

NORMA

DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE

1899-2013
113 anos

Direção-Geral da Saúde
www.dgs.pt
Ministério da Saúde



NÚMERO: 018/2011
DATA: 28/09/2011
ATUALIZAÇÃO: 12/02/2013

ASSUNTO: Cuidados Respiratórios Domiciliários: Prescrição de Oxigenoterapia
PALAVRAS-CHAVE: Oxigenoterapia
PARA: Médicos do Sistema Nacional de Saúde
CONTACTOS: Departamento da Qualidade na Saúde (dqs@dgs.pt)

Nos termos da alínea a) do nº 2 do artigo 2.º do Decreto Regulamentar n.º 14/2012, de 26 de janeiro, a Direção-Geral da Saúde, por proposta conjunta do Departamento da Qualidade na Saúde e da Ordem dos Médicos, emite a seguinte

I – NORMA

1. Nos doentes adultos com insuficiência respiratória crónica estável, a prescrição de oxigenoterapia de longa duração é determinada pelos seguintes valores da gasometria arterial:

- a) $\text{PaO}_2 \leq 55$ mm Hg [Evidência B (GOLD) Recomendação A (ATS/ERS)];
- b) PaO_2 entre 55-60 mm Hg, se na presença de *cor pulmonale* crónico ou hipertensão da artéria pulmonar e/ou poliglobulia (hematócrito > 55 %) [Evidência C (GOLD) Recomendação A (ATS/ERS)].

2. São indicações para prescrição de oxigenoterapia de deambulação, na condição da deambulação diária ser promovida, verificada e garantida a sua monitorização, os valores da gasometria arterial e situações clínicas seguintes:

- a) $\text{PaO}_2 \leq 55$ mm Hg;
- b) PaO_2 entre 55-60 mm Hg, nos doentes com *cor pulmonale* crónico ou hipertensão da artéria pulmonar e/ou poliglobulia (hematócrito > 55 %);
- c) 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 [Evidência C (NICE)];
- d) o O_2 líquido e o concentrador portátil só são prescritos em doentes seguidos em programas de reabilitação respiratória.

3. A prescrição de oxigenoterapia de longa duração:

- a) tem que ser sempre prescrita durante mais de 15 horas por dia, incluindo o período noturno [Evidência A (NICE)];
- b) não é clinicamente aceitável em regime de SOS ou sem avaliação, exceto nos cuidados paliativos em pessoas em fase terminal de vida;
- c) não está indicada para alívio de dispneia em pessoas normoxémicas;

- d) não está indicada nos doentes que apenas dessaturam no sono, exceto como suplemento em doentes sob ventilação não invasiva (VNI) que não corrigem completamente a dessaturação durante a ventilação [Evidência A (GOLD)/Recomendação A (ATS/ERS)].
4. O concentrador é a fonte de O₂ indicada nos doentes em OLD (mais de 15h/dia) [Evidência C (NICE)], exceto nos casos em que com o débito máximo do concentrador não se atingirem saturações periféricas de O₂ (spO₂) superiores a 90%, caso em que a fonte deverá ser o O₂ líquido. Em Pediatria deve favorecer-se a fonte de oxigénio líquido ou equivalente, para permitir a deambulação fora do domicílio, assegurando a manutenção das atividades diárias.
5. Na prescrição de oxigenoterapia domiciliária o médico tem que incluir a seleção da fonte de O₂ (concentrador, gasoso, líquido), do interface necessário (óculos, sonda nasal, máscara) e o respetivo débito em repouso, no sono e no exercício devem ser corretamente aferidos por oximetria para se manter uma saturação periférica de O₂ (SpO₂) ≥ a 90%.
6. A prescrição inicial de oxigenoterapia domiciliária fica restrita a serviços especializados, exceto a oxigenoterapia paliativa e a de curta duração. O controlo clínico do doente, que inclui, no mínimo, gasometria arterial (GSA) no adulto, ou SpO₂ na criança, e consulta especializada, é realizado com periodicidade, pelo menos, anual [Evidência C (NICE)]. No entanto todos os doentes deverão ser avaliados ao fim de 3 meses após a primeira prescrição.
7. O registo periódico por oximetria da SpO₂ nos doentes em oxigenoterapia de longa duração, sem e com O₂ no débito prescrito, é utilizado para monitorização de doentes no domicílio, com conhecimento e controlo do médico assistente ou do serviço hospitalar em que o doente é seguido.
8. Os doentes adultos com indicação para oxigenoterapia de deambulação, que estão com O₂ líquido, são seguidos em programas de reabilitação respiratória.
9. Em idade pediátrica, as regras de prescrição de oxigenoterapia de longa duração, aferição de débito e controlo clínico são adaptadas aos grupos nosológicos e idades do doente. Nestes casos, a prescrição é restrita a serviços especializados com reconhecida experiência.
10. Na criança com doença pulmonar crónica, sobretudo nos primeiros anos de vida, o débito de O₂ deve ser aferido para valores de SpO₂ ≥ 93%. O controlo é efetuado pela oximetria de pulso, por um período mínimo de 6 horas, que inclua várias fases de atividade (sono, alimentação, etc. [Evidência C (BTS)]. Em crianças pré-termo, concentrações arteriais e intra-alveolares demasiado elevadas são tóxicas, pelo que devem ser evitadas por monitorização apropriada e manutenção de SpO₂ adequada.
11. O fluxograma de decisão referente à presente Norma encontra-se em Anexo I (este fluxograma não se aplica à idade pediátrica).
12. As exceções à presente Norma são fundamentadas clinicamente, com registo no processo clínico.
13. A presente Norma, atualizada com os contributos recebidos durante a discussão pública, revoga a versão de 28/09/2011.

