



manual para pacientes

Oxigenoterapia



OXIGEN salud

Oxigenoterapia domiciliaria

La **oxigenoterapia domiciliaria** consiste en la administración de oxígeno a pacientes con insuficiencia respiratoria crónica en su domicilio.

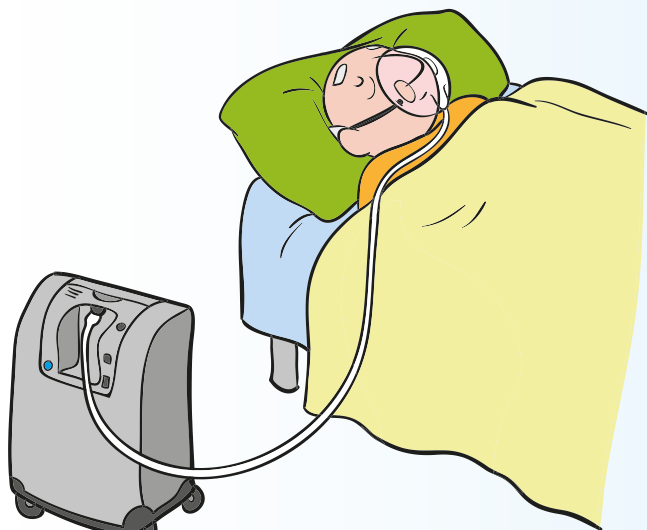
Es un tratamiento eficaz porque prolonga la vida, reduce el número de hospitalizaciones, mejora la calidad de vida y, durante el ejercicio, aumenta la duración y la tolerancia del mismo.



Indicaciones de uso de la oxigenoterapia domiciliaria		
Enfermedades respiratorias	EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica)	Día Noche Ejercicio Vuelos en avión
	Otras: Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa Fibrosis Quística Hipertensión Pulmonar	
Enfermedades no respiratorias	Insuficiencia cardíaca Síndrome hepatopulmonar Cefalea en racimos Tratamiento paliativo	

Es recomendable el uso de oxígeno durante los **períodos de sueño** y aquellos en los que se realice **ejercicio**, mediante los dispositivos móviles.

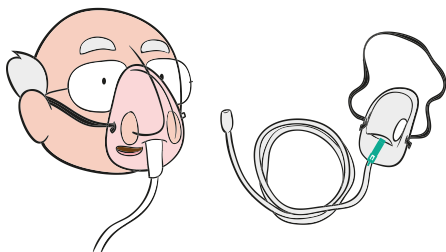
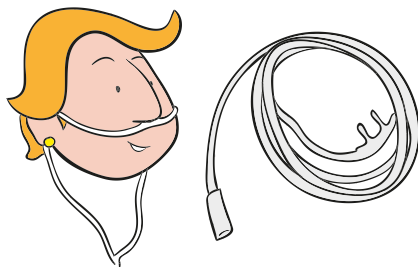
Diversos estudios demuestran que un uso superior a 15 h/día aumenta la supervivencia en pacientes con EPOC e insuficiencia respiratoria crónica.



Dispositivos de administración de oxígeno

Gafas o cánulas nasales: son dos cánulas de plástico que se adaptan a las fosas nasales, se sujetan alrededor de los pabellones auriculares y se fijan debajo del mentón.

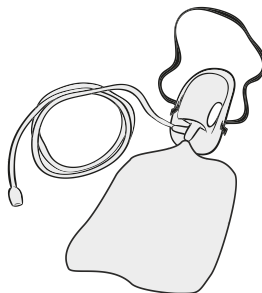
Es el método **más confortable y utilizado** ya que permite comer, beber, expectorar y hablar sin necesidad de retirarlo.



Mascarilla simple: se trata de un dispositivo que cubre desde la nariz al mentón y que presenta unos orificios laterales que permiten la salida del aire espirado al ambiente.

A diferencia de las gafas nasales, **permite alcanzar concentraciones de oxígeno más elevadas**. Sin embargo, es incómoda, ya que interfiere para comer y asearse, y puede descolocarse durante el sueño.

