

## Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu (ARDS)

Canan Esin SAĞLAM<sup>1</sup>

1960'lı yılların sonlarında Ausbaugh ve arkadaşları ilk kez travma ve enfeksiyon nedeniyle izlenen hastalarında hipoksemik solunum yetmezliği, akciğer grafisinde yaygın infiltrasyonlarla seyreden bir klinik tablodan söz etmişlerdir (1).

Bu hastalardan mortal seyredenlerin yapılan otopsilerinde intraalveolar hyalen membran varlığı tespit edilmiş ve kliniği yenidoğan solunum sıkıntısı sendromuna benzetildiği için bu duruma "Erişkin Solunum Sıkıntısı Sendromu" adı verilmiştir. Daha sonra tüm yaş gruplarında görülebilen bu klinik tablonun adı adult kelimesi çıkarılarak "Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu" (Acute Respiratory Distress Syndrome; ARDS) olarak değiştirilmiştir. ARDS yoğun bakımlarda ağır hipoksemi ile birlikte solunum desteği gerektiren en sık mortalite nedenlerinden biridir. Son yıllarda COVID-19 pnömonileri ile popülerliği ve sıklığında artış olmuş, bu alanda pek çok araştırma yapılmıştır.

1994 yılında yapılan Amerikan Avrupa Konsensus Konferansı'nda geliştirilen tanı kriterlerinde; akciğer grafisinde bilateral diffüz infiltrasyonun varlığı, sol atriyal hipertansiyon klinik bulgusu olmaması (ya da ölçüldü ise, pulmoner kapiller wedge basıncının (Pulmonary capillary wedge pressure-PCWP) 18 mmHg ya da daha düşük ölçüldüğü) ve PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> oranının 200 mmHg ya da daha az olduğu akut başlangıçlı hipoksik solunum yetmezliği yer almıştır. Akut akciğer hasarı da (Acute Lung Injury-ALI) ARDS'yi kapsayacak bir üst grup olarak aynı kriterler kullanılarak tanımlanmış, ancak PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> oranı için eşik değer 300 mmHg olarak belirlenmiştir (2).

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Yoğun Bakım, Anestezi ve Reanimasyon AD., cananesinsaglam@gmail.com, 0000-0001-7059-6821

- a. PEEP
- b. İspiratuar süreyi uzat
3. Nöromuskuler blokör kullan
4. Pron pozisyona al
5. ECMO düşün
6. SvO<sub>2</sub> yi düzelt.

## | Kaynaklar

1. Ashbaugh D, Bigelow DB, Petty T, Levine B. Acute respiratory distress in adults. *The Lancet*. 1967;290(7511):319-23.
2. Bernard GR, Artigas A, Brigham KL, Carlet J, Falke K, Hudson L, et al. The American-European Consensus Conference on ARDS. Definitions, mechanisms, relevant outcomes, and clinical trial coordination. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 1994;149(3):818-24.
3. Force ADT, Ranieri V, Rubenfeld G, Thompson B, Ferguson N, Caldwell E, et al. Acute respiratory distress syndrome. *Jama*. 2012;307(23):2526-33.
4. Bellani G, Laffey JG, Pham T, Fan E, Brochard L, Esteban A, et al. Epidemiology, patterns of care, and mortality for patients with acute respiratory distress syndrome in intensive care units in 50 countries. *Jama*. 2016;315(8):788-800.
5. Ware LB, Matthay MA. The acute respiratory distress syndrome. *New England Journal of Medicine*. 2000;342(18):1334-49.
6. Herridge MS, Moss M, Hough CL, et al. Recovery and outcomes after the acute respiratory distress syndrome (ARDS) in patients and their family caregivers. *Intensive care medicine*. 2016;42(5):725-738.
7. Marti J, Hall P, Hamilton P, et al. One-year resource utilisation, costs and quality of life in patients with acute respiratory distress syndrome (ARDS): secondary analysis of a randomised controlled trial. *Journal of intensive care*. 2016;4(1):1-11.
8. Combes A, Peek GJ, Hajage D, et al. ECMO for severe ARDS: systematic review and individual patient data meta-analysis. *Intensive care medicine*. 2020;46(11):2048-2057.
9. Lynn H, Sun X, Casanova N, et al. Genomic and genetic approaches to deciphering acute respiratory distress syndrome risk and mortality. *Antioxidants & redox signaling*. 2019;31(14):1027-1052.
10. Meyer NJ, Christie JD, editors. Genetic heterogeneity and risk of acute respiratory distress syndrome. *Seminars in respiratory and critical care medicine*; 2013: Thieme Medical Publishers.
11. Pan C, Liu L, Xie J-F, et al. Acute respiratory distress syndrome: challenge for diagnosis and therapy. *Chinese Medical Journal*. 2018;131(10):1220-1224.
12. Matthay MA, Zemans RL. The acute respiratory distress syndrome: pathogenesis and treatment. *Annual review of pathology*. 2011;6:147.
13. Yalçın A. Akut Respiratuar Distres Sendromu. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi* 2018;6(2):146-156.
14. Fan E, Needham DM, Stewart TE. Ventilatory management of acute lung injury and acute respiratory distress syndrome. *Jama*. 2005;294(22):2889-2896.
15. Vasques F, Duscio E, Cipulli F, et al. Determinants and prevention of ventilator-induced lung injury. *Critical care clinics*. 2018;34(3):343-356.
16. Pelosi P, Rocco PRM, Gama de Abreu M. Close down the lungs and keep them resting to minimize ventilator-induced lung injury. *Critical Care*. 2018;22(1):1-8.

