

# BÖLÜM

# 35

## DİSPNE

Meryem ÇAKIR<sup>1</sup>  
Habib ÇAKIR<sup>2</sup>

### GİRİŞ

Dispne kelime olarak Yunancadan köken almaktadır ve zor veya acı veren anlamına gelen Dys ve soluk anlamına gelen Pneumea kelimelerinin birleştirilmesinden oluşmaktadır. Normal şartlar altında soluk alıp vermek farkında olmadan gerçekleştirilen fizyolojik bir olaydır. Solunumsal bozukluk oluştuğunda ise kişi nefes alıp verme etkinliğinin farkındadır ve rahatsızlık hisseder. Amerikan Toraks Derneği'nin dispne tanımı "hoş olmayan veya konforsuz soluk alma hissi ve çeşitli yoğunlukta duyuların oluşturduğu kişisel solunum rahatsızlığı deneyimi" şeklindedir ve sübjektif bir semptom olduğu belirtilmektedir (1,2). Her ne kadar sübjektif olarak tanımlansa da dispne kişilerin yaşam kalitelerini olumsuz etkileyen ve günlük aktivitelerini sınırlayan rahatsızlık verici bir semptomdur (1,2,3). Dispne pulmoner, kardiyolojik, nörolojik, metabolik ve psikolojik pek çok sebebe bağlı oluşabilir. Dispne oldukça sık görülen bir semptom olup 60 yaş altı sağlıklı erişkinlerde prevalansı %10-18 arasında değişirken 65 yaş üzerinde prevalansı %30'lara ulaşmaktadır (4,5).

### DİSPNE PATOFİZYOLOJİSİ

Dispne basit ve tek bir nöronal aktivite ile açıklanamayan, pek çok farklı mekanizma ile gelişebilen ve hastaların oldukça karmaşık algılayabildikleri bir semptomdur (1). Dispne fizyopatolojisini anlayabilmek için öncelikle normal solunum fizyolojisini anlamak oldukça