Descargado el: 9-11-2026 ISSN 1727-897X

ARTÍCULO ORIGINAL

Caracterización de la prescripción de oxigenoterapia domiciliaria. Municipio de Cienfuegos, 2022

Characterization of home oxygen therapy prescription. Cienfuegos Municipality, 2022

Aracelia Esther Valdés Zamora[1] Idaimy Molina del Sol[1] Anay de la C. Núñez Herrera[1] Noel A. Pardillo Mustelier[1] Anisbelys Álvarez[1]

[1] Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba

Cómo citar este artículo:
Valdés-Zamora A, Molina-del-Sol I, Núñez-Herrera A, Pardillo-Mustelier N, Álvarez A. Caracterización de la prescripción de oxigenoterapia domiciliaria. Municipio de Cienfuegos, 2022. **Medisur** [revista en Internet]. 2024 [citado 2026 Nov 9]; 22(2):[aprox. 6 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/45132

Resumen

Fundamento: la oxigenoterapia, indicada con la intención de tratar o prevenir las manifestaciones de hipoxia, ha demostrado aumentar la supervivencia en enfermos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica e insuficiencia respiratoria. Esta es cada vez más demandada, a una proporción que excede significativamente la disponibilidad de recursos, en muchas ocasiones con prescripciones en las que no resulta beneficiosa.
Objetivo: describir las principales características del uso de la oxigenoterapia domiciliaria.
Métodos: se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, en una población de 289 pacientes con prescripción de oxigenoterapia, asistidos por las ocho farmacias especiales del municipio de Cienfuegos. Se estudiaron las siguientes variables: problemas de salud, frecuencia de cambio y especialidad del prescriptor. Para el análisis de los resultados se utilizó la estadística descriptiva mediante la distribución de frecuencias absolutas y relativas.
Resultados: el problema de salud más frecuente fue la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, presente en el 56,1 % de los pacientes; seguido por el asma bronquial y las neoplasias. El recambio del cilindro de oxígeno se efectuó con una frecuencia mensual en la mayoría de los casos (32,9 %). El 86,2 % de los pacientes recibió la indicación de oxigenoterapia de un médico especialista en Medicina General Integral.
Conclusiones: los resultados evidencian que en muchos casos se realizaron indicaciones indiscriminadas, para las cuales la efectividad de la terapia de oxígeno no está demostrada. Por lo general, la prescripción carece de la evaluación del médico internista o del especialista en Neumología.

Palabras clave: Tratamiento por inhalación de oxígeno, prescripciones, farmacias, control

Abstract

Foundation: oxygen therapy, indicated with the intention of treating or preventing hypoxia manifestations, has shown to increase survival in patients with chronic obstructive pulmonary disease and respiratory failure. This is increasingly in demand, at a rate that significantly exceeds the availability of resources, often with prescriptions in which it is not beneficial.
Objective: to describe the main characteristics of the use of home oxygen therapy.
Methods: an observational, descriptive, cross-sectional study was carried out in a 289 patients population with a prescription for oxygen therapy, assisted by the eight special pharmacies of the Cienfuegos municipality. The following studied variables were: health problems, frequency of change and specialty of the prescriber. To analyze the results, descriptive statistics were used through the distribution of absolute and relative frequencies.
Results: the most common health problem was chronic obstructive pulmonary disease, present in 56.1% of patients; followed by bronchial asthma and neoplasms. The oxygen cylinder replacement was carried out monthly in the majority of cases (32.9%). 86.2% of the patients received the indication for oxygen therapy from a doctor specializing in Comprehensive General Medicine.
Conclusions: the results show that in many cases indiscriminate indications were given, for which the effectiveness of oxygen therapy is not demonstrated. Generally, the prescription lacks the evaluation of the internist or pulmonology specialist.

