



Oxigenoterapia.



Querido Paciente.

En el transcurso de su terapia respiratoria, el personal asistencial le visitará de manera periódica. Nuestro equipo especializado será responsable de la prestación de los cuidados respiratorios en su domicilio o en los centros Linde para pacientes.

El personal técnico y clínico, enfermeros y/o fisioterapeutas, le acompañarán a lo largo de su terapia, permitiendo una mejor adaptación a la misma, respondiendo a sus dudas y buscando soluciones a las posibles dificultades con la terapia.

Este manual es un resumen de la información importante sobre la terapia. Léalo con atención y téngalo siempre a mano.

El manual de terapia es complementario y no sustituye al manual del equipo e indicaciones del fabricante. Lea detenidamente el manual del usuario del fabricante.

Siempre que necesite ayuda con el uso de su terapia, debe contactar con Linde a través de la línea permanente, que le ofrece una asistencia 24 horas al día, los 365 días del año, en todo el territorio nacional.

Manual de terapia. Oxigenoterapia: ¿Qué es la insuficiencia respiratoria crónica?

La oxigenoterapia es un tratamiento médico que se utiliza para ayudar a aumentar los niveles de oxígeno en sangre en pacientes con Insuficiencia Respiratoria Crónica (IRC).

La IRC se define como la incapacidad del sistema respiratorio para oxigenar la sangre, caracterizada por una caída de los niveles de oxígeno en sangre, en ocasiones acompañada por un aumento en los niveles de dióxido de carbono. El síntoma más común de la IRC es la falta de aire (disnea).

La causa más frecuente de la IRC son las enfermedades pulmonares como la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). El diagnóstico y seguimiento de la IRC son realizados por un médico especialista.

El tratamiento es la administración de oxígeno u oxigenoterapia, que si se usa de forma correcta y durante al menos 16 horas al día, tiene efectos beneficiosos sobre la salud:

- Mejora la supervivencia de los pacientes con EPOC.
- Mejora el funcionamiento del organismo, la función pulmonar y cardíaca.
- Aumenta la capacidad para realizar ejercicio físico y las actividades de la vida diaria.
- Dormirá mejor, tendrá más memoria y mejorará su calidad de vida.
- Evitará posibles hospitalizaciones.

Uso de la terapia de oxígeno

- **El oxígeno medicinal (líquido o gaseoso) es un medicamento.** Para información adicional lea atentamente el prospecto.
- Siga exactamente las indicaciones de su médico, sin cambiar los parámetros prescritos. **No debe aumentar el flujo de oxígeno si no se lo ha indicado un especialista.**
- **Uso diario mínimo de 16 horas al día,** cubriendo las horas de sueño. A mayor número de horas de uso al día, mayores beneficios obtendrá.
- **Mantenga la oxigenoterapia mientras realiza la higiene personal y las actividades de la vida diaria en las que se requiere mayor esfuerzo.**

Fuentes de oxígeno y accesorios

La administración de oxígeno se lleva a cabo mediante un dispositivo o fuente de oxígeno y unas gafas nasales o mascarilla conectada a la nariz y/o boca del paciente.

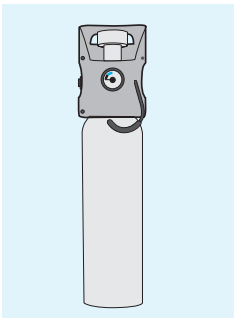
La fuente de oxigenoterapia estándar es el **concentrador estacionario**, aunque será el médico especialista quien determine

la fuente más apropiada en función de las necesidades y la situación de cada paciente.

El personal asistencial de Linde Healthcare le enseñará cómo utilizar el equipo y los accesorios, asegurando que recibe las indicaciones necesarias para la correcta administración de su terapia.

Las fuentes de suministro de oxígeno pueden ser:

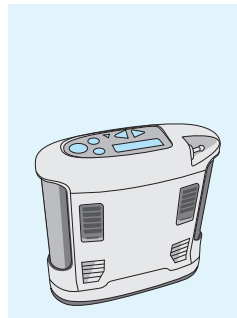
Botella



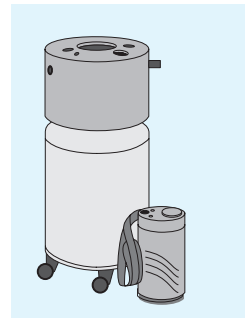
Concentrador



Concentrador portátil



Oxígeno líquido portátil



Cilindro o botella

Cilindro o botella de acero o aluminio que almacena el oxígeno gas comprimido a una presión de 200 bares y pureza mayor del 99,5%. Necesita siempre de un regulador de presión y de flujo. Tiene una gran dependencia de la empresa suministradora, al necesitar recambios frecuentes (cada 2 a 4 días en función del flujo).

