



# Zuurstoftherapie

informatie voor patiënten

INLEIDING	3
BELANG VAN ZUURSTOF	4
MEDISCH VOORSCHRIFT	5
KORTE TERMIJN ZUURSTOF THERAPIE	6
LANGE TERMIJN ZUURSTOF THERAPIE	6
ZUURSTOFBRONNEN	6
TOEDIENEN VAN ZUURSTOF	11
VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN	13
ROOKSTOP	15
HOELANG GAAT EEN ZUURSTOFFLES OF EEN DRAAGBARE EENHEID MEE?	15
PRAKTISCHE GEGEVENS	17

In deze brochure vindt u meer informatie over zuurstoftherapie. Het is een handige leidraad voor het gebruik van zuurstof thuis, in het rust- of verzorgingstehuis. Hebt u na het lezen van deze brochure nog vragen? Aarzel dan zeker niet ze te stellen. Uw behandelende arts, verpleegkundige of apotheker geeft u graag meer uitleg.

De medewerkers van de dienst pneumologie

## BELANG VAN ZUURSTOF

De mens heeft zuurstof nodig om te kunnen leven. Zuurstof wordt voorgesteld door het symbool  $O_2$ .

De lucht die wij inademen, bestaat voor een vijfde uit zuurstof (21% in de omgevingslucht). De longen nemen zuurstof op uit de lucht en geven deze af aan het bloed. De bloedsomloop voorziet het lichaam van zuurstof, die vervolgens wordt omgezet in energie. De afvalstof die hierbij vrijkomt, namelijk koolzuurgas ( $CO_2$ ) wordt via het bloed naar de longen gevoerd en tenslotte uitgeademd.

Bepaalde aandoeningen kunnen leiden tot zuurstoftekort in het lichaam. Met zuurstoftherapie kan medicinale zuurstof langs de neus en/of mond worden ingeademd. Er komt dan extra zuurstof in het bloed waardoor het hart en de bloedvaten het lichaam efficiënter van zuurstof kunnen voorzien.

Medicinale zuurstof is een geneesmiddel en moet daarom worden voorgeschreven door de longarts of de huisarts, bij het opstarten of verlengen van de zuurstoftherapie. Uw behandelende arts vraagt daarna toelating tot eventuele terugbetaling bij de adviserende geneesheer van uw ziekenfonds.

## MEDISCH VOORSCHRIFT

Het is belangrijk dat u het medisch voorschrift voor zuurstof nauwgezet opvolgt.

Hoewel zuurstof niet verslavend is, kan een over- of onderdosering ernstige gevolgen hebben. Dit vertaalt zich in kortademigheid, sufheid en bewusteloosheid. Het aantal liter zuurstof per minuut mag dus alleen verhoogd of verlaagd worden op advies van uw arts. Niet alleen te weinig, maar ook te veel zuurstof kan schadelijk zijn.

Uw arts heeft op ... / ... / ... de volgende zuurstoftherapie voorgeschreven:

- aantal liter zuurstof per minuut: ..... Streef hier naar een zuurstofsaturatie van ... %
- de zuurstof moet gebruikt worden:
  - continu (= minstens 16 uur per dag);
  - enkel 's nachts;
  - enkel bij kortademigheid/inspanning.
- het debiet mag verhoogd worden bij inspanning/kortademigheid:
  - neen;
  - ja (tot ..... max liter/minuut).

## KORTE TERMIJN ZUURSTOF THERAPIE

Als u slechts voor een korte periode zuurstof nodig hebt, kunt u een goedkeuring krijgen voor een terugbetaling voor gasvormige zuurstof (uit een gasfles) of voor een zuurstofconcentrator (toestel dat zuurstof uit de lucht filtert).

We spreken van een 'korte termijn' als een patiënt per jaar niet meer dan drie maanden zuurstof nodig heeft. Dit kunnen drie opeenvolgende maanden zijn of drie afzonderlijke perioden van één maand.

## LANGE TERMIJN ZUURSTOF THERAPIE

Als de arts beslist dat er langer zuurstof moet toegediend worden, kunnen andere zuurstofsystemen voorgesteld worden.

