

## Zuurstoftherapie COVID-19

De patiëntenpopulatie die gebruik maakt van zuurstoftherapie thuis bestaat veelal uit COPD, oncologische en palliatieve patiënten. Sinds medio maart 2020 maken ook COVID-19 patiënten gebruik van zuurstof therapieën in de thuissituatie. De therapie wordt voorgeschreven door de huisarts (veel palliatief) of door de medisch specialist.

Toediening van zuurstof kan plaatsvinden via een systeem met vloeibare zuurstof, via een concentrator of via cilinders.

Het systeem met vloeibare zuurstof bestaat uit een cryogene basis-opslagtank/vat en de mogelijkheid om de zuurstof in een draagbare tankjes te verplaatsen zodat de patiënt zowel binnen- als buitenshuis mobiel is. Het vat wordt regelmatig vervangen door een opnieuw gevuld vat dat 41 of 46 liter vloeibare zuurstof bevat (dit is het equivalent van 80 tot 120 één-liter zuurstofcilinders).

De concentrator is een apparaat dat de omringende lucht opneemt en het zuurstofpercentage daarin concentreert. Deze geconcentreerde lucht wordt via een lange slang (bewegingsvrijheid) en een neusbril of sonde aan de patiënt toegediend. Dit apparaat werkt thuis op het lichtnet (stationaire concentrator) of via een accu (mobiele concentrator).

Als backup systeem wordt er naast de concentrator vaak een 10 Liter cilinder bij de patiënt geplaatst, zodat in geval van stroomuitval of storing er een noodvoorziening is.

COVID-patiënten:

Een concentrator levert veelal een maximale flow van maximaal 7-8ltr/min. Voor COVID-19 patiënten die een hogere flow nodig hebben is dit een beperking.

Vanuit de FMS is (onder voorbehoud, betreft een ruwe inschatting) de informatie ontvangen dat circa 10% van de COVID-19 patiënten die ontslagen worden uit het ziekenhuis in de thuissituatie nog zuurstof nodig hebben. Dit zou in de komende weken neerkomen op 500 tot 1500 patiënten. Onduidelijk is of in dit getal ook patiënten zijn meegenomen die ontslagen worden uit zorghotels maar thuis nog zuurstoftherapie nodig hebben.

De FMS heeft (onder voorbehoud, betreft een ruwe inschatting) aangegeven dat COVID-19 patiënten die in de thuissituatie gebruik maken van zuurstoftherapie, dit gedurende circa 2 weken nodig hebben. Onduidelijk is of en zo ja welk percentage COVID-19 patiënten langdurig zuurstoftherapie nodig hebben.

Bij de FHI leden is onduidelijk hoeveel zorghotel initiatieven er gaande zijn, op welke locaties deze zich bevinden en hoeveel zuurstofpunten er nodig zijn. Tevens is de in- en uitstroom van zuurstof patiënten voor FHI onduidelijk. NB Aanvullende informatie beschikbaar via LOT-C tijdens gesprek.

Op basis van een eerste inventarisatie is de verwachting dat de FHI bedrijven, bij de huidige aanpak en coördinatie van inzet van zuurstofsystemen, nog maximaal een paar honderd COVID-19 patiënten in de thuissituatie kunnen belevieren. NB Actuele stand van zaken via FHI tijdens gesprek.

Welke oplossingsrichtingen kunnen worden ingezet als er een tekort aan concentratoren zou ontstaan:

- a) Dat ziekenhuizen (NVALT/FMS) en huisartsen op korte termijn het proces van doorverwijzing van (COVID-19) patiënten uit ziekenhuizen/huisartsen naar zorghotels en/of thuissituatie landelijk afstemmen en vastleggen. Patiënten met bijvoorbeeld flow van > 5 liter per minuut altijd eerst naar een verpleeghuis/zorghotel gaan. Is de flow < 5 liter per minuut dan kan de patiënt direct naar de thuissituatie.

