

## Situación de la oxigenoterapia domiciliaria en Cataluña

A. Granados, J. Escarrabill\* y M. Soler\*\*

Oficina Tècnica d'Avaluació de la Tecnologia Mèdica i \*\* Area de Recursos Econòmics. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya i \*Servei de Pneumologia. Hospital de Bellvitge. L'Hospitalet. Barcelona.

Hemos realizado un estudio transversal de la situación de la oxigenoterapia domiciliaria (OD) en Cataluña (junio 1991) y hemos comprobado que 3.910 pacientes tienen oxígeno en casa.

La prevalencia de la OD es de 64,7 por 100.000 habitantes. En el conjunto de Cataluña el 82,5 % de los pacientes recibe el oxígeno domiciliario mediante bombonas, el 13,7 % con concentrador y el 3,1 % dispone de una fuente portátil. Únicamente el 0,7 % de los pacientes tiene oxígeno líquido.

La prevalencia y la disponibilidad de todas las formas de suministro de oxígeno no son homogéneas entre las diversas regiones sanitarias. El suministro de oxígeno a domicilio se hace concertando la prestación con cuatro empresas especializadas, mediante una tarifa por día de servicio, independientemente del consumo. La oferta tecnológica de cada empresa suministradora es muy variable.

La Orden de 10 octubre de 1990 del *Departament de Sanitat i Seguretat Social* pretende corregir esta situación basándose en la siguientes directrices: Se establecen los criterios de indicación de la OD, se garantiza el acceso a la OD, pero se limita estrictamente la prescripción a unos centros y se establecen unos conciertos con las empresas suministradoras de oxígeno, con tarifas diferenciadas para cada forma de suministro. En resumen, el objetivo es establecer un sistema equitativo de prestación del servicio de OD entre las diferentes regiones sanitarias, tratando de usar de forma más eficiente los recursos limitados de que disponemos.

*Arch Bronconeumol* 1992; 28:264-266

Archivos de Bronconeumología se ha hecho eco repetidamente de la situación de la oxigenoterapia domiciliaria (OD) en nuestro medio<sup>1</sup>. Uno de los datos más destacables es la diferencia en la prevalencia de este tratamiento entre las zonas estudiadas. Hemos realizado un estudio transversal de la situación de este tratamiento domiciliario en Cataluña (junio 1991), a partir de la información facilitada por las empresas suministradoras, y hemos comprobado que hay 3.910 pacientes que tienen oxígeno en casa para realizar la OD.

### Distribución territorial de los pacientes

Tal como era de esperar también se han detectado unas diferencias muy importantes en la prevalencia de pacientes con OD entre las diversas regiones sanita-

### Status of domiciliary oxygentherapy in Catalonia

We have performed a transversal study on the status of domiciliary oxygentherapy in Catalonia. By June 1991, a total number of 3,910 patients were reciving oxygen at home. Prevalence of domiciliary oxygentherapy was 64.7 per 100,000 inhabitants. In Catalonia as a whole, 82.5 % of patients are receiving domiciliary oxygen by means of portable cylinders, 13.7 % of patients use concentrators, and 3.1 % of cases possess a portable source. Only 0.7 % of patients have liquid oxygen. Prevalence and availability of all types of oxygen supply are not homogeneous among the different sanitary regions. Domiciliary oxygen supply is contracted through four specialized companies by a daily service rate which is independent of the amount of oxygen consumed. Technologic offer of each supplier enterprise is variable. By the 10th of October 1990 an order from the Department of Health and Social Service (Department of Health and Social Service) attempted to adjust this situations based on twe following ways: settlement of criteria for ambulatory oxygentherapy indications and guaranteed access to this therapy through previously designated centers and enterprises with differentiated rates for each type of supply. In summary, the aim was to establish an equitable service of domiciliary oxygentherapy among the different sanitary regions by an appropriate use of the limited resources that are presently available.

rias (tabla I). Así, en la Región 7 la prevalencia de la OD es casi el doble que en la Región 5, a pesar de que las características poblacionales de ambas regiones son muy similares. La Región 8 (Barcelona-ciudad), con la mayor parte de la oferta asistencial de tercer nivel de Cataluña, tiene una prevalencia muy parecida a la de la Región 4. En ciertas zonas alejadas de las grandes concentraciones urbanas y sin actividad docente, la prevalencia supera la cifra de 120 pacientes con OD por 100.000 habitantes.