II – CRITÉRIOS

- A. A oxigenoterapia domiciliária é um tratamento dirigido à correção da hipoxémia, entendida como um valor de PaO_2 inferior a 60 mm Hg, medido por gasometria arterial ou saturação de O_2 inferior a 90 %, quando a avaliação é feita no exercício. Em idade pediátrica, sobretudo no lactente e em idade pré-escolar, os critérios devem ser saturação periférica de O_2 (SpO_2) < 93% em período de monitorização prolongada por meios não invasivos, uma vez que há sobrevalorização de hipoxémia se forem utilizados os métodos invasivos de determinação.
- B. Há cinco formas de administração de oxigenoterapia domiciliária: longa duração (OLD), de deambulação, adjuvante da ventiloterapia, paliativa e de curta duração. A mais frequentemente prescrita é a oxigenoterapia longa duração (OLD). Na grande maioria das situações, na vida adulta a oxigenoterapia de longa duração será para toda a vida. A oxigenoterapia de curta duração é prescrita de forma transitória, como nas agudizações de patologia crónica, em pessoas previamente hipoxémicas e na criança com doença pulmonar crónica.
- C. Na prescrição de oxigenoterapia longa duração (OLD):
- a insuficiência respiratória crónica é definida como uma hipoxémia com valor de PaO_2 inferior a 60 mmHg, com ou sem hipercapnia, diagnosticada mediante realização de gasometria arterial em repouso, em ar ambiente e em período estável, isto é, mínimo de três meses após agudização. Um valor de PaO_2 inferior ou igual a 55 mm Hg ou entre 55 e 60 mm Hg e com *cor pulmonale crónico* ou hipertensão da artéria pulmonar e/ou poliglobulia (hematócrito superior a 55 %), são critérios para a prescrição de OLD;
 - é recomendável a confirmação laboratorial da evicção tabágica e, se necessária, a referenciação para consulta de cessação tabágica;
 - o débito de O_2 deve ser suficiente para assegurar uma SpO_2 de, pelo menos, 90%;
 - os doentes adultos com indicação para oxigenoterapia de deambulação, que estão com O_2 líquido ou concentrador portátil, devem ser seguidos em programas de reabilitação respiratória. Também em pediatria o O_2 líquido ou o concentrador portátil só devem ser prescritos em doentes seguidos em programas de reabilitação respiratória ou em Centros Pediátricos Especializados.
- D. Na criança tem de se demonstrar hipoxémia por métodos não invasivos (SpO_2 < 93%) em contexto clínico predisponente, com ou sem hipercápnia, otimizadas todas as outras medidas terapêuticas por um período superior a 30 dias.
- E. Na prescrição de oxigenoterapia de deambulação (OD):
- a correção com O_2 das dessaturações no exercício deve ser demonstrada;
 - a melhoria com O_2 da capacidade de exercício e da dispneia devem ser documentadas; em pediatria deve ser objetivado um crescimento e desenvolvimento adequados;
 - não há vantagem de prolongar a administração de O_2 nos períodos de inatividade;

- iv. em pediatria estes doentes devem ser acompanhados em centros de especialidade com reconhecida experiência;
- v. a fonte de oxigénio pode ser O₂ líquido ou concentrador portátil. Estes últimos podem ser uma boa alternativa mas a sua eficácia deverá ser testada individualmente.

F. A descrição dos equipamentos para oxigenoterapia domiciliária bem como as regras de prescrição de cuidados respiratórios domiciliários encontram-se, respetivamente, em Anexo II e Anexo III da presente Norma.