## ZUURSTOFBRONNEN



Zuurstof kan via verschillende bronnen toegediend worden: via een gasfles, een vaste zuurstofconcentrator, een draagbare zuurstofconcentrator of via een vloeibare zuurstofcontainer.

De onkosten voor de huur van de verschillende zuurstofbronnen, neusbril en eventueel elektriciteitsverbruik worden soms vergoed door uw ziekenfonds (chronische zuurstofconventie).

## GASFLESSEN

Dit zijn flessen waarin de zuurstof onder druk is opgeslagen in de vorm van gas. Ze zijn in verschillende groottes beschikbaar. De grote flessen moeten een vaste plaats met vlakke ondergrond krijgen in de woonruimte en worden het best verankerd aan de muur.

Voor zuurstofgebruik bij verplaatsingen bestaan kleine gasflessen met of zonder spaarventiel (toelichting volgt later) die in een draagas of rugzak kunnen meege dragen worden.

Gasflessen zijn verkrijgbaar op medisch voorschrift bij de apotheek.

De levering van de gasflessen gebeurt door de zuurstofleverancier of door de apotheek zelf (uitzonderlijk).

De internationale kleurcode voor zuurstofflessen is wit. De zuurstoftoediening bij gasflessen is beperkt tot maximaal 15 l/minuut.



## ZUURSTOFCONCENTRATOR

De zuurstofconcentrator scheidt de zuurstof van de stikstof die in de omgevingslucht aanwezig is. De maximale toediening is 5 l/min.

- **Vaste zuurstofconcentrator**

Dit is een elektrisch apparaat dat ongeveer 20 tot 30 kg weegt en vergelijkbaar is met een klein meubeltje op wielen. Voor verplaatsingen buitenshuis kunt u een draagbaar gasflesje met spaarventiel aanvragen. Opgelet: dit is ten laste van



© Linde Healthcare Benelux

de patiënt. Vraag meer info aan uw apotheker of zuurstofleverancier. De vaste zuurstofconcentrator kan ook meegenomen worden op reis. Op uw vakantiebestemming moet u wel rekening houden met de aanwezigheid van een elektrische energievoorziening.

De toestellen kunnen gehuurd worden bij verschillende gespecialiseerde firma's. De firma staat in voor zowel de levering als het onderhoud van het toestel. Sommige firma's hebben zelfs een internationaal netwerk voor hulpvragen in het buitenland.



- **Draagbare zuurstofconcentrator**

Het is een draagbaar toestel dat met een oplaadbare batterij werkt. De capaciteit van de batterij is afhankelijk van het type toestel en



© Oxycure

het zuurstofverbruik. Met een adapter kan de batterij opgeladen worden tot 220V of 12V (auto). Deze systemen zijn ook beperkt tot een zuurstoftoediening van maximaal 5 l/min.

## VULCOMPRESSOR

Met dit toestel kunt u zelf een zuurstoffles vullen. Door de compacte vorm van de gasfles (3-4 kg) kunt u uw mobiliteit bewaren. Bovendien is het hervulbare systeem uitgerust met een spaarventiel (zie verder).



© Oxysphaire

## VLOEIBARE ZUURSTOF

De zuurstof wordt opgeslagen onder vloeibare vorm bij een temperatuur van  $-183^{\circ}$  C. Het systeem bestaat uit een semi-mobiele voorraadtank voor het gebruik in huis en een draagbare eenheid waarmee u zich kunt verplaatsen buitenshuis.



© Linde Healthcare Benelux

Alleen een arts/kinderarts van de dienst pneumologie kan de aanvraag en/of verlenging voor vloeibare zuurstof indienen. Het Riziv heeft namelijk strenge terugbetalingsvoorwaarden. De firma's staan in voor de levering, het navullen en het onderhoud van deze toestellen.

## SPAARVENTIEL

Zuurstoftherapie is duur. Een spaarventiel zorgt ervoor dat het verbruik van zuurstof zo efficiënt mogelijk gebeurt. De zuurstof komt bij dit systeem enkel vrij bij inademing via de neus.

