



Contents lists available at ScienceDirect

American Journal of Emergency Medicine

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ajem



Is the flow-safe disposable continuous positive airway pressure (CPAP) system as effective as non-invasive mechanical ventilation (NIMV) in the treatment of acute cardiogenic pulmonary Oedema?

İlhan UZ, MD^{a,*}, Güçlü Selahattin KIYAN, MD^a, Enver ÖZÇETE, MD^a, Sercan YALÇINLI, MD^a, Mehmet Birkan KORGAN, MD^a, Yusuf Ali ALTUNCI, MD^a, Murat ERSEL, MD^a, Funda Karbek AKARCA, MD^a, Oğuz YAVUZGİL, MD^b

^a Department Of Emergency Medicine, Ege University Faculty of Medicine, Izmir, Turkey

^b Department Of Cardiology, Ege University Faculty of Medicine, Izmir, Turkey

INDICAZIONI

CPAP monouso



Mercury Medical®

VANTAGGIO TERAPEUTICO CPAP

Flow-Safe CPAP

- FiO₂ moderata (45-65%)
- Rapida (20-60 min) correzioni ipossia con incremento della SpO₂
- Rapida (20-60 min) correzione sintomatologia clinica EPAC
- Tolleranza del paziente ad Sistema CPAP "aperto"
- Reclutamento alveolare
- Prevenzione e trattamento dell'atelettasia
- Miglioramento dei Volumi polmonari (Vt)
- Riduzione dei rischi di intubazione
- Riduzione dei rischi di polmonite nosocomiali da ventilazione
- Riduzione della durata della degenza ospedaliera

Discussion

NPPV is one of the most important steps in the treatment of respiratory failure in ACPO. In the present study, we found that FSD-CPAP-S is as effective as NIMV in improving blood pressure, pulse, respiration rate and blood gas parameters in patients with ACPO. In addition to the factors that increase the utility of FSD-CPAP-S in emergency practice, such as the fact that FSD-CPAP-S is not an electronic system, its portability, and its individual and disposable use, we believe that FSD-CPAP-S can be used as an effective alternative to NIMV in the treatment of ACPO, especially in emergency services with little to no mechanical ventilation available and large number of incoming patients.

Nowadays, many centres apply NPPV as a standard treatment for ACPO in addition to conventional treatments. The European Society of Cardiology states that the respiratory rates and saturation values at the time of admission of patients with acute heart failure also serve as a guide for NPPV treatment, and that in patients with a respiratory rate > 25 breaths/min and an SpO₂ < 90%, NPPV should be administered as early as possible (recommendation class IIa, level of evidence B) [3]. The guideline also recommends saturation monitoring (recommendation class 1, level of evidence C) as well as monitoring for blood pH, pCO₂ and, if possible, lactate (recommendation class IIa, level of evidence C) during acute heart failure. In the present study, we compared the effectiveness of FSD-CPAP-S and NIMV in ACPO treatment by using the parameters suggested by the guideline and a scoring system (Ege-ACPOSS) that has been planned and developed to be used in the emergency service, and which we believe will provide the means for a more objective evaluation. We found that the patients for both group, blood pressure, pulse respiratory rate, saturation values, pH, pCO₂ and lactate parameters, base excess (BE) and HCO₃ values approached normal values in parallel with their clinical improvement. At the same time,

La NPPV è una delle fasi più importanti nel trattamento delle insufficienze respiratorie nell'ACPO. Nel presente studio, abbiamo scoperto che FSD-CPAP-S (**FLOW-SAFE II**) è efficace come NIMV nel migliorare i parametri di pressione sanguigna, polso, frequenza respiratoria e gas nel sangue in pazienti con ACPO (EPAC). Oltre ai fattori che aumentano l'utilità di FSD-CPAP-S nella pratica di emergenza, come il fatto che FSD-CPAP-S non è un sistema elettronico, **la sua portabilità e il suo uso individuale e monouso, crediamo che FSD-CPAP-S può essere utilizzato come alternativa efficace a NIMV nel trattamento di ACPO, in particolare nei servizi di emergenza con ventilazione meccanica scarsa o assente e un gran numero di pazienti in arrivo.**

Al giorno d'oggi, molti centri applicano NPPV come trattamento standard per ACPO oltre ai trattamenti convenzionali. La società europea di

La cardiologia afferma che le frequenze respiratorie e i valori di saturazione al tempo di ricovero dei pazienti con insufficienza cardiaca acuta serve anche come guida per il trattamento NPPV e quello nei pazienti con insufficienza respiratoria frequenza N 25 respiri / min e una SpO₂ b 90%, NPPV deve essere somministrato il prima possibile (classe di raccomandazione IIa, livello di evidenza B) [3]. La linea guida raccomanda anche il monitoraggio della saturazione (classe di raccomandazione 1, livello di evidenza C) e il monitoraggio del pH del sangue, pCO₂ e, se possibile, lattato (classe di raccomandazione IIa, livello di evidenza

C) durante insufficienza cardiaca acuta.

Nel presente studio, abbiamo confrontato l'efficacia di FSD-CPAP-S e NIMV nel trattamento ACPO utilizzando i parametri suggeriti dalle linee guida e un sistema di punteggio (Ege-ACPOSS) che è stato pianificato e sviluppato per essere utilizzato nel servizio di emergenza e che crediamo fornirà i mezzi per una valutazione più obiettiva. **Abbiamo scoperto che i pazienti per entrambi i gruppi, pressione sanguigna, frequenza respiratoria del polso, valori di saturazione, pH, pCO₂ e parametri del lattato, eccesso di base (BE) e valori di HCO₃ si sono avvicinati ai valori normali in parallelo con il loro miglioramento clinico.** Allo stesso tempo, abbiamo scoperto che la normalizzazione dei livelli di anidride carbonica tra 0 e 60 min era più efficace nel gruppo NIMV.