III – AVALIAÇÃO

- A. A avaliação da implementação da presente Norma é contínua, executada a nível local, regional e nacional, através de processos de auditoria interna e externa.
- B. A parametrização dos sistemas de informação para a monitorização e avaliação da implementação e impacte da presente Norma é da responsabilidade das administrações regionais de saúde e das direções dos hospitais.
- C. A efetividade da implementação da presente Norma nos cuidados de saúde primários e nos cuidados hospitalares e a emissão de diretivas e instruções para o seu cumprimento é da responsabilidade dos conselhos clínicos dos agrupamentos de centros de saúde e das direções clínicas dos hospitais.
- D. A Direção-Geral da Saúde, através do Departamento da Qualidade na Saúde, elabora e divulga relatórios de progresso de monitorização.
- E. A implementação da presente Norma é monitorizada e avaliada através dos seguintes indicadores:

- i. percentagem de doentes com prescrição de oxigenoterapia de acordo com os pontos 1 e 2 da Norma

Numerador: nº de doentes com prescrição de oxigenoterapia de acordo com o ponto 1 e 2 da Norma

Denominador: nº total de doentes com prescrição de oxigenoterapia

- ii. custos da oxigenoterapia por doente

Numerador: custos totais da oxigenoterapia

Denominador: nº total de doentes com prescrição de oxigenoterapia

- iii. percentagem de custos totais da oxigenoterapia no total de custos em cuidados respiratórios domiciliários

Numerador: custos totais da oxigenoterapia

Denominador: custos totais de CRD

IV – FUNDAMENTAÇÃO

- A. A oxigenoterapia domiciliária refere-se ao fornecimento de oxigénio para utilização no domicílio. Pode ser prescrita em vários contextos:

- i. oxigenoterapia de longa duração (OLD);
 - ii. oxigenoterapia de deambulação (OD);
 - iii. oxigenoterapia paliativa, de curta duração ou adjuvante da ventiloterapia.
- B. Em doentes com insuficiência respiratória crónica, a OLD melhora a tolerância ao esforço e a funcionalidade do doente, incluindo o seu desempenho cognitivo. No adulto existe evidência de que a OLD só é eficaz se for feita durante mais de 15 horas por dia, estando associada a uma menor incidência de complicações e a uma redução do número de hospitalizações.
- C. A grande maioria dos doentes em OLD tem insuficiência respiratória crónica por doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC). Nestes doentes está provado que a OLD realizada com mais de 15 horas por dia aumenta a esperança de vida. A eficácia é ainda maior se for igual ou superior a 18 horas por dia. Na criança e nos doentes com outras etiologias de insuficiência respiratória crónica, como na fibrose pulmonar e, igualmente, com indicação de OLD, não há estudos clínicos que permitam concluir que há aumento da esperança de vida.
- D. A OLD deve, à partida, ser entendida como uma terapêutica necessária para toda a vida. Em idade pediátrica, a oxigenoterapia domiciliária apresenta características únicas na medida em que é muitas vezes autolimitada no tempo, uma vez que doentes com displasia broncopulmonar (DBP) e bronquiolite obliterante (BO), que constituem a maioria dos casos, tendem a melhorar e a suspender a OLD durante o crescimento.
- E. A administração de O₂ por sistemas portáteis na deambulação em doentes com patologia respiratória, que estão em OLD e nos que são normoxémicos em repouso e com dessaturações no exercício, corrigidas com O₂, aumenta a capacidade de exercício e deve ser considerada no contexto de programas de reabilitação respiratória.
- F. As indicações da OLD em idade pediátrica estão definidas para doentes com hipoxémia documentada, integrada em patologias específicas. Demonstrou-se ser fundamental nos lactentes e crianças de baixa idade com displasia broncopulmonar e com bronquiolite obliterante pós-infecciosa para proporcionar e manter um adequado desenvolvimento cognitivo e estaturoponderal, prevenir a morte súbita em lactentes e minimizar a hipertensão pulmonar (HP) secundária.
- G. Na displasia broncopulmonar e em outras doenças pulmonares neonatais e na bronquiolite obliterante, a OLD deve ser entendida como uma terapêutica transitória mas fundamental durante os anos de crescimento pulmonar, sendo a sua duração variável de acordo com a gravidade da situação clínica. A evidência sugere a necessidade autolimitada de OLD, por períodos de 24 horas, pelo que os sistemas portáteis devem ser privilegiados, admitindo-se que, no desmame, a utilização de OLD possa ser apenas durante o período noturno.
- H. Outras situações com indicação de oxigenoterapia domiciliária em idades pediátricas são a fibrose quística, as bronquiectasias por outras causas a bronquiolite obliterante pós-transplante, os síndromes intersticiais crónicos, a hipoplasia pulmonar, as anomalias graves da parede torácica, doenças do neurodesenvolvimento, a hipertensão pulmonar secundária a doença pulmonar, em algumas situações cardíacas, ou outras doenças raras.

