

# 3

## Tratamiento domiciliario de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica agudizada

SALVADOR DÍAZ LOBATO, SAGRARIO MAYORALAS ALISES  
Y ESTEBAN PÉREZ RODRÍGUEZ

Un tema de máxima actualidad en neumología es el de los programas de hospitalización domiciliaria dirigidos a los pacientes con una enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) agudizada<sup>1-3</sup>. Esta enfermedad es uno de los procesos patológicos de mayor prevalencia en el mundo occidental y el interés por ella ha aumentado notablemente en los últimos años. Los resultados del estudio Iberpoc han resaltado la importancia de la EPOC en España, cuya prevalencia alcanza un 9% en el grupo de edad comprendido entre los 40 y los 69 años y un 20% en las personas mayores de 65 años<sup>4</sup>. Se sabe, además, que la EPOC es la única enfermedad crónica cuya prevalencia seguirá aumentando en el futuro, por lo que llegará a ser la tercera causa de muerte en el mundo en el año 2020. En la actualidad nadie duda de que se trata de un verdadero problema de salud pública<sup>5</sup>.

Un aspecto de gran importancia en la historia natural de la EPOC es el que hace referencia a las agudizaciones. Diversos estudios han demostrado que los pacientes con una EPOC sufren, en promedio, unas dos agudizaciones anuales y que una de cada seis de ellas requiere un ingreso hospitalario, lo que supone un gasto muy elevado<sup>6</sup>. Si se recuerdan los datos del estudio Iberpoc, el coste anual estimado para la EPOC en España en 1997 fue de 238,82 millones de euros. La asistencia hospitalaria fue reponsable del coste más elevado (41% del total), seguida por el tratamiento farmacológico (37% del total). El gasto por paciente y año fue de 98,39 euros y en el caso de los pacientes previamente diagnosticados de 909,5 euros. El coste de la EPOC grave fue tres veces mayor que el de la EPOC moderada y siete veces superior al de la EPOC leve<sup>7</sup>. En este sentido, Soler et al<sup>8</sup> han observado que el 12% de los pacientes genera el 57% de los ingresos y cerca

del 60% de las visitas a urgencias. Así, al hablar del gasto ocasionado por la EPOC es necesario referirse, sin duda, al coste relacionado con la hospitalización. Dado que este último supone la mayor parte del gasto originado por la enfermedad, entre un 36,3 y un 43% del total según diversos autores, no es extraño que los programas de atención y hospitalización domiciliaria se hayan aplicado a la agudización de la EPOC, en un intento de disminuir los costes generados por esta enfermedad.

No obstante, conviene no confundir los programas de atención domiciliaria con los de hospitalización domiciliaria (HD). Las tablas I a IV muestran las características de estos programas, sus ventajas e inconvenientes, así como los objetivos básicos que deben perseguirse cuando se ponen en marcha<sup>9-11</sup>. En este capítulo, una vez aclaradas las diferencias existentes entre ambos tipos de programas, se revisarán específicamente las características de la HD.

### Programas de hospitalización domiciliaria

Las primeras experiencias positivas con la HD procedieron, como suele ser habitual, de estudios no controlados. Al respecto, es digno de mención el llevado a cabo por Gravill et al<sup>12</sup>. Posteriormente se publicaron dos trabajos, esta vez controlados, bajo el esquema del alta precoz con apoyo domiciliario. Luego aparecieron, de forma sucesiva, otras experiencias fuera y dentro de nuestro país. Muy recientemente se han recogido en un meta-análisis los resultados procedentes de los estudios aleatorizados y controlados que han valorado la eficacia de la HD en la EPOC agudizada<sup>13</sup>. Los resultados de estos trabajos han sentado las bases científicas que han

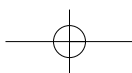


TABLA I

## FACTORES QUE HAN CONTRIBUIDO AL DESARROLLO DE LA ATENCIÓN MÉDICA DOMICILIARIA

- Aumento progresivo de la población de edad avanzada, con dificultad para acceder al hospital
- Elevado coste del tratamiento y de la cama hospitalaria en los centros altamente tecnificados
- Posibilidad de evitar las complicaciones propias del hospital, fundamentalmente las infecciones nosocomiales
- Falta de idoneidad de los hospitales de enfermos agudos para tratar los problemas crónicos
- Mejoría actual de la calidad de las viviendas en cuanto a higiene, comunicación y habitabilidad
- Posibilidad de que el paciente pueda elegir donde prefiere tratarse
- Evitación de inconvenientes a los familiares como consecuencia del ingreso
- Existencia de tratamientos cada vez más complejos prescritos a largo plazo

TABLA II

## VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LOS PROGRAMAS DE HOSPITALIZACIÓN DOMICILIARIA

1. *Ventajas*

- Mayor satisfacción, participación e implicación en los cuidados médicos de los pacientes y los familiares
- Mejor evolución de la enfermedad
- Humanización de la asistencia médica
- Desaparición de las complicaciones relacionadas con el ingreso hospitalario (hospitalismo, infecciones nosocomiales)
- Disminución de las visitas a urgencias y de los ingresos inadecuados
- Ahorro de estancias hospitalarias

2. *Inconvenientes*

- Necesidad de crear una estructura asistencial paralela a la hospitalaria
- Aparición de métodos de evaluación no definidos
- Sobrecarga familiar
- Necesidad de cuidar al cuidador
- Pérdida de tiempo libre y de ocio y absentismo laboral de los familiares
- Incremento de la ansiedad en la familia

servido para diseñar y poner en marcha los distintos programas de HD de esta enfermedad. En el meta-análisis referido se incluyeron 7 trabajos, de los que tres procedían del Reino Unido<sup>14-16</sup>, dos eran escoceses<sup>17,18</sup>, uno era australiano<sup>19</sup> y uno era español<sup>20</sup>. El predominio de estudios británicos en este meta-análisis debe llevar a pensar, en primer lugar, en las limitaciones que

puede tener el extrapolar datos procedentes de sistemas sanitarios distintos al español y con una implicación diferente de la medicina primaria en la asistencia y en su interrelación con la medicina hospitalaria. Es posible que el enfermo británico sea diferente del español, que los recursos sociales tengan una implicación distinta en cada país y que el primer escalón asistencial juegue un