Existen cilindros de diferentes tamaños, las botellas grandes, pesadas y difíciles de mover se usan en el domicilio, y las botellas más pequeñas y portátiles para salidas ocasionales fuera del domicilio, debido a su autonomía habitualmente menor de 4 horas (dependiendo del flujo).

Normalmente solo se usa la botella en caso de emergencia, por fallo eléctrico o avería del concentrador, o fuga de oxígeno líquido.

Componentes y accesorios del cilindro

- Manómetro: indica el contenido de oxígeno y lo que queda para vaciarse.
- Caudalímetro: permite ajustar el flujo de oxígeno en litros/ min.
- Mando o llave para abrir o cerrar la salida de oxígeno.

Autonomía de las botellas

La autonomía se expresa en horas y depende del flujo prescrito por su médico.

A continuación, se detalla la autonomía aproximada en función del flujo de oxígeno:

Autonomía

Flujo l/min	0,5	0,75	1	1,5	2	2,5	3	4	5
Cilindro B30 (6000 l/min)	200h	133,3h	100h	66,7h	50h	40h	33,3h	25h	20h
Cilindro B3 (600 l/min)	20h	13,3h	10h	6,7h	5h	4h	3,3h	2,5h	2h

Instrucciones para la utilización de la botella

1. Asegure que el regulador de flujo está en la posición "0".
2. Conecte la gafa nasal o mascarilla a la salida del manómetro o después de la conexión del humidificador si dispone de éste.
Si su médico ha recomendado el uso de humidificador, llénelo con agua estéril. El agua no debe exceder el nivel máximo y ni estar por debajo del mínimo. Cambie el agua a diario, para evitar infecciones respiratorias. No es recomendable el uso del humidificador a flujos de oxígeno menores de 3 litros por minuto.
3. Colóquese la cánula o mascarilla y compruebe que el tubo no está doblado u obstruido.
4. Seleccione en el caudalímetro el flujo prescrito por su médico y abra la válvula de la botella lenta y gradualmente para evitar la salida brusca del gas.



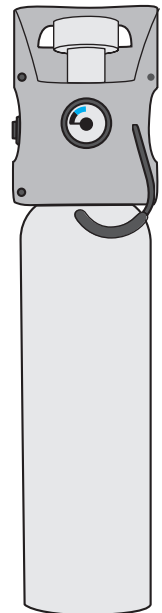
Si la conexión tiene fugas, nunca abra el regulador de presión mientras que la botella está abierta. Primero, cierre la válvula de la botella y espere a que el escape se detenga.

Asegúrese mediante el manómetro que queda oxígeno en la botella.

5. Cierre la válvula de la botella después de usarla. Ajuste el selector en "0".

Instrucciones para retirar el manorreductor

1. Cierre la válvula y abra el flujo para despresurizar.
2. Quite el conector y la interfase (cánula o mascarilla).
3. Desenrosque el manorreductor con la mano.
4. Antes de retirarlo, compruebe que el manómetro este situado en el valor "0".
5. Cuando coloque el manorreductor en la botella nueva, asegúrese de que esté bien apretado.

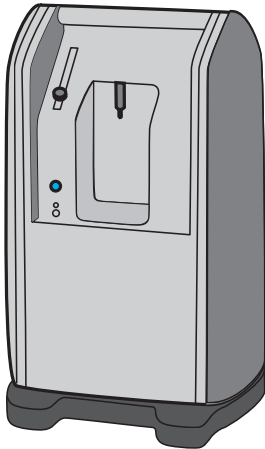


Concentrador estacionario

El concentrador estacionario es un dispositivo de unos 15-30 kg de peso que genera oxígeno extrayéndolo del aire ambiente y separándolo del nitrógeno.

Funciona conectado a la red eléctrica y dispone de ruedas para moverlo dentro del domicilio. Suministra un flujo continuo de oxígeno a una concentración de O_2 mayor del 90% en función del flujo seleccionado.