Voordeel: verpleeghuizen/zorghotels kunnen worden voorzien van voornamelijk vloeibare zuurstofsystemen met een grotere capaciteit (tanks met aansluitpunten, vaten en/of cilinders). De nog beschikbare concentratoren kunnen dan in de thuissituatie worden ingezet. Op deze

manier worden de nog beschikbare concentratoren efficiënt ingezet.

- b) Centra als Slotervaart, Lelystad, Bronovo tijdelijk opnieuw in gebruik nemen. In deze locaties zijn veelal zuurstofpunten aanwezig en deze locaties kunnen versneld gereed gemaakt worden. Bij al deze centra kunnen we dan werken met bulkvaten en verdampers. Om de druk op de thuiszorg leveranciers zo laag mogelijk te houden is het van het grootste belang om goed geoutilleerde zorgcentra op te zetten zoals MECC en Ahoy. Om verder de druk te verlagen binnen de verpleeghuizen is het ook raadzaam dezelfde mogelijkheden te benutten. Er zijn nog steeds verpleeghuizen die in het verleden "zuurstof uit de muur" konden leveren en met kleine aanpassingen (revisie muuraansluitingen) weer inzetbaar zijn. Hierdoor kan daar gebruik gemaakt worden van bulkvaten en voorkomt de inzet van middelen die we hard nodig hebben voor de levering binnen de homecare. Verder onderzoeken welke centra met zuurstofpunten in Nederland nog meer leeg staan en deze opnieuw tijdelijk gereed maken voor (Corona) patiënten.
- c) Alle ziekenhuizen (lees: voorschrijvers) op het hart drukken dat zij allereerst bij hun eigen zuurstoftoeleverancier(s) naar oplossingen zoeken en patiënten doorverwijzen. Als de reguliere zuurstofleverancier niet meer kan helpen, dan pas een andere zuurstofleverancier contacteren. Alle zuurstofleveranciers hebben immers onderling afgesproken eerst hun eigen klanten te helpen. Op deze manier voorkomen wij wildgroei, dubbele aanvragen en miscommunicatie
- d) Alle overige initiatieven (zorghotels) centraal via ROAZ laten lopen en over de zuurstofleveranciers verdelen. Hier kan dan worden gekozen voor een regionale verdeling.
- e) De huisartsen moeten tevens in dit proces worden meegenomen. Ook zij verwijzen immers nog steeds een groot aantal patiënten door naar de zuurstofleveranciers en nu ook naar bijvoorbeeld zorghotels. Zij dienen hetzelfde proces te gaan volgen als de ziekenhuizen.

Door de toestroom aan (corona) patiënten landelijk middels een gezamenlijk afgesproken proces te verwerken realiseren we onder andere de volgende voordelen:

1. De (Corona) patiënten worden voorzien van een juiste en adequate zuurstofvoorziening. Dit is dan afhankelijk van de locatie waar de patiënt wordt heen gestuurd (thuis of instelling zoals zorghotel/verpleeghuis). Mede afhankelijk van flow per minuut als richtlijn of andere nader op te stellen richtlijnen).
2. Optimale inzet van de nog beschikbare zuurstofvoorzieningen (vloeibaar versus concentratoren). De inzetbaarheid van technische cilinders (wachten op goedkeur IGJ) en TOCs behoren ook tot deze oplossingen. Met een technische cilinder van 40 a 50 Liter kan 1 patiënt met een flow van 5 a 7 Liter ongeveer 2 dagen van zuurstof worden voorzien.
3. Grip en overzicht op de in- en uitstroom van (Corona) patiënten alsook op de toepassing type zuurstofvoorzieningen per patiënt/patiëntengroep.
4. Transparantie en duidelijke communicatielijnen.
5. Duidelijkheid in elkaars taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden alsook het managen van elkaars verwachtingen.
6. Zuurstofleveranciers kunnen gezamenlijk toestroom aan (Corona) patiënten beter verwerken. Samen kun je meer dan per individu.