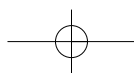


TABLA III

## DIFERENCIAS ENTRE ATENCIÓN DOMICILIARIA Y HOSPITALIZACIÓN DOMICILIARIA

## 1. Programas de atención domiciliaria

- Estrategia asistencial a largo plazo
- Dirigida a enfermos estables
- Programas con objetivos específicos: control de pacientes con oxigenoterapia, ventilación mecánica domiciliaria, etc.
- Sus objetivos son los siguientes:
  - Mejorar el cumplimiento terapéutico
  - Detectar y tratar precozmente las agudizaciones
  - Reducir los ingresos hospitalarios y las visitas a urgencias

## 2. Programas de hospitalización domiciliaria

- Actuaciones médicas y de enfermería intensas y especializadas
- Estrategia asistencial a emplear durante un corto periodo de tiempo
- Aplicación a enfermos complejos subsidiarios de ingreso en el hospital

TABLA IV

OBJETIVOS BÁSICOS QUE DEBE PERSEGUIR UN PROGRAMA DE ATENCIÓN DOMICILIARIA EN LOS ENFERMOS RESPIRATORIOS CRÓNICOS. TOMADO DE LA AMERICAN THORACIC SOCIETY<sup>26</sup>

- Mejorar la calidad de vida del enfermo, permitiendo la estancia en su casa
- Minimizar o prevenir las complicaciones que requieren una hospitalización
- Detectar los cambios físicos o psíquicos que precisa de una intervención terapéutica
- Proporcionar tratamientos y facilitar su cumplimiento
- Promover una actitud positiva e independiente en el enfermo y sus familiares

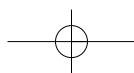
papel también diferente en la atención que reciben los pacientes con una EPOC agudizada.

Por este motivo, parece conveniente y de interés analizar también los estudios que se han llevado a cabo en nuestro entorno, dos de ellos no controlados<sup>21,22</sup> y uno, recientemente publicado, realizado con un grupo control<sup>23</sup>. Si se dispone de datos propios quizás pueda entenderse mejor qué resultados son los esperables en un programa de HD desarrollado en nuestro propio medio sanitario. En este sentido, a continuación se centrará la discusión en estos estudios, haciéndose especial hincapié en la eficacia conseguida con estos programas, en cuáles han sido las bases para seleccionar los pacientes y en establecer el momento en el que el

enfermo puede dejar el hospital para continuar su tratamiento en casa. Finalmente, se analizará cuál debe ser la infraestructura mínima necesaria para llevar adelante un programa de HD.

***¿Es eficaz la hospitalización domiciliaria en los pacientes con una enfermedad pulmonar obstructiva crónica agudizada?***

Una de las primeras experiencias efectuadas con un programa de HD para pacientes con una EPOC agudizada fue, como se ha comentado, la llevada a cabo



por Gravill et al<sup>12</sup>. En ese trabajo los enfermos se evaluaron inicialmente por sus médicos de atención primaria. Tras considerarse por estos como subsidiarios de ingreso hospitalario se remitieron, previo contacto telefónico, a una unidad de valoración respiratoria hospitalaria creada a tal fin. Una vez estudiados los pacientes en esta unidad se decidía su ingreso en el hospital o su derivación a su domicilio, en cuyo caso se programaban las visitas que, realizadas por una enfermera especializada, fueran oportunas. En un periodo de tiempo aproximado de tres años se atendieron en la unidad de valoración respiratoria hospitalaria un total de 962 pacientes. La mayor parte de ellos, el 80%, se estimó que podía recibir tratamiento en su casa. Trasladados allí, a estos enfermos se les aplicó un programa terapéutico estandarizado controlado por personal de enfermería especializado. El 20% restante (145 pacientes) se quedó ingresado en el hospital. Ciento quince de los enfermos incluidos en el grupo de tratamiento domiciliario tuvieron que trasladarse nuevamente al hospital y ser ingresados, al presentar un deterioro clínico evidente o al aparecer complicaciones relevantes. Un paciente del grupo domiciliario falleció en su casa, sin que los autores del trabajo aclaren las causas que rodearon este fatal desenlace.

A la vista de estos resultados, los autores del estudio llegaron a la conclusión de que la mayor parte de los pacientes que padecen una EPOC agudizada pueden ser tratados en su domicilio, una vez realizada una valoración inicial. Sin embargo, hay que ser cautelosos a la hora de interpretar estos resultados, ya que a este trabajo pueden realizarse diversas críticas metodológicas. En primer lugar, existe un claro sesgo de selección, ya que sólo se incluyeron en el estudio los enfermos remitidos directamente a la unidad por sus médicos de cabecera, sin considerar aquellos otros que, de forma habitual, acuden por iniciativa propia a los servicios de urgencia de los hospitales, como ocurre con frecuencia en nuestro medio. Otros problemas a tener en cuenta en cuanto al diseño del trabajo son, por ejemplo, la ausencia de un grupo control, la utilización de criterios subjetivos para decidir si ingresar o no a los pacientes y la falta de información sobre los individuos que reingresaron en el hospital y sobre el enfermo que falleció.

Después de este artículo se han publicado otros estudios, esta vez controlados y aleatorizados, tal y como se recoge en el meta-análisis de Ram et al<sup>13</sup>. Desde el punto de vista de la eficacia de los programas de HD, en todos los trabajos se refiere que estos programas tienen resultados favorables. En efecto, no se han observado diferencias significativas, en cuanto a la tasa de reingresos hospitalarios o a la mortalidad, a los dos o tres meses de haber sufrido la exacerbación, entre los pacientes que padecían una EPOC agudizada y eran atendidos en el hospital y los que lo eran en su domicilio. Puede concluirse, por tanto, que determinados tipos de enfermos pueden tratarse en el domicilio

con la misma eficacia y seguridad que las que se consiguen si el tratamiento se lleva a cabo en el hospital.