Key words: Oxygen inhalation therapy, prescriptions, pharmacies, control

Aprobado: 2024-03-06 16:30:11

Correspondencia: Aracelia Esther Valdés Zamora. Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Cienfuegos araesthervaldes@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Se define como oxigenoterapia el uso terapéutico del oxígeno mediante inhalación, en concentraciones mayores que las del ambiente, con la intención de tratar o prevenir los síntomas de la hipoxemia tanto aguda como crónica. Esta última se realiza casi siempre en el domicilio del paciente y se conoce como oxigenoterapia continua domiciliaria (OCD).[1]

Las enfermedades respiratorias crónicas pueden provocar hipoxemia inducida por el reposo o el ejercicio, estando entre las principales causas de disminución de la calidad y esperanza de vida. Especialmente debido a sus complicaciones infecciosas y a las hospitalizaciones asociadas, generan costes elevados para la asistencia sanitaria pública y complementaria, así como para los pacientes y sus familias. Para quienes desarrollan hipoxemia, la prescripción de oxigenoterapia domiciliaria a largo plazo (LTOT, por sus siglas en inglés) puede proporcionar beneficios, como una disminución de la disnea percibida, mejor tolerancia al esfuerzo y mayor esperanza de vida.

El oxígeno domiciliario se ha utilizado empíricamente durante más de 70 años, y el apoyo al LTOT se basa en dos estudios históricos de la década de 1980, los cuales demostraron que el uso de oxígeno mejora la supervivencia en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).[2]

El objetivo debe ser prevenir y tratar los síntomas y manifestaciones de la hipoxemia en el organismo. El oxígeno (O2) es la herramienta terapéutica fundamental para el tratamiento de los pacientes con insuficiencia respiratoria, tanto en situaciones agudas en el hospital, como crónicas a largo plazo en el domicilio. El objetivo final no debe ser otro que mejorar la calidad de la prestación, disminuir la variabilidad clínica y conseguir una mayor eficiencia de esta modalidad de tratamiento, lo que redundará en la mejora del pronóstico del enfermo y en una correcta adecuación de costes económicos.[3]

Por otra parte, es imprescindible saber cuándo la oxigenoterapia ya no es necesaria e intentar reducir la cantidad de oxígeno. Tanto la hipoxemia como la hiperoxemia tienen consecuencias más allá de la toxicidad pulmonar por oxígeno. Es por eso que es importante ser cautos en la administración de este gas inhalado.[4] En tal sentido, es preciso mejorar la gestión de esta prestación, definiendo estándares de calidad y articulando propuestas de mejora en su control y seguimiento, con especial atención a su cumplimiento.

La prescripción de oxigenoterapia se considera correcta si cumple las indicaciones de OCD establecidas según las recomendaciones de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR); y la cumplimentación se ha catalogado correcta si empleaban esta terapia un mínimo de 16 horas al día.[5]

La oxigenoterapia aumenta el aporte de oxígeno a los tejidos a través de un aumento de la concentración de oxígeno en el aire inspirado, utilizando al máximo la capacidad de transporte de la sangre arterial. Para ello, la cantidad de oxígeno en el gas inspirado debe ser tal, que su presión parcial en el alvéolo alcance niveles suficientes para saturar completamente la hemoglobina. Es indispensable que el aporte ventilatorio se complemente con una concentración normal de hemoglobina y una conservación del gasto cardíaco y del flujo sanguíneo hístico.[6]

Se actualizan los criterios de indicación de este servicio en afecciones como: enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad pulmonar intersticial difusa, hipertensión pulmonar, hipoxemia de esfuerzo y del sueño, fibrosis quística, insuficiencia cardíaca congestiva, cefalea en racimos, síndrome hepatopulmonar y en enfermos terminales. Es preciso tener presente los criterios actuales para la indicación de la oxigenoterapia, reconociendo que su abuso no está exento de efectos adversos y puede aumentar los costos innecesariamente.[6]

La demanda para los servicios de la terapia de oxígeno en el domicilio continúa subiendo a una proporción que significativamente excede la disponibilidad de recursos y con prescripciones en las que no resulta beneficioso.

