



## High-flow therapie waarborgen

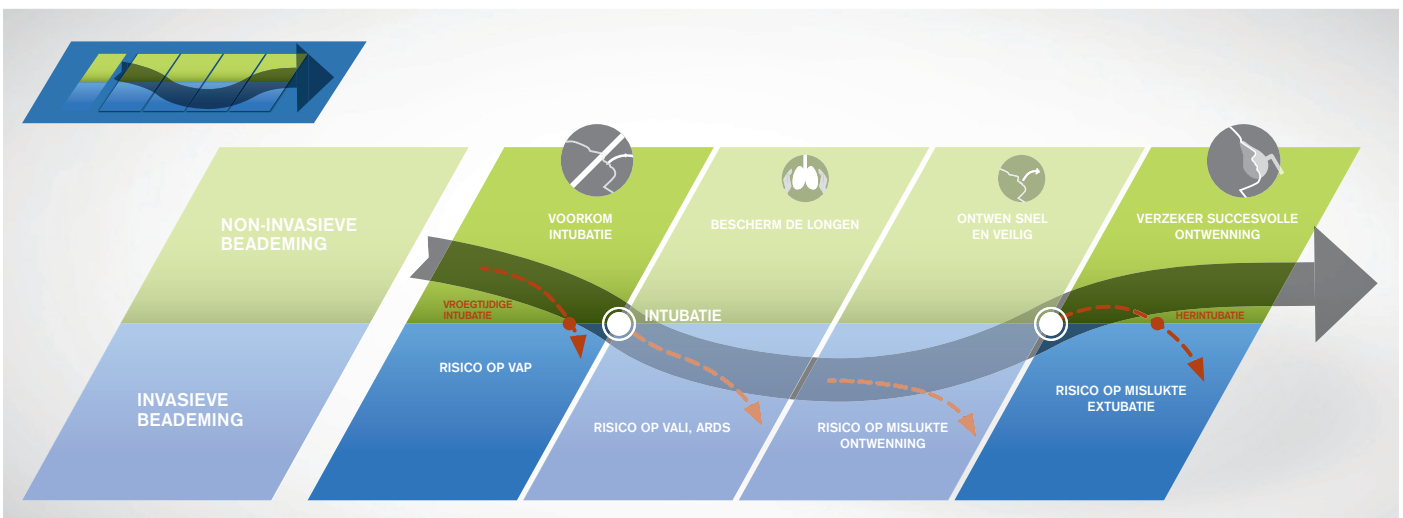
## met Dräger O<sub>2</sub>-therapie

O<sub>2</sub>-therapie is een functie die non-invasieve beademingsondersteuning biedt door middel van bijvoorbeeld hoge flows van verwarmde, bevochtigde, zuurstofrijke lucht naar patiënten. Het wordt doorgaans gebruikt bij spontaan ademende patiënten die zuurstof met een hogere flow nodig hebben. Vooral high-flow neuscanule (HFNC)-zuurstoftherapie kan beademingsondersteuning bieden aan patiënten met acuut hypoxemisch respiratoir falen en kan helpen om latere intubatie te voorkomen.

Endotracheale intubatie is de gangbare praktijk bij het behandelen van respiratoire insufficiëntie, maar dit gaat gepaard met uiteenlopende potentiële risico's, waaronder beschadiging en infectie van de luchtwegen.<sup>1,2,3</sup>

High-flow nasale zuurstof is de meest toegepaste interventie voor de behandeling van hypoxemisch respiratoir falen als gevolg van COVID-19.<sup>4</sup>

### Voorkom intubatie zo lang mogelijk en verzeker ontwenning in de herstelfase



### MECHANISCHE BEADEMING

Zo non-invasief als mogelijk, zo invasief als noodzakelijk. Naast het beademingstraject zorgen een variatie en diversiteit aan behandelingstools voor een duidelijke verbetering van de klinische besluitvorming.

Soepele en naadloze overgang van **O<sub>2</sub>-therapie** via NIV naar invasieve beademing en terug.

