

University of Groningen

## Zuurstoftherapie thuis

Wijkstra, P J; Duiverman, M L

*Published in:*  
 Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*  
 Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*  
 2021

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Wijkstra, P. J., & Duiverman, M. L. (2021). Zuurstoftherapie thuis: Nog steeds beperkt geïndiceerd. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 165, [D5690]. <https://www.ntvg.nl/artikelen/zuurstoftherapie-thuis>

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

*Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.*

## DISCLAIMER



Onafhankelijke informatie is niet gratis. Het NTvG investeert veel geld om het hoge niveau van haar artikelen te waarborgen, door een proces van peer-review en redactievoering. Het NTvG kan alleen bestaan als er voldoende betaalde abonnementen zijn. Het is niet de bedoeling dat onze artikelen worden verspreid zonder betaling. Wij rekenen op uw medewerking.

## Zuurstoftherapie thuis

### Nog steeds beperkt geïndiceerd

Peter J. Wijkstra en Marieke L. Duiverman

**Patiënten met COPD die niet in aanmerking komen voor continue zuurstoftherapie hebben 's nachts vaak een verlaagde zuurstofsaturatie. Is nachtelijke zuurstoftoediening zinvol bij deze patiënten? En wat zijn de indicaties en voorwaarden voor continue zuurstoftherapie?**

Het gerandomiseerde onderzoek van Yves Lacasse en collega's, dat elders in het *NTvG* wordt beschreven, is opgezet om antwoord te geven op de belangrijke vraag of langdurige nachtelijke zuurstoftoediening zinvol is bij patiënten met COPD bij wie de zuurstofsaturatie 's nachts daalt, maar die niet in aanmerking komen voor continue zuurstoftherapie.<sup>1</sup> De studiepopulatie betrof een uiterst selecte groep patiënten. Bovendien verliep de inclusie problematisch, waardoor het beoogde aantal van 600 patiënten – 300 in beide groepen – niet kon worden behaald.

Uit de interim-analyse bleek dat nachtelijke zuurstoftoediening geen voordeel opleverde ten opzichte van nachtelijke toediening van een placebo. Dit gold voor zowel de primaire uitkomstmaat, die was samengesteld uit overlijden (ongeacht de doodsoorzaak) en de noodzaak van continue zuurstoftherapie, als de secundaire uitkomstmaten, zoals de kwaliteit van leven en het aantal exacerbaties en ziekenhuisopnamen. Omdat de studie 'underpowered' was om het effect van nachtelijke zuurstoftoediening betrouwbaar te testen, kunnen op basis van de resultaten geen harde conclusies getrokken worden.

#### Soortgelijk onderzoek

Uit een Amerikaanse placebogecontroleerde trial uit 1992 blijkt dat nachtelijke zuurstoftoediening geen overlevingsvoordeel biedt aan COPD-patiënten bij wie de zuurstofsaturatie daalt tijdens de remslaap.<sup>2</sup> In een 'open-label'-studie onder COPD-patiënten die 's nachts minimaal 30% van de tijd een zuurstofsaturatie < 90% hadden, leverde nachtelijke zuurstoftoediening eveneens geen overlevingswinst op.<sup>3</sup> Lacasse en zijn collega's concludeerden dan ook dat nachtelijke zuurstoftoediening geen duidelijk voordeel biedt aan COPD-patiënten bij wie de zuurstofsaturatie 's nachts daalt.

#### Indicaties voor continue zuurstoftherapie

Bij welke patiënten is continue zuurstoftherapie wel effectief? Het antwoord op deze vraag wordt gegeven in de CBO-richtlijn 'Zuurstofbehandeling thuis' uit 2001.<sup>4</sup> Hoewel deze richtlijn 20 jaar geleden is gepubliceerd, gelden de daarin genoemde indicaties nog steeds. Continue zuurstoftherapie is geïndiceerd bij COPD-patiënten met ernstige hypoxemie overdag in rust. Dit beleid is gebaseerd op de resultaten van 2 trials uit de jaren 80 van de vorige eeuw.<sup>5,6</sup> In de ene trial werden 87 patiënten met zeer ernstige COPD (ernstige hypoxemie en een hypercapnie) en tekenen van gedecompenseerd rechtszijdig hartfalen gerandomiseerd tussen zuurstoftherapie gedurende minimaal 15 h per dag of geen zuurstoftherapie.<sup>5</sup> In de andere trial werden 203 patiënten met minder ernstige COPD ( $P_aO_2$ : 51,5 mmHg;  $P_aCO_2$ : niet afwijkend) gerandomiseerd tussen nachtelijke zuurstoftoediening of zuurstoftherapie gedurende 24 h.<sup>6</sup> Beide onderzoeken lieten een overlevingsvoordeel zien van continue zuurstoftherapie gedurende minimaal 15 h per dag. In beide trials werd niet gekeken naar het effect van continue zuurstoftherapie op de kwaliteit van leven, mede omdat gevalideerde vragenlijsten destijds ontbraken. In een recentere, niet-gerandomiseerde studie werd na aanvang van continue zuurstoftherapie wel een verbetering van de kwaliteit van leven gezien.<sup>7</sup>

Er is geen bewijs geleverd dat zuurstoftherapie zinvol is bij patiënten bij wie de zuurstofsaturatie daalt bij inspanning. Hoewel continue zuurstoftherapie regelmatig wordt toegepast ter palliatie, werd het nut hiervan niet aangetoond in een recente Cochrane-review.<sup>8</sup> De auteurs van deze review geven aan dat sommige patiënten wel degelijk baat kunnen hebben bij zuurstoftherapie, maar dat het belangrijk is om het doel en de duur van de behandeling vooraf vast te stellen.