Instrucciones para la utilización del concentrador estacionario



1. Conecte el dispositivo a la corriente eléctrica.
2. Conecte la gafa nasal o mascarilla en la toma de oxígeno.
3. Presione el botón de encendido. Desde su encendido tarda unos 15 minutos en proporcionar la concentración de oxígeno adecuada.
4. Seleccione el flujo prescrito por su médico.
5. Apague el interruptor después de usarlo.



Coloque el concentrador cerca de una toma de corriente, sin ningún tipo de extensión eléctrica. Utilice una toma de corriente con conexión de tierra exclusivamente para el equipo.

Concentrador portátil

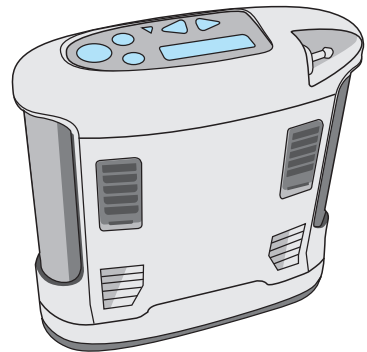
El concentrador portátil es un dispositivo que extrae el oxígeno del aire ambiente, de peso y tamaño reducido para uso fuera del domicilio, transportado mediante carrito o bandolera.

Funciona mediante batería que se carga enchufada a la red eléctrica. También puede funcionar a corriente continua (cargador de mechero).

Dependiendo del modelo, existen concentradores que suministran oxígeno a **flujo continuo** (suministran oxígeno en la inspiración y en la espiración) o **flujo por pulsos o válvula a demanda** (ahorran oxígeno ya que solo lo suministran durante la inspiración), estos últimos **no recomendados en bebés o niños pequeños por el escaso esfuerzo inspiratorio que realizan**.

La concentración de O_2 es mayor del 90% en cualquier ajuste de flujo.

La autonomía dependerá del ajuste de flujo y del modelo. **Es importante que conozca el tiempo que tarda en descargarse la batería para evitar quedarse sin oxígeno fuera de su domicilio.**



El concentrador portátil está indicado en pacientes con insuficiencia respiratoria que presentan bajadas de oxígeno aún mayores durante el ejercicio y que desarrollan actividades profesionales o sociales fuera del domicilio durante periodos prolongados. El objetivo con este tratamiento es aumentar la actividad física del paciente.

Es necesario tener un uso correcto de la fuente estacionaria en el domicilio.

Instrucciones para la utilización del concentrador portátil

1. Asegúrese de que la batería esté cargada totalmente antes de salir de su domicilio.
2. Lleve siempre el cargador por si fuera necesario recargarlo o lleve una batería adicional.
3. Conecte las gafas nasales en la toma de oxígeno. No use nunca alargadera ni mascarilla.
4. Presione el botón de encendido.
5. Seleccione el ajuste de flujo prescrito por su médico.
6. Apague el interruptor después de usarlo.



No use NUNCA mascarilla, alargaderas ni humidificador con concentradores que funcionan mediante pulsos (solo administran oxígeno en la fase inspiratoria). Tampoco puede usarse como fuente de oxígeno para acoplar a equipos de ventilación.

Oxígeno líquido

Se almacena comprimido y congelado a muy baja temperatura (-183°C) en recipientes de diferentes tamaños. El oxígeno líquido se administra al paciente a temperatura ambiente en forma de gas. La concentración del oxígeno líquido es mayor del 99,5%.

Precisa recambios frecuentes por parte de la empresa, principal inconveniente de esta fuente.

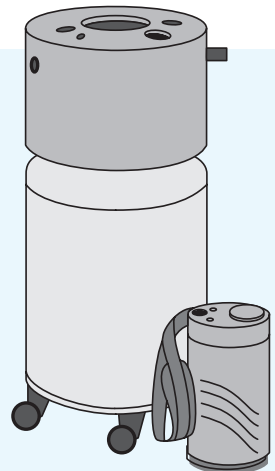
Existen diferentes contenedores de oxígeno líquido:

- **Tanque o nodriza**, reservorio estacionario de unos 40Kg de peso con ruedas para su uso dentro del domicilio.
- **Mochila portátil** de unos 5 kg de peso que se recarga del contenedor principal o nodriza, para uso fuera del domicilio mediante bandolera.

Ambos disponen de indicadores de carga o llenado, regulador de flujo, conector de llenado y salida y almohadilla de condensación.



