



L. López Naranjo\*  
J. A. Riesco Miranda\*\*  
V. Hernández de Arribas\*\*\*  
M. Fernández Sánchez\*\*\*\*  
M. López Naranjo\*\*\*\*\*

\*ATS/DUE Servicio de Neumología. Hospital Virgen del Puerto. Plasencia (Cáceres). \*\*Neumólogo. Servicio Neumología Hospital Virgen del Puerto. Plasencia (Cáceres). \*\*\*Enfermera. \*\*\*\*Hospital Camilo Alonso Vega. Plasencia (Cáceres). \*\*\*\*\*Servicio Medicina Interna. Hospital Virgen del Puerto. Plasencia (Cáceres).

**Correspondencia:**

Luis López Naranjo  
Avda. Dolores Ibarruri P 4-C 9  
10600 Plasencia (Cáceres)

Plan de cuidados a pacientes  
geriátricos con oxigenoterapia  
crónica

*Care plan for geriatrics patients  
with chronic oxygen therapy*

**RESUMEN**

El presente trabajo pretende hacer un análisis de las ventajas de utilizar oxígeno crónico domiciliario (OCD) en pacientes que están siendo tratados en nuestro hospital de forma ambulatoria, pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) mayores de 65 años y poner de manifiesto las posibles repercusiones que proporciona este tratamiento.

**PALABRAS CLAVE**

Oxígeno crónico domiciliario; EPOC; Geriatria; Cuidados enfermeros.

**SUMMARY**

The following study tries to verify an analysis to use domiciliary chronic oxygen (DCO). The study was made in ambulatory patients admitted at our Hospital. Patient with chronic obstructive pulmonary disease, the patients were aged 65 years old and what are the effectiveness the treatment.

**KEY WORDS**

Domiciliary chronic oxygen; Chronic obstructive pulmonary disease; Geriatric; Nursing.



## 120 RECUERDO HISTÓRICO

El oxígeno se descubre a finales del siglo XVIII, aunque no se comienza a utilizar de forma sistemática hasta 1920, pero fue sobre todo a finales de los 70 cuando se pone de manifiesto, mediante experiencias clínicas que la oxigenoterapia continua a bajo flujo mejora una serie de parámetros clínicos, hemodinámicos e incluso la supervivencia en pacientes hipoxémicos con EPOC.

En la década de los 80 se hicieron estudios multicéntricos que proporcionaron las bases científicas para el uso de la oxigenoterapia crónica domiciliaria (OCD) Y se demostró un aumento en la supervivencia en enfermos con insuficiencia respiratoria crónica (IRC), entre otros el del National Heart Lung and Blood Institute (1) alguna de las conclusiones que se sacaron fueron las siguientes:

- La supervivencia de los pacientes con EPOC resultó ser mayor cuando aumentaba el número de horas por el contrario iba disminuyendo en los que solo tenían oxigenoterapia nocturna, y aún más en los que no recibían oxígeno (6).
- La poliglobulia, resistencia pulmonar, número de ingresos etc. mejoraban con grupos de enfermos que recibían más de 18 horas de oxígeno/día.
- También mejoraban las manifestaciones neuropsíquicas asociadas a la hipoxemia.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Hacemos un análisis de los pacientes con OCD, en total 278 mayores de 65 años estableciendo una diferencia entre sexos, patologías, repercusiones, tipo de oxígeno y duración del mismo, profesión, medio de procedencia etc. Además de observar cuantos pacientes han podido llegar a prescindir del mismo. El estudio comprende un período de todos los pacientes que pasaron por nuestra consulta de oxigenoterapia del Hospital Virgen del Puerto de Plasencia (Cáceres), Hospital Comarcal que consta de 251 camas y que dispone de una unidad de Neumología desde el año 96 (enero) hasta marzo de 1998.

## RESULTADOS

Un 91% utiliza oxígeno administrado por gafas nasales, que les es proporcionado a través de balas de oxígeno, un 7% utiliza concentrador y un 2% utiliza oxígeno líquido (Fig. 1).

Por horarios constatamos las siguientes cifras:

- Necesitan utilizar oxígeno durante las 24 horas un 3%.
- Necesitan utilizar oxígeno durante las 17 horas un 76%.
- Necesitan utilizar oxígeno nocturno un 21% (Fig. 2).

Por sexos la distribución es la siguiente:

- Hombres: 81%.
- Mujeres: 19% (Fig. 3).