A pesar de que se cuenta con cierta disponibilidad de cilindros para realizar la OCD, esta resulta insuficiente para cubrir lo demandado; por otra parte, son escasos los estudios dedicados al empleo de este recurso terapéutico en la población cubana. El objetivo de este trabajo es describir las principales características del uso de la oxigenoterapia domiciliaria en el municipio de Cienfuegos.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal. La población estudiada estuvo constituida por los 289 pacientes con prescripción de oxigenoterapia domiciliaria durante el primer semestre de 2022, en las 8 farmacias especiales de área pertenecientes al municipio de Cienfuegos, en las cuales se controla y dispensa este medio de alquiler.

Se diseñó un instrumento de recolección de datos dirigida a los pacientes. Se definieron las siguientes variables: problemas de salud, frecuencia de cambio y especialidad del prescriptor. Para el análisis de los resultados se utilizó la estadística descriptiva mediante la distribución de frecuencias absolutas y relativas.

Los datos fueron vaciados en una base de datos en Excel, la cual se exportó al paquete estadístico SPSS 21.0 para su análisis estadístico. Los resultados se muestran en tablas y gráficos.

Esta investigación fue aprobada por el Consejo Científico de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos.

RESULTADOS

La distribución de pacientes por farmacia mostró mayor concentración de casos en las farmacias 5 de Septiembre (23,5 %), la de Argüelles y Santa Isabel; y la de Calzada y Gloria. (Tabla 1).

Farmacia	No.	%
Argüelles y Santa Isabel (52/29)	52	17,99
Calzada y Gloria (64/49)	48	16,61
Antonio Guiteras	33	11,42
Caunao	24	8,30
CEN	5	1,73
5 de Septiembre	68	23,53
Pastorita	26	8,99
Pueblo Griffo	33	11,42
Total	**289**	**100,0**

Más de la tercera parte de los pacientes que se encontraban haciendo uso de la terapia en el periodo de estudio, padecían de EPOC (56,1 %), seguido de asma bronquial (12,8 %) y las neoplasias (7,3 %). (Tabla 2).

Problemas de salud	No.	%
Hepatitis crónica	1	0,3
Insuficiencia renal	1	0,3
Neurofibromatosis	1	0,3
Síndrome cimitarra	1	0,3
Fibrosis pulmonar	2	0,7
Fibrosis quística	3	1,0
Accidente vascular encefálico	4	1,4
Epilepsia	6	2,0
Encamado	9	3,11
Cardiopatía isquémica	11	3,8
Parálisis cerebral infantil	13	4,5
Insuficiencia cardiaca	17	5,8
Neoplasia	21	7,3
Asma bronquial	37	12,8
EPOC	162	56,1
Total	**289**	**100,0**

En cuanto a la frecuencia de cambio del cilindro en las unidades de farmacia, la tercera parte de los pacientes cambiaba el cilindro cada mes, mientras que el 28,4 % del total efectuó el recambio entre más de un mes y 6 meses; solo 6 pacientes (2 %) nunca cambiaron el cilindro. (Fig. 1).