- 1 Tikka T, Hilmi OJ. Upper airway tract complications of endotracheal intubation. Br J Hosp Med (Lond). 2 aug. 2019
- 2 Thorarinsdottir HR et al. Biofilm formation on three different endotracheal tubes: a prospective clinical trial. Crit Care. 29 juni 2020
- 3 Ni YN et al. The effect of high-flow nasal cannula in reducing the mortality and the rate of endotracheal intubation when used before mechanical ventilation compared with conventional oxygen therapy and noninvasive positive pressure ventilation. A systematic review and meta-analysis. Am J Emerg Med. Feb. 2018
- 4 Menga LS et al. Noninvasive respiratory support for acute respiratory failure due to COVID-19 Curr Opin. Crit Care. Feb. 2022

# Dit is O<sub>2</sub>-therapie

O<sub>2</sub>-therapie (high-flow zuurstoftherapie) is geschikt voor gebruik als beademingsondersteuning voor volwassenen, pediatrie patiënten en neonaten die spontaan in en uit kunnen ademen. Bij O<sub>2</sub>-therapie wordt er een ingestelde flow van verwarmd en bevochtigd ademgas met een gespecificeerde zuurstofconcentratie toegediend aan de patiënt. Deze continue zuurstof flow kan worden toegediend via zuurstofmaskers of neuscanules.

## Conventionele zuurstoftherapie

Conventionele zuurstoftherapie is de toediening van zuurstof in een hogere concentratie dan in de omgevingslucht aanwezig is, voor het behandelen of voorkomen van de symptomen en verschijnselen van hypoxie. De therapie maakt gebruik van neusbrillen of maskers en heeft een maximale effectieve flow van ongeveer tien liter per minuut. Bij deze flow kan geen substantiële toename van de expiratie druk worden bereikt. Om uitdroging van het slijmvlies te voorkomen, is het bij flowhoogtes

van meer dan twee liter per minuut doorgaans aan te bevelen om de gasstroom te bevochtigen. Hiertoe laat men het gas door een houder met steriel water borrelen.

## High-flow zuurstoftherapie

High-flow zuurstoftherapie wordt gewoonlijk toegediend met een speciale binasale high-flow neuscanule (HFNC), die comfortabel is voor de patiënt en die continu gebruikt kan worden gedurende langere perioden. De flow wordt doorgaans ingesteld tussen 30 l/min en 50 l/min. Deze hoge flow kan constantere inspiratoire zuurstofconcentraties leveren dan conventionele zuurstoftherapie, en kan ook enige positieve luchtdruk genereren. HFNC wordt gebruikt bij de toepassing van verwarmde en bevochtigde gemengde lucht. Hierdoor kan uitdroging van het slijmvlies - met alle nadelen van dien - worden voorkomen. Het enige wat nodig is, zijn een zuurstof- en persluchtbron en een verwarmings-/bevochtigingssysteem.

**“Extra zuurstof is een essentieel onderdeel van intensive care en is een veelgebruikte therapie wereldwijd. Het belangrijkste doel van zuurstoftherapie is het voorkomen van hypoxemie.”**

Jean-Louis Vincent  
ICU Management & Practice, 2021

## De rol van zuurstoftherapie

COVID-19 heeft artsen ertoe aangezet om veelgebruikte zorgprocessen en -praktijken snel te veranderen in een poging om deze tot dusver onbekende ziekteverwekker te bestrijden. Dit heeft ook geleid tot nieuwe doorbraken in de behandeling van patiënten met respiratoire insufficiëntie. Uit de verwoestende gevolgen van de COVID-19-pandemie zijn veel lessen en best practices geleerd om de gezondheidszorg verder te brengen. De voordelen van zuurstoftherapie via HFNC in gevallen waarin deze non-invasieve therapie geschikt is, werden bijvoorbeeld waargenomen bij bepaalde SARS-CoV-2-patiënten in de University of Chicago Medicine (2020) en zijn sindsdien uitgebreid naar andere zorggebieden.