V – APOIO CIENTÍFICO

- A. A presente Norma foi elaborada pelo Departamento da Qualidade na Saúde da Direção-Geral da Saúde e pelo Conselho para Auditoria e Qualidade da Ordem dos Médicos, através dos seus Colégios de Especialidade, ao abrigo do protocolo entre a Direção-Geral da Saúde e a Ordem dos Médicos, no âmbito da melhoria da Qualidade no Sistema de Saúde.
- B. Elsa Soares Jara e João C. Winck (coordenação científica), Carlos Silva Vaz (coordenação executiva), António de Sousa Uva, Cândido Matos Campos, Celeste Barreto, Cristina Bárbara, Isabel Castelão, Joaquim Moita, Paula Pinto, Paula Simão, Sofia Mariz.
- C. Foram subscritas declarações de interesse de todos os peritos envolvidos na elaboração da presente Norma.
- D. O conteúdo científico da presente Norma foi validado pelo Professor Doutor Henrique Luz Rodrigues, responsável pela supervisão e revisão científica das Normas Clínicas e pela Comissão Científica para as Boas Práticas Clínicas integrando-se os contributos, recebidos durante o período de discussão pública, sustentados cientificamente e acompanhados das respetivas declarações de interesses.

SIGLAS/ACRÓNIMOS

Sigla/Acrónimo Designação

| | |
|------------------|---|
| ATS | <i>American Thoracic Society</i> |
| BTS | <i>British Thoracic Society</i> |
| CRD | cuidados respiratórios domiciliários |
| DPOC | doença pulmonar obstrutiva crónica |
| ERS | <i>European Respiratory Society</i> |
| GOLD | <i>Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease</i> |
| GSA | gasometria arterial |
| NICE | <i>National Institute of Clinical Excellence</i> |
| OLD | oxigenoterapia de longa duração |
| OD | oxigenoterapia de deambulação |
| PaO ₂ | pressão arterial de oxigénio |
| SpO ₂ | saturação periférica de oxigénio |
| VNI | ventilação não invasiva |

BIBLIOGRAFIA

Balfour-Lynn IM, Field DI, Grigras P, *et al.* BTS guidelines for home oxygen in children. *Thorax* 2009;64 Suppl 2: ii:1-26.

Balfour-Lynn IM, Primhak RA, Shaw BN. Home oxygen for children; who, how and when? *Thorax* 2005; 60:76-81.

Best practice statement - March 2010. Home oxygen therapy for children being cared for in the community. NHS Quality Improvement Scotland 2010. (consulta a 28 dezembro 2012 em <http://www.cen.scot.nhs.uk/files/12d-home-oxygen-therapy-for-children-being-cared-for-in-the-community.pdf>).

BTS Guidelines for Home Oxygen in Children – A Quick Reference Guide 2009, (consulta a 28 dezembro 2012 em <http://www.brit-thoracic.org.uk/Portals/0/Guidelines/Home%20Oxygen%20Guideline/HomeOxygen-in-children-qrg.pdf>).

BTS Working Group on home oxygen services - Clinical component for the home oxygen service in England and Wales (consulta a 28 dezembro 2012 em <http://www.britthoracic.org.uk/Portals/0/Clinical%20Information/Home%20Oxygen%20Service/clinical%20adultoxygenjan06.pdf>).

Caetano F. Prescrição de OLD no Distrito de Évora. Rev Port Pneum 2002; VIII; 5: 508.

Campos, C. Cuidados Respiratórios Domiciliários: Programa de intervenção (Sub-Região de Saúde de Aveiro) - Coordenação Distrital das Doenças Respiratórias Crónicas. Comunicação apresentada nas XXXII Jornadas de Pneumologia dos H. U. Coimbra; Julho de 2008, publicada no livro das respetivas Jornadas.

Chatburn RL, Lewarski JS, McCoy RW. Nocturnal oxygenation using a pulsed-dose oxygen-conserving device compared to continuous flow. Respir Care 2006; 51: 252-6.

Christine F, McDonald P et al. Optimizing the therapeutic use of oxygen in Australia. MJA 2009; 191(10):526-7.

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.

Drummond M et al. Prescrição e uso de oxigenoterapia de longa duração: situação atual no distrito do Porto. Rev Port Pneum 2001; VII;3: 297-303.

Dunne PJ. Long-term oxygen therapy (LTOT) revisited: in defense of non-delivery LTOT technology. Rev Port Pneumol 2012; 18: 155-7.

Dunne PJ. The demographics and economics of long term oxygen therapy. Respir Care 2000; 45:223-8.

Ferreira R, Bandeira T. Oxigenoterapia de longa duração em pediatria: lições do passado e orientações para o futuro. Acta Pediatr Port 2003; 34: 69-78.

