

# Indicazioni all'utilizzo dei presidi per l'ossigenazione dei pazienti con polmonite da Covid-19

## Il ruolo delle HFNC

<b>Autori:</b>	Paolo Groff	Pronto Soccorso e Osservazione Breve, Azienda Ospedaliera di Perugia
	Roberto Cosentini	Pronto Soccorso e Medicina d'Urgenza AO Ospedali Riuniti di Bergamo
	Rodolfo Ferrari	Pronto Soccorso e Medicina d'Urgenza Imola

L'analisi delle raccomandazioni empiriche, disponibili per il trattamento dell'ipossiemia che caratterizza il decorso clinico di numerosi casi di COVID-19, può essere così sintetizzata.

È necessario fornire ossigeno supplementare senza alcun ritardo nei pazienti con Severe Acute Respiratory Infection (SARI, vedi definizione WHO), distress respiratorio o qualsiasi forma di ipossiemia, e nello shock. L'ossigenoterapia va titolata con target di SpO<sub>2</sub> > 90% (> 95% nelle gravide, > 94% nel bambino in condizioni critiche, altrimenti > 90%).

Va sottolineato, come noto per la gran parte delle malattie interstiziali del polmone, che la dispnea è sintomo a comparsa tardiva, così come il distress respiratorio.

È indispensabile che le aree del PS/DEA siano dotate di adeguati strumenti di monitoraggio (SpO<sub>2</sub> in continuo, emogasanalizzatore); ossigeno, aria compressa e vuoto a muro; dispositivi per ossigenoterapia (maschere venturi, maschere reservoir, cannule nasali ad alto flusso – HFNC -, sistemi CPAP).

È prioritario garantire in ogni momento un appropriato livello di precauzione da contatto nel maneggiare tutti i dispositivi per ossigenoterapia nei pazienti COVID-19 o sospetti tali.

È necessario monitorare strettamente il paziente per cogliere precocemente i segni di fallimento (frequenza respiratoria  $\geq 24$ /min, PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> < 200).

Il ricorso ad ossigenoterapia con HFNC, così come quello alla ventilazione non-invasiva (NIV), deve essere riservato a pazienti accuratamente selezionati, con sensorio e dinamica ventilatoria integri, affetti da insufficienza respiratoria ipossiémica, in mani esperte ed ambiente adeguato che garantiscano rapido accesso alla ventilazione invasiva, indicata entro le prime due ore in caso di mancato miglioramento.

Imprescindibile è evitare ogni ritardo nell'intubazione tracheale quando indicata, così come nell'applicazione della CPAP nei casi meritevoli. Vi è, in contesti non adeguati, un concreto rischio di ritardo nell'intubazione imputabile all'effimero miglioramento dei parametri. È stato riportato un alto tasso di fallimento con queste metodiche, motivo che ulteriormente induce a raccomandare massima attenzione nella selezione e nella stratificazione del rischio, il monitoraggio stretto soprattutto nelle prime 2 ore ma anche nelle ore e giorni successivi.

I dispositivi per HFNC possono erogare un flusso fino a 60 L/min di miscela aria-ossigeno pre-umidificata e pre-riscaldata ad una FiO<sub>2</sub> pre-selezionabile e costante. Questo aspetto, unitamente al "lavaggio" della CO<sub>2</sub> dallo spazio morto, sembra correlare con un miglioramento del lavoro respiratorio e dell'ossigenazione rispetto all'ossigenoterapia convenzionale. Umidificazione e riscaldamento, uniti al comfort dell'interfaccia, garantiscono maggiore tolleranza anche nei trattamenti più prolungati.



Segreteria Nazionale:  
Via Valprato, 68 – 10155 Torino  
segreteria@simeu.it  
Tel. 02 67077483 - Fax 02 89959799



CENTRO STUDI

www.simeu.it

Alcuni studi hanno dimostrato una riduzione della necessità di intubazione in pazienti con insufficienza respiratoria acuta ipossiémica, tuttavia non esistono linee guida basate sull'evidenza rispetto all'utilizzo di HFNC e i dati sull'utilizzo nei pazienti COVID-19 sono molto limitati. L'esperienza clinica dei PS/DEA italiani in cui è stato trattato il maggior numero di pazienti con SARI, unitamente alle casistiche internazionali, indicano un decorso prolungato caratterizzato da ipossiémia e scarsa dispnea, cui può seguire un progressivo e talora rapido deterioramento. È razionale ritenere che questi aspetti fisiologici rendano i benefici di HFNC più aleatori rispetto alla riduzione del lavoro respiratorio e non preventivi del successivo deterioramento. Benché alcuni studi abbiano dimostrato la scarsa dispersione di particelle virali sia per quanto riguarda i dispositivi NIV sia per quelli HFNC, un consenso di esperti ha consigliato comunque di coprire il volto del paziente in corso di HFNC con mascherina chirurgica.

Allo stato attuale delle conoscenze, sembra ragionevole consigliare l'utilizzo di HFNC per i pazienti COVID-19 con SARI in una fase molto iniziale e lieve del decorso clinico, e per ipossiémie lievi-moderate ( $PaO_2/FiO_2$  prossima a 300), come alternativa all'ossigenoterapia convenzionale, senza ritardare il ricorso alla CPAP, monitorando strettamente la risposta soprattutto sul piano pulsossimetrico e della dinamica ventilatoria, e restando pronti all'intubazione endotracheale precoce o a prevederla a breve laddove il rapporto P/F tendesse a peggiorare e la frequenza respiratoria a rimanere  $\geq 24/\text{min}$ . Il rapporto benefici / rischi della HFNC è quindi in questo contesto estremamente labile: il pericolo di ritardare il ricorso alle metodiche di ventilazione più efficaci supera, ad oggi, i possibili effetti positivi sperati nei casi già non responsivi all'O<sub>2</sub>-terapia convenzionale, o nel tentativo di prevenire un'ulteriore evoluzione peggiorativa nei casi lievi. Viceversa, l'estrema tolleranza del device, unita a riscaldamento ed umidificazione, lo può rendere probabilmente utile ed efficace negli intervalli di trattamento con CPAP.

#### Fonti:

1. Clinical management of severe acute respiratory infection when coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected. Interim guidance, 28 January 2020, World Health Organization
2. Wax RS, Christian MD. Practical recommendation for critical care and anesthesiology teams caring for novel Coronavirus (2019-nCoV) patients. Can J Anesth 2020, Feb 12
3. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. N Engl J Med 2020 Feb 28.
4. Gestione del Paziente Critico: raccomandazioni per la gestione Locale. SIAARTI 2020.
5. Rapporto Prima Linea Covid-19. Assetto Organizzativo/gestionale dei PS/DEA nell'ambito di focolaio epidemico o pre-epidemico. SIMEU 2020.
6. Boccatonda A, Groff P. High-flow nasal cannula oxygenation utilization in respiratory failure. Eur J Intern Med 2019 Jun64:10-14. doi: 10.1016/j.ejim.2019.04.010. Epub 2019 Apr 25.