La investigación de las causas que conducen a estas desigualdades en la prescripción es imprescindible para racionalizar este tratamiento domiciliario. Los resultados obtenidos en otros países no son necesariamente extrapolables a nuestro medio, pero quizás pueden ayudarnos a comprender la variabilidad en la prevalencia de la OD. Así Williams<sup>2</sup>, en el Reino Unido, estudia el problema y concluye que la prevalencia de la OD no depende del grado de urbanización

Recibido el 20-11-1991 y aceptado el 2-3-1992.

A. GRANADOS ET AL-SITUACIÓN DE LA OXIGENOTERAPIA DOMICILIARIA EN CATALUÑA

TABLA I  
Prevalencia de la oxigenoterapia domiciliaria en Cataluña

Región sanitaria	Habitantes	Pacientes con OD	Prevalencia 100.000 hab.
1 (Lleida)	353.061	158	44,8
2 (Tarragona)	397.418	208	52,3
3 (Tortosa)	118.479	51	43,0
4 (Girona)	470.764	353	75,0
5	1.087.304	484	44,5
6	669.019	549	82,1
7	1.140.719	1.023	89,7
8	1.809.518	1.084	59,9
Total	6.046.282	3.910	64,7

Región 5 = Baix Llobregat, El Garraf, L'Alt Penedès y L'Anoia.  
Región 6 = Barcelonès Nord y Maresme.  
Región 7 = Vallès Oriental y Occidental, Bages, Osona y Bergadà.  
Región 8 = Barcelona ciudad.

del territorio, ni de la mortalidad estandarizada por enfermedades respiratorias y que la prevalencia es más elevada en zonas donde hay actividad docente. En un estudio posterior, el mismo autor sugiere que un factor que incide en la prevalencia de la OD pudiera ser la tendencia a prescribir este tratamiento domiciliario sin disponer de una gasometría arterial<sup>3</sup>. Además, tampoco hay ningún dato que justifique que la OD es más efectiva en las zonas de baja prevalencia.

Formas de suministro de oxígeno

En el conjunto de Cataluña, el 82,5 % de los pacientes recibe el oxígeno domiciliario mediante las clásicas bombonas que almacenan el gas a presión, el 13,7 % mediante un concentrador y el 3,1 % dispone de una fuente portátil. Únicamente el 0,7 % de los pacientes tiene oxígeno líquido.

No sólo existen diferencias en la prevalencia, sino que la disponibilidad de las formas de suministro de oxígeno tampoco es homogénea, tal como puede verse en la tabla II. La bombona es la forma de suministro más utilizada y el uso del concentrador sólo alcanza un nivel superior al 25 % en la Región Sanitaria 5. A pesar de la posibilidad de prescribir concentradores desde el año 1985, el incremento de esta fuente de suministro sólo se produce a partir de 1989. En la Región 5, únicamente el 8,5 % de los pacientes disponían de concentrador en 1987, mientras que en la

TABLA II  
Formas de suministro de oxígeno

Región sanitaria	Pacientes con OD	% de cada forma de suministro			
		Bombona	Concentrador	O <sub>2</sub> portátil	O <sub>2</sub> líquido
1	158	81,7	15,8	2,5	0
2	208	100	0	0	0
3	51	100	0	0	0
4	353	90,1	9,9	0	0
5	484	68,8	26,2	2,1	2,9
6	549	81,6	13,8	3,5	1,1
7	1.023	87,2	10,7	2,0	0,1
8	1.084	78,3	14,9	6,3	0,5
Total	3.910	82,5	13,7	3,1	0,7

actualidad esta cifra es de 26,2 %. La disponibilidad de fuentes portátiles es excepcional y se han prescrito sin criterios consensuados.

Teóricamente todas las fuentes de suministro ofrecen el mismo producto final: oxígeno en estado gaseoso. Sin embargo, la elección de una determinada fuente de oxígeno no es un problema académico o cosmético. La fuente elegida debe ser aceptada por el paciente y debe facilitar el cumplimiento de la prescripción. El uso de la bombona dificulta la realización de la OD, dado que es una fuente estática que requiere recambios periódicos muy frecuentes. En Europa Occidental, el uso del concentrador está mucho más extendido que en nuestro medio<sup>4</sup> y se indica a los pacientes con actividad muy limitada o que salen de casa menos de dos horas al día<sup>5</sup>.