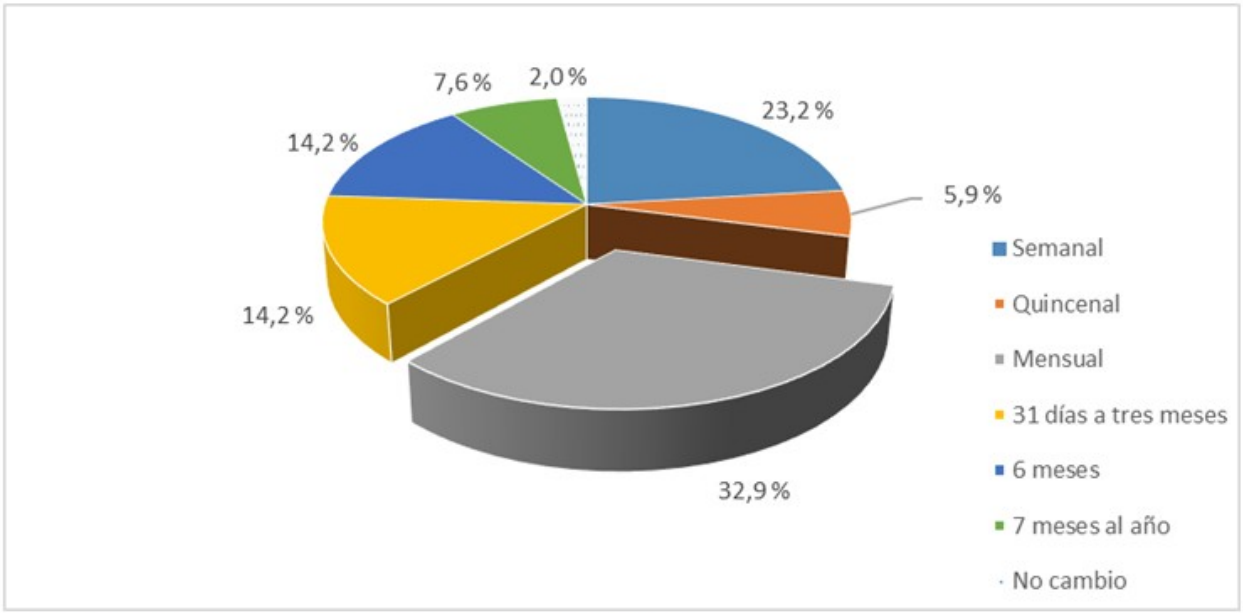


Fig. 1- Frecuencia de cambio del cilindro de oxígeno.

En el 86,2 % de los pacientes la terapia fue prescripta por un médico especialista en Medicina General Integral. El 13,8 % recibió la indicación por parte de un médico internista o especialista en Medicina Interna; y en ningún caso la prescripción partió de un neumólogo.

DISCUSIÓN

Según describe la literatura consultada, siempre que la presión arterial de oxígeno sea inferior o igual a 55mmHg y 59mmHg, y que además exista evidencia de hipertensión pulmonar, Cor pulmonar crónico y trastornos del ritmo cardiaco, entre otros aspectos, deben ser tratados en un nivel secundario para mejor evaluación y control.[6] Es decir, la OCD requiere de seguimiento y vigilancia de determinados signos, cuya alteración exige en ocasiones una toma decisión o un cambio en la conducta terapéutica.

En el presente estudio se observaron como principales indicaciones de OCD, a la EPOC, en correspondencia con resultados de otros autores; y el asma bronquial, para la cual no se ha demostrado efectividad de la oxigenoterapia, sin embargo, constituyó la segunda causa de prescripción.

En cuanto a la enfermedad cardiaca, no existen estudios aleatorizados que demuestren mejoría en la clase funcional o supervivencia con el uso de OCD. A los pacientes con patología cardiaca se suelen extrapolar las indicaciones de OCD derivadas de pacientes con patología pulmonar.[5, 7, 8]

Se ha descrito que hasta el 33-82 % de pacientes con insuficiencia cardiaca crónica pueden tener apneas centrales con respiración periódica de Cheyne-Stokes. La supresión de la hipoxemia nocturna con oxigenoterapia permite mejorar la respiración de Cheyne-Stokes, reducir la actividad simpática y aumentar la tolerancia al ejercicio.[8]

En los enfermos terminales está indicada la OCD, si se demuestra hipoxemia. Como en muchos de estos casos no está disponible, ni indicada la gasometría, se puede demostrar la hipoxemia por pulsioximetría. Si se considera que supone un beneficio para el paciente y, tras una juiciosa valoración individualizada, se puede prescribir de forma transitoria por el médico de Atención Primaria de Salud, sin ser necesaria la indicación por un neumólogo o internista.[7]

Se asume que la administración de oxígeno a pacientes oncológicos con disnea secundaria a cáncer podría aliviar parcialmente su sintomatología y, por tanto, se considera como tratamiento paliativo en diversas normativas.[9] Sin embargo, dos metaanálisis no verificaron la eficacia del oxígeno como tratamiento sintomático de la disnea refractaria en pacientes con cáncer sin hipoxemia grave.[10]

Considerando que la dosificación de los cilindros es de 150 atmósferas, el consumo estimado en este estudio es de 5 atmósferas/día. Por tanto, debe monitorearse la aplicación de esta terapia por los facultativos, para que la aplicación sea ajustada a las necesidades del paciente. Se identifican seis pacientes que no lo cambian en el periodo estudiado, lo cual motiva a pensar en una subutilización del recurso, casos que requieren una reevaluación y suspensión del medio.

