJ, Friend JAR, Legge JS, Douglas JG. Quality of life and hospital re-admission in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax* 1997; 52: 67-71.
23. Traver GA. Measures of symptoms and life quality to predict emergent use of institutional health care resources in chronic obstructive airways disease. *Heart Lung* 1988; 17: 689-697.
24. Siu AL, Reuben DB, Ouslander JG, Osterweil D. Using multidimensional health measures in older persons to identify risk of hospitalization and skilled nursing placement. *Quality Life Res* 1993; 2: 253-261.
25. Shaughnessy PW, Kramer AM. The increased needs of patients in nursing homes and patients receiving home health care. *N Engl J Med* 1990; 322: 21-27.
26. Goldberg AI. Technology assessment and support of life-sustaining devices in home care. The home care physician perspective. *Chest* 1994; 105: 1.448-1.453.