

DISPNEA ACUTA NEL REPARTO DI EMERGENZA: UNA REVISIONE CLINICA

a cura della Redazione

Commento a: Santus P, Radovanovic D, Saad M, Ziliani C, Coppola S, Chiumello DA, Pecchiari M. Acute dyspnea in the emergency department: a clinical review. *Intern Emerg Med.* 2023 Aug;18(5):1491-1507. doi: 10.1007/s11739-023-03322-8. Epub 2023 Jun 2. PMID: 37266791.

La dispnea acuta è uno dei sintomi che più frequentemente porta alla valutazione in pronto soccorso (1), essendo associata a diverse condizioni patologiche.

L'intensità della dispnea rappresenta un indicatore predittivo di ricovero ed è correlata a un elevato tasso di mortalità ospedaliera (2). La sua gestione richiede quindi una diagnosi rapida e un trattamento tempestivo. Tuttavia, la mancanza di specificità e la scarsa associazione tra la sua intensità e la gravità della condizione patologica sottostante rende l'identificazione rapida ed accurata delle cause una sfida clinica.

La revisione di Santus e colleghi si concentra su modelli fisiopatologici, strategia diagnostica e trattamento terapeutico della dispnea acuta in contesti d'emergenza, con un particolare focus sulla ventilazione non invasiva. Studi recenti hanno rivelato che sia l'ipercapnia acuta che l'ipossia acuta possono causare dispnea, anche se quest'ultima richiede una significativa riduzione della pressione parziale di ossigeno per produrre lo stesso effetto dell'ipercapnia (3). La sensazione di sforzo respiratorio aumentato può derivare da varie condizioni, come la limitazione del flusso espiratorio durante la respirazione a riposo nei pazienti con broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) (4), l'attivazione dei recettori polmonari in presenza di congestione polmonare o alterazioni del tessuto polmonare e la tromboembolia polmonare (5,6). Inoltre, l'asma può provocare una sensazione di oppressione al petto attraverso l'attivazione dei recettori infiammatori (5). È essenziale distinguere tra dispnea auto-riferita e segni di distress respiratorio che possono essere presenti anche senza che il paziente ne sia consapevole, e che possono migliorare la precisione diagnostica della condizione sottostante. Inoltre, di particolare utilità per ottenere ulteriori informazioni sulla fisiopatologia della dispnea sono l'emogasanalisi arteriosa e i biomarcatori cardiaci (BNP, troponine, creatina chinasi e D-dimero). Le tecniche di imaging, quali ecografia polmonare, RX e TC del torace, rappresentano ad oggi la prima linea di valutazione rapida e non invasiva in grado di dif-

ferenziare accuratamente il coinvolgimento cardiaco, polmonare o extra-polmonare nei pazienti con dispnea. Gli autori descrivono protocolli di ecografia polmonare, come il protocollo BLUE, utili nella diagnosi differenziale della dispnea acuta (7).

Le strategie di supporto respiratorio non invasivo, come l'ossigenoterapia ad alto flusso tramite nasocannule (HFNC), la pressione positiva continua delle vie aeree (CPAP) e la ventilazione meccanica non invasiva (NIV), mirano a migliorare lo scambio gassoso, alleviare la dispnea e ridurre il lavoro respiratorio mantenendo la respirazione spontanea, evitando così la necessità di intubazione endotracheale e di ventilazione invasiva. In pazienti con edema polmonare cardiogeno acuto, sia CPAP che NIV hanno dimostrato benefici superiori nel migliorare la respirazione e l'ossigenazione arteriosa rispetto alla terapia con ossigeno standard (8). Per l'insufficienza respiratoria ipossiêmica acuta di origine non cardiogenica, come la sindrome da distress respiratorio acuto, le evidenze suggeriscono l'uso di strategie di supporto ventilatorio non invasivo rispetto alla terapia con ossigeno standard, a condizione che vi sia una selezione dei pazienti particolarmente scrupolosa. Nell'insufficienza respiratoria ipercapnica acuta di origine non cardiogenica, come esacerbazioni di BPCO o malattie neuromuscolari, la NIV è il trattamento standard (9,10). Tuttavia, l'HFNC si è dimostrata come alternativa promettente in alcuni casi di riacutizzazioni di BPCO con ipercapnia lieve (11).

Gli autori sottolineano che in contesti di emergenza, è necessario identificare prontamente i pazienti con grave distress respiratorio poiché potrebbero necessitare di supporto ventilatorio invasivo o non invasivo immediato. Complessivamente, la scelta della strategia di supporto respiratorio non invasivo dipende dallo scenario clinico specifico, dalle caratteristiche del paziente e dalle risorse disponibili. Tuttavia, ulteriori ricerche sono necessarie per definire meglio l'approccio di gestione ottimale per i diversi tipi di insufficienza respiratoria acuta.

Bibliografia

1. Elliott MW, Adams L, Cockcroft A, Macrae KD, Murphy K, Guz A. The Language of Breathlessness: Use of Verbal Descriptors by Patients with Cardiopulmonary Disease. *American Review of Respiratory Disease.* 1991 Oct;144(4):826-32.
2. Safwenberg U, Terént A, Lind L. The Emergency Department presenting complaint as predictor of in-hospital fatality. *European Journal of Emergency Medicine.* 2007 Dec;14(6):324-31.



3. Moosavi SH, Golestanian E, Binks AP, Lansing RW, Brown R, Banzett RB. Hypoxic and hypercapnic drives to breathe generate equivalent levels of air hunger in humans. *J Appl Physiol.* 2003 Jan 1;94(1):141–54.
4. Pecchiari M, Radovanovic D, Ziliani C, Sadari L, Sotgiu G, D'Angelo E, et al. Tidal expiratory flow limitation induces expiratory looping of the alveolar pressure-flow relation in COPD patients. *J Appl Physiol.* 2020 Jul 1;129(1):75–83.
5. Manning HL, Mahler DA. Pathophysiology of dyspnea. *Monaldi Arch Chest Dis.* 2001 Aug;56(4):325–30.
6. Stein PD, Beemath A, Matta F, Weg JG, Yusen RD, Hales CA, et al. Clinical Characteristics of Patients with Acute Pulmonary Embolism: Data from PIONEER II. *Am J Med.* 2007 Oct;120(10):871–9.
7. Lichtenstein DA, Mezière GA. Relevance of Lung Ultrasound in the Diagnosis of Acute Respiratory Failure*: The BLUE Protocol. *Chest.* 2008 Jul;134(1):117–25.
8. Osman A, Via G, Sallehuddin RM, Ahmad AH, Fei SK, Azil A, et al. Helmet continuous positive airway pressure vs. high flow nasal cannula oxygen in acute cardiogenic pulmonary oedema: a randomized controlled trial. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.* 2021 Dec 18;10(10):1103–11.
9. MacIntyre NR. Physiologic Effects of Noninvasive Ventilation. *Respir Care.* 2019 Jun 20;64(6):617–28.
10. Comellini V, Pacilli AMG, Nava S. Benefits of non-invasive ventilation in acute hypercapnic respiratory failure. *Respirology.* 2019 Apr 12;24(4):308–17.
11. Papachatzakis Y, Nikolaidis PT, Kontogiannis S, Trakada G. High-Flow Oxygen through Nasal Cannula vs. Non-Invasive Ventilation in Hypercapnic Respiratory Failure: A Randomized Clinical Trial. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Aug 18;17(16):5994.

