

# Optiflow vs non-rebreathing mask bij koolmonoxide intoxicatie

## Critically Appraised Topic (CAT) Olga van Gelderen en Esther Kilic

SEH verpleegkundige in opleiding; Franciscus Gasthuis en Vlietland

### Introductie

Per jaar overlijden 10 personen aan een koolmonoxide intoxicatie, en ongeveer 150 personen melden zich op de SEH. Behandeling van een koolmonoxide intoxicatie kan uit een hyperbare zuurstoftherapie bestaan (7 centra's in Nederland) maar ook dmv een non-rebreathing mask met 15 liter zuurstof. Halfwaardetijd is dan 30-120 minuten.

Een Optiflow laat goede resultaten zien bij respiratoir insufficiënte patiënten. Zou dit ook het geval zijn bij patiënten met een koolmonoxide intoxicatie?



### Vraagstelling & PICO

Heeft de inzet van een Optiflow, in vergelijking met een non-rebreathing mask, invloed op de opnameduur bij volwassen patiënten met een koolmonoxide intoxicatie op de SEH?

- P** Volwassen patiënten met een koolmonoxide intoxicatie
- I** zuurstof toediening middels een Optiflow
- C** zuurstof toediening middels een non-rebreathing mask
- O** opname duur op de SEH, koolmonoxide gehalte

### Zoekstrategie

- Pubmed
- 3 relevante artikelen

### Resultaten

**1.** Volwassene, >18 jaar, COHb >10%, HFNC 36 personen, NRFM 35 personen. ABG bij aankomst, daarna elk ½ uur.

Gemiddelde COHb t1/2 in de HFNC groep was 41,1 min (95% BI: 31.0 – 58.4) en 64.0 min (95% BI: 43.5 – 114.4) in de NRFM groep (p = 0.099).

Het verschil in COHb was statistische significant na 60 min (p=0.048), maar na 120 minuten was dit significante verschil niet meer aanwezig.

Opnameduur SEH voor NRFM was 3.1 ± 0.8 uur en voor de HFNC-groep 3.25 ± 1.1 uur (p = 0,381).

**2.** Volwassene, > 18 jaar, COHb > 10%, HFNC 33 personen, veneus bloed elke 10 min.

Het gemiddelde COHb t1/2 bij gebruik HFNC is 36.8 minuten. Het COHb is bij 22 personen (67%) in 40 minuten gehalveerd.



### Conclusie & aanbevelingen

- De inzet van een Optiflow is een goede en vergelijkbare optie ten opzichte van een non-rebreathing mask. Het is een eenvoudige, comfortabele behandeling methode en de patiënt heeft de mogelijkheid om te praten en te eten.
- COHb t=1/2 van de Optiflow is nagenoeg gelijk aan de NRM en heeft daarmee geen invloed op de ligduur SEH.
- Vervolgonderzoek in grotere populaties aanbevolen.

### Referenties

- Yesiloglu, O., Gulen, M., Satar, S., Avci, A., Acehan, S., Akoglu, H. (2021). Treatment of carbon monoxide poisoning: high-flow nasal cannula versus non-rebreather face mask. *Critical Toxicology*, 59, 386-391.
- Ozturan, I.U., Yaka, E., Suner, S., Ozbek, A.E., Alyesil, C., Dogan, N.O., Yilmaz, S., Pekdemir, M. (2019). Determination of carboxyhemoglobin half-life in patients with carbon monoxide toxicity treated with high flow nasal cannula oxygen therapy. *Critical Toxicology*, 57, 617-623.
- Lee, P., Salhanick, S.D. (2020). Carbon monoxide poisoning effectively treated with high-flow nasal cannula. *Clin pract cases emerg med*, 42-45.