Greenough A, Alexander J, Burgess S, et al. High versus restricted use of home oxygen therapy, health care utilization and the cost of care in chronic lung disease in infants. Eur J Pediatr 2004; 163: 292-6.

Kampelmacher MJ. Long-term oxygen therapy (LTOT) revisited: in defense of traditional LTOT systems. Rev Port Pneumol 2012; 18:158-9.

Lacasse Y, Bernard S, Maltais F. Evidence-based oxygen therapy: Missed and future opportunities. Rev Port Pneumol 2012 18:257-9.

LunaParedes MC, Asensio de la Cruz O, Aznar IC, et al. Fundamentos de la oxigenoterapia en situaciones agudas y crónicas: indicaciones, métodos, controles y seguimiento. An Pediatr (Barc) 2009; 71:161-74.

MacLean JE, Fitzgerald DA. A rational approach to home oxygen use in infants and children. Paediatr Respir Rev 2006; 7: 215-22.

Management of COPD in adults in primary and secondary care NICE Clinical Guideline update 2010.

McDonald CF, Crockett AJ, Young IH. Adult domiciliary oxygen therapy. Position statement of the Thoracic Society of Australia and New Zealand. Med J Aust 2005; 182: 621-6.

Nasilowski J, Przybylowski T, Zielinski J, Chazan R. Comparing supplementary oxygen benefits from a portable oxygen concentrator and a liquid oxygen portable device during a walk test in COPD patients on long-term oxygen therapy Respir Med 2008; 102: 1021-5.

NHS-NICE – Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Initial assessment for long-term oxygen therapy. (consulta a 28 dezembro 2012 em

<http://www.nice.org.uk/guidance/qualitystandards/chronicobstructivepulmonarydisease/initialassessmentforlongtermoxygentherapy.jsp>).

Nuir JF, Chakroun N, et al. Refillable oxygen cylinders may be an alternative for ambulatory oxygen therapy in COPD. Chest 2002; 122: 451-6.

Nunes T, Bandeira T. Displasia Broncopulmonar revisitada – 10 anos de experiência numa consulta de referência. Acta Pediatr Port 2002; 33: 169-6.

Petty TL, Casaburi R. Recommendations of the 5th Oxygen Consensus Conference. Writing and Organizing Committees. Respir Care 2000;45:957-61.

Prescrição de Cuidados Respiratórios Domiciliários, Circular Normativa nº 6/DSPCS, de 07/06/2006, Direção-Geral da Saúde.

Primhak RA, Hicks B, Shaw NJ, et al. Use of home oxygen for children in England and Wales. Arch Dis Child. 2011; 96: 389-92.

Qaseem A, Wilt TJ, Weinberger SE, et al. Diagnosis and management of stable chronic obstructive pulmonary disease: a clinical practice guideline update from the American College of Physicians, American College of Chest Physicians, American Thoracic Society, and European Respiratory Society. Ann Intern Med 2011; 155:179-91.

Ringbaek TJ. Home oxygen therapy in COPD patients. Dan Med Bul 2006; 52: 310-25.

Sandland CJ, Morgan MD, Singh SJ. Patterns of domestic activity and ambulatory oxygen usage in COPD. Chest 2008; 134: 753-60.

Serginson John G, Yang IA, Armstrong JG et al. Variability in the rate of prescription and cost of domiciliary oxygen therapy in Australia. MJA 2009;191: 549-53.

Simão P et al. Protocolo de estudo de doentes em oxigenoterapia de longa duração (OLD). Rev Port Pneumol 2000; VI; 5: 537.

Stevenson NJ, Calverly MA. Effect of oxygen on recovery from maximal exercise in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Thorax 2004; 59: 668-72.

Stoller JK; Panos RJ; Krachman S; Doherty DE; Make B. The Long-term Oxygen Treatment Trial Research Group. Oxygen Therapy for Patients with COPD. Chest 2010; 138: 179-87.

Vieira T, Belchior I, Almeida J, Hespanhol V, Winck JC. Ambulatory oxygen: Is the 6 minute walk test the best option? Rev Port Pneumol 2011; 17: 290-1.

Vieira T, Belchior I, Almeida J, Hespanhol V, Winck JC. Efficacy and patterns of ambulatory oxygen usage - experience of a university hospital. Rev Port Pneumol 2011;17:159-67.

Visca D, Montgomery A, de Lauretis A, et al. Ambulatory oxygen in interstitial lung disease. Eur Respir J 2011; 38: 987-90.