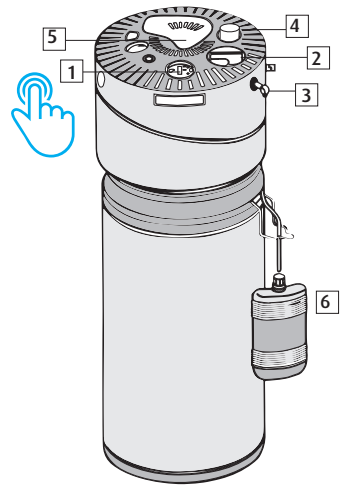
- Requiere un manejo cuidadoso. El oxígeno líquido es extremadamente frío. Evite tocar las partes heladas y evite el contacto con la piel y con ojos ya que puede provocar quemaduras.
- El oxígeno líquido se evapora tras un periodo de tiempo, aunque no se use. Revise siempre el contenido antes de usarlo y contacte con Linde para solicitar su reposición.



Tanque o nodriza

Descripción de los componentes y accesorios del tanque o nodriza

1. Indicador de nivel de oxígeno
2. Regulador de flujo (manómetro / caudalímetro)
3. Conector de salida de oxígeno
4. Botón de liberación del portátil
5. Válvula de conexión para llenado de la mochila
6. Frasco de condensación



Instrucciones para la utilización de la nodriza

1. Conecte la cánula nasal o mascarilla a la salida de oxígeno del depósito o a la salida del vaso humidificador si su médico se lo ha prescrito.
Si su médico ha recomendado el uso de humidificador, llénelo con agua estéril. El agua no debe exceder el nivel máximo y ni estar por debajo del mínimo. No es recomendable el uso del humidificador a flujos de oxígeno menores de 3 litros por minuto.
2. Seleccione en el caudalímetro el flujo de oxígeno prescrito.
3. Periódicamente vacíe el frasco de condensación. Nunca lo deje llegar al nivel máximo.
4. Después de efectuar el tratamiento, coloque siempre el flujo de oxígeno en la posición cero (0).

Compruebe la cantidad de oxígeno medicinal a través del indicador de nivel y, si es necesario, solicite a Linde una reposición a través de la línea de atención permanente.



- Es posible observar pequeñas cantidades de hielo en el depósito debido a la baja temperatura.
- Durante el uso es normal oír un sonido de silbido que se debe a la apertura ocasional de las válvulas de seguridad.

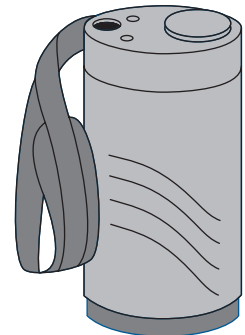
Mochila portátil

Instrucciones previas al llenado del depósito portátil o mochila



- Cargue la mochila con cuidado, media hora antes de salir, en un lugar ventilado, sin alejarse del depósito durante el llenado.
- Compruebe el indicador de nivel del depósito estacionario. No realice el llenado de la mochila si no hay suficiente cantidad en la nodriza y está prácticamente vacía.
- No abra la lengüeta de la válvula de llenado del depósito estacionario si no está en proceso de llenado. Una descarga excesiva de oxígeno líquido puede provocar un incendio y / o lesiones personales.
- Limpie antes las conexiones de llenado de ambos depósitos con un paño limpio y seco, que no suelte pelusa, para evitar que por la humedad se congelen las conexiones y dificulten la desconexión.

El tiempo de llenado del depósito portátil dependerá de la cantidad de oxígeno en los dispositivos y del modelo.



Procedimiento para llenar el depósito portátil

1. Coloque el regulador de flujo del depósito portátil y del depósito estacionario en la posición cero (0).
2. Sujete el depósito portátil con las dos manos, buscando que los conectores de llenado queden correctamente alineados y encajados. Existen nodrizas de carga superior o carga lateral. **Continúe ejerciendo presión para que los conectores de llenado no se desconecten durante el llenado.**
3. Abra la lengüeta de la válvula de llenado. Debe oír un sonido tipo silbido que indica que el oxígeno se está transfiriendo. No deje que el depósito portátil se desconecte hasta que el llenado haya terminado.
4. Cierre y vuelva a abrir la lengüeta de la válvula de llenado cada 20-30 segundos para evitar la congelación de las conexiones.
5. Cuando perciba un cambio de sonido y la formación de una niebla blanca alrededor del contenedor estacionario, cierre la palanca de llenado del depósito portátil.
6. Separe el depósito portátil del estacionario con cuidado.

