

→ Oxigenoterapia de Deambulação

THE LINDE GROUP

Linde

Oxigenoterapia de Longa Duração

Oxigenoterapia de Deambulação





"A Oxigenoterapia é como trazer um homem que se está a afogar
à superfície da água, ocasionalmente"
J.B.S. Haldane

A voz do doente

“Com este equipamento consigo ter uma vida quase normal, tendo em conta a minha doença. Antes estava limitado aos 2 metros do tubo e em casa. Agora consigo sair e estar na rua algumas horas.”

– António, Fundão

“Gosto muito de jardinagem e no Outono passado consegui ter acesso a uma horta comunitária aqui bem perto de casa. São as minhas melhores quatro horas diárias onde tenho um contacto com uma atividade que gosto muito mas que só me foi possível candidatar à horta comunitária porque sabia que tinha este equipamento portátil que me permitia sair de casa.”

– Joaquim, Porto

“Gosto de ir ao mercado fazer as minhas compras todos os dias de manhã. Sempre gostei e com a doença deixei de conseguir ir. Estava a sentir-me em baixo, até que o meu médico me falou destes equipamentos portáteis. Agora? Agora, com a mochila, sinto-me bem e posso voltar a fazer a minha rotina matinal.”

– Maria, Nazaré

“Adoro ler e desde que me reformei, que frequento uma tertúlia literária a 10 minutos de minha casa. Se não fosse o concentrador portátil nunca me teria inscrito e estaria confinada à minha casa apenas. É o meu companheiro, com ele posso sair de casa. Foi uma das melhores coisas que me aconteceu.”

– Júlia, Lisboa

A verdadeira autonomia do doente ativo

Oxigenoterapia de Deambulação

Promove a atividade diária e melhora a qualidade de vida

A Oxigenoterapia de Deambulação consiste na administração de oxigénio durante o exercício e nas atividades da vida quotidiana através de um sistema portátil de oxigénio. Permite ao doente sair da sua casa durante um maior período de tempo, facilitando a realização de atividades da vida diária e aumentando a capacidade para realizar exercícios e esforços, com uma considerável melhoria da sua qualidade de vida.



Indicações para a Oxigenoterapia de Longa Duração (OLD)

Nos doentes adultos com insuficiência respiratória crónica estável, a prescrição de Oxigenoterapia de Longa Duração é determinada pelos seguintes valores da gasometria arterial:

- $\text{PaO}_2 \leq 55$ mm Hg
- PaO_2 entre 55-60 mm Hg, se na presença de *cor pulmonale* crónico ou hipertensão da artéria pulmonar e/ou poliglobulia (hematócrito > 55%)

Fonte de oxigénio indicada para a Oxigenoterapia de Longa Duração:

O concentrador convencional constitui a fonte de eleição para a OLD.



Indicações para a Oxigenoterapia de Deambulação (ODem):

Apenas nos casos em que a deambulação diária possa ser promovida, verificada e garantida a sua monitorização, com os seguintes critérios clínicos:

- $\text{PaO}_2 \leq 55$ mm Hg
- PaO_2 entre 55-60 mm Hg, nos doentes com *cor pulmonale* crónico ou hipertensão da artéria pulmonar e/ou poliglobulia (hematócrito > 55%)
- Doentes normoxémicos em repouso que, na prova de marcha de 6 minutos, apresentem saturação periférica de O_2 (SpO_2) < 88% ou uma redução de 4% para valores inferiores a 90%, que é corrigida pela administração de O_2
- O oxigénio líquido e o concentrador de oxigénio portátil só são prescritos em doentes seguidos em programas de Reabilitação Respiratória



Nos doentes que tenham indicação para OLD e que tenham comprovado a deambulação diária, as fontes mais indicadas serão o concentrador convencional (domicílio) e o concentrador portátil (para deambulação e/ou reabilitação respiratória).



Requisitos para a prescrição de Oxigenoterapia Longa Duração:

- Tem que ser prescrita durante >15 h/dia, incluindo o período noturno
- Não é clinicamente aceitável em situação de SOS ou sem avaliação, exceto nos cuidados paliativos em doentes em fase terminal
- Não está indicada para o alívio da dispneia em pessoas normoxémicas
- É recomendável a confirmação laboratorial da evicção tabágica
- Não está indicada para doentes que apenas dessaturam durante o sono, exceto como suplemento em doentes sob ventilação não invasiva (VNI), que não corrigem completamente a dessaturação com ventiloterapia



Para a prescrição da fonte de oxigénio é necessário ter em conta:

- A tolerância à válvula de demanda
- O débito necessário
- A mobilidade e autonomia do doente
- A duração diária da terapia (horas/dia)
- Capacidade de compreensão do tratamento pelo doente/familiares

A indicação deve ser revista periodicamente, tendo em conta a atividade do doente e a utilização eficiente da terapia (deve ser avaliada ao fim de 3 meses).

