



Zuurstof thuis

Zuurstof is van levensbelang

Leven kost energie: voor lopen, denken, praten en zelfs voor 'niks doen' is energie nodig. Alleen al onszelf warm houden vraagt energie door het 'verbranden' van voedsel. Bij die verbranding is ook zuurstof noodzakelijk. Het verbranden van voedsel door ons lichaam is te vergelijken met wat er in een motor gebeurt. Om een motor te laten draaien is benzine (voedsel) en aanvoer van lucht (met name zuurstof) nodig. Net zoals een motor uitlaatgassen produceert, komen er in ons lichaam bij de verbranding van voedsel afvalstoffen vrij, onder andere koolzuur. Onze ademhaling zorgt voor de aanvoer van zuurstof en voor de afvoer van koolzuur.

Zuurstof zit in de lucht die we inademen. De ingeademde zuurstof komt via de longen in het bloed en gaat vervolgens met het bloed naar de plaatsen waar energie nodig is (onder andere hersenen, spieren). Het overtollige koolzuur volgt de omgekeerde route en wordt uiteindelijk uitgeademd. De hersenen regelen de snelheid en de diepte van de ademhaling aan de hand van de hoeveelheid zuurstof en koolzuur in het bloed. Mensen kunnen maar een paar minuten zonder zuurstof, daarna raken de hersenen onherstelbaar beschadigd.

Waarom extra zuurstof?

Bij ernstige vormen van COPD is de aanvoer van zuurstof via de longen naar het bloed verminderd. Dan kan er een zuurstoftekort ontstaan. Op korte termijn heeft dit vooral effect op de hersenen. Een langdurig tekort kan leiden tot geestelijke verwarring, hartklachten, nierproblemen en zelfs tot een vroegtijdig overlijden. Extra zuurstofgebruik kan deze problemen voorkomen en daarnaast ervoor zorgen dat uw conditie minder snel achteruit gaat. De ervaring is dat veel patiënten merken dat ze met extra zuurstof meer kunnen.

Wanneer heeft u extra zuurstof nodig?

Onderstaande signalen wijzen erop dat u mogelijk extra zuurstof nodig heeft. Neem contact op met uw arts wanneer u deze signalen opmerkt. Bloedonderzoek is nodig om te bepalen of extra zuurstof nodig is en, zo ja, hoeveel.

Signalen

- blauwe verkleuring van nagels of lippen bij inspanning en/of rust;
- kortademigheid;
- sufheid, onrustig slapen, hoofdpijn, praten met een dikke tong of een raar gevoel in het hoofd.

Het kan ook zijn dat u extra zuurstof nodig heeft, wanneer u aan uw conditie gaat werken. Bij inspanning verbruiken uw spieren namelijk meer zuurstof dan in rust. De hoeveelheid extra zuurstof die u nodig heeft is individueel bepaald. Een enkele maal gaat u, in het kader van een revalidatieprogramma, alleen zuurstof tijdens inspanning gebruiken.



In het algemeen gaat u tenminste 16 uur per dag zuurstof gebruiken, vooral wanneer u slaapt. Zuurstof tijdens de slaap is belangrijk omdat uw ademhaling dan op een wat lager pitje staat dan wanneer u op bent.

Mogelijkheden voor zuurstof thuis

Er zijn verschillende mogelijkheden wanneer u thuis zuurstof nodig heeft. In elk geval komt zuurstof uit een 'zuurstofbron' via een slangetje in de luchtweg, om zich daar met de lucht die u inademt te vermengen. De inademingslucht wordt zo met zuurstof verrijkt. Er bestaan drie verschillende 'zuurstofbronnen'. Van links naar rechts: concentrator, vloeibare zuurstof en draagset, zuurstofcilinder met draagset.



In het volgende hoofdstuk vindt u meer informatie over deze zuurstofbronnen.

Zuurstof via de neus

Met een neusbril of neuskatheter komt de zuurstof via de neus binnen. Bij sommige mensen geeft dit irritatie van de neus, keel of oren of klachten als heesheid, bloedneuzen en verstopte neus.

De verschillende zuurstofbronnen

Hieronder vindt u uitgebreide informatie over zuurstofcilinder, zuurstofconcentrator en vloeibare zuurstof. Met daarbij de voor- en nadelen van elk.