#### Voorwaarden voor continue zuurstoftherapie

Om continue zuurstoftherapie voor te kunnen schrijven moet aan de volgende voorwaarden worden voldaan:

Patiënt heeft ernstige hypoxemie in rust ( $P_aO_2 < 8,0$  kPa).

Als continue zuurstoftherapie is voorgeschreven na een exacerbatie, moet de  $P_aO_2$  binnen 3 maanden na aanvang opnieuw gecontroleerd worden.

Patiënt wordt optimaal medicamenteus behandeld, heeft een klinisch stabiele ziekte en is gestopt met roken.

Zuurstoftoediening vindt plaats gedurende minimaal 15 h per dag, maar bij voorkeur 24 h per dag; de flow wordt aangepast tijdens slaap en inspanning.

De voorschrijver houdt bij ambulante patiënten rekening met het type apparaat, zodat de mobiliteit van deze patiënten zo goed mogelijk gewaarborgd is.

### Tot slot

Sinds de publicaties van de oude trials is het behandelarsenaal voor patiënten met COPD veranderd. Zo heeft een patiënt met ernstige COPD een multidimensionale benadering en een behandeling die niet alleen gericht is op overleving, maar ook op kwaliteit van leven. Nieuwe aanvullende behandelingen, zoals nachtelijke niet-invasieve maskerbeademing, hebben bij patiënten met totale respiratoire insufficiëntie een bewezen gunstig effect op de mortaliteit, het aantal ziekenhuisopnamen en de kwaliteit van leven.<sup>9</sup> Continue zuurstoftherapie staat dus niet op zichzelf en zou dus deel moeten uitmaken van de multidimensionale benadering van individuele COPD-patiënten.<sup>10</sup>

- Online artikel en reageren op [ntvg.nl/D5690](https://ntvg.nl/D5690)
- UMCG, afd. Longziekten en Tuberculose, Centrum voor Thuisbeademing, Groningen: prof.dr. P.J. Wijkstra en dr. M.L. Duiverman, longartsen.
- Contact: P.J. Wijkstra ([p.j.wijkstra@umcg.nl](mailto:p.j.wijkstra@umcg.nl))
- Belangenconflict en financiële ondersteuning: geen gemeld.
- Aanvaard op 9 december 2020
- Citeer als: Ned Tijdschr Geneeskd. 2021;165:D5690

### Literatuur

1. Lacasse Y, Sériès F, Corbeil F, et al; INOX Trial Group. Randomized trial of nocturnal oxygen in chronic obstructive Pulmonary Disease. *N Engl J Med*. 2020;383:1129-38. [doi:10.1056/NEJMoa2013219](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2013219). [Medline](#)
2. Fletcher EC, Luckett RA, Goodnight-White S, Miller CC, Qian W, Costarangos-Galarza C. A double-blind trial of nocturnal supplemental oxygen for sleep desaturation in patients with chronic obstructive pulmonary disease and a daytime PaO<sub>2</sub> above 60 mm Hg. *Am Rev Respir Dis*. 1992;145:1070-6. [doi:10.1164/ajrccm/145.5.1070](https://doi.org/10.1164/ajrccm/145.5.1070). [Medline](#)
3. Chaouat A, Weitzenblum E, Kessler R, et al. A randomized trial of nocturnal oxygen therapy in chronic obstructive pulmonary disease patients. *Eur Respir J*. 1999;14:1002-8. [doi:10.1183/09031936.99.14510029](https://doi.org/10.1183/09031936.99.14510029). [Medline](#)
4. Kampelmacher MJ, Rooyackers JM, Lammers JW; Werkgroep Zuurstofbehandeling Thuis. [CBO-richtlijn 'Zuurstofbehandeling thuis'](#). *Ned Tijdschr Geneeskd*. 2001;145:1975-80. [Medline](#).
5. Medical Research Council Working Party. Long term domiciliary oxygen therapy in chronic hypoxic cor pulmonale complicating chronic bronchitis and emphysema. Report of the Medical Research Council Working Party. *Lancet*. 1981;1:681-6. [Medline](#).
6. Nocturnal Oxygen Therapy Trial Group. Continuous or nocturnal oxygen therapy in hypoxemic chronic obstructive lung disease: a clinical trial. *Ann Intern Med*. 1980;93:391-8. [doi:10.7326/0003-4819-93-3-391](https://doi.org/10.7326/0003-4819-93-3-391). [Medline](#)
7. Eaton T, Lewis C, Young P, Kennedy Y, Garrett JE, Kolbe J. Long-term oxygen therapy improves health-related quality of life. *Respir Med*. 2004;98:285-93. [doi:10.1016/j.rmed.2003.10.008](https://doi.org/10.1016/j.rmed.2003.10.008). [Medline](#)
8. Cranston JM, Crockett A, Currow D. Oxygen therapy for dyspnoea in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;(3):CD004769. [Medline](#).
9. Duiverman ML, Vonk JM, Bladder G, et al. Home initiation of chronic non-invasive ventilation in COPD patients with chronic hypercapnic respiratory failure: a randomised controlled trial. *Thorax*. 2020;75:244-52. [doi:10.1136/thoraxjnl-2019-213303](https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2019-213303). [Medline](#)
10. Van Dijk M, Gan CT, Koster TD, et al. Treatment of severe stable COPD: the multidimensional approach of treatable traits. *ERJ Open Res*. 21 september 2020 (epub). [doi:10.1183/23120541.00322-2019](https://doi.org/10.1183/23120541.00322-2019). [Medline](#)