F&P Optiflow

Flow Matters

EDITION 10

5 March 2020.

The outbreak of COVID-19 in China has impacted healthcare organizations around the world.

Optiflow™ Nasal High Flow is being utilized by affected hospitals to treat patients and is being considered by others as they prepare for the potential further impact.

Wybuch COVID-19 w Chinach wpływa na służbę zdrowia na całym świecie.

Szpitale leczące chorych na COVID-19 już teraz korzystają z urządzeń do Donosowej Terapii Wysokoprzepływowej (NHF) Optiflow™ w ramach realizowanego w takich przypadkach leczenia, a kolejne rozważają ich pozyskanie w ramach przygotowań do ewentualnego zwiększenia liczby przyjmowanych pacjentów.

Najważniejsze informacje:

Donosowa Terapia Wysokoprzepływowa (Nasal High Flow, NHF) jest uznawana przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) jako terapia stosowana w leczeniu pacjentów z niewydolnością oddechową wywołaną przez COVID-19.

Terapię NHF stosują lekarze w ramach leczenia pacjentów cierpiących na niewydolność oddechową wywołaną przez COVID-19 z Wuhan w chińskiej prowincji Hubei.

Mimo tego, że w terapii NHF może wydzielać się aerozol, WHO uznaje, że ryzyko przeniesienia w ten sposób wirusa drogą powietrzną jest niskie.

Jakie działania są prowadzone w związku z COVID-19?

WHO publikuje informacje dotyczące statusu i postępowania klinicznego w ramach walki ze wzrostem zachorowań:

- Tymczasowe wytyczne w sprawie postępowania klinicznego w przypadku ostrego ciężkiego zakażenia dróg oddechowych z podejrzeniem zakażenia nowym koronawirusem (2019-nCoV) (*Interim guidance for Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected*)[1]
- Aktualizowane na bieżąco informacje na stronie głównej COVID-19[2]

Większość doświadczeń klinicznych w zakresie leczenia pacjentów z COVID-19 pochodzi od lekarzy z Wuhan, stolicy chińskiej prowincji Hubei, gdzie po raz pierwszy zaobserwowano występowanie zakażeń. Mimo różnic w przebiegu poszczególnych przypadków, w raportach przewija się informacja o konieczności długotrwałego leczenia hipoksemii.

W niedawnej publikacji[3] Chinese Journal of Critical Care & Intensive Care Medicine (pismo branżowe z dziedziny intensywnej opieki medycznej) przygotowanej przez grupę badaczy z Wuhan opisano leczenie z wykorzystaniem terapii NHF.

Jak przygotować się na leczenie COVID-19

WHO publikuje istotne informacje na temat działań w ramach przygotowania do leczenia pacjentów z COVID-19 i postępowania z zakażeniami.

- Tymczasowe wytyczne w sprawie postępowania klinicznego w przypadku ostrego ciężkiego zakażenia dróg oddechowych z podejrzeniem zakażenia nowym koronawirusem (2019-nCoV) (*Interim guidance for Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected*)[1]
- Tymczasowe wytyczne w sprawie zapobiegania zakażeniom i ich kontroli w ramach opieki zdrowotnej w przypadku podejrzenia zakażeniem nowym koronawirusem (nCOV) (*interim guidelines for Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected*)[4]

W wytycznych WHO opisano wdrożenie dodatkowych środków ostrożności na rzecz ochrony pracowników służby zdrowia w związku z procedurami medycznymi prowadzącymi do powstania aerozoli, takimi jak: intubacja dotchawicza, wentylacja nieinwazyjna, tracheotomia, resuscytacja krążeniowo-oddechowa, wentylacja ręczna przed intubacją i bronchoskopia.