Instrucciones para el uso del depósito portátil

1. Asegurarse mediante el indicador de nivel de oxígeno que el depósito se encuentra lleno.
2. Ajuste el flujo de oxígeno de acuerdo con los parámetros de la prescripción médica.
No cambie el flujo sin prescripción de su médico.



Qué hacer en caso de congelación o fuga

1. Si el depósito portátil no se desconecta del estacionario, los conectores se han podido congelar durante el llenado. **No fuerce. Espere unos minutos hasta que la conexión descongele.**
2. La palanca/lengüeta de la válvula de llenado del depósito portátil no se cierra. **Retire el depósito portátil y espere unos minutos hasta que la válvula se descongele.**
3. En caso de **fuga leve** del depósito portátil o del depósito estacionario, **si no existe riesgo de quemaduras, vuelva a conectar y desconectar el depósito portátil.**
Si este problema persiste, vuelva a desconectarla, ventile el lugar y contacte a Linde.
4. En caso de una **fuga significativa** de oxígeno líquido a modo de nube que imposibilite la visibilidad, **debe alejarse, ventilar el lugar y contactar inmediatamente con Linde.**
Una fuga de oxígeno aumenta el riesgo de incendio. En caso de fuga desenchufe las fuentes de calor y de llama.

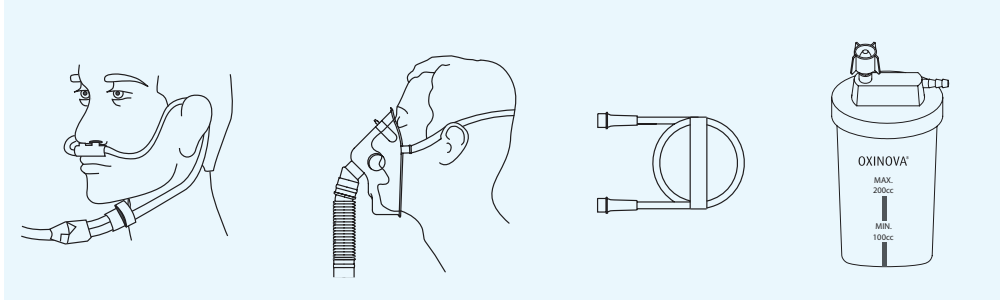


Qué NO hacer en caso de congelación o fuga

1. NUNCA utilice el depósito portátil o el depósito estacionario conectados entre sí.
Utilice la botella de oxígeno gaseoso de reserva.
2. NUNCA utilice paños ni ningún objeto para controlar una fuga.
3. NUNCA utilice agua ni ningún otro líquido para detener una fuga.
4. No golpear en el depósito estacionario, ya que provocarán daños irreversibles en el equipo e impedirá el funcionamiento correcto.
5. NUNCA toque el oxígeno líquido, o partes que hayan estado en contacto con él, por riesgo de quemaduras graves.

Si cualquiera de estos problemas persiste, póngase en contacto con Linde.

Interfases y accesorios para la administración de oxígeno



Gafas nasales

Son dos pequeños tubos que se introducen en las fosas nasales, con apoyo en los pabellones auriculares. Permiten al paciente hablar, toser, comer sin interrumpir la administración de oxígeno.

1. Coloque la cánula en las fosas nasales con la lengüeta hacia abajo.
2. Pase el tubo por detrás de las orejas.
3. Ajuste el regulador por debajo de la barbilla.

Alargadera

Permite la movilidad del paciente dentro del domicilio. No debe sobrepasar los 15 metros para evitar la pérdida de presión/flujo de oxígeno.

Mascarilla simple

Dispone de unos orificios laterales para la salida del aire espirado. Ocupa la boca y la nariz, es necesario retirarla para comer o asearse.

1. Ponga la máscara en la cara.
2. Pase el elástico detrás de la cabeza.
3. Ajuste en el área de la nariz.

Tubo de conducción

Conecta la fuente de oxígeno con la interfase. No debe superar los 2 m de longitud.

Humidificadores

Se recomiendan para flujos > 3l/min.



No use **NUNCA** mascarilla (use cánula nasal), alargadera ni humidificador con concentrador portátil que funcione solamente mediante **flujo por pulsos**.