Cilinder

Een grote cilinder met zuurstof weegt 20 kg. Reserve cilinders moet u in een aparte ruimte opslaan. Het verwisselen van de zuurstofcilinder vergt de nodige kracht.

Buitenshuis kunt u gebruik maken van draagbare zuurstofflessen. De draagbare zuurstoffles weegt ongeveer 5 kg en bevat zuurstof voor een aantal uur, afhankelijk van het gebruik. Eénmaal per jaar vindt controle en onderhoud van het 'reduceerventiel' plaats.





Voordelen

- is betrouwbaar
- levert zuivere zuurstof
- is geruisloos

Nadelen

- beperkt uw bewegingsvrijheid door de lengte van de zuurstofslang en de zware draagset (5 kg);
- is gebruiksonvriendelijk door de grootte en het gewicht van de flessen (20 kg), door een lastige bediening en door de noodzaak om de flessen vaak te verwisselen;
- wordt 1x per maand tot 2x per week thuisbezorgd;
- maakt goede ventilatie noodzakelijk.

Concentrator

De zuurstofconcentrator is een elektrisch apparaat dat zuurstof uit de lucht haalt. Het is ongeveer zo groot als een nachtkastje. Een concentrator heeft veel lucht nodig om zuurstof te kunnen produceren. De ruimte waarin de concentrator staat moet u dan ook goed ventileren, zodat er voldoende verse lucht aangevoerd wordt.

Een nadeel van de concentrator is dat hij nogal lawaaierig is. Buitenshuis kunt u gebruik maken van draagbare zuurstofflessen. Controle en onderhoud van de cilinder gebeurt drie maal per jaar.



Voordelen

- is gemakkelijk in het gebruik
- is eenvoudig te plaatsen
- wordt eenmalig thuisbezorgd
- is veilig

Nadelen

- heeft bij een hoog zuurstofgebruik soms last van storingen en variatie in de zuiverheid van de zuurstof;
- beperkt uw bewegingsvrijheid door de lengte van de zuurstofslang en de zware draagset (5 kg);
- veroorzaakt een hinderlijk geluid en trillingen;
- werkt op elektriciteit;
- maakt een goede ventilatie noodzakelijk.

Vloeibare zuurstof

Voor vloeibare zuurstof wordt een moedertank bij u thuis geplaatst. Er hoort een kleine draagbare tank bij, goed voor zo'n 8 uur zuurstof, uiteraard afhankelijk van het verbruik. De draagbare tank wordt steeds uit de moedertank bijgevuld. De moedertank weegt vol bijna 60 kg, de draagbare tank ongeveer 3,5 kg. Een nadeel is dat de vloeibare zuurstof in de draagset verdampt. Hierdoor bent u bij een langer verblijf buitenshuis afhankelijk van het moedervat. Eénmaal per jaar vindt controle en onderhoud plaats.



Voordelen

- is betrouwbaar
- levert zuivere zuurstof
- biedt goede bewegingsvrijheid door relatief licht draagvat (3,5 kg) met veel zuurstof
- is gemakkelijk in het gebruik

Nadelen

- is niet overal te plaatsen door het zware moedervat
- geeft kans op bevrozingsletsel bij het vullen van het draagvat
- het draagset sist en voelt koud aan
- de zuurstof in het draagvat verdampt spontaan
- wordt ± 1x per week thuis bezorgd



Bijwerkingen

Zuurstof droogt het slijmvlies van de luchtwegen enigszins uit. Een enkele maal raakt het slijmvlies hierdoor geïrriteerd. U kunt deze irritatie voorkomen door een 'bevochtiger' te gebruiken. Informeer hiernaar bij uw zuurstofleverancier. Bij mensen met een gevoelige huid kan het zuurstofslangetje plaatselijk irritatie geven. Het is een misvatting dat zuurstof verslavend werkt en dat u steeds meer nodig heeft. Wanneer uw longen niet voldoende zuurstof opnemen, is extra zuurstof gewoon nodig: niemand kan zonder zuurstof. Soms blijkt dat mensen na verloop van tijd met wat minder zuurstof uitkomen, omdat ze hun ademhalingspiëren enigszins hebben getraind of hun conditie hebben verbeterd.

Gebruik nooit op eigen houtje meer zuurstof per minuut dan voorgeschreven. Teveel zuurstof kan averechts werken. Via verschillende mechanismen leidt het teveel aan zuurstof tot een remming van de ademhaling en een ophoping van koolzuur in het bloed (koolzuurstapeling). Dit kan uiteindelijk hoofdpijn, prikkelbaarheid, slaperigheid en bewustzijnsstoornissen geven.