Uit de verschillende systemen van de zuurstofleverancier wordt gezocht naar de combinatie die het best bij u past. Dit wordt mee bepaald door de ziekte die u hebt, de ernst van de ziekte, de hoeveelheid zuurstof die u nodig hebt, uw woonsituatie, uw mobiliteit en hoe vaak u buiten komt. Bij langdurig gebruik (chronische zuurstoftherapie) zal dit afhankelijk zijn van de wettelijke voorwaarden van het Riziv.

# TOEDIENEN VAN ZUURSTOF

Vanuit het zuurstofapparaat gaat de zuurstof via een leiding naar de gebruiker. De zuurstof kan op verschillende manieren toegediend worden:

- ✓ via een neusbril;
- ✓ via een masker;
- ✓ via een neussonde (uitzonderlijk).

## NEUSBRIL

De twee uiteinden van de bril worden in de neusgaten geplaatst met de kromming naar beneden. Het steunstukje rust op de huid (boven de lip) om de uiteinden in de juiste positie te plaatsen. De lus van de zuurstofbril wordt achter de oren aangebracht en dan onder de kin zacht aangespannen.



Let op dat de lus niet te strak aangespannen wordt om drukpunten ter hoogte van de oren, kin en neus te vermijden. Wanneer irritatie of wondjes in uw neus ontstaan, kunt u gebruikmaken van een verzachtende zalf op waterbasis. Vraag meer uitleg aan uw apotheek of huisarts.

Via een neusbril kan maximaal zes liter zuurstof per minuut toegediend worden. Om na te gaan of er zuurstof uit de neusbril komt, kunt u de neusbril ter hoogte van uw ogen of huid houden om de luchtstroom te voelen.

De neusbril wordt best maandelijks vervangen of eerder bij verharding. Ook als de neusbril extra vuil is, moet u hem vervangen.

## MASKER

Het masker wordt over de neus en de mond geplaatst en rond het hoofd bevestigd met een elastiek. Sommige zuurstofmaskers hebben een metalen plaatje aan de buitenkant ter hoogte van de neus waarmee de vorm van het masker kan aangepast worden aan de vorm van de neus.

Een half-open masker (bijvoorbeeld oxymask) kan al vanaf één liter zuurstof per minuut gebruikt worden. Een gesloten masker wordt gebruikt bij de toediening van minimaal vijf liter zuurstof per minuut of meer.

Het masker wordt best maandelijks vervangen of eerder als het masker vuil is.



© Intersurgical

## Ongemakken

- ✓ Span het masker niet te hard aan om drukwonden aan uw neus te voorkomen.
- ✓ U kunt drukwonden aan uw oren voorkomen door een zacht doekje of kompres achter uw oren te plaatsen.
- ✓ Een droge neus. Dit is deels te voorkomen met een luchtbevochtiger. Bij een debiet van minder dan 4 liter per minuut is dit niet noodzakelijk. Korsten kunnen verwijderd worden met fysiologisch water.
- ✓ Huidirritatie. Gebruik hierbij alleen zalven op waterbasis.

Bespreek deze eventuele ongemakken tijdig met uw arts.

## VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Zuurstof op zich is niet explosief, maar wel brandbevorderend. Om brand en brandwonden te vermijden, moeten volgende veiligheidsmaatregelen strikt opgevolgd worden:

- ✗ Rook nooit tijdens het zuurstofgebruik. Elke vorm van roken (ook een e-sigaret) is gevaarlijk. Wanneer u zuurstof gebruikt, is het ook gevaarlijk als mensen in uw onmiddellijke omgeving roken.
- ✗ Plaats de zuurstofbron nooit in de omgeving van een warmtebron (fornuis, kachel, haardroger ...) of ontstekingsbron

(microgolfoven, stopcontact, tv ...). Gebruik geen zuurstof tijdens het koken en zeker niet als je kookt op een gasvuur. Houd minstens drie meter afstand van een open vuur.