Patologías:

- Enfisema: 22%.
- Asma bronquial grave: 13%.
- Cáncer de pulmón: 8%.
- Bronquitis crónica: 29%.
- Bronquiectasias: 10%.

Otros: 18% (Fig. 4).

Profesión:

- Agricultura: 43%.
- Construcción: 32%.
- Amas de casa: 8%.
- Otros: 17% (Fig. 5).
- Procedencia:
- Rural: 63%.
- Urbana: 37% (Fig. 6).

Fomación:

- Analfabetos: 7%.
- Estudios primarios: 33%.
- Estudios medios: 36%.
- Título superior: 24%.
- Se ha retirado el oxígeno a un 22% (Fig. 7).

## DISCUSIÓN

La OCD ha supuesto un importante avance en el tratamiento de la EPOC, ya que ésta, en sus fases más evolucionadas supone, la causa más importante de Insuficiencia respiratoria crónica (5).

Son muchos sus beneficios, por el contrario con escasos efectos nocivos y ello ha hecho que su empleo sea cada vez más frecuente (8). De todas formas supone una incomodidad para los en-



Fig. 1. Tipo de oxígeno prescrito.

fermos, que sin duda se ve compensado con sus beneficios. Otro punto en contra supone su elevado coste (9), sin embargo, una adecuada educación en el manejo de la oxigenoterapia domiciliar al paciente y familiares hace que ésta se rentabilice al máximo, no sólo desde un punto de vista económico, también saludable (10).

Dentro de las ventajas más importantes que podemos evidenciar son la reducción de los períodos de hospitalización, mayor tolerancia al ejercicio físico, ya que se corrige la hipoxia tisular, hay una disminución de las resistencias vasculares pulmonares, la hipertensión arterial pulmonar y la poliglobulia.

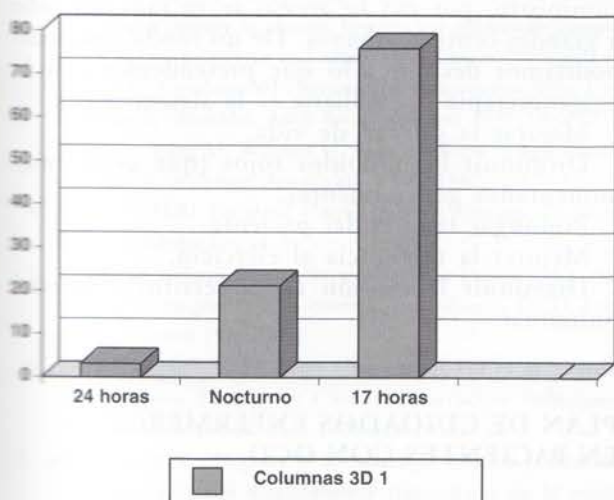


Fig. 2. Duración oxígeno.

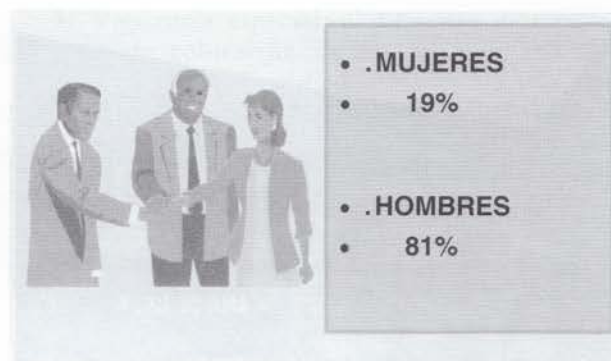


Fig. 3. Distribución por sexos.

Se considera que el enfermo se encuentra en una situación estable cuando no presenta síntomas de infección respiratoria o de insuficiencia cardiaca al menos durante un período de 30 días.

Caso de utilizar concentrador de oxígeno, lo habitual es inspeccionarlo periódicamente por personal técnico especializado, ya que aunque el funcionamiento sea correcto su uso continuado debe hacernos prever la posibilidad de que se ocasionen averías que conducen a la producción de un gas con un porcentaje de oxígeno inferior al que se desea.

### ¿CUÁLES SON LOS OBJETIVOS DE LA OXIGENOTERAPIA?

Elevar la PaO<sub>2</sub> por encima de 60 mmHg. Para esto lo más habitual es prescribir un flujo de uno o dos litros por minuto generalmente mediante gafas nasales.