Opletten bij ziekte of koorts

Koolzuurstapeling kan ook optreden bij ziekte of koorts. Meld ziekte, koorts of een toename van uw klachten dan ook altijd aan uw arts. Vraag tevens aan uw partner of huisgenoten of zij een oogje in het zeil houden. Het is belangrijk dat u een normale kleur houdt en niet slaperig wordt. Wanneer u slaapt, moet u gemakkelijk gewekt kunnen worden.

Veiligheid

Tijdens het ademen wordt maar een deel van de zuurstof uit de lucht opgenomen. Wanneer u extra zuurstof gebruikt, bevat de lucht die u uitademt daarom ook meer zuurstof dan 'gewone' uitademingslucht. Hierdoor wordt de lucht in huis 'zuurstofrijk'. Zuurstof kan zelf niet branden, maar zorgt er wel voor dat andere materialen zeer heftig branden. Olie en vet kunnen door contact met zuivere zuurstof spontaan ontbranden. Zorg dus dat geen vet, boter, olie of alcohol aan de apparatuur komt.



En smeer uw gezicht niet in met vette cremes en lotions (hiervoor zijn bij de apotheek alternatieven te krijgen).

Er mag niet worden gerookt in de nabijheid van degene die zuurstof gebruikt. Een 'verboden te roken' sticker kan helpen om dit duidelijk te maken. Uw zuurstofleverancier kan aangeven welke veiligheidsmaatregelen er verder in uw situatie noodzakelijk zijn.

U moet de plaatselijke brandweer op de hoogte stellen van de aanwezigheid van de zuurstofcilinder of de vloeibare zuurstof. Een enkele maal maakt de brandweer bezwaar tegen de plaatsing van vloeibare zuurstof, of stelt zij bepaalde voorwaarden hieraan. Dit kan plaatsing in een flat of verzorgingshuis bemoeilijken.

Zuurstofcilinders zijn zwaar; als ze vallen kunnen ze verwondingen veroorzaken. De cilinders mogen daarom niet los staan. Bevestig ze met beugels aan muur, tafel, stoel of bed.

Bewegingsvrijheid

Mensen hebben nogal eens gemengde gevoelens over hun zuurstoffles. Aan de ene kant is zuurstof onderdeel van de behandeling, aan de andere kant voelen sommigen zich aan huis gebonden. Wandelen of op bezoek gaan met zuurstof wordt lastig gevonden. Zorg dat u geen slaaf wordt van uw zuurstoffles. Probeer gunstige momenten te zoeken voor het aantal uren dat u zuurstof nodig heeft, bijvoorbeeld zoveel mogelijk 's avonds en tijdens slaap of rusturen. Daarbij is het belangrijk om te weten dat het effect van zuurstof wordt bepaald door regelmatig gebruik op lange termijn. Het is dus geen ramp wanneer u het 's avonds een enkele keer overslaat (feestje, avondje uit).

U kunt op verschillende manieren uw bewegingsvrijheid met zuurstof vergroten. Vloeibare zuurstof biedt de meeste bewegingsvrijheid, maar wordt niet altijd vergoed en is niet altijd te plaatsen. Wanneer u 24 uur per dag zuurstof nodig heeft, zorg dan voor een voldoende lange slang. Met een slang van 10 tot 12 meter heeft u in ieder geval in huis enige bewegingsvrijheid. Uw zuurstofleverancier kan voor een dergelijke slang zorgen. Bij gebruik van draagbare zuurstofflessen buitenshuis kan een rollator uitkomst bieden.

Op vakantie met zuurstof

Binnen Nederland bezorgt uw leverancier zonder extra kosten de zuurstof op uw vakantie adres. Geef wel tijdig aan waar de zuurstof naar toe moet. Ook is het belangrijk om na te gaan of de verhuurder van de vakantieaccommodatie geen bezwaar heeft tegen het gebruik van zuurstof. De plaatselijke brandweer moet weten dat in de accommodatie zuurstof aanwezig is. Uw leverancier kan u nader informeren over reizen met zuurstof. Ook in het buitenland is een vakantie met zuurstof mogelijk, wel moet u voor het boeken van uw vakantie nagaan of de zuurstof tijdens de reis en op uw vakantie adres geleverd kan worden.