Otra ventaja que se ha puesto en relación con los programas de HD es la que se refiere a la reducción de los costes, tanto en términos económicos como en cuanto al ahorro de estancias hospitalarias. En un estudio realizado por Skwarska et al<sup>14</sup> se evidenció que el gasto de los pacientes incluidos en un programa de HD era prácticamente la mitad que el que se generaba en una planta de hospitalización (877 frente a 1753 libras esterlinas).

En nuestro país, Hernández et al<sup>20</sup> objetivaron un ahorro por paciente de 807 euros, próximo al conseguido por Nicholson et al<sup>19</sup>, de 967 euros. Traducido en reducción de estancias, Cotton et al<sup>15</sup> encontraron que se producía un ahorro de 201 días de cama al año, mientras que Skwarska et al<sup>14</sup> cifraron este dato en 433 días de camas anuales. Es posible, por tanto, que los programas de HD sean, al menos en lo que se refiere a las estancias hospitalarias ahorradas, costo-eficaces.

### ***¿Qué características han de reunir los enfermos para que puedan incluirse en un programa de hospitalización domiciliaria?***

Los trabajos disponibles en la literatura han utilizado unos criterios de inclusión comunes, que pueden catalogarse como generales, y que se refieren a que el paciente esté diagnosticado de EPOC, presente una agudización y no tenga los criterios de hospitalización obligatoria que establece la British Thoracic Society (BTS)<sup>24</sup> (tablas V y VI). Según estos criterios, el enfermo debe ingresar en el hospital si tiene un nivel de consciencia bajo o está confuso, si muestra cambios agudos en la radiografía de tórax o en el electrocardiograma (ECG) o si en la gasometría arterial se objetiva un pH sanguíneo inferior a 7,35. Por supuesto, todos los estudios consideran imprescindible que el individuo preste su consentimiento informado. Además, casi todos los autores insisten en que el paciente debe tener la posibilidad de comunicarse fácilmente por teléfono con el equipo investigador. Para ello, en algunos trabajos se exige que se disponga de un teléfono en casa, mientras que en otros basta con que el paciente tenga un acceso telefónico próximo. En algunos estudios, como en el de Shepperd et al<sup>16</sup>, se indica que se proporcionó al enfermo, mientras duró la investigación, un teléfono móvil, para facilitar al máximo la comunicación con el equipo médico. Todos los trabajos definen, igualmente, el área de influencia en la que deben vivir los pacientes para que puedan acogerse a un programa de HD. Así, Cotton et al (15) exigieron que se residiera en Glasgow. Nuestro grupo estableció como criterio de inclusión el vivir a menos de 20 Km del hospital<sup>23</sup>.

Además de estas normas generales, algunos autores han utilizado criterios de inclusión que podrían deno-

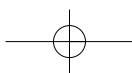


TABLA V

INDICADORES DE GRAVEDAD EN LA AGUDIZACIÓN DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC), SEGÚN LA BRITISH THORACIC SOCIETY<sup>24</sup>

- Deficiente estado general del enfermo
- Aislamiento y vivir en soledad
- Estar en tratamiento con oxigenoterapia continua domiciliaria
- Incapacidad o imposibilidad para salir de casa
- Desarrollo rápido de síntomas (menos de 1 día)
- Existencia de un deficiente nivel de consciencia (\*)
- Aparición aguda de una situación de confusión (\*)
- Presencia de disnea grave
- Existencia de cianosis
- Agravamiento reciente de los edemas periféricos
- Cambios agudos en la radiografía de tórax o en el electrocardiograma (\*)
- Existencia de un pH arterial menor de 7,35 (\*)
- Existencia de una presión arterial de oxígeno (PaO<sub>2</sub>) menor de 50 mmHg (7 kPa)

\* Son indicadores de hospitalización obligatoria

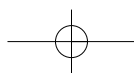
TABLA VI

## CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LOS PACIENTES CON UNA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC) AGUDIZADA A INCLUIR EN UN PROGRAMA DE HOSPITALIZACIÓN DOMICILIARIA

- Existencia de una agudización de la EPOC
- No existencia de criterios de hospitalización obligatoria
- Autorización del enfermo y firma del consentimiento informado
- Posibilidad de comunicación directa con el equipo investigador
- Establecimiento de una distancia máxima desde el domicilio del paciente al hospital
- Existencia de un entorno socio-familiar adecuado

minarse particulares, no siempre compartidos por todos los investigadores. Así, en algunos trabajos se excluyeron los pacientes que presentaban una enfermedad maligna u otro tipo de comorbilidad asociada. En nuestra opinión, si bien este criterio podría exigirse en el rigor de un ensayo clínico, en el quehacer médico de cada día muchos enfermos, con una comorbilidad asociada en fase estable, podrían beneficiarse de un programa de HD. Por ello, a nuestro juicio este aspecto no debe condicionar el desarrollo de estos programas. Al-

gunos autores, como Davies et al<sup>17</sup>, han considerado como criterio de exclusión de los programas de HD la necesidad de recibir algún tratamiento por vía intravenosa. En realidad, esta idea no se acepta por muchos autores. Si se cuenta con la infraestructura domiciliaria adecuada, la necesidad de recibir medicación intravenosa no debiera ser un motivo por el que el enfermo ha de permanecer ingresado en el hospital. En el momento actual se dispone de sistemas convencionales para la administración de medicación parente-



ral (palomillas heparinizadas), así como de dispositivos especialmente diseñados para la autoadministración por el propio paciente, como el «Intermate»® (de Baxter), que han mostrado su eficacia cuando se emplean a domicilio. Por ejemplo, se tiene ya amplia experiencia con la antibióticoterapia intravenosa domiciliaria en grupos determinados de enfermos, como es el caso en la fibrosis quística<sup>25</sup>. Además, probablemente cada vez será más habitual el mantener en casa a pacientes en régimen de quimioterapia o con fármacos «agresivos» administrados a través de reservorios tipo «Portacath»® o «Hickman»®. Por todo ello, el consenso a este respecto es casi unánime, de tal forma que puede afirmarse que la necesidad de recibir un tratamiento intravenoso no debe ser un impedimento para el manejo domiciliario de un enfermo.

Nuestro grupo ha especificado los criterios de estabilidad clínica y gasométrica que se requieren para que un paciente pueda ser atendido en su domicilio<sup>23</sup>. La mejoría de la disnea objetivada mediante la escala de Borg, el incremento de los valores del pico-flujo espiratorio respecto a los del día del ingreso y la ausencia de una poliglobulia significativa, junto a la estabilidad gasométrica, son criterios básicos a considerar antes de pensar en la posibilidad de continuar el tratamiento en el domicilio del enfermo. En los pacientes ingresados por una EPOC agudizada no es habitual utilizar medidas cuantitativas referidas a la evolución clínica del paciente. Las escalas de disnea o la monitorización del pico-flujo espiratorio podrían ser una herramienta útil en este sentido, como se desprende de nuestra experiencia.

La existencia de una acidosis respiratoria o la incapacidad para lograr que los valores de la presión arterial de oxígeno (PaO<sub>2</sub>) sean aceptables, pese a recurrir a la oxigenoterapia de bajo flujo, contraindican el manejo domiciliario de estos pacientes, ya que en estas circunstancias con frecuencia tiene que instaurarse una ventilación mecánica no invasiva en el entorno hospitalario. Sin embargo, sí es factible mantener en un programa de HD a los enfermos tratados con oxígeno, aunque no cumplieran previamente los criterios de indicación de una oxigenoterapia continua domiciliaria, siempre que tengan una cierta estabilidad gasométrica. En nuestro estudio<sup>23</sup>, 15 pacientes (75%) del grupo incluido en régimen de HD recibieron oxígeno en el domicilio. Cinco de ellos ya disponían previamente de él y 10 tenían una insuficiencia respiratoria en el momento de su traslado a casa. Otros trabajos muestran diferencias meramente cuantitativas en este sentido. Así, el número de individuos con oxigenoterapia continua domiciliaria fue menor en el estudio de Skwarska et al<sup>14</sup> (8% de los pacientes) y en el de Davies et al<sup>17</sup> (sólo 3 pacientes). La coexistencia de una insuficiencia respiratoria no es, pues, un criterio suficiente como para que el enfermo permanezca en el hospital y no vaya a su casa, siempre que se cuente con una infraestructura y exista una aceptable estabilidad gasométrica.

Un aspecto a destacar en los estudios reseñados es el hecho de que bastantes individuos vivían solos en sus casas. La BTS aconseja el ingreso hospitalario en estos casos, aunque reconoce que esta circunstancia no es un criterio definitivo para excluir la posibilidad de una HD<sup>24</sup>. Lo cierto es que muchos enfermos en esta situación permanecen ingresados en el hospital durante largos periodos de tiempo como consecuencia, a veces exclusivamente, de los problemas personales que plantean y por la carencia de recursos sociales que existe en nuestro medio. En nuestra opinión, el aislamiento social y los episodios de ansiedad y depresión que pueden presentarse en este contexto llegan a ser relevantes, por lo que es recomendable que alguien se responsabilice de forma expresa del cuidado de cada paciente. En algunos trabajos, como en el de Davies et al.<sup>17</sup>, este aspecto se solucionó gracias a la puesta en marcha de un servicio social específico e inmediato, que se iniciaba tras la inclusión del enfermo en el programa de HD. Tal ocurrió con 24 pacientes, que dispusieron de ayuda en su domicilio durante 20 horas al día. Por tanto, si es factible incorporar la ayuda social al programa de HD que se instaure, muchos pacientes podrán considerarse candidatos a pesar de que habitualmente vivan solos.

Con los criterios de selección referidos, sólo una cuarta parte de los enfermos incluidos en los diferentes estudios analizados en el meta-análisis de Ram et al<sup>13</sup> pudo, finalmente, aleatorizarse (tabla VII). Muchos pacientes se rechazaron porque cumplían criterios de hospitalización obligatoria, presentaban una comorbilidad asociada grave o esgrimían razones no médicas para permanecer en el hospital. Skwarska et al<sup>14</sup> han aportado información sobre el número potencial de pacientes que podría beneficiarse de un programa de HD (Fig. 1). Estos autores comprobaron que en el área sanitaria en la que influían, en Edimburgo, con una población de 400.000 habitantes, de las 14.000 urgencias médicas hospitalarias que se producen anualmente, un 7,2% corresponde a una EPOC agudizada. Esto significa que un programa de HD que sólo seleccionara pacientes los días laborables podría incluir, siendo muy conservadores a la hora de reclutar enfermos, a unos 115 pacientes al año, cifra que se elevaría a 150 si el programa funcionara todos los días de la semana. Además, habría que considerar también, al menos, a otros 30 pacientes, que podrían derivarse a casa tras un periodo inicial de ingreso obligatorio en el hospital. Y probablemente estas cifras se incrementarían aún más si esto se hiciera, incluso aplicando criterios de selección estrictos, fuera del rigor que se exige para los ensayos clínicos. Es decir, un programa de HD que se desarrolle en un área de 400.000 habitantes es posible que pueda atender anualmente un mínimo de 200 pacientes con una EPOC agudizada. En nuestra opinión, esto justificaría la existencia de estos programas en las áreas sanitarias de nuestro entorno, cuya cobertura poblacional es muy similar a la señalada.

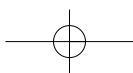


TABLA VII

PORCENTAJE DE PACIENTES ELEGIBLES Y FINALMENTE ALEATORIZADOS EN LOS ESTUDIOS QUE FUERON ANALIZADOS EN EL META-ANÁLISIS DE RAM ET AL.<sup>13</sup>

<i>Estudios</i>	<i>N</i>	<i>Elegibles</i>	<i>Aleatorizados</i>	<i>%</i>
Cotton et al. <sup>15</sup>	412	151	81	19,6
Davies et al. <sup>17</sup>	583	192	150	25,7
Hernández et al. <sup>20</sup>	629	244	222	35,2
Nicholson et al. <sup>19</sup>	168	25	25	14,8
Ojoo et al. <sup>18</sup>	328	60	60	18,2
Shepperd et al. <sup>16</sup>	—	32	32	—
Skwarska et al. <sup>14</sup>	1006	208	184	18,2
<i>Total</i>	3126	912	754	24,1

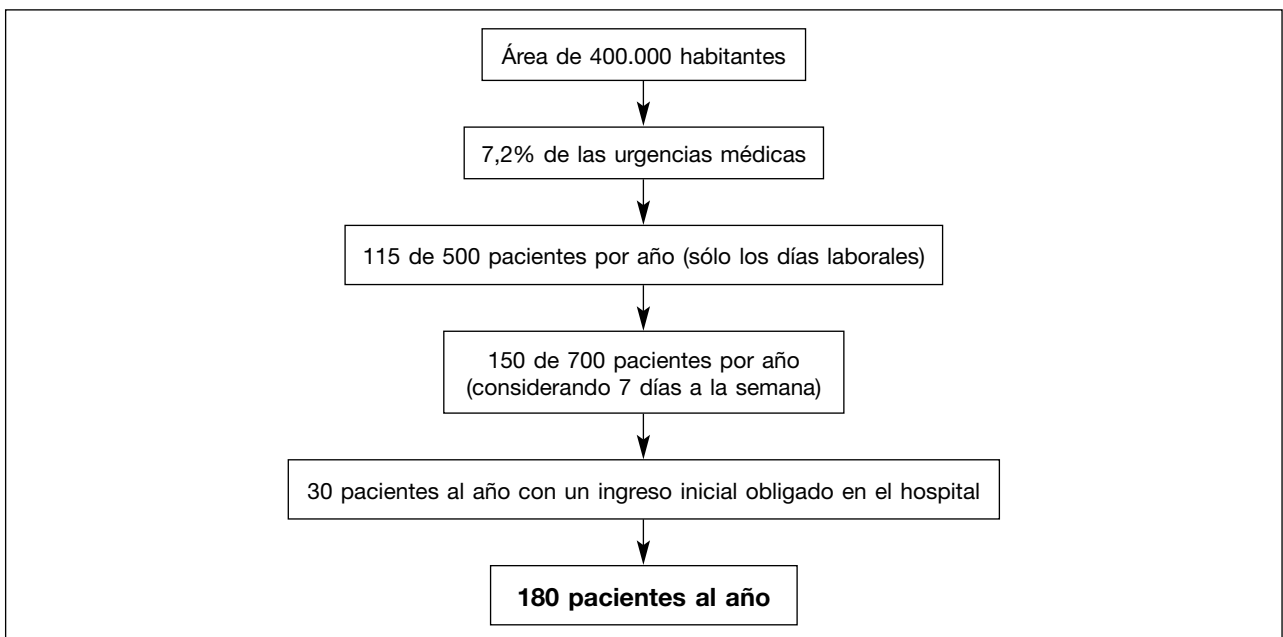
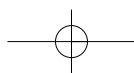


Figura 1. Estimación de los enfermos que podrían beneficiarse de un programa de hospitalización domiciliar según Skwarska et al.<sup>14</sup>.

Un aspecto en el que merece la pena detenerse es el que se refiere a la gravedad de los enfermos incluidos en los estudios de HD en la EPOC. Nuestros pacientes tenían un volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV1) de 1,5 litros (55%), superior al mencionado en otros estudios (0,8 litros en el de Davies et al<sup>17</sup> y 0,85 litros en el de Ojoo et al<sup>18</sup>) y más próximo al encontrado por Sala et al<sup>21</sup> (FEV1 del 45%). Este hecho

probablemente traduce la situación clínica que tienen los pacientes con una EPOC agudizada que ingresan en los hospitales españoles, en los que la falta de recursos en atención primaria, la ausencia de programas de atención domiciliar y el exceso de demanda de asistencia sanitaria en los servicios de urgencia hace que, inexorablemente, ingresen enfermos menos graves que los que se internan en otros países. La imposibilidad de



aplicar protocolos de actuación en urgencias, ante la alta presión asistencial existente, o la hospitalización de personas que llevan varios días esperando cama en la admisión de urgencias son factores que también contribuyen en el mismo sentido. Además, la desorganización asistencial habitual, con enfermos repartidos por todo el hospital en camas periféricas («outliers») es, asimismo, otro factor responsable de la prolongada estancia media que los pacientes con una EPOC agudizada pueden llegar a tener en los hospitales españoles. La consideración de todas estas circunstancias lleva a la idea de que el número de enfermos que potencialmente podría beneficiarse de la instauración de un programa de HD en nuestro país debe ser, incluso, algo mayor que el reseñado en la literatura.

### Esquemas de actuación

Uno de los aspectos fundamentales de los programas de HD es el que se refiere a la infraestructura necesaria para poder llevarlos a cabo, dado que el enfoque al respecto ha sido bastante diferente en los diversos trabajos disponibles. El reclutamiento de los pacientes se realizó en el servicio de urgencias del hospital todos los días de la semana en el estudio de Davies et al<sup>17</sup>, mientras que sólo se hizo los días laborales en el caso de los autores escoceses. Ojoo et al<sup>18</sup> efectuaron el reclutamiento a partir de enfermos hospitalizados en la planta, mientras que Hernández et al<sup>20</sup> establecieron un enfoque mixto, derivando individuos a casa tanto desde la urgencia como desde la planta hospitalaria. En este último caso, un 16,5% de los pacientes había permanecido más de tres días en el hospital antes de pasar a su domicilio (tabla VIII).

Respecto a las visitas a domicilio, fueron diarias en algunos estudios<sup>12,18,22</sup>, aunque en ocasiones se decidie-

ron, de forma discrecional, basándose en el criterio del personal de enfermería encargado del seguimiento domiciliario del paciente. El esquema de visitas múltiples (dos visitas diarias) fue el empleado por nuestro grupo, mientras que Davies et al<sup>17</sup>, por ejemplo, llevaron a cabo dos visitas diarias durante los tres primeros días y, posteriormente, las que el personal de enfermería consideró oportunas en cada caso. El trabajo de Davies et al<sup>17</sup> es el único en el que los pacientes aleatorizados al grupo de HD no pasaron noche alguna en el hospital. Hernández et al<sup>20</sup> diseñaron un esquema en el que se estableció un máximo de cinco visitas en un periodo de seguimiento de ocho semanas, siendo libre la posibilidad del contacto telefónico. Todos estos datos hacen pensar que, probablemente, es posible individualizar el esquema de visitas, adaptándolo a la situación de cada paciente. Creemos que es importante que cualquier programa de HD contemple la posibilidad de ofertar hasta dos visitas diarias de enfermería en los casos en los que se considere necesario.

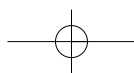
Un aspecto interesante es también el que se refiere a cómo se garantiza la cobertura asistencial del paciente fuera de la jornada laboral ordinaria. En los estudios de Cotton et al<sup>15</sup> y de Davies et al<sup>17</sup> era el personal de enfermería de los equipos de atención primaria el que asumía la asistencia al enfermo durante la noche. En el de Ojoo et al<sup>18</sup> era la propia unidad respiratoria del hospital la que realizaba esta función. En otras ocasiones, el propio equipo investigador ha sido el que ha asegurado la continuidad asistencial durante las 24 horas del día<sup>23</sup>.

Otro aspecto del máximo interés y que preocupa al diseñar un programa de HD es el de definir la participación médica en el mismo. En la mayoría de los trabajos referidos no se realizó vigilancia médica directa alguna de los enfermos asignados al grupo de HD. Casi

TABLA VIII

NÚMERO DE DÍAS QUE PERMANECEN LOS ENFERMOS EN EL HOSPITAL, ANTES DE PASAR AL DOMICILIO, EN EL GRUPO DE HOSPITALIZACIÓN DOMICILIARIA (HD) Y EN EL GRUPO CONTROL, EXPRESADO EN PORCENTAJE, SEGÚN LOS DATOS DEL ESTUDIO DE HERNÁNDEZ ET AL.<sup>20</sup>

% de pacientes hospitalizados	Grupo HD	Grupo control	p
< 1 día	67,8	38,6	<0,001
2 días	5,8	4,0	
3 días	9,9	9,9	
> 3 días	16,5	47,5	
Días de hospitalización	1,71 ± 2,33 (0-11)	4,15 ± 4,10 (0-16)	<0,001



siempre esta vigilancia ha descansado sobre el personal de enfermería, si bien en algunos programas de HD sí que se ha contado con un médico de atención primaria, que se hacía responsable directo del cuidado del paciente<sup>14</sup>. El realizar exclusivamente visitas de enfermería hace que se pierda sensibilidad para detectar cambios clínicos relevantes y para efectuar un seguimiento acorde con la situación clínica del enfermo, respecto del cuál no debe olvidarse que tiene criterios para estar ingresado en el hospital. En nuestra opinión el seguimiento y el alta por parte del médico son fundamentales si quiere garantizarse que el cuidado de los pacientes incluidos en un programa de HD tenga la misma calidad que la de los hospitalizados. En este sentido, en nuestro estudio se programaron tres visitas médicas: al llegar el enfermo a su domicilio, en un momento intermedio y al alta. Además, desde un punto de vista legal quizás sea imprescindible contar con algún tipo de supervisión médica mientras el individuo permanece en el programa de HD. Esto no obsta para que el médico asuma la responsabilidad de instaurar el tratamiento, valorar el curso evolutivo del paciente, detectar la posible aparición de complicaciones y decidir el momento del alta o de la eventual derivación del enfermo al hospital. En nuestra opinión, este médico debe ser un neumólogo integrado en el servicio de neumología del área sanitaria de referencia.

La intensidad de la intervención durante la HD también ha sido variable en los diferentes trabajos re-

alizados hasta la fecha. Oscila desde una intervención mínima, como ocurre en el estudio de Cotton et al<sup>15</sup>, hasta la puesta en marcha de recursos complejos, con participación de fisioterapeutas, nutricionistas, psicólogos, terapeutas ocupacionales y asistentes sociales, como reseñan Nicholson et al<sup>19</sup> en su artículo. El tiempo de seguimiento en la HD también ha sido muy variable en los estudios referidos. En nuestro caso los pacientes permanecieron un total de 9,2 días ingresados hasta que se les dió de alta, cuatro de ellos en el hospital y cinco en el domicilio<sup>23</sup>. El seguimiento realizado por Cotton et al<sup>15</sup> llegó a ser de 24 días, circunstancia que los autores atribuyeron a las especiales características de los enfermos, muy dependientes del cuidado hospitalario, y a la poca experiencia en HD del personal de enfermería responsable del programa. En el estudio de Sala et al<sup>21</sup> la duración de la HD fue de 7,3 días, mientras que en el de Antoñana et al<sup>22</sup> fue de 7,2 días.

### Reflexión final

El diseño de los programas de HD conocidos es muy variable en cuanto al esquema de las visitas de enfermería (diaria, discrecional, múltiple), la participación del personal de atención primaria (sin apoyo, sólo con apoyo nocturno, con implicación completa en el programa) y la intensidad de la intervención (Fig. 2). Por ello,

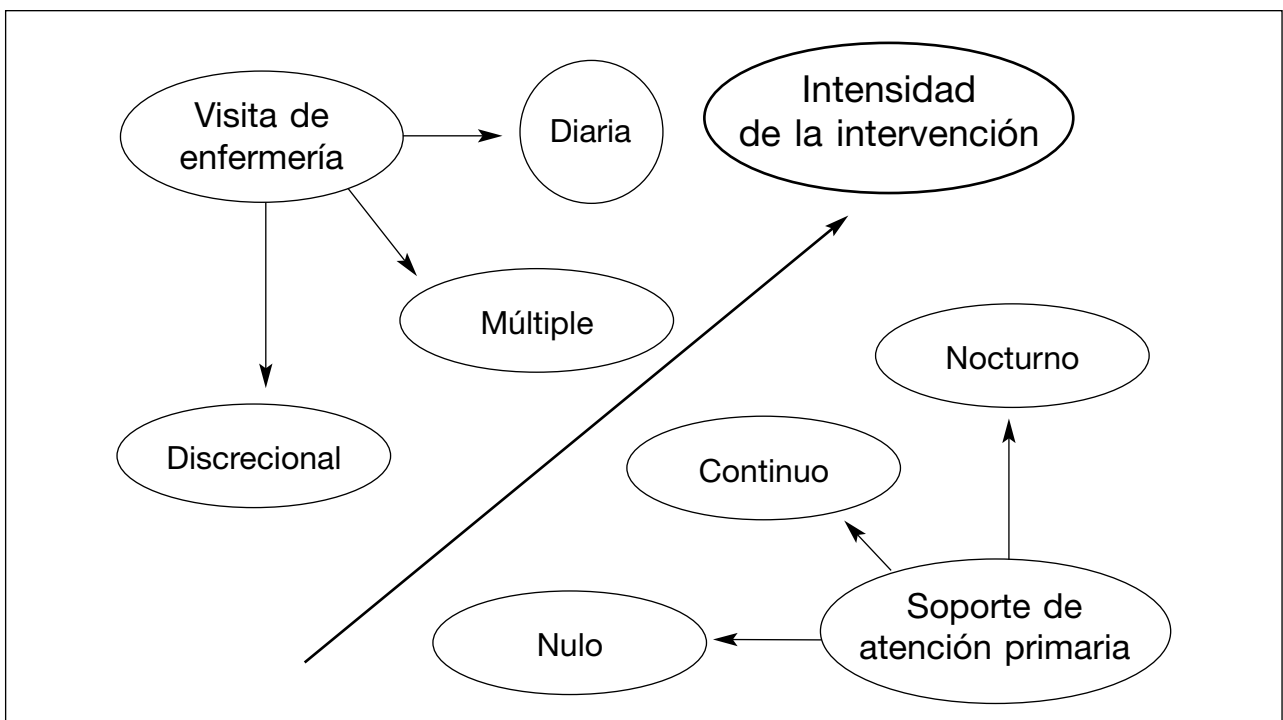
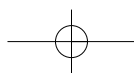


Figura 2. Representación esquemática de los diferentes niveles de intensidad de la intervención en los programas de hospitalización domiciliaria.



a la hora de consensuar un programa de HD adaptado a nuestro medio deberían tenerse en cuenta diversas premisas, entre las que cabe destacar las siguientes (tabla IX): 1) el establecimiento de unos criterios de selección adecuados; 2) la definición del nivel óptimo de apoyo domiciliario que puede conseguirse; 3) la regulación de la participación médica; 4) la determinación de las visitas de enfermería que son necesarias; 5) la organización de la actividad y de la accesibilidad durante las 24 horas del día; 6) la programación clara de los circuitos de emergencia y de derivación; 7) la creación de una base de datos que permita recoger la experiencia de forma protocolizada y, así, avanzar en la investigación de la HD; y 8) la puesta a punto de un marco legal que ampare las actuaciones que los médicos y el personal de enfermería lleven a cabo dentro del programa de HD<sup>26</sup>.

En realidad, personalmente no nos satisface ni nos parece suficiente el que no haya diferencias en la mortalidad que se produce en los pacientes tratados en el hospital y la que se observa cuando los enfermos se atienden en un programa de HD. Lo que verdadera-

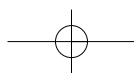
mente nos preocupa es si el fallecimiento de algún paciente en el domicilio podría haberse evitado si hubiera estado en el hospital. En consecuencia, los aspectos legales han de quedar muy claros a la hora de diseñar cualquier programa de HD. Validar un protocolo y ceñirse estrictamente a él es la mejor garantía de cualquier buena praxis médica.

Cuando finalmente se disponga de suficiente evidencia científica sobre la eficacia y la seguridad de los programas de HD, su implantación en la práctica clínica dependerá de la definición del marco legal y del protocolo de actuación que establezcan los responsables sanitarios. Nos encontramos, una vez más, en esa situación paradójica en la que el conocimiento científico pone a nuestra disposición una herramienta asistencial de eficacia contrastada, pero la falta de inversión en recursos e infraestructura no permite su puesta en marcha y desarrollo generalizado. En nuestra opinión, una asistencia neumológica de calidad no puede conseguirse hoy en día sin la existencia de programas de HD pensados para los pacientes que padecen una EPOC y que tienen una agudización de la enfermedad.

TABLA IX

## FACTORES A TENER EN CUENTA AL ORGANIZAR UN PROGRAMA DE HOSPITALIZACIÓN DOMICILIARIA ADAPTADO A NUESTRO MEDIO

- Establecer criterios de selección adecuados
- Definir el nivel de apoyo domiciliario necesario y existente en cada caso
- Regular la participación médica
- Regular las visitas de enfermería
- Asegurar la accesibilidad durante las 24 horas del día
- Establecer circuitos de emergencia y derivación
- Identificar variables y protocolizar la recogida de resultados
- Establecer el marco legal
- Evaluar los resultados obtenidos
- Establecer controles de calidad



## BIBLIOGRAFÍA

- Marrades RM. Hospitalización domiciliar ¿una nueva modalidad asistencial? *Arch Bronconeumol* 2001;37:157-159.
- Díaz Lobato S. Hospitalización domiciliar en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Rev Patol Respir* 2002;5:173-174.
- Escarrabill J, Palau M. Atención domiciliar a los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas. *Jano* 1997;53:524-529.
- Peña VS, Miravittles M, Gabriel R, Jiménez Ruiz CA, Villasante C, Masa JF et al. Geographic variations in prevalence and underdiagnosis of COPD: results of the Iberpoc multicentre epidemiological study. *Chest* 2000; 118:981-989.
- Pauwels RA, Buist AS, Calverley PM, Jenkins CR, Hurd SS. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Workshop summary. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;163:1256-1276.
- Escarrabill J. Costes sanitarios de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). *Arch Bronconeumol* 2003;39:435-436.
- Masa JF, Sobradillo V, Villasante C, Jiménez Ruiz CA, Fernández-Fau L, Viejo JL et al. Costes de la EPOC en España. Estimación a partir de un estudio epidemiológico poblacional. *Arch Bronconeumol* 2004;40:72-79.
- Soler JJ, Sánchez L, Latorre M, Alamar J, Román P, Perpiñá M. Impacto asistencial hospitalario de la EPOC. Peso específico del paciente con EPOC de alto consumo hospitalario. *Arch Bronconeumol* 2001; 37:375-381.
- Escarrabill J, Casolivé V. Cuidados domiciliarios en el paciente respiratorio crónico. En: Güell R y De Lucas P, eds. *Rehabilitación respiratoria*. Madrid: Medical and Marketing Communications. 1999;329-344.
- Oterino D, Rídao M, Peiró S, Marchau C. Hospitalización a domicilio y hospitalización convencional: una evaluación económica. *Med Clin (Barc)* 1997;109:207-211.
- González Lorenzo F. Hospitalización domiciliar en pacientes con EPOC agudizada. Tesis Doctoral. Madrid: Universidad Autónoma. 2002.
- Gravil JH, Al-Rawas OA, Cotton MM et al. Home treatment of exacerbations of chronic pulmonary disease by an acute respiratory assessment service. *Lancet* 1998;351:1853-1855.
- Ram S, Wedzicha JA, Wright J, Greenstone M. Hospital at home for patients with acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: systematic review of evidence. *Br Med J* 2004;329:315-316.
- Skwarska E, Cohen G, Skwarski KM, Lamb C, Bushell D, Parker S et al. Randomised controlled trial of supported discharge in patients with exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax* 2000; 55:907-912.
- Cotton MM, Bucknall CE, Dagg KD, Johnson MK, MacGregor G, Stewart C et al. Early discharge for patients with exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: a randomised controlled trial. *Thorax* 2000;55:902-906.
- Shepperd S, Harwood D, Jenkinson C, Gray A, Vessey M, Morgan P. Randomised controlled trial comparing hospital at home care with inpatient hospital care. Three month follow up of health outcomes. *Br Med J* 1998;316:1786-1791.
- Davies L, Wilkinson M, Bonner S, Calverley A, Angus RM. Hospital at home versus hospital care in patients with exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: prospective randomised controlled trial. *Br Med J* 2000;321:1265-1268.
- Ojoo JC, Moon T, McGlone S, Martín K, Gardiner ED, Greenstone MA et al. Patients' and carers' preferences in two models of care for acute exacerbations of COPD: results of a randomised controlled trial. *Thorax* 2002;57:167-169.
- Nicholson C, Bowler S, Jackson C, Schollay D, Tweeddale M, O'Rourke P. Cost comparison of hospital- and home-based treatment models for acute chronic obstructive pulmonary disease. *Aust Health Rev* 2001;24:181-187.
- Hernández C, Casas A, Escarrabill J, Alonso J, Puig-Junoy J, Farrero E et al. CHRONIC project. Home hospitalisation of exacerbated chronic obstructive pulmonary disease patients. *Eur Respir J* 2003;21:58-67.
- Sala E, Alegre L, Carrera M, Ibars M, Orriols FJ, Blanco ML et al. Supported discharge shortens hospital stay in patients hospitalized because an exacerbation of COPD. *Eur Respir J* 2001;17:1138-1142.
- Antoñana JM, Sobradillo V, de Marcos D, Chic S, Galdiz JB, Iriberrí M. Programa de altas precoces y asistencia domiciliar en pacientes con exacerbación de enfermedad pulmonar obstructiva crónica y asma. *Arch Bronconeumol* 2001;37:489-494.
- Díaz Lobato S, González F, Gómez MA, Mayoralas S, Martín I, Villasante C. Evaluación de un programa de hospitalización domiciliar en pacientes con EPOC agudizada. *Arch Bronconeumol* 2005;41:5-10.
- British Thoracic Society. Guidelines for the management of chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax* 1997;52:S1-S28.
- Salcedo A, Girón R, Beltrán B, Martínez A, Maiz L, Suarez L. Conferencia de consenso. Tratamiento antibiótico intravenoso domiciliario en la fibrosis quística. *Arch Bronconeumol* 2003;39:469-475.
- Kirilloff LH, Carpenter V, Kerby GR, Kigin C, Weimer MP. Skills of the health team involved in out-of-hospital care for patients with COPD. *Am Rev Respir Dis* 1986;133:948-949.