Recomendaciones de seguridad y cuidados con el oxígeno



No fume ni permita que fumen a su alrededor.



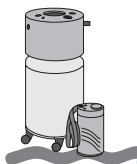
No sitúe la fuente de oxígeno cerca de fuentes de calor o ignición.



Proteja la fuente de oxígeno de la exposición solar directa.



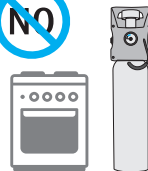
Nunca utilice aceites, lubricantes o grasas con oxígeno, puede provocar fuego.



Sitúe la fuente sobre una superficie regular y manténgala fija para evitar una posible caída.



No permita que los niños se acerquen a la fuente de oxígeno.



Sitúe la fuente en lugares fuera de peligros.



No utilice martillos ni alicates para manipular la fuente de oxígeno.



No repare la fuente de oxígeno. Consulte a Linde en caso de necesidad.



La válvula se cierra en el sentido de las agujas del reloj.



Si detecta alguna fuga, informe a Linde de inmediato.



Solicite la reposición a Linde antes de llegar a los límites de riesgo.



No dé ningún tipo de golpe a la fuente de oxígeno.



La prescripción (l/min) debe estar bajo supervisión médica.



Recomendaciones de seguridad y cuidados con el oxígeno

El oxígeno **no es un gas explosivo, pero acelera la propagación del fuego**. Sitúe su fuente de oxígeno lejos de fuentes de calor, **al menos a 1.5 metros de separación de fuentes de calor**, estufas, cigarrillos, calentadores o herramientas eléctricas. **No utilice ni sitúe el oxígeno a menos de 3 metros de fuego vivo o fuentes de calor. Mantenga su fuente de oxígeno a una distancia mínima de 1,5 metros de equipos eléctricos como televisores y calentadores eléctricos.**

Nunca fume ni permita que otros fumen cerca de usted. No utilice cigarrillos electrónicos cuando efectúe el tratamiento con oxígeno, ni permita que los usen cerca de usted.

Los cigarrillos electrónicos no deben usarse mientras el paciente esté recibiendo oxigenoterapia. Además, las baterías de los cigarrillos electrónicos no deben cargarse cerca de un paciente sometido a oxigenoterapia o de la propia fuente de oxígeno.

No utilice aerosoles o espray cerca de la fuente de oxígeno.

Coloque el equipo en un **área adecuadamente ventilada**, sin humo ni contaminación atmosférica (el filtro posterior sin obstrucciones). No permita la acumulación de oxígeno en un asiento tapizado u otros textiles (cortinas).

No cubra el equipo ni lo coloque detrás de las cortinas. Tenga cuidado de no bloquear la entrada de aire. No instale el equipo en un **cuarto de baño o un lugar húmedo**. Colóquelo en una **superficie plana y estable**. Evite las alfombras. Utilice siempre la fuente de oxígeno en **posición vertical**.

No use aceites o grasas. No instale ni use el concentrador en la cocina o garaje. No use cremas, vaselina o geles que contengan aceites. Solo use cremas de base de agua. **(En caso de duda consulte a su farmacéutico).**

- Asegúrese de que el **equipo esté apagado**, el flujo cerrado y no hay salida de oxígeno cuando no lo esté usando.
 - La longitud del tubo desde la fuente de oxígeno hasta la interfase no debe exceder 15 metros. Asegúrese de que no queda atrapado ni doblado. Determine la distancia máxima para poder oír la alarma del equipo.
 - Siga las indicaciones dadas por el personal técnico y/o clínico en cuanto a la seguridad. Cualquier **reparación** en su concentrador de oxígeno deberá ser realizada únicamente por personal autorizado. **Nunca intente reparar una avería.**
- Aunque rara vez ocurre, si al utilizar el oxígeno tuviese sensación de mareo o dolor de cabeza, consulte con su médico.

¿Cómo actuar en caso de emergencia?

Si la fuente de oxígeno está implicada en un incendio.

- Contacte con el 112 para comunicar la existencia del incendio informando que existe oxígeno medicinal.
- Si es posible y seguro, cierre la fuente de oxígeno.
- Abandone de inmediato el local si la seguridad de la persona está en riesgo.
- Informe a Linde para la realización de la visita técnica domiciliaria.

En caso de caída de la fuente de oxígeno, incluso sin daño aparente.

- Informe a Linde para la realización de la visita técnica domiciliaria.