- X Vermijd vet, olie, alcohol of vaseline (petroleumderivaten) aan het toestel, de zuurstofbril, het masker of de neussonde. Deze producten zijn brandbevorderend.
- X Als u een verlengleiding gebruikt, controleer regelmatig op afknikken en wees aandachtig voor het risico op vallen.
- X Vermijd het gebruik van haarspray of parfum in de nabijheid van een warmtebron.
- X Als u vloeibare zuurstof gebruikt, raak dan de bevroren onderdelen bovenaan bij de basiseenheid en onderaan bij de draagbare eenheid niet aan. Vermijd bij het vullen sporen van vocht op de draagbare eenheid: de ijsvorming die tijdens het vullen eventueel gevormd worden, kan het ontkoppelen bemoeilijken en eventueel vrieswonden veroorzaken. Draag de draagbare eenheid niet onder uw kleding.
- X Hou de draagbare eenheid altijd verticaal rechtop.
- X Plaats de basiseenheid en de draagbare eenheid bij vloeibare zuurstof of de zuurstofconcentrator altijd in een goed geventileerde ruimte.
- X U kunt de zuurstofbron best op een stabiele ondergrond zetten zodat ze niet kan omvallen of weggrollen.
- X Bescherm de zuurstofbron tegen hevig zonlicht.
- X Bespreek met uw brandverzekeraar dat er permanent zuurstof in uw huis is.

## ROOKSTOP

Roken is nadelig voor uw gezondheid. Zuurstof zal niet voorgeschreven worden als u rookt. Rookstop is verplicht!

## HOELANG GAAT EEN ZUURSTOFFLES OF EEN DRAAGBARE EENHEID MEE?

U hebt zuurstof nodig, maar dat betekent niet dat u thuisgebonden bent. Integendeel, beweging is essentieel voor uw conditie. Om u meer bewegingsvrijheid te geven, zijn er draagbare toestellen beschikbaar.

### HOE LANG GAAT EEN ZUURSTOFFLES MEE?

De duur van de zuurstoflevering is afhankelijk van de gasdruk en de grootte van de fles en het nodige zuurstofdebiet (gebruik aantal liter per minuut).

$$\text{Duur zuurstoflevering (minuten)} = \frac{\text{druk in de fles (bar)} \times \text{inhoud van de fles (liter)}}{\text{zuurstofdebiet (liter/minuut)}}$$

Bijvoorbeeld: een persoon gebruikt 2 liter zuurstof per minuut met een zuurstoffles van 7 liter. De manometer duidt 150 bar aan.

De gasfles gaat mee gedurende:

$$150 \times 7 / 2 = 525 \text{ minuten of } 8,75 \text{ uur.}$$

Bij aanwezigheid van een spaarventiel zal de gebruiksduur aanzienlijk verhogen.

## HOE LANG GAAT EEN DRAAGBARE EENHEID VLOEIBARE ZUURSTOF, ZONDER SPAARVENTIEL MEE?

Debiet	Tijd dat de draagbare eenheid meegaat:	
	Eenheid van 0,5 liter	Eenheid van 1,2 liter
0,5	10 uur	22 uur
1	5 uur	11 uur
1,5	3 uur	8 uur
2	2,5 uur	6 uur
3	2 uur	4 uur
4	/	3 uur
5	/	2 uur

### Hoe lang gaat een draagbare concentrator mee?

Een draagbare zuurstofconcentrator kan 2,5 tot 9 uur zuurstof aanmaken. Dit is afhankelijk van het type toestel, het aantal liter zuurstof die nodig is per uur, de grootte van de batterij en de continue of pulse modus.



## Contactgegevens van zuurstoffirma's:

- |                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| • Oxycure:                  | tel. 081 22 15 90 |
| • Vivisol:                  | tel. 068 27 06 40 |
| • Oxysphaire:               | tel. 02 397 05 40 |
| • Linde Healthcare Benelux: | tel. 070 23 38 24 |
| • Air Liquide:              | tel. 02 255 96 00 |

**Deze tekst werd opgesteld door de Belgische Vereniging voor Pneumologie Verpleegkundigen (BVPV) in samenwerking met de dienst communicatie van het UZ Leuven.**

**U vindt meer informatie over zuurstoftherapie op de website van de BVPV: [www.bvpv-sbip.be](http://www.bvpv-sbip.be).**