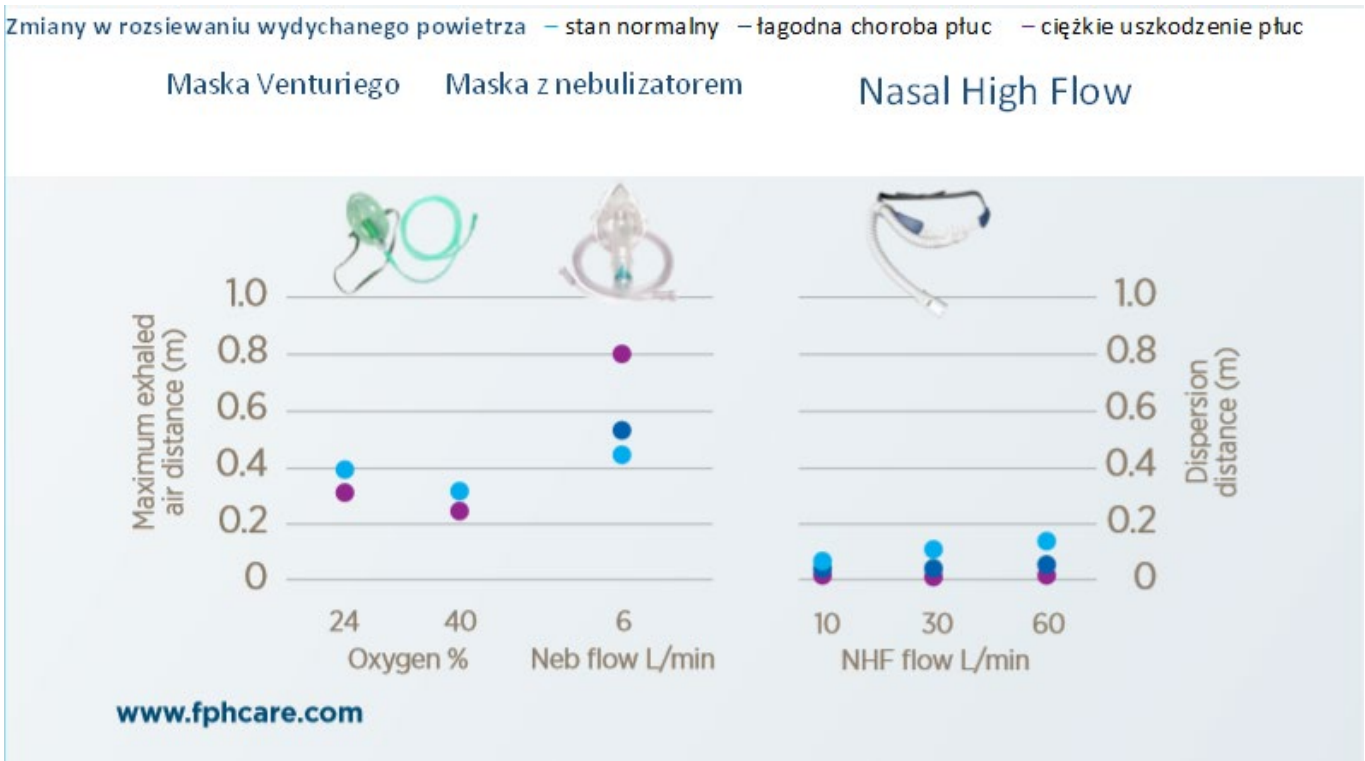
W niedawnej publikacji[5] w Chinese Journal of Tuberculosis and Respiratory Medicine (pismo branżowe z dziedziny leczenia gruźlicy i chorób układu oddechowego) podano zalecenia w zakresie zapobiegania zakażeniom szpitalnym w trakcie terapii oddechowej pacjentów w stanie zagrożenia życia cierpiących na COVID-19.

Zapobieganie zakażeniom i kontrola zakażeń

Donosowa Terapia Wysokoprzepływowej (NHF) nie została określona jako generująca aerosol w opublikowanych przez WHO Tymczasowych wytycznych w celu zapobiegania zakażeniom i ich kontroli w ramach opieki zdrowotnej w przypadku podejrzenia zakażeniem nowym koronawirusem (nCOV)[4], jednak w ogólnym zakresie uznaje się, że w jej trakcie powstaje pewna ilość aerozolu.

Według Tymczasowych wytyczne WHO w celu postępowania klinicznego w przypadku ostrego ciężkiego zakażenia dróg oddechowych z podejrzeniem zakażenia nowym koronawirusem (2019-nCoV)[1] z niedawnych publikacji wynika, że nowszego typu systemy do terapii NHF nie powodują znacznego rozsiewu cząsteczek wydychanego powietrza, w związku z czym ryzyko przenoszenia zakażenia drogą powietrzną w toku tej terapii należy uznać za niskie. W wymienionych poniżej publikacjach [6] i [7] porównano terapię NHF do terapii i urządzeń alternatywnych i nie stwierdzono wyższego poziomu ryzyka przenoszenia wirusa drogą powietrzną w przypadku terapii NHF.

Wyniki dwóch badań przeprowadzonych przez Hui i in.[6, 8] zestawiono są na poniższym wykresie



[*lewa strona wykresu:*] Maksymalna odległość wyrzutu wydychanego powietrza (m)

[*prawa strona wykresu:*] Odległość rozsiania (m)

[*Dół wykresu*] % tlenu Przepływ na nebulizatorze L/min Przepływ NHF L/min

Informacje dodatkowe

Nowe badanie zrealizowane przez Kotoda i in.[9] "*przeprowadzono w celu zbadania poziomu ryzyka rozsiewania patogenów w trakcie donoswoej terpii wysokoprzepływowej (NHF). Rozsiewanie cieczy i bakterii poddano ocenie na podstawie eksperymentalnej konfiguracji in-vitro z wykorzystaniem manekina. Zagęszczona woda lub roztwór świeżych drożdży naśladowały ślinę i wydzielinę z błon śluzowych. Rozsiewanie było ograniczone do strefy w pobliżu twarzy i wąsów tlenowych, co wskazuje na to, że terapia NHF nie zwiększa poziomu ryzyka zakażenia drogą kropelkową i przez kontakt*.".