Na Oxigenoterapia de Deambulação devem ser considerados dois períodos de utilização:

- Em repouso
- No exercício/atividades da vida diária

Sistemas disponíveis

Concentrador Portátil

- Através do ar ambiente, os concentradores portáteis têm a capacidade de separar o oxigénio das restantes moléculas que compõe o ar
- Apresentam um tamanho e um peso reduzidos
- Funcionam com corrente alterna (220V, 50 Hz), corrente contínua (isqueiro de automóvel) ou com uma bateria interna ou externa adicional
- A concentração de oxigénio de saída é cerca de 90% em qualquer nível de fluxo programado
- É também disponibilizado, na casa do doente, um concentrador fixo (quando prescrito)
- É a fonte de oxigénio mais segura para o doente



Indicações:

- Para débitos de oxigénio < 4 l/min
- Tolerância à válvula de demanda
- Mobilidade fora do domicílio >4 horas/dia



Observações:

O “nível de fluxo” do POC não tem relação direta com “l/min” da Oxigenoterapia convencional. Os fabricantes recomendam que, para cada doente deverá haver, sempre, uma aferição adequada (oximetria das atividades da vida diária ou prova de marcha de 6 minutos) do débito de oxigénio.

Inogen One® G3 HighFlow

Através deste dispositivo o doente consegue disfrutar de uma mobilidade ininterrupta sem a necessidade de carregamento elétrico, através do uso de uma bateria que pode durar até cerca de 4 horas (bateria simples).

- Fluxo de oxigénio por impulsos (5 posições)
- Para doentes com tolerância à válvula de demanda
- Autonomia com a bateria na opção *Setting 2*:
bateria única (até 4h) e bateria dupla (até 8,5h)
- Portabilidade assegurada por uma bolsa de transporte, com um visual discreto
- Silencioso (nível sonoro: 39 dB)
- Concentração de oxigénio: 87 a 96%

→ Mala de transporte do Inogen One® G3 HighFlow permite um transporte mais fácil.



POC	Inogen One® G3	Inogen One® G3 HighFlow	SimplyGo Mini	SimplyGo	Eclipse™ 5
Categoria	Portátil	Portátil	Portátil	Transportável	Transportável
Peso	2,2 Kg	2,2 Kg	2,3 Kg	4,5 Kg	6,8 Kg
Dimensão	22 x 8 x 18 cm	22 x 8 x 18 cm	24 x 21 x 9 cm	29 x 25 x 15 cm	49 x 31 x 18 cm
Concentrações de O ₂	90% ± 3%	87% a 96%	87% a 96%	87% a 96%	90% ± 3%
Regulação do débito/nível de fluxo	4 níveis de fluxo: 1-4	5 níveis de fluxo: 1-5	5 níveis de fluxo: 1-5	0,5-2 l/min fluxo contínuo Fluxo: 1-6 fluxo descontinuo	0,5-3 l/min fluxo contínuo Fluxo: 1-9 fluxo descontinuo
Nível do Ruído	<42 dB nível de fluxo 2	39 dB nível de fluxo 2	43 dB nível de fluxo 2	43 dB nível de fluxo 2	48 dB fluxo contínuo 3 l/min 40 dB nível de fluxo 3
Autonomia	Até 4h com bateria única Até 8h com bateria dupla nível de fluxo 2	Até 4h com bateria única Até 8,5h com bateria dupla nível de fluxo 2	Até 4,5h com bateria única Até 9h com bateria dupla nível de fluxo 2	Até 0,9h fluxo contínuo 2 l/min Até 3h nível de fluxo 2	Até 2h fluxo contínuo 2 l/min Até 5,1h nível de fluxo 2

Sistemas disponíveis

Oxigênio Líquido

- Ambos os sistemas (estacionários e mochilas) armazenam oxigênio no estado líquido a uma temperatura de $-183\text{ }^{\circ}\text{C}$
- A concentração de oxigênio de saída é $>99,5\%$
- Pode ser administrado a partir de qualquer sistema, ajustando o debitômetro de acordo com o débito prescrito



Indicações:

- Para doentes que necessitem de Oxigenoterapia com fluxos elevados ($\geq 4\text{ l/min}$) e mobilidade comprovada
- Doentes nos quais não se consegue corrigir a hipoxemia através dos sistemas de válvula de demanda do concentrador portátil
- Permite administrar oxigênio 24h/dia
- É a fonte de oxigênio favorecida na pediatria

Spirit™ 300

Nos modelos SPIRIT™ 300, a opção CF (fluxo contínuo) é utilizada apenas para situações de emergência, por exemplo, caso seja necessário mudar as baterias e sempre com um tempo máximo de 30 min.

