

La ventilazione non invasiva: ruolo del medico e dell'infermiere

Valentina Lazzarin, Andrea Bonanome

Dipartimento di Medicina Interna e Cardiologia
Adria

La ventilazione meccanica non invasiva è una metodica che consente di incrementare la ventilazione alveolare e l'ossigenazione del paziente, venendo applicata a soggetti in respiro spontaneo, senza necessità di incubare la via aerea. Le tecniche di ventilazione non invasiva trovano una loro indicazione qualora vi sia un quadro di acidosi respiratoria ($\text{pH} < 7.35$ ma > 7.25) con eventuale ipercapnia ed aumento della frequenza respiratoria, malgrado una terapia medica ottimale, inclusa la somministrazione di ossigeno. Sommariamente si distinguono tecniche di ventilazione meccanica a pressione negativa (es. polmone d'acciaio) e di ventilazione meccanica a pressione positiva, come la CPAP e la BPAP.

In ambito internistico, per motivi di semplicità d'uso, trova una sua maggior applicazione la CPAP (Continuous Positive Airway Pressure), mediante la quale si attua un'erogazione a pressione costante durante tutto il ciclo respiratorio. La BIPAP (BiLevel Positive Airway Pressure) consiste invece nell'erogazione di pressione positiva più alta durante l'inspirio e più alta durante l'esprio e necessita di un respiratore apposito per il suo funzionamento.

La CPAP migliora i parametri respiratori in quanto aumenta la capacità respiratoria funzionale, recluta gli alveoli allo scambio gassoso, migliora la compliance polmonare, riduce la pressione di soglia inspiratoria (ovverosia la forza necessaria per iniziare il flusso inspiratorio) e riduce il lavoro respiratorio. In particolare la CPAP ha effetti emodinamici molto utili nel trattamento di quadri di scompenso cardiaco con insufficienza ventricolare sinistra acuta, come ad esempio nell'edema polmonare acuto, grazie al suo effetto di riduzione del ritorno venoso ed all'effetto migliorativo sulla performance cardiaca in caso di alta pressione di riempimento. Quest'ultimo consegue all'aumento della pressione pericardica ed alla riduzione della pressione trasmurale e dell'afterload. L'utilizzo della CPAP può avere invece effetti negativi qualora vi sia un'insufficienza cardiaca con bassa pressione di riempimento.

Sono disponibili numerose attrezzature per effettuare la CPAP. Nel nostro Dipartimento sono state adottate la maschera di Boussignac e la CPAP mediante casco. In ambedue i casi il training medico infermieristico è stato piuttosto rapido.

Sono criteri di esclusione alla ventilazione non invasiva l'arresto respiratorio, il coma o il fatto che il paziente non sia collaborante, la presenza di secrezioni viscosi e/o abbondanti. L'incapacità di proteggere le vie aeree, la recente chirurgia facciale, traumi facciali, anomalie naso faringee.

Nei pazienti trattati con CPAP è comunque raccomandato un regolare monitoraggio clinico (frequenza respiratoria) e strumentale (ossimetria transcutanea, emogasanalisi, ECG).