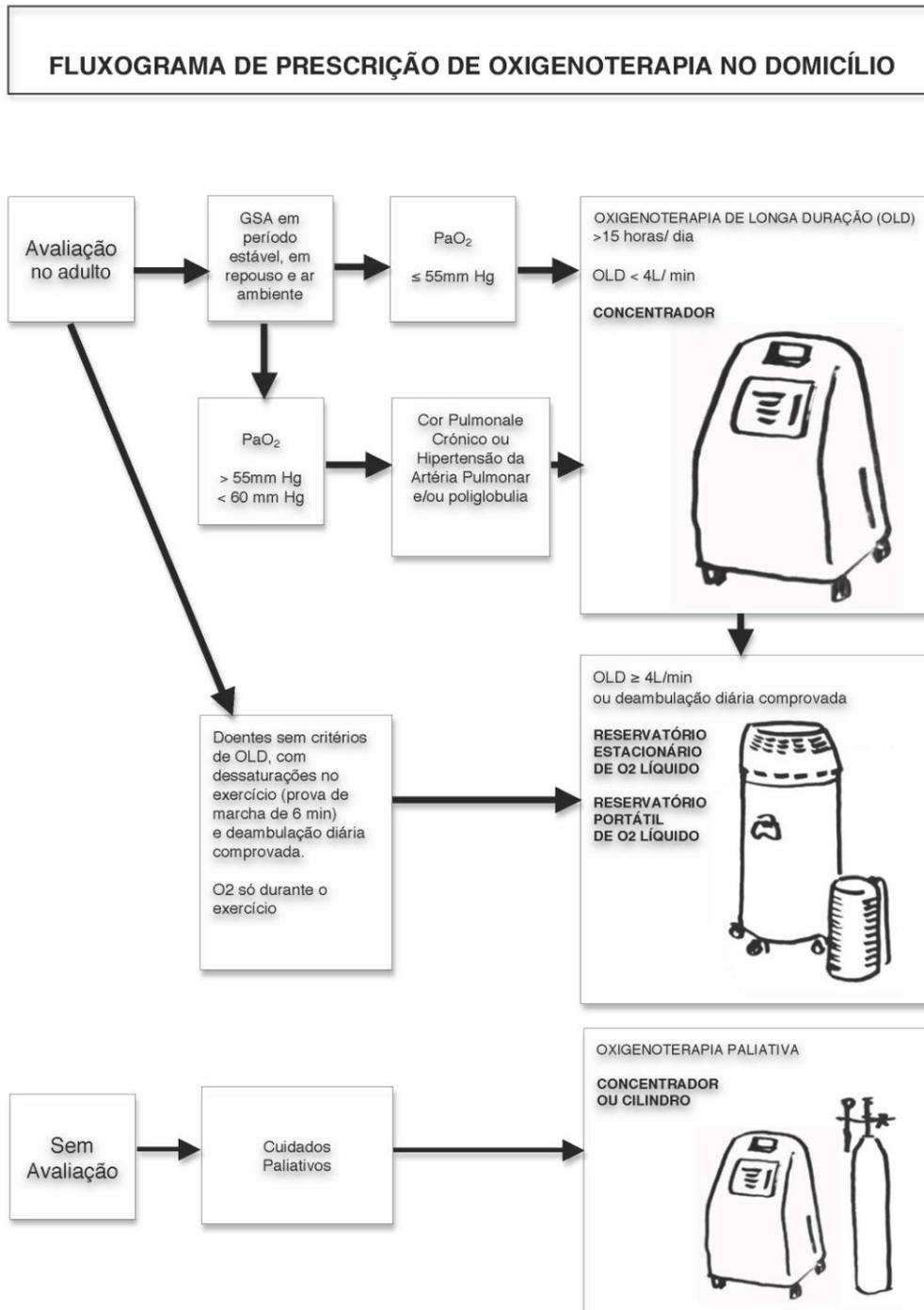
Wedzicha JA. All changes for home oxygen services in England and Wales. Thorax 2006; 61: 7-9.



Francisco George
Diretor-Geral da Saúde

ANEXOS

ANEXO I - FLUXOGRAMA DE PRESCRIÇÃO DE OXIGENOTERAPIA NO DOMICÍLIO



Anexo II - EQUIPAMENTO PARA OXIGENOTERAPIA DOMICILIÁRIA

A escolha do equipamento para oxigenoterapia domiciliária deve basear-se não apenas nos valores da gasometria arterial mas, também, na facilidade de utilização do aparelho, na idade da pessoa, na sua mobilidade, na capacidade de compreensão do tratamento pelo doente e seus familiares/cuidadores, nas condições de habitação e no débito prescrito. Três fontes de oxigénio são possíveis: concentrador, oxigénio líquido e cilindro de oxigénio gasoso.

1. O concentrador de oxigénio filtra o ar ambiente para a obtenção de um ar fortemente oxigenado (87 a 93%) e sem impurezas. Funciona com eletricidade e tem a vantagem de não ter problemas de armazenamento nem de substituições. Está indicado em doentes em OLD (mais de 15 horas por dia de oxigenoterapia) com débitos até 4L/min de O₂.