Dodatkowe informacje można znaleźć na stronie internetowej F&P: www.fphcare.com/COVID-19

[1] Światowa Organizacja Zdrowia. *Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected*) - tymczasowe wytyczne z 28 stycznia 2020 r. Dostępne pod adresem https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/clinical-management-of-novelcov.pdf?sfvrsn=bc7da517_2 [dostęp z 4 marca 2020 r.]

[2] Światowa Organizacja Zdrowia. Aktualizowane na bieżąco informacje w sprawie choroby wywoływanej przez koronawirusa (COVID-19). Dostępne pod adresem: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen [dostęp z 4 marca 2020 r.]

[3] Chinese Journal of Critical Care Medicine. Porady ekspertów w sprawie procedur leczenia oddechowego ciężkiego zapalenia płuc wywołanego przez nowego koronawirusa. (*Expert advice on respiratory treatment procedures for severe new coronavirus pneumonia*.) Materiał dostępny pod adresem: http://rs.yiigle.com/yufabiao/1180124.htm [dostęp z 4 marca 2020 r.]

[4] Światowa Organizacja Zdrowia. *Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected.* Tymczasowe wytyczne. 25 stycznia 2020 r. Dostępne pod adresem: https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-duringhealth-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infectionis-suspected-2020012 [dostęp z 4 marca 2020 r.]

[5] Chinese Journal of Tuberculosis and Respiratory Medicine. Konsensus ekspertów w sprawie terapii oddechowej związanej z zakażeniem nowym koronawirusem w przypadkach ciężkich zachorowań i u chorych z zagrożeniem życia. (*Expert Consensus on Respiratory Therapy Related to New Coronavirus Infection in Severe and Critical Patients*.) Materiał dostępny pod adresem http://rs.yiigle.com/yufabiao/1182334.htm [dostęp z 4 marca 2020 r.]

[6] Hui DS, Chow BK, Lo T, i in. Roznoszenie wydychanego powietrza w trakcie wysokoprzepływowej terapii tlenowej przez nos względem CPAP w innego rodzaju maskach (*Exhaled air dispersion during high-flow nasal cannula therapy versus CPAP via different mask)*, Eur Respir J. 2019;53(4):1802339. Publikacja z 11 kwietnia 2019 r.

[7] Leung CCH, Joynt GM, Gomersall CD, i in. Porównanie wąsów tlenowych do wysokoprzepływowej terapii tlenowej przez nos z maską tlenową twarzową pod kątem skażenia bakteriami ze środowiska w przypadku pacjentów z zapaleniem płuc zagrażającym życiu: randomizowane badanie krzyżowane z grupą kontrolną. (*Comparison of high-flow nasal cannula versus oxygen face mask for environmental bacterial contamination in critically ill pneumonia patients: a randomized controlled crossover trial*) J Hosp Infect. 2019;101(1):84-8

[8] Hui DS, Chan MTV, Chow B. Roznoszenie aerozolu w trakcie różnych terapii oddechowych: Model oceny ryzyka zakażenia szpitalnego pracowników służby zdrowia. (*Aerosol dispersion during various respiratory therapies: A risk assessment model of nosocomial infection to health care workers*) Hong Kong Med J. 2014;20 (suppl 4):S9-13.

[9] Kotoda M, Hishiyama S, Mitsui K, i in. Ocena potencjału rozsiewania patogenów w trakcie wysokoprzepływowej terapii tlenowej przez nos (*Assessment of the potential for pathogen dispersal during high-flow nasal therapy*) [publikacja online przed publikacją w druku], 20 listopada 2019 r. J Hosp Infect.2019;S0195-6701(19)30479-7.

* Odległość rozsiania na wykresie stanowi połączoną wartość z dwóch badań przeprowadzonych przez tych samych autorów.

Porównanie nie dotyczyło wszystkich przedstawionych na zdjęciach złączy.

F&P oraz Optiflow są znakami towarowymi Fisher & Paykel Healthcare Limited. Informacje dotyczące patentów podane są na stronie fphcare.com/ip

620109 REV A © 2020 Fisher & Paykel Healthcare Limited

www.fphcare.com

Fisher & Paykel HEALTHCARE