Misschien zal het ruimere gebruik van HFNC in de komende jaren worden voortgezet; het biedt artsen een minder traumatische en minder risicovolle interventie bij patiënten met respiratoire insufficiëntie.

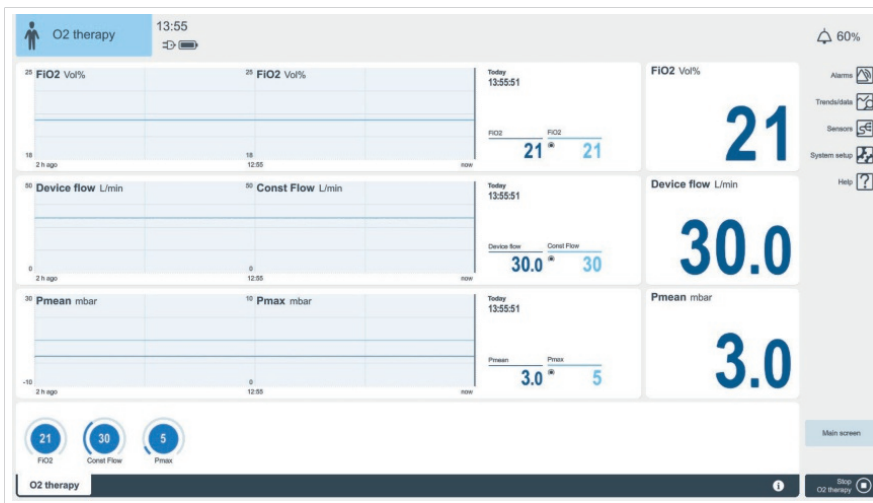
# High-flow therapie waarborgen

Door beademingsapparaten van Dräger te gebruiken kunt u uw patiënt eenvoudig laten overschakelen tussen traditionele invasieve beademing en non-invasieve beademingsondersteuning of HFNC om te beantwoorden aan veranderende behoeften, terwijl u hetzelfde apparaat blijft gebruiken. Deze aanpak ondersteunt u ook bij de succesvolle omschakeling van patiënten met zuurstoftherapie om ze te ontwennen/uit de ICU te verplaatsen.

Door de onbewaakte luchtwegen is de veiligheid van uw patiënt tijdens de toediening van high-flow zuurstof zeer belangrijk, en het overkoepelende doel van longprotectieve beademing begint al hier. Daarom is een **beperking van de maximale druk met bijbehorende aanpassing van de flow**, afhankelijk van de individuele patiëntomstandigheden, cruciaal.

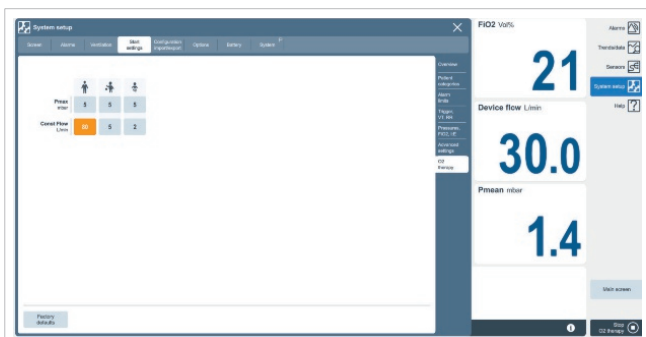
Onze O<sub>2</sub>-therapiefunctie maakt het **waarborgen van high-flow therapie** mogelijk, omdat u de mogelijkheid van een Pmax-instelling heeft. Een mogelijke overschrijding van de ingestelde maximaal toegestane luchtdruk wordt vroegtijdig gedetecteerd en de flow wordt dienovereenkomstig verlaagd. Dit vermindert niet alleen het aantal alarmen, maar kan ook helpen om de veiligheid van de patiënt te verhogen.