Es fundamental incluir la oxigenoterapia durante las horas de sueño (12) ya que durante la noche suelen producirse empeoramientos y au-



Fig. 4. Patologías frecuentes.



Fig. 5. Profesionales.

mentar la insuficiencia respiratoria, no obstante se debe tener cuidado en este sentido, ya que a causa de las desaturaciones, puede ser que se presente un síndrome de apnea del sueño (SAS).

El horario estándar suele ser sobre 17/18 horas diarias casi nunca por debajo de 15 horas diarias, ya que se considera que los beneficios son más escasos.

En pacientes que presentan una  $PaO_2$  inferior a 55 mmHg durante el ejercicio físico y que mantienen una gasometría próxima a la normalidad en reposo, suele emplearse oxigenoterapia en/durante los esfuerzos físicos para conseguir aumento de la resistencia y mejorar la capacidad de ejercicio; en este sentido es muy importante

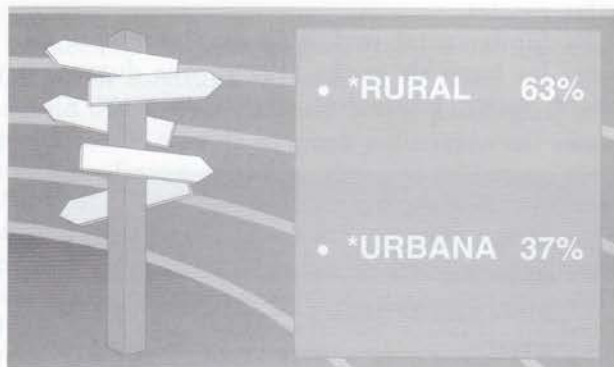


Fig. 6. Procedencia.

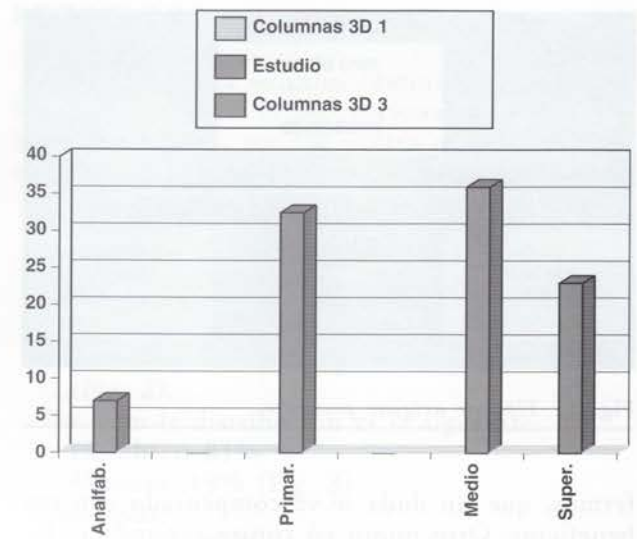


Fig. 7. Estudios.

el oxígeno portátil, entre otras cosas porque el paciente puede salir de su domicilio y se le facilita además el cumplimiento global de la prescripción, solo una salvedad, y es que la corrección de la hipoxemia no se consigue en todos los casos y los beneficios sintomáticos tampoco se han demostrado de una manera general.

El uso de oxígeno líquido requiere una red de distribución más compleja que las otras formas de suministro, por eso su acceso se ve más limitado a grandes centros urbanos. De un modo resumido podríamos decir que lo que pretendemos con la oxigenoterapia domiciliar es lo siguiente (4):

- Mejorar la calidad de vida.
- Disminuir los glóbulos rojos (que están muy aumentados generalmente).
- Prolongar la vida del paciente.
- Mejorar la tolerancia al ejercicio.
- Disminuir la tensión en el territorio arterial pulmonar.