Mascarilla con reservorio: empleada para **administrar oxígeno a concentraciones elevadas**. Muy utilizada para el tratamiento de la **cefalea en racimos** o en casos de **hipoxemia grave**.



Recomendaciones de mantenimiento del material



Tanto las gafas como las mascarillas deben **lavarse todos los días con agua y jabón neutro y secar**. Se deberán cambiar si están deterioradas.

Periódicamente se deberá **desinfectar el material sumergiéndolo en una solución desinfectante durante 10 minutos** (se recomienda utilizar algún antiséptico de uso externo) o, si se prefiere, se puede lavar con agua hirviendo.

No limpiar el material en lugares sucios, **no utilizar materiales abrasivos y lavar siempre las manos antes de su manipulación**.

Conservar en un lugar limpio y seco.

Se deberá comprobar que no existen acodaduras en el sistema y que no existen secreciones en el sistema que obstruyan la salida del flujo.

En caso de **sequedad de las mucosas**, especialmente las fosas nasales, está indicado humidificarlas con suero fisiológico. En caso de lesiones o irritación cutánea, se puede

utilizar alguna crema hidrosoluble en las fosas nasales.

Se deberá **vigilar diariamente la aparición de lesiones cutáneas**. Para evitar la presión excesiva sobre los puntos de apoyo de la mascarilla o de las cánulas nasales, se pueden utilizar sistemas de protección o almohadillado. En caso de úlcera por presión, se debe tratar y cambiar el punto de apoyo, modificando la sujeción.

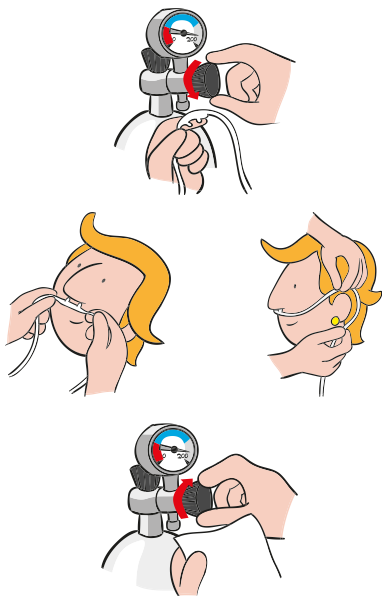
Es necesaria una **correcta higiene de las fosas nasales y la cavidad bucal** para la correcta administración del oxígeno.

Sistemas de administración de oxígeno

BOMBONA DE OXÍGENO

El oxígeno se suministra en **botellas de acero**. Siempre van provistas de un **manómetro** que **indica la presión** en la salida de la bombona (si indica 200 bares, entonces la botella está llena).

Se suelen utilizar como fuente de rescate en caso de un fallo eléctrico que inhabilite los concentradores y para los traslados de personas enfermas.



1 **C**onectar el extremo de las gafas nasales o mascarilla a la toma de oxígeno del manómetro.

2 **A**brir el grifo de la bombona lentamente con un giro inverso al sentido a las agujas del reloj.

3 **C**olocar las gafas nasales o la mascarilla.

4 **G**irar el selector de flujo del caudalímetro hasta obtener la cantidad de oxígeno prescrita por el personal médico.

5 **C**uando no se utilice el oxígeno, sacarse las gafas nasales o la mascarilla y girar progresivamente el grifo de la bombona hasta que quede totalmente cerrada. No hace falta forzar el grifo.

¡Atención!

Para evitar que se acabe el oxígeno de la bombona, es muy importante que se avise a nuestra empresa con suficiente antelación. Por lo tanto, **24 horas antes de que se agote la bombona debemos recibir la llamada para reemplazarla por una llena.**

Con la finalidad de facilitar los cálculos, se puede utilizar la siguiente fórmula para saber qué autonomía de oxígeno queda en horas:

$$(C \times P / F) \times 0.0825$$

C= capacidad en metros cúbicos de la bombona (consulte a nuestro técnico).