Op basis van de gemeten inspiratoire waarden voor druk en flow wordt een mogelijke overschrijding van de ingestelde Pmax-waarde vroegtijdig gedetecteerd en wordt de ingestelde flow dienovereenkomstig verlaagd. Zolang de ingestelde waarde Pmax niet wordt overschreden, komen de ingestelde en de gemeten flow overeen. Als de patiëntomstandigheden bijvoorbeeld veranderen, dan wordt de toegepaste flow automatisch verlaagd om de ingestelde Pmax niet te overschrijden. Er wordt een alarm gegenereerd als de toegevoerde flow tot minder dan 90% of 50% van de ingestelde flow wordt verlaagd.



## Hoofdscherm O<sub>2</sub>-therapie van de Evita V800 met grafische trends en parametervelden:

Tijdens O<sub>2</sub>-therapie worden de O<sub>2</sub>-concentratie (FiO<sub>2</sub>), de inspiratoire flow (Device flow) en de gemiddelde luchtdruk (Pmean) bewaakt. De gemeten Pmean-waarde geeft de druk weer die gegenereerd wordt door de toegediende flow via bijvoorbeeld de gebruikte neuscanules. De alarmlimieten voor bewaking van FiO<sub>2</sub> en Device flow worden automatisch ingesteld door het apparaat. De alarmlimiet om een gewenste Pmean-waarde niet te overschrijden kan worden ingesteld via Pmax.



## Instellingen voor O<sub>2</sub>-therapie:

Voor het opstarten van O<sub>2</sub>-therapie kunnen druk en flow geconfigureerd worden in het set-upmenu van het systeem, individueel aan te passen aan bv. de patiëntcategorie en het type zuurstoftherapie.

**Bewezen feiten: verbeterd resultaat met O<sub>2</sub>-therapie**

High-flow nasale zuurstoftherapie heeft de noodzaak van non-invasieve beademing met 80% verminderd, episodes van zuurstofdesaturatie met 66% verminderd en de noodzaak van herintubatie met 80% verminderd.<sup>1</sup>

---

Het gebruik van high-flow nasale zuurstoftoediening ... bij volwassen patiënten met COVID-19-gerelateerd acuut hypoxemisch respiratoir falen kan leiden tot een verhoging van het aantal beademingsvrije dagen en een kortere verblijfstijd op de ICU.<sup>2</sup>

---

**KLANTEN AAN HET WOORD**

“Hetzelfde apparaat kunnen gebruiken gedurende het hele beademingszorgtraject van de patiënt heeft veel voordelen met zich meegebracht ... we hebben kostbare tijd bespaard, we gebruiken minder apparatuur en het is veel comfortabeler voor de patiënt.”

Vicky Chamberlain  
Critical Care Technician, Glenfield Hospital, UK

1 SM. Maggiore, FA. Idone, R. Vaschetto, et al. "Nasal High-Flow vs Venturi Mask Oxygen Therapy after Extubation: Effects on Oxygenation, Comfort, and Clinical Outcome", American Journal of Respiratory & Critical Care Medicine, 2014