Apareceram, recentemente, vários modelos de concentrador portátil, que funcionam com baterias recarregáveis e que, muitas vezes, estão equipados com uma válvula dita “economizadora” para aumentar a duração de deambulação (por interromper o débito de O₂ logo que o doente inicia a expiração). Os modelos mais recentes permitem débitos contínuos até 3L/min e alguns pesam menos de 3kg. Será necessário demonstrar a sua eficácia individualmente.

2. O oxigénio líquido é uma fonte que permite uma grande autonomia. Está indicado nos doentes com deambulação diária fora do domicílio e nos que necessitam de débitos elevados de O₂.

Os dispositivos de oxigénio líquido são constituídos por um reservatório estacionário (com cerca de 4 a 12 dias de autonomia) e um reservatório portátil para a deambulação (com cerca de 4h a um débito de 3L/m). Os reservatórios portáteis têm também, muitas vezes, a válvula dita “economizadora”.

O O₂ não está sob pressão e, portanto, não há perigo de explosão. O doente deve aprender a encher corretamente o seu reservatório portátil e saber a conduta a seguir em caso de problema técnico (congelamento que faz aderência do equipamento portátil ao estacionário). Há, também, o desperdício por evaporação dos reservatórios. O apoio técnico necessário, no domicílio, vai desde 1 vez todos os 15 dias até 2 vezes por semana.

3. O cilindro de oxigénio gasoso é utilizado como fonte de recurso. Os cilindros maiores têm uma capacidade entre 4000 e 6000 L. São necessários 16 cilindros por mês para cumprimento de uma terapêutica em OLD de 18h/dia a 2L/min com cilindros de 4200L.

Os cilindros de oxigénio gasoso portáteis têm cerca de 400 L e permitem deslocações de curta duração (autonomia de cerca de 2h para um débito de 3L/m). Poderão ser usados nas deslocações esporádicas de doentes em OLD em que não está indicada a prescrição de O₂ líquido.

4. Existem ainda concentradores estacionários que permitem acoplar um compressor que enche cilindros portáteis de O₂ gasoso (Sistemas de Oxigénio de Re-enchimento). Estes eliminam a necessidade de entrega pelas empresas de cilindros de O₂ portátil, tornando o doente autónomo. Poderão ser uma alternativa para a oxigenoterapia de deambulação para doentes menos ativos.

NOTAS:

Interfaces - os óculos nasais são os mais frequentemente usados na grande maioria das situações. As máscaras ficam reservadas para casos particulares, como a necessidade de fazer débitos elevados. Considerar a possibilidade de utilização de sonda nasal.

Pagamento da energia elétrica - o concentrador, que é a fonte principal de oxigénio em OLD, consome energia elétrica durante mais de 15 horas por dia. Nos atuais contratos estabelecidos entre o Serviço Nacional de Saúde e as empresas fornecedoras deste tipo de equipamento, o consumo de energia elétrica é reembolsado ao doente por estas empresas.

Anexo III - REGRAS DE PRESCRIÇÃO DE CUIDADOS RESPIRATÓRIOS DOMICILIÁRIOS (CRD)

A prescrição de CRD deve ser feita, obrigatoriamente, por via eletrónica. Quando a prescrição eletrónica não for possível, utiliza-se o formulário de prescrição manual anexo à presente Norma, em Anexo IV, de uso obrigatório em todas as Administrações Regionais de Saúde.

A prescrição inicial de CRD respeita as regras estabelecidas na presente Norma, em coerência com a evidência científica vigente.

Os médicos prescritores devem ter competência na área respetiva e acesso aos meios técnicos necessários à fundamentação da prescrição.

As prescrições de continuidade de tratamento podem ser feitas nos cuidados de saúde primários. No caso do seguimento do doente pediátrico ser em Centros/Consultas Especializadas hospitalares, a continuidade de prescrição será feita nestes locais.

A prescrição deve incluir quatro componentes: identificação, prescrição, fundamentação clínica e temporal.

Na componente de identificação incluem-se campos destinados ao local de prescrição, ao prescritor e ao doente.

A componente de prescrição inclui a caracterização do tipo de prescrição: inicial, continuação ou modificação.

No caso de ser uma prescrição inicial ou de modificação é absolutamente obrigatório o preenchimento de todos os campos, especialmente os que se referem à fundamentação, com os critérios fisiopatológicos aplicáveis.

Sublinhe-se que a especificação de tratamento/s e respetivo/s equipamento/s se rege pelo princípio de preenchimento obrigatório de todos os campos.

Em caso de prescrição do tipo continuação, apenas os campos relativos ao tipo de tratamento continuado serão preenchidos.