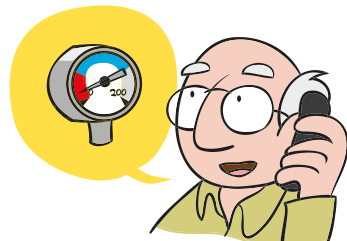
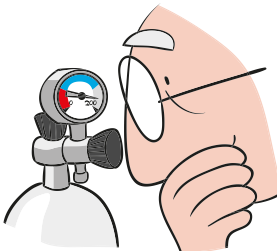
P= presión actual del oxígeno de la bombona expresado en bares (si estuviera llena, marcaría 200 bares).

F= flujo de utilización expresado en litros/minuto (mirar caudalímetro).

AUTONOMÍA EN HORAS

a presión de 200 Bar (botella llena)

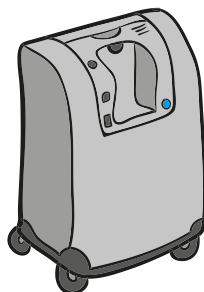
Caudal prescrito	B5 (1m³)	B15 (3m³)	B20 (4m³)	B30 (6m³)	B50 (10m³)
1 l/min	16,5	49,5	66	99	165
2 l/min	8,25	24,75	33	49,5	82,5
3 l/min	5,5	16,5	22	33	55
4 l/min	4,125	12,375	16,5	24,75	41,250
5 l/min	3,3	9,9	13,2	19,8	33



Sistemas de administración de oxígeno

CONCENTRADOR ESTÁTICO DE OXÍGENO

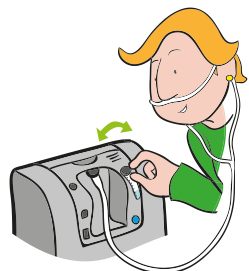
El concentrador de oxígeno es un dispositivo eléctrico que separa, mediante filtros, el oxígeno de los demás componentes del aire. **Es el sistema más utilizado.**



1 **E**nchufar a la red eléctrica sin usar alargador de cable eléctrico.



2 **C**olocar el extremo del tubo de las gafas nasales o de la mascarilla en la toma de oxígeno del concentrador.



3 **P**oner las gafas nasales o la mascarilla.

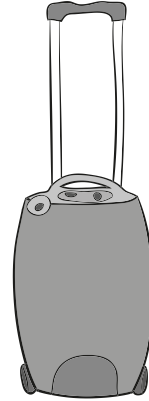
4 **P**ulsar el botón de puesta en marcha en la posición "ON". Una señal acústica sonará durante unos segundos: indica que el concentrador está preparado para ser utilizado.

5 **A**justar el selector de flujo que el personal médico haya indicado en la receta.

Existen **concentradores portátiles** que permiten aumentar la tolerancia al ejercicio. Tienen la ventaja de poder recargarse en cualquier toma de corriente, incluso en el coche. Pueden ser:

Sistema **ahorrador de oxígeno (pulsos)**: suministra oxígeno **solo durante la inspiración** (lo que permite ahorrar oxígeno durante la espiración).

Flujo **continuo**: suministra oxígeno **durante la inspiración y la espiración**.



En cuanto a su **mantenimiento** (tanto del **concentrador estático** como del **concentrador portátil**):



Se deberá limpiar el filtro de entrada de aire como mínimo **una vez por semana**.

Se puede utilizar un aspirador o bien lavarlo con jabón y agua templada y aclararlo. No poner en marcha el concentrador sin haber puesto el filtro de nuevo. Este deberá estar completamente seco antes de su uso.

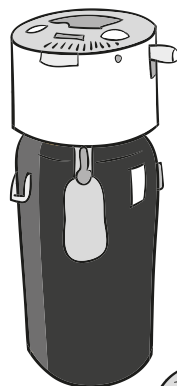
Para limpiar la parte exterior del concentrador se deberá desenchufar antes el equipo y limpiarlo con un trapo suave y ligeramente húmedo, sin utilizar agentes abrasivos.

Sistemas de administración de oxígeno

Oxígeno líquido

Existen varios tamaños de **depósitos**. El más utilizado es el de 30 litros. Un litro de oxígeno líquido equivale a 850 litros en estado gas a muy baja temperatura (-183°C).