2 Mellado-Artigas R, High-flow nasal oxygen in patients with COVID-19-associated acute respiratory failure, 2021

## O<sub>2</sub>-THERAPIE IS BESCHIKBAAR BIJ DE VOLGENDE ICU-BEDEMINGSAPPARATEN VAN DRÄGER:

- Evita® V800
- Evita® V600
- Babylog VN800
- Babylog VN600



D-4-088-2022

Illustratieve "high-flow opstelling" met de Dräger Evita® V800

## DE O<sub>2</sub>-THERAPIEFUNCTIE BIEDT DE VOLGENDE MOGELIJKHEDEN:

### TECHNISCHE GEGEVENS

	Evita V600/V800	Babylog VN600/VN800
<b>Pre-configureerbaar voor opstart per patiëntcategorie</b>	✓	✓
<b>O<sub>2</sub>-concentratie - FiO<sub>2</sub></b>	21 tot 100%	21 tot 100%
<b>Continue flow per patiëntcategorie</b>		
Volwassenen	2 tot 80 l/min*	-
Pediatrie patiënten	2 tot 30 l/min	2 tot 30 l/min
Neonaten	2 tot 15 l/min	2 tot 15 l/min
<b>Maximale luchtdruk (Pmax)</b>		
Instelling van Pmax	2 tot 55 mbar	2 tot 55 mbar
Automatische aanpassing van de flow bij Pmax	✓	✓
<b>Alarmindicatie voor</b>		
Flowverlaging	90% van ingestelde flow 50% van ingestelde flow	90% van ingestelde flow 50% van ingestelde flow
<b>Grafische trends van ingestelde en gemeten waarden</b>		
FiO <sub>2</sub>	✓	✓
Const flow / Device flow	✓	✓
Pmax / Pmean	✓	✓
<b>Ondersteunde beademingssystemen</b>		
Beademingscircuits tweeledig beademingsapparaat	✓	✓
Beademingscircuits enkelvoudig beademingsapparaat	✓	✓

\* Afhankelijk van landspecifieke goedkeuring

## DE VOLGENDE DRÄGER-ACCESSOIRES ONDERSTEUNEN DE O<sub>2</sub>-THERAPIE



D-14917-2019

### Dräger Aquapor H300

De Dräger Aquapor H300-bevochtiger zorgt ervoor dat patiënten die mechanisch beademd worden van optimaal geconditioneerde beademingslucht worden voorzien. Actieve bevochtiging kan worden gebruikt in verschillende toepassingen, bv. tijdens high-flow therapie.



D-14838-2019

### Beademingscircuits

Bescherm uw patiënt op een betrouwbare manier en verhoog de patiëntveiligheid. Als de interface tussen de patiënt en het anesthesie- of beademingsapparaat vormen onze beademingscircuits een centraal onderdeel van het medische systeem.



D-4557-2018

### HI-Flow Star – Nasaal zuurstoftoedieningssysteem voor volwassen patiënten

High-flow therapie kan effectief meer zuurstof toedienen aan patiënten dan Venturi-gebaseerde systemen, met een hoger comfortniveau. Bovendien kan het patiënten helpen om sneller te herstellen en invasieve beademing te vermijden.

- HI-Flow Star-neuscanule, verkrijgbaar in de maten S/M/L
- HI-Flow Star-systeem – Verwarmd inspiratoir beademingscircuit
- HI-Flow Star-set Aquapor – Verwarmd inspiratoir beademingscircuit (voor gebruik met de bevochtiger Dräger Aquapor H300)

Niet alle producten, functies of diensten worden in alle landen verkocht.  
De vermelde handelsmerken zijn alleen in bepaalde landen gedeponeerd en niet noodzakelijkerwijs in het land waarin dit materiaal wordt uitgebracht. Ga naar [www.draeger.com/trademarks](http://www.draeger.com/trademarks) voor de actuele status.

**MAATSCHAPPELIJKE ZETEL**  
Drägerwerk AG & Co. KGaA  
Moislinger Allee 53–55  
23558 Lübeck, Duitsland

[www.draeger.com](http://www.draeger.com)

**Producent:**  
Drägerwerk AG & Co. KGaA  
Moislinger Allee 53–55  
23542 Lübeck, Duitsland

**NEDERLAND**  
Dräger Nederland B.V.  
Huygensstraat 3-5  
2721 LT Zoetermeer  
Postbus 874  
2700 AW Zoetermeer  
Tel +31 (0)79 344 46 66  
[receptie@draeger.com](mailto:receptie@draeger.com)

**BELGIQUE**  
Dräger Belgium N.V.  
Heide 10  
1780 Wemmel  
Tél. +32 2 462 62 11  
Fax +32 2 609 52 40  
[mtbe.info@draeger.com](mailto:mtbe.info@draeger.com)

Vind uw Dräger-  
contactpersoon op:  
[www.draeger.com/contact](http://www.draeger.com/contact)