En caso de una fuga significativa de oxígeno.

- Abra las ventanas y las puertas para ventilar.
- Informe a Linde para la realización de la visita técnica domiciliaria.

En caso de contacto del oxígeno líquido con la piel/ojos.

- Caliente la zona de la piel con agua tibia, no frote, no retire y no rasgue la ropa.
- En caso de contacto con los ojos, lave abundantemente con agua durante al menos 15 minutos y contacte con el médico.

Recomendaciones de limpieza

Independientemente de la forma de suministro, siga las indicaciones del fabricante, de su médico y las normas de seguridad y mantenimiento indicadas por el personal de Linde Healthcare.

La falta de limpieza de su equipo y accesorios repercute en un mal funcionamiento de los mismos. Desenchúfelo de la corriente eléctrica antes de limpiarlo.

Dispositivo	Frecuencia	Procedimiento
Fuente de oxígeno	Siempre que sea necesario	Limpie el exterior con un paño humedecido en agua y jabón neutro*. Evite sustancias abrasivas que contengan lejía o detergentes ácidos. Antes de volver a utilizarlo, déjelo secar.
Cánula nasal, mascarilla y alargadera	Diariamente	Lavar con agua y jabón neutro, dejándolas unos minutos sumergidas para despegar mucosidades. Deje secar al aire. No utilice secadores ni otras fuentes de calor y evite secar a la luz directa del sol. Cámbielas cuando estén deterioradas. Con equipos con válvula a demanda o flujo por pulsos se usarán cánulas nasales, nunca mascarilla. Tenga especial cuidado de que no queden húmedos o con restos de jabón, para no favorecer la proliferación de bacterias.

Accesorios Concentrador estacionario

Humidificador	Diariamente	Use agua destilada estéril para llenar el vaso humidificador hasta el nivel indicado. Cambie el agua diariamente. Deseche el agua sobrante. Lave el vaso humidificador con agua y jabón neutro, realizando el último aclarado con agua estéril. Deje secar al aire. Se recomienda humidificador para flujos mayores de 3 l/min. Desaconsejamos su uso en equipos con flujo a demanda.
Filtro de entrada de aire	Semanalmente	Retire el filtro y verifique si está limpio e íntegro. Lave con agua tibia y jabón neutro y deje secar. Asegúrese de que el filtro esté seco antes de volver a colocarlo.

*Jabón neutro: jabón con pH parecido al de la piel y que no está alterado con colorantes, esencias fuertes o perfumes. Normalmente son jabones que se usan para la higiene personal.

Accesorios Oxígeno Líquido

Dispositivo	Frecuencia	Procedimiento
Almohadilla de condensación	Siempre que sea necesario	Lave con agua tibia y jabón neutro y deje secar. Asegúrese de que el filtro esté seco antes de volver a colocarlo.
Vaso recolector	Diariamente	Elimine y cambie el agua diariamente. Lave el contenedor con jabón neutro, enjuague con agua y deje secar al aire.

Cuidados derivados del uso de oxígeno

Cuidado	Causa	Procedimiento
Aseo nasal	El oxígeno puede resecar la nariz y endurecer las mucosidades.	Realice lavados con suero fisiológico o agua hervida con sal. En caso necesario use cremas hidrosolubles.
Cuidados en la piel	La interfase puede producir lesiones en la piel (tabique nasal, mejillas, pabellón auricular...).	Hidrate la piel con cremas que no contengan aceites. En caso de enrojecimiento, proteja con almohadillado para así evitar el contacto directo con la piel.
Mucosa oral	El oxígeno puede resecar la mucosa oral.	Realice una buena higiene bucal. Ingiera abundante líquido (siempre que no exista contraindicación médica). Vigile la aparición de lesiones en la cavidad oral.

Resolución de problemas

En caso de problemas con su equipo, consulte la siguiente guía de problemas y soluciones. También debe consultar el manual que acompaña al equipo.

Si no puede resolver el problema, póngase en contacto con el Servicio de Atención Permanente de Linde.