- Níveis de fluxo de oxigênio entre 1-5
- Válvula de demanda e fluxo contínuo (este modo apenas a 2 l/min)
- Peso de $1,6\text{ kg}$ a $1,95\text{ kg}$ (completamente cheio)
- Autonomia variável em função da frequência respiratória e do débito selecionado

Administração de Oxigénio Líquido	
Reservatório Estacionário	Mochila Portátil
É um contentor cilíndrico de maior capacidade que permite encher a Mochila Portátil	É uma unidade leveira e compacta que aumenta a mobilidade, sem necessidade de recarga, durante 3 a 22 horas em função da frequência respiratória e do débito programado
<ul style="list-style-type: none"> - Funciona com fluxo contínuo; - Dispõe de um indicador de nível para controlar a quantidade existente; - Permite recarregar as mochilas portáteis; - É fornecida uma garrafa de oxigénio medicinal para o caso de perda de oxigénio líquido 	<ul style="list-style-type: none"> - O doente tem menor autonomia com a mochila de oxigénio do que com os concentradores portáteis - Funcionam com uma válvula de demanda ou com fluxo contínuo, em função do modelo - Portabilidade através de uma bolsa ou carrinho de transporte



LOX	Spirit™ 300	Stroller™	Stroller™ HighFlow	Helios™ Marathon
Capacidade de O ₂ Líquido	0,31 l	1,25 l	1,25 l	0,84 l
Capacidade de O ₂ gasoso	275 l	1025 l	1025 l	685 l
Débitos disponíveis	Entre 1-5 <i>settings</i>	Entre 0,25-6	Entre 0,5-15	Entre 1-6
Posições selecionáveis	1; 1,5; 2; 3; 4; 5 e CF*	0,25; 0,5; 0,75; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6	0,5; 1; 2; 2,5; 3; 4; 6; 8; 10; 12; 15	Contínuo: 1; 2; 3; 4; 5; 6 Descontínuo: 1,5; 2; 2,5; 3; 4
Tipos de fluxo	Demanda	Contínuo	Contínuo	Contínuo e Demanda
Peso vazio	1,6 Kg	2,27 Kg	2,49 Kg	1,63 Kg
Peso cheio	1,95 Kg	3,63 Kg	3,86 Kg	2,54 Kg
Taxa de evaporação	0,54 Kg/dia	0,57 Kg/dia	0,57 Kg/dia	0,39 Kg/dia

*Fluxo contínuo de 2 l/min apenas para emergências

Oxigenoterapia Acessórios

Foi demonstrado que os benefícios da Oxigenoterapia aumentam quanto maior for o número de horas por dia de administração de oxigénio, com um mínimo de 15h.



Cânulas/Máscaras

Em equipamentos com válvula de demanda, são utilizadas exclusivamente cânulas sem extensão. Em equipamentos com fluxo contínuo são utilizadas máscaras ou cânulas segundo a prescrição médica e em função do débito de oxigénio.

Tubo prolongador

Em equipamentos com válvula de demanda não deverão ser utilizados os prolongadores.

Humidificadores

Para determinados fluxos, antes da administração do oxigénio é necessário humidificá-lo para evitar a secura das vias respiratórias e uma possível irritação. São aconselhados humidificadores para fluxos > 3 l/min. (Apenas se aplica ao estacionário de oxigénio líquido)



Observações:

- Os equipamentos de Oxigenoterapia com válvula de demanda nunca deverão ser associados a um equipamento de ventiloterapia
- Em doentes traqueostomizados e em doentes pediátricos com respiração oral, nunca deverão ser utilizados equipamentos com válvula de demanda
- Os concentradores portáteis não deverão ser utilizados durante o período de sono

Em resumo

Seleção dos equipamentos



		Inogen One® G3	Inogen One® G3 HighFlow	SimplyGo Mini	SimplyGo	Eclipse™ 5	Spirit™ 300	Stroller™	Stroller™ HighFlow	Helios™ Marathon
		Concentradores Portáteis					Mochilas de Oxigénio Líquido			
Mobilidade	Total	☑	☑	☑	☑	☑	.	.	.	.
	Limitada	.	.	.	.	.	☑	☑	☑	☑
Tipo de Fluxo	Pulsátil	☑	☑	☑	☑	☑	☑	.	.	☑
	Contínuo	.	.	.	☑	☑	.	☑	☑	☑
Nível de Fluxo	Baixos	☑	☑	☑	☑	☑	☑	.	.	.
	Altos	.	.	.	.	.	.	☑	☑	☑
Peso	≤ 3,2 Kg	☑	☑	☑	.	.	☑	.	.	☑
	>3,2 Kg	.	.	.	☑	☑	.	☑	☑	.
Transporte		mão/ombro	mão/ombro	mão/ombro	carrinho	carrinho	mão/ombro	mão/ombro	mão/ombro	mão

Fontes:

- 1 - Prescrição de Cuidados Respiratórios Domiciliários, Circular Normativa nº 6/DSPCS, de 07/06/2006, Direção-Geral da Saúde.
- 2 - Cuidados Respiratórios Domiciliários: Prescrição de Oxigenoterapia, Circular Normativa nº 018/2011, de 28/11/2011, atualizada a 11/09/2015, Direção-Geral da Saúde.
- 3 - Cuidados de Saúde Respiratórios Domiciliários em Portugal, Relatórios da Comissão Nacional para os Cuidados Respiratórios Domiciliários 2011: Boas Práticas em Cuidados Respiratórios Domiciliários; Circuitos, Suportes e Gestão de Informação; Proposta de atualização da Circular Normativa Nº 06/DSPCS da Direção-Geral da Saúde; Relatório de Situação.