El uso prolongado de OCD incrementa la aparición de efectos indeseables, no permite valorar su uso racional, limita la seguridad y disminuye la eficiencia de los tratamientos. Todo ello supone una repercusión económica importante para el nivel primario de salud; así mismo, una repercusión desde el punto de vista clínico, pues es preciso certificar la seguridad del paciente y su calidad de vida. Se ha de estimar periódicamente la posibilidad de finalización de tratamientos con el objetivo de reducir costos, aumentar la seguridad y evaluar los resultados obtenidos en términos de satisfacción de profesionales y usuarios, además de los impactos en salud para los pacientes.[11, 12]

Los principales problemas que pueden aparecer derivan de una concentración inadecuada del oxígeno, o un exceso del tiempo al que está sometido el paciente al tratamiento.[13, 14]

Un estudio realizado en México plantea que muchas de las prescripciones iniciales han sido indicadas a pacientes dados de alta hospitalaria, en quienes los requerimientos de oxígeno no son estables. Se recomienda una revaloración a los 90 días de la salida hospitalaria, pero no obstante se realiza únicamente en un 35 %, pudiendo ser descontinuada esta terapia al 58 % por no estar indicada.[14]

Las prescripciones transitorias de oxígeno, deben ser revaluadas por un neumólogo a los tres meses de su instauración. Un mal uso de la OCD, ya sea por la incorrecta prescripción u otros motivos, puede acarrear efectos secundarios

físicos y fisiológicos no deseados.[15] Por ello, es preciso reforzar los programas de atención de pacientes con padecimientos crónicos, de manera que, con cierta regularidad se verifique la necesidad de continuar la suplencia de oxígeno, tomando como fundamento pruebas diagnósticas o paraclínicas, y así disminuir los costos y optimizar recursos.[9]

Se puede concluir que en la práctica diaria se observan indicaciones indiscriminadas y no demostradas de la terapia de oxígeno en pacientes que quizás no se benefician con ella, casos en los que se incurre en gastos innecesarios al sistema de Salud.

Conflicto de intereses:

Los autores no refieren conflicto de intereses.

Contribución de autores:

Conceptualización: Aracelia Esther Valdés Zamora

Curación de datos: Aracelia Esther Valdés Zamora

Análisis formal: Aracelia Esther Valdés Zamora, Idaimy Molina del Sol, Anay de la C. Núñez Herrera, Noel A. Pardillo Mustelier, Anisbelys Álvarez

Investigación: Aracelia Esther Valdés Zamora, Idaimy Molina del Sol, Anay de la C. Núñez Herrera, Noel A. Pardillo Mustelier, Anisbelys Álvarez

Metodología: Aracelia Esther Valdés Zamora, Idaimy Molina del Sol,

Supervisión: Aracelia Esther Valdés Zamora

Visualización: Aracelia Esther Valdés Zamora

Redacción – borrador original: Aracelia Esther Valdés Zamora, Idaimy Molina del Sol

Redacción – revisión y edición: Aracelia Esther Valdés Zamora, Idaimy Molina del Sol

Financiamiento:

Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Cienfuegos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ortega F, Díaz S, Galdis JB, García F, Güell R, Morante F, et al. Oxigenoterapia continua domiciliaria. Arch Bronconeumol [Internet]. 2014 [cited 19 Jun 2023] ; 50 (5): [aprox. 68p]. Available from: https://www.archbronconeumol.org/en-oxigenoterapia-continua-domiciliaria-articulo-S0300289613003657.