#### PLAN DE CUIDADOS ENFERMEROS EN PACIENTES CON OCD

Hablar de educación en este sentido, sin más, sería como quedarnos en algo sin concretar. No solo debe-



mos saber lo que queremos, es preciso que el enfermo también lo sepa, lo entienda lo ejecute, y se le capacite para introducir algunos cambios de los que el mismo será el primer beneficiado. Aunque el manejo de estos pacientes se encaja en programas multidisciplinarios, son los enfermeros quienes tiene habitualmente un control más riguroso sobre estos pacientes ya que las visitas se hacen en espacios más cortos de tiempo. Si las enfermeras desean obtener éxito en el seguimiento de los EPOC, deben formarse sobre el cuidado de estos enfermos y a su vez formarlos a ellos, planificar un esquema sencillo y a la vez eficaz sobre el control de la enfermedad. Pueden tenerse en la unidad informes elaborados por nosotros mismos con pautas a seguir, como por ejemplo: Si usted desea mejorar su enfermedad, aumentar la actividad física, vivir más y mejor, debe recordar lo siguiente:

1. Dejar de fumar: objetivo prioritario, sobre todo en pacientes con OCD; no es lógico mantener esta terapia si se persiste en el hábito tabáquico.
2. Información sobre la enfermedad; haga cuantas preguntas desee.
3. Buena hidratación; debe evitarse el acúmulo de mucosidades que pueden provocar una infección (3).
4. Mejorar su nutrición (13), controlar el peso y evitar el sobrepeso.

5. Vigilancia especial: al aumento de esputos, cambio de coloración de los mismos, febrícula etcétera, acudir al médico.

6. Siga el tratamiento farmacológico prescrito rigurosamente. En nuestro caso y mediante escala analógica, objetivamos los resultados terapéuticos en el grado de bienestar del paciente. Evidentemente de esta forma nos hacemos una idea del cumplimiento terapéutico del paciente, no solo en la dosis, sino también en el orden de prescripción de los fármacos.

7. Informar si ha necesitado aumentar el consumo de fármacos, caso de Beta-2 de acción rápida como pueden ser: Terbutalina®, Salbutamol®, lo que nos dará una idea, de confirmarse esto, que no ha existido un buen control; también deberá hacérsenos constar si se ha tenido que recurrir a esteroides, ingresos, etc.

8. Realizar vacunaciones recomendadas (2).

Si actuamos de esta forma, el paciente conocerá en qué consiste su enfermedad, qué factores de riesgo tiene, como descubrirlos; qué signos presentan etc. la participación activa del enfermo en el tratamiento y control de su enfermedad es nuestro principal objetivo, para lograrlo es esencial no solo la información, sino la educación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Nocturnal Oxygen Therapy trial Group. Continuous or Nocturnal Oxygen therapy in chronic hypoxic cor pulmonale complicating chronic bronchitis and emphysema. *Lancet* 1981;1681-6.
2. Ausina V, Condom MJ. Vacunación Antineumocócica Una llamada de atención, *Arch Bronconeumol* 1987;23:60-7.
3. Shim CL, King M, Willians H. Lack of effects to hydration on sputum in chronic bronchitis. *Chest* 1987;92:679-82.
4. ACCP-NHLBI National Conference on Oxygen Therapy. *Chest* 1984;86(2):234-7.
5. Grupo de trabajo Separ. Normativa para indicación y empleo de la oxigenoterapia crónica domiciliaria. OCD. Ediciones Doyma 1985. p. 2.
6. Petty TL, Neff TA, Creagh CA, Sutton FD et al. Outpatient Oxygen Therapy in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Arch Intern Med* 1979;139:28-32.
7. Montemayor T, Alfageme Y, Escudero C, Morera J, Sánchez L. Normativa sobre diagnóstico y tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Arch Bronconeumol* 1996;32:285-301.
8. Sánchez L, Morera J, Carreras JM. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Aspectos útiles para su control. Barcelona: Boehringer Ingelheim; 1995. p. 16-48.
9. Comité de expertos de SEPAR. Estudio macroeconómico. Impacto social y económico de la EPOC. En España. Madrid: Gabinete de Estudios Sociológicos. Bernard Krief 1995.
10. Güell R, Casan P, Sangenis M, Sentis J, Morante F, Borrás JM, Guyatt G. Traducción española y validación de un cuestionario de calidad de vida en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Arch Bronconeumol* 1995;31:202-10.
11. Cohen A, Miraldi F. Imaging in chronic obstructive pulmonary disease WB. Philadelphia: Saunders 1991; p. 386-408.
12. Masa JF, Riesco JA. Trastornos del sueño en la EPOC. En: actualizaciones SEPAR. Barcelona: JR Prous Editores 1995, p. 135-62.
13. Pascual JM, Carrión F, Sánchez C, Sanchez B, González C. Alteraciones nutricionales en pacientes con enfermedad obstructiva crónica avanzada. *Med Clin (Barcelona)* 1996;107:486-9.