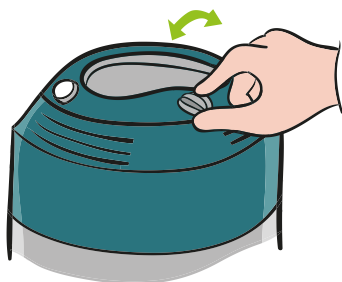
Hay que tener en cuenta que el oxígeno líquido, si no se utiliza, se evapora. Puede servir para llenar la **mochila portátil de oxígeno** (el dispositivo más habitual tiene capacidad de 1,2 litros de oxígeno en estado líquido), que **pesa poco**, es **pequeño** y tiene autonomía para algunas horas dependiendo del flujo prescrito.



Tanque de oxígeno líquido



Mochila de oxígeno líquido



1 **C**onectar el tubo de las gafas nasales o la mascarilla a la salida de oxígeno del depósito.

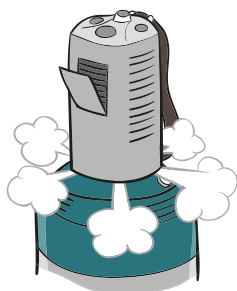
2 **A**justar las gafas nasales o la mascarilla.

3 **G**irar el selector del caudal hasta el valor prescrito por el médico o la médica.

¿CÓMO LLENAR LA MOCHILA DE OXÍGENO?

1 **A**segurar que el selector de caudal esté en posición cero.

2 **C**onectar la mochila portátil al depósito haciendo presión verticalmente.



3 **B**ajar la palanca hasta que se llene. La mochila tarda unos **3 minutos en llenarse**. Se sabrá que lo está porqué se escapa un vapor blanco denso procedente de la parte inferior.

4 **U**na vez llena la mochila, es necesario **esperar entre 5 y 10 minutos** para que se pueda **retirar**. Extraer la mochila del depósito, al mismo tiempo que se pulsa el botón de desbloqueo del depósito.



5 **S**i la desconexión fuera muy difícil, no forzar la mochila. Esperar unos minutos e intentarlo de nuevo. En caso de congelación, se deberá echar agua para descongelar.

6 **L**a mochila debe **cargarse justo antes de salir**. Si se carga el día anterior, el oxígeno líquido se evaporará y se perderá. En caso de fuga de oxígeno líquido, volver a conectar la mochila al depósito, esperar unos minutos y volver a separar los equipos. Si la fuga continúa, conectarlos de nuevo y avisar a nuestro servicio técnico. Si la conexión fuera imposible, se debe ventilar bien la habitación.

Sistemas de administración de oxígeno

CÁLCULO DE LA AUTONOMÍA DE LOS DEPÓSITOS DE OXÍGENO LÍQUIDO

Llamar siempre con antelación según se indica en la siguiente tabla

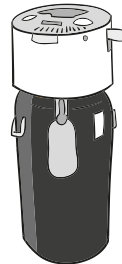
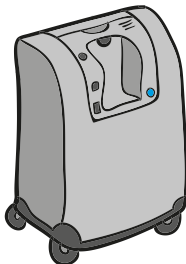
Flujo (litros/minuto)	Duración del depósito (días aprox.)	Autonomía de la mochila (horas aprox.)
0,5	36,16	25
1	18,06	16
1,5	12,05	10,70
2	9,04	8
2,5	7,23	6,40
3	6,03	5,30
4	4,52	4
5	3,62	3,20

Las horas de autonomía calculadas en esta tabla pueden variar en función de las siguientes condiciones: temperatura ambiente de 20°C, equipo mantenido y en buen estado, con la tasa de evaporación (NER) dentro de los límites indicados por el fabricante, cargado correctamente y en posición fija sin movimientos. Bajo otras condiciones pueden variar los datos y resultados indicados.