2. Castellano MVCO, Pereira LFF, Feitosa PHR, Knorst MM, Salim C, Rodrigues MM, et al. Brazilian Thoracic Association recommendations for long-term home oxygen therapy. J Bras Pneumol. 2022 ; 48 (5): e20220179.

3. Rodríguez JM, Bravo L, Alcázar B, Alfageme I, Díaz S. Oxigenoterapia continua domiciliaria. Open Respir Arch. 2020 ; 2 (2): 33-45.

4. Moreno A. Actualización de la oxigenoterapia y el uso de la terapia inhalada por vía no invasiva en enfermería. N Punto [Internet]. 2022 [cited 8 Dic 2021] ; 5 (49): [aprox. 22p]. Available from: https://www.npunto.es/revista/49/actualizacion-de-la-oxigenoterapia-y-el-uso-de-la-terapia-inhalada-por-via-no-invasiva-en-enfermeria.

5. García MC, Hernández J, García JM, Márquez FL. Supervivencia en pacientes con EPOC en tratamiento con oxigenoterapia continua domiciliaria. Open Respir Arch. 2021 ; 3 (4): 100119.

6. Iturricastillo G, García J, Ávalos E, García E. Indicaciones de la oxigenoterapia en el paciente ambulatorio e ingresado. Medicine. 2022 ; 13 (63): 3741-6.

7. Regueira S, Díaz M, Torres M. Adecuada prescripción clínica de la oxigenoterapia continua domiciliaria. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2015 [cited 7 Sep 2023] ; 41 (2): [aprox. 9p]. Available from: https://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/608.

8. López C, García E, Gómez RM, Fernandes GM. Indicaciones de la oxigenoterapia domiciliaria. Regulación y seguimiento clínico. Medicine [Internet]. 2014 [cited 2 Feb 2022] ; 11 (63): [aprox. 4p]. Available from: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541214708431.

9. Ortiz CA, Bautista FG, Ortiz MA, Mendoza MD.

Caracterización de los pacientes hospitalizados con enfermedad cardiovascular y requerimiento de oxigenoterapia continua domiciliaria en una institución de IV nivel de atención. Acta Méd Colomb [Internet]. 2022 [cited 2 Feb 2022] ; 47 (2): [aprox. 12p]. Available from: http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v47n2/es_0120-2448-amc-47-02-1.pdf.

10. Momomura S. Treatment of Cheyne-Stokes respiration-central sleep apnea in patients with heart failure. J Cardiol [Internet]. 2012 [cited 2 Feb 2022] ; 59 (2): [aprox. 28p]. Available from: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0914508712000147.

11. Quinn L, Gianlupi A, Weggel J, Moch S, Mabin J, Davey S. Use of oxygen at the end of life: On what basis are decisions made. Int J Palliat Nurs. 2012 ; 18 (8): 369-72.

12. Coll T, Palacio J, Añel R, Gens M, Jurado JJ, Perelló A. Organización de la Atención Primaria en tiempos de pandemia. Aten Primaria [Internet]. 2021 [cited 2 Feb 2022] ; 53 (Suppl 1): [aprox. 23p]. Available from: https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-organizacion-atencion-primaria-tiempos-pandemia-S0212656721002432.

13. Valencia JM, Solé J, Rodríguez F. Oxigenoterapia. Consideraciones sobre su uso en el enfermo agudo. Arch Bronconeumol. 2022 ; 58 (1): 102-3.

14. Quiroga AA. Evaluación de la oxigenoterapia domiciliaria en un hospital de tercer nivel. Rev Méd Risaralda [Internet]. 2007 [cited 2 Feb 2022] ; 13 (2): [aprox. 8p]. Available from: https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=82095.

15. Domínguez JV, García S. Oxigenoterapia crónica domiciliaria transitoria. Estrategia de control y seguimiento en el Departamento de Salud Clínico-Malvarrosa de Valencia. J Nurs Valencia [Internet]. 2022 [cited 12 Nov 2023] (1): [aprox. 12p]. Available from: https://www.journursval.com/index.php/jnv/article/view/4/5.