A componente temporal impõe que a prescrição tenha a validade máxima de 90 (noventa) dias, finda a qual a prescrição termina, se a mesma não for renovada. A prescrição de oxigenoterapia de curta duração tem também a validade máxima de 90 dias, sem possibilidade de renovação. A oxigenoterapia paliativa tem a validade máxima de 30 dias e é renovável.

A folha de prescrição impressa, destinada aos casos residuais, em que a via eletrónica não seja possível, disporá de uma cópia com identificação por código de barras ou outro sistema.

O original do pedido de prestação de CRD seguirá para a empresa fornecedora, via doente. Uma cópia, com todos os elementos, técnicos e clínicos, destina-se ao doente.

No caso de falência do sistema informático uma cópia do impresso manual destina-se ao processo clínico

A aplicação eletrónica/informática será o pilar principal do processo de prescrição de CRD, pelo que a prescrição manual deve ser vista como um processo de transição ou recurso.

No *site* da Direção-Geral da Saúde, onde este formulário deve ser descarregado, está acessível um resumo das indicações de prescrição e instruções para um correto preenchimento do formulário.

ANEXO IV - FORMULÁRIO DE PRESCRIÇÃO DE OXIGENOTERAPIA

PRESCRIÇÃO MANUAL DE CRD – Oxigenoterapia

| | |
|----------------|--|
| Período | |
| Data início | |
| Data fim | |

| | | | |
|-------------|--|----------------|--|
| Inicial | | OLD | |
| Continuação | | Deambulação | |
| Modificação | | Curta duração | |
| | | Paliativo | |
| | | Adjuvante | |
| | | ventiloterapia | |

| | |
|---|--|
| Motivo da não-prescrição electrónica | |
| Programa ainda não disponível | |
| Falha do Sistema Informático | |

| | |
|----------------------------------|------------------|
| vinheta do médico | vinheta do local |
| Dados de identificação do Doente | |

| | |
|-----------------------|--|
| Fonte do O2 | |
| Concentrador | |
| Líquido | |
| Gasoso | |
| Concentrador portátil | |
| Cilindro baixo volume | |

| | |
|------------------------|---------|
| Nº de horas/dia | |
| Débito repouso | L / min |
| Débito esforço | L / min |
| Débito sono | L / min |
| Débito no ventilador | L / min |

| | |
|--------------------------------|--|
| Interfaces e acessórios | |
| Óculos nasais | |
| Sonda nasal | |
| Cânula traqueostomia | |
| Máscara facial | |

Gasometria Data

| | |
|---------------------|--|
| FiO ₂ | |
| pH | |
| PaO ₂ * | |
| PaCO ₂ | |
| HCO ₃ | |
| SatO ₂ | |
| SpO ₂ ** | |

Registo de função respiratória Data

| | Real | % Teórico |
|--------------------------|------|-----------|
| FVC * | | |
| FEV1 * | | |
| FEV1/FVC * | | |
| Pressão max inspiratória | | |
| TLC | | |
| FRC | | |
| DLCO VA | | |

| | |
|-----------------------------|--|
| Hematócrito | |
| Pressão da Artéria Pulmonar | |

*Preenchimento obrigatório se PaO₂ > 55 mmHg e < 60 mmHg

Preenchimento obrigatório:

*No adulto **Na criança

Em caso de prescrição de O₂ líquido ou concentrador portátil - Registo da avaliação no esforço (prova de marcha de 6 minutos) : Sp O₂ _____
Data ddmmaaaa

*se disponível com o diagnóstico de DPOC

Médico prescritor

Data

Assinatura _____

Empresa

Dados

Serviço executado Data início ddmmaaaa Data fim ddmmaaaa

Datas das visitas para manutenção do material ou solução de problemas.

| Data | Manutenção executada | assinatura |
|------|----------------------|------------|
| | | |
| | | |
| | | |

O consumo de energia, relativo ao período de ddmmaa a ddmmaa, no montante de ----- € (extenso _____ euros) foi regularizado em ddmmaaa.

Assinatura do doente ou seu representante (1) _____, (1) identificação _____

Diagnósticos

| | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|--|
| DPOC | Doença neuromuscular | |
| Bronquiectasias | Síndrome de Apneia do Sono | |
| Fibrose Quística (FQ) | Síndrome de sobreposição | |
| Fibrose Pulmonar | Síndrome Obesidade Hipoventilação | |
| Sequelas Pleurais ou Pulmonares | Insuficiência cardíaca | |
| Cifoescoliose | Doença pulmonar pediátrica | |
| Cuidados paliativos? | Outro Qual? | |

Dados clínicos

| | |
|------------------------------------|--|
| Fumador | |
| Ex-fumador | |
| Não fumador | |
| Cor pulmonale | |
| Presença de insuficiência cardíaca | |
| Estabilidade clínica | |