TABLA-RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS DIFERENTES SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN DE OXÍGENO

Fuente	Ventajas	Inconvenientes
Bombona de oxígeno	Bajo coste.	Movilidad limitada. Elevado peso. Recambios frecuentes.
Concentrador de oxígeno estático	Económico. Móvil. Fácil manejo. Autonomía.	Consumo eléctrico. Ruido. Revisiones periódicas.
Concentrador de oxígeno portátil	Poco peso. Tamaño pequeño. Recarga en cualquier enchufe (incluso automóvil). Aceptado en los vuelos de avión. Opción de sistema ahorrador de oxígeno (1-6 pulsos). Opción de flujo continuo.	Poco efectivo a flujos altos. No suelen superar 3-5 l/min.
Oxígeno líquido	No hace ruido. No consume electricidad. Concentración 100%.	Caro. Evaporación. Movilidad limitada. Elevado peso. Recambios frecuentes.
Mochila de oxígeno líquido	Poco peso. Tamaño pequeño. Autonomía 4-8 horas según flujo. Opción de sistema ahorrador de oxígeno (1,5-5 pulsos). Opción de flujo continuo.	Caro.



Precauciones y recomendaciones de uso

No fumar durante la administración de oxígeno.

No tratar de llenar una fuente de oxígeno con otra que esté llena. Es muy peligroso.



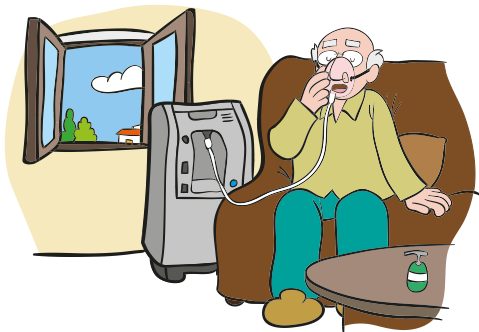
No poner jamás un producto graso (pomadas, cremas, grasas, vaselinas) en contacto con el oxígeno dado el alto riesgo de inflamación.

No utilizar ningún dispositivo que produzca chispas en la misma habitación donde se administre oxígeno.

Se debe alejar el oxígeno unos 10 cm de la pared, cortinas o muebles.

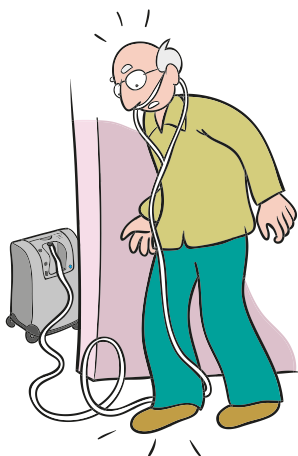
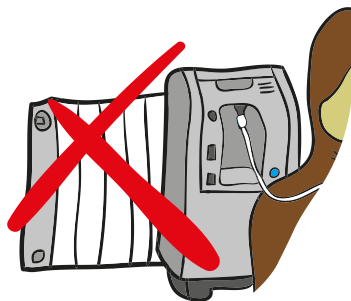
Seguir obligatoriamente las instrucciones del personal médico. No se debe cambiar la cantidad de oxígeno sin la autorización del/la médico/a.

Ventilar las habitaciones donde se utiliza oxígeno. No guardar el oxígeno en un lugar subterráneo o sin ventilación.



No manipular ni intentar reparar el equipo de oxígeno.

No administrar oxígeno cerca de un punto incandescente: cocinas, chimeneas, radiadores eléctricos, estufas de butano, hornillos de petróleo, etc.



Asegurarse de colocar el oxígeno en un lugar plano y que no interfiera el paso.

No se debe utilizar el oxígeno como aire comprimido para inflar globos, pelotas o neumáticos.

Revisar también las precauciones y recomendaciones para el uso del oxígeno medicinal en nuestra web.

¡Recuerda!

Ante cualquier duda, avería, problema con la mascarilla o con los suministros, ¡contacta con nosotros!

900 83 11 10
info@oxigensalud.com



OXIGEN salud

Tel. 900 83 11 10 | www.oxigenosalud.com

Tienda online: www.pneumosfera.com

inXf

*Documento elaborado por la Dra. Ana Mayoral
(Nº Colegiada 180844030 por el Colegio Oficial de Médicos de Granada)*

Manual para pacientes - Oxigenoterapia (Octubre 2025 Rev. 2)