Botellas

Problema	Posible causa	Solución
No sale oxígeno.	Conexiones cerradas o botella vacía.	Compruebe que la válvula y el caudalímetro están abiertos. Observe el manómetro para verificar la cantidad de oxígeno.
Flujo de oxígeno limitado o inexistente.	Fuga u obstrucción. Vaso humidificador no está correctamente apretado.	Verifique la integridad de todos los accesorios y conexiones. Si algo estuviese dañado, reemplácelo.
Fuga de oxígeno en la conexión del manorreductor o caudalímetro.	Manorreductor o caudalímetro no están bien apretados.	Cierre la válvula de la botella y abra el caudalímetro para despresurizar. Le recomendamos que lea atentamente el capítulo "Instrucciones para la utilización de la botella".

En caso de duda de la existencia de salida de flujo, en dispositivos de flujo continuo, verifique la salida de oxígeno colocando el extremo del tubo dentro de un vaso con agua y confirmando la formación de burbujas.

Resolución de problemas

Oxígeno líquido

Problema	Posible causa	Solución
No sale oxígeno.	Tubo obstruido o mal conectado.	Asegúrese de que el tubo no esté doblado, dañado, con condensación y si está correctamente conectado.
Depósito estacionario con mucho hielo y / o hace un sonido de silbido.	Posible mal funcionamiento.	Llame al Servicio Permanente de Linde.
Al llenar el depósito portátil, hay más condensación de lo habitual.	Portátil mal conectado. Fugas en la conexión de llenado.	Cierre la pestaña de llenado. Asegúrese de que el portátil está correctamente conectado. Espere unos segundos antes de proseguir con el llenado. Precaución por riesgo de fuga y peligro de quemaduras.
El indicador de nivel de oxígeno del portátil, después de llenarlo, indica que no está lleno.	Compruebe de nuevo. Vuelva a rellenar.	Lea el manual y siga los pasos de llenado del depósito portátil.
Después del llenado del portátil no funciona correctamente.	El portátil perdió presión.	Compruebe en el indicador de nivel si está lleno. Coloque el botón del flujo en la posición 0 y espere hasta que gane presión.
El depósito portátil no se separa del principal o nodriza.	Los depósitos se congelaron de forma conjunta.	No fuerce. Para su seguridad espere unos minutos hasta que la conexión se descongele. Recomendamos que lea atentamente el capítulo "Instrucciones / Procedimiento para el llenado del depósito portátil.

Viajes con oxígeno. Hoy en día viajar con oxígeno es posible.

Si desea viajar, **deberá consultar previamente con su médico, con Linde y con la agencia de viajes** para informarse acerca de las posibilidades de desplazamiento y los trámites necesarios.

Póngase en **contacto con su neumólogo** para informarle de la intención de viajar.

Póngase en **contacto con Linde** para obtener más información sobre la prestación de estos servicios fuera de su lugar de residencia e informar de su desplazamiento y las fechas.

En avión

El concentrador portátil es la única fuente de oxígeno que suele estar permitida para uso dentro del avión, pero cada aerolínea tiene sus propias normas, por ello es conveniente que el paciente consulte con la agencia de viajes y la aerolínea con suficiente antelación.

En aquellos pacientes que utilicen oxigenoterapia domiciliaria, se

recomienda visitar a su médico, ya que éste puede recomendarle aumentar el flujo de oxígeno durante el vuelo.

En autobús, tren o coche

Use el concentrador portátil enchufado al encendedor del vehículo. Para viajes cortos podría usar la mochila de oxígeno líquido o botella portátil.

En tren y autobús, es recomendable preguntar por la posibilidad de disponer de un enchufe durante el trayecto, antes de hacer la reserva de plaza. Está prohibido transportar botellas en vehículos. Sólo pueden transportarse botellas portátiles.

En barco

El concentrador portátil es el sistema de elección.

En cruceros de duración prolongada podría usarse el oxígeno líquido.

Asegúrese de disponer de suficiente oxígeno teniendo en cuenta los posibles retrasos o imprevistos.

Lleve consigo una copia del informe del neumólogo y de la prescripción de oxígeno.

En Linde disponemos de certificados en varios idiomas, que personalizaremos con su nombre y número de equipo respiratorio. Solicítelo a través del teléfono de atención al paciente.

Póngase en contacto con Linde siempre que lo necesite para:

Asistencia domiciliaria o ambulatoria

Resolución de dudas

Apoyo al tratamiento

Protocolo de seguimiento

Solicitud de cita previa

Linde: Living healthcare

Linde Healthcare

Camino de Liria s/n. Apdo. de Correos nº 25, 46530 Puçol, Valencia, España
Tel. 900 777 123, lindehealthcare.spain@linde.com, www.linde-medica.es