Voor de meeste grote vakantiebestemmingen kan dit geregeld worden door:

- Eurocross Alarmcentrale Noordwijk (071 – 364 62 00)
- ANWB alarmcentrale (070 – 314 77 14)
- SOS International (020 – 651 51 51)

Eurocross heeft hier op dit moment de meeste ervaring mee. Tip: neem uw eigen neusbril mee. Luchtvaartmaatschappijen brengen een wisselend bedrag in rekening voor het leveren van zuurstof en zuurstofapparatuur tijdens de vlucht. Voor de hoogte van de kosten is onder meer het type vliegtuig bepalend. Deze kosten worden niet vergoed door uw verzekering. Het gebruik van zuurstof in het buitenland wordt meestal wel vergoed.

Informeer bij uw reisbureau voor het boeken

- Kan tijdens de vlucht voor zuurstof worden gezorgd? Geef daarbij aan hoeveel zuurstof per minuut u tijdens de vlucht nodig heeft.
- Welke kosten zijn hier aan verbonden?
- Is er een goedkoper alternatief, andere maatschappij, ander vliegtuig?

Kosten en verzekeringen

De zorgverzekering vergoedt de kosten van zuurstof thuis en bepaalt, in overleg met u en uw arts, welke vorm van zuurstof u krijgt. Daarbij wordt vooral een afweging gemaakt tussen de hoeveelheid zuurstof die u nodig heeft, de bewegingsvrijheid met zuurstof die in uw situatie gewenst is en de kosten van de verschillende vormen van zuurstof thuis. Om u een idee te geven van de kosten van de verschillende zuurstofbronnen:

- Bij een geringe zuurstofbehoefte zijn cilinders het goedkoopst, is een concentrator duurder en is vloeibare zuurstof het duurst (omdat deze zuurstof spontaan verdampt).
- Bij een grote zuurstofbehoefte is een concentrator het goedkoopst, vloeibare zuurstof relatief goedkoop voor mensen die regelmatig de deur uit willen en zijn cilinders het duurst.

Vloeibare zuurstof biedt voordelen wanneer u tamelijk actief bent (of kunt zijn) en regelmatig langer dan 2-3 uur van huis wilt. Bij het al dan niet plaatsen van vloeibare zuurstof wordt echter ook rekening gehouden met uw woning. Door het gewicht van het moedervat is vloeibare zuurstof niet te plaatsen in een hoogbouw zonder lift.

Wanneer u een zuurstof concentrator heeft, is de verzekeraar verplicht de extra stroomkosten te vergoeden. Hulpmiddelen zoals een rollator zijn in veel gevallen voor enkele maanden gratis te leen bij uw thuiszorgorganisatie. Wanneer u de rollator voor langere tijd nodig heeft, wordt deze meestal door uw zorgverzekeraar vergoed.

Wanneer u een inboedel- of opstalverzekering afsluit, meld dan dat u zuurstof gebruikt. Bent u al verzekerd, kijk dan in uw polis of vraag uw verzekeringsadviseur of melden nodig is. Bij de meeste verzekeraars is zuurstof thuis geen reden voor premieverhoging.



Checklist verpleegkundige

Checklist verpleegkundige	Datum:
<ul style="list-style-type: none"> • Geef de folder 'Zuurstof thuis' van Gelre ziekenhuizen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de volgende dag een tijdstip in om op de folder terug te komen. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Vertel de patiënt dat hij/zij zelf de meldkamer van de brandweer in moeten lichten m.b.t. zuurstof thuis (Vosselmanstraat). 	
<ul style="list-style-type: none"> • De kookbron thuis inventariseren (gas, elektra) en de verwarmingsbron. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Vertel de patiënt dat olie en zuurstof niet samen gaan (zoals crèmes en koken). 	
<ul style="list-style-type: none"> • Vertel de patiënt dat hij/zij niet eigenhandig zuurstof hoger moet zetten bij verergering van de benauwdheid en geef hier ook de reden bij. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Informeer de patiënt over vergoedingen voor zuurstof thuis. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Geef aan de patiënt aan dat er voorzichtig omgegaan moet worden met vuur in de nabijheid van zuurstof (niet roken). 	
<ul style="list-style-type: none"> • Geef aan dat op vakantie gaan wel mogelijk is. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Aanvraag voor verpleegkundige hulp, formulier invullen voor zuurstofbegeleiding. 	