El oxígeno portátil debe indicarse en pacientes que pueden y quieren mantener una actividad fuera de su domicilio, y en los que se han demostrado los beneficios de este tipo de fuentes. En Francia no se recomienda prescribir una fuente portátil como forma inicial de suministro de oxígeno. Durante un período de 3 meses, el paciente realiza la OD con otro tipo de fuente, preferentemente el concentrador, y se decide el cambio a una fuente portátil si se demuestra su eficacia y el paciente acepta utilizarla fuera de su domicilio<sup>6</sup>.

No disponemos de estudios suficientemente evaluados sobre el coste de la OD en nuestro medio, por lo que no podemos demostrar cuál es la fuente de suministro más eficiente. En una situación como la nuestra parece razonable proponer el concentrador como la forma básica de suministro, dado que permite una buena movilidad en el interior del domicilio y no tiene los inconvenientes de la bombona, tales como el elevado peso o la necesidad de recambios del recipiente. Debe garantizarse la disponibilidad de fuentes portátiles, pero, como en Francia, deberíamos reservarlas para un grupo limitado de pacientes en los que se han demostrado los beneficios de las mismas, debido a que tienen un coste netamente superior a las fuentes convencionales.

El papel de los suministradores

El suministro de oxígeno a domicilio se hace concertando la prestación con unas empresas especializadas, mediante una tarifa por día de servicio, independientemente del consumo. Esta forma de concertación garantiza el suministro, pero no asegura la efectividad del tratamiento y no estimula la introducción en el mercado de nueva tecnología.

El suministro de oxígeno a domicilio en Cataluña se realiza a través de cuatro empresas, pero su actuación no cubre homogéneamente todo el territorio. La oferta tecnológica de cada empresa suministradora es muy variable y en la tabla III podemos ver que el porcentaje de concentradores instalados no es proporcional a la actividad global de cada suministrador.

Es necesario adaptar las tarifas al mercado para obtener una oferta de calidad, pero también es cierto que el incremento de tarifas en sí mismo tampoco es

**TABLA III**  
**Distribución de las prestaciones entre las empresas suministradoras de oxígeno**

Empresa	Pacientes con oxígeno en casa	% de pacientes con concentrador
A	2.111 (54,0 %)	15,6
B	1.191 (30,5 %)	5,8
C	349 ( 8,9 %)	39,0
D	259 ( 6,6 %)	0,0

En la segunda columna, entre paréntesis, figura el porcentaje de pacientes de cada suministrador respecto al total de pacientes con oxígeno en casa

una garantía absoluta de buenas prestaciones. La sectorización implica la actuación de un suministrador en una zona determinada sin competencia por parte de otra empresa. La sectorización de la actividad puede provocar que un sector de la población tenga dificultades para acceder a algunas fuentes de oxígeno. En nuestro medio, en las Regiones 1, 2, 3 y 4 hay un solo suministrador y en el resto de regiones actúan dos o tres empresas. Analizando el porcentaje global de uso del concentrador vemos que no depende tanto de la actitud del suministrador como de la posibilidad de elegir entre varios. Las Regiones 2 y 3 no disponen de concentradores ni de posibilidad de elección.

Por todos estos motivos la clave de la contratación de la prestación de OD no está tanto en las tarifas o en el ámbito de actuación de la empresa. El punto clave es especificar claramente en qué condiciones deseamos que se preste la OD.