17. Fan E, Del Sorbo L, Goligher EC, et al. An official American Thoracic Society/European Society of Intensive Care Medicine/Society of Critical Care Medicine clinical practice guideline: mechanical ventilation in adult patients with acute respiratory distress syndrome. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 2017;195(9):1253-1263.
18. Daoud EG. Airway pressure release ventilation. *Annals of Thoracic Medicine*. 2007;2(4):176-179.
19. Pınar Bölüktaş R, Kalaycıoğlu G, Üçeriz A. Güncel Literatür Işığında Akut Respiratuar Distres Sendromu. *Kocaeli Tıp Dergisi*. 2021;10(Supp: 2):148-159.
20. Al B. Studies on positive pressure respiration; general aspects and types of pressure breathing; effects on respiration and circulation at sea level. *The Journal of Aviation Medicine*. 1946;17:290-32.
21. (Available from: <http://zehirlenme.blogspot.com/2014/01/mekanik-ventilasyon-mv- nedir.html>).
22. Amato MB, Meade MO, Slutsky AS, et al. Driving pressure and survival in the acute respiratory distress syndrome. *New England Journal of Medicine*. 2015;372(8):747-755.
23. Guérin C, Reignier J, Richard J-C, et al. Prone positioning in severe acute respiratory distress syndrome. *New England Journal of Medicine*. 2013;368(23):2159-2168.
24. Marini J. How to recruit the injured lung. *Minerva anesthesiologica*. 2003;69(4):193-200.
25. Zavala E, Ferrer M, Polese G, et al. Effect of inverse I: E ratio ventilation on pulmonary gas exchange in acute respiratory distress syndrome. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists*. 1998;88(1):35-42.
26. Alessandri F, Pugliese F, Ranieri VM. The role of rescue therapies in the treatment of severe ARDS. *Respiratory care*. 2018;63(1):92-101.
27. Peek GJ, Mugford M, Tiruvoipati R, et al. Efficacy and economic assessment of conventional ventilatory support versus extracorporeal membrane oxygenation for severe adult respiratory failure (CESAR): a multicentre randomised controlled trial. *The Lancet*. 2009;374(9698):1351-1363.
28. Yıldız N, Türker P. Akut Akciğer Hasarı (Alı)/Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu (Ards) Ve Ards'li Covid-19 Hastalarında Beslenme Desteği. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*.9(1):169-176.
29. Early versus delayed enteral feeding and omega-3 fatty acid/antioxidant supplementatiton for treating people with acute lung injury or acute respiratory distress syndrome (The EDEN-Omega Study) (Available from: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT00609180>).
30. Raoof S, Goulet K, Esan A, et al. Severe hypoxemic respiratory failure: part 2— nonventilatory strategies. *Chest*. 2010;137(6):1437-1448.
31. Bennett S, Hurford WE. When should sedation or neuromuscular blockade be used during mechanical ventilation? *Respiratory Care*. 2011;56(2):168-180.
32. Shah RD, Wunderink RG. Viral pneumonia and acute respiratory distress syndrome. *Clinics in chest medicine*. 2017;38(1):113-125.
33. Boyle AJ, Sweeney RM, McAuley DF. Pharmacological treatments in ARDS; a state-of-the-art update. *BMC medicine*. 2013;11(1):1-7.
34. Wilson JG, Liu KD, Zhuo H, et al. Mesenchymal stem (stromal) cells for treatment of ARDS: a phase 1 clinical trial. *The Lancet Respiratory Medicine*. 2015;3(1):24-32.