#### Alternativas organizativas

Para corregir esta situación las autoridades sanitarias han dispuesto normativas que pretenden regular las indicaciones. En Cataluña, a través de una orden<sup>7</sup> del Departament de Sanitat i Seguretat Social se han establecido las siguientes directrices:

- a) Se establecen los criterios de indicación de la OD, que no difieren de los recomendados por la SEPAR<sup>8</sup>.
- b) Se garantiza el acceso de todos los beneficiarios de la Seguridad Social a la OD, pero se limita estrictamente la prescripción a unos centros, denominados Centros Prescriptores, con posibilidad de realizar una gasometría arterial y que disponen de un especialista para valorar al paciente.
- c) Se definen cinco centros, denominados Centros de Referencia, que se responsabilizan de las indicaciones controvertidas de la OD (como la oxigenoterapia en enfermedades distintas a la limitación crónica al flujo aéreo, oxigenoterapia únicamente durante el esfuerzo o durante la noche, entre otras) y además son los únicos centros que pueden prescribir oxígeno portátil.
- d) Se establecen unos conciertos con las empresas suministradoras de oxígeno y que obligan al suministrador a garantizar la prestación veinticuatro horas al día, siete días a la semana, y a facilitar el material fungible necesario para la correcta administración del

oxígeno. Además, el suministrador debe recoger mensualmente información sobre el desarrollo del tratamiento, especialmente en los aspectos relacionados con el cumplimiento de la prescripción.

e) No se sectoriza el mercado consumidor, por lo que las empresas suministradoras tienen obligación de prestar servicio tanto en el medio rural como en el urbano, en el ámbito de Cataluña. Las normativas estrictas de prescripción no garantizan por sí mismas la efectividad de la OD. En el Reino Unido, Dilworth et al<sup>9</sup> han demostrado que dos terceras partes de las prescripciones de concentradores realizadas por los médicos generales no se ajustan a la normativa del National Health Service. Aplicando el ejemplo británico a nuestro medio, podemos considerar que la implantación real de una normativa de indicación de la OD es un paso imprescindible para mejorar la eficiencia de la inversión en este tipo de tratamientos, especialmente si la eficiencia es extraordinariamente baja, como ocurre en la actualidad<sup>10</sup>.

En resumen, con el objetivo de establecer un sistema equitativo de prestación del servicio de OD entre las diferentes regiones sanitarias, es necesario ajustarse a los criterios de indicación que se han señalado, con el fin de conseguir una prevalencia óptima.

Por otro lado, para cualquier propuesta de implantación de un nuevo procedimiento para el tratamiento de la insuficiencia respiratoria crónica es necesario su evaluación previa, tanto desde el punto de vista sanitario, como del análisis coste/beneficio respecto a las prestaciones asistenciales previas.

En definitiva, se trata de usar de forma más eficiente los recursos limitados de que disponemos y para ello es condición previa la colaboración de todos los agentes implicados en la prestación del servicio.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Escarrabill J. Situación de la oxigenoterapia domiciliaria en nuestro medio. Arch Bronconeumol 1990; 26:151-154.
2. Williams BT. Geographical variations in the supply of domiciliary oxygen. Br Med J 1981; 282:1.941-1.943.
3. Williams BT, Meehan DF, Nicholl JP. Why does domiciliary oxygen consumption vary from area to area. Journal of the Royal College of General Practitioners 1983; 33:481-483.
4. Nolte D. Indications of different oxygen sources. Lung 1990; 168 (suppl):809-813.
5. Levi-Valensi P, Aubry P. Oxygène liquide portable et problème du choxi d'une source. Agressologie 1988; 29:585-594.
6. Oxigénotherapie à domicile. Conditions de prise en charge, nomenclature et tarifs. Journal Officiel de la République Française. 24 de septembre de 1989; 12.077-12.078.
7. Ordre de 10 d'octubre de 1990, de regulació de la prescripció del servei d'oxigenoteràpia domiciliària amb mitjans concertats (Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya Núm. 1357, 22-10-1990).
8. Sánchez Agudo L, Cornudella R, Estopà R, Molinos L, Servera E. Recomendaciones SEPAR. Normativa para la indicación y empleo de la oxigenoterapia crónica domiciliaria (OCD). Arch Bronconeumol 1989; 25:306-313.
9. Dilworth JP, Higgs CMB, Jones PA, White RJ. Prescription of oxygen concentrators: adherence to published guidelines. Thorax 1989; 44:576-578.
10. Oficina Tècnica d'Avaluació de Tecnologia Mèdica (OTAM). Informe tècnic sobre l'oxigenoteràpia domiciliària i altres prestacions relacionades. Barcelona: Generalitat de Catalunya (Departament de Sanitat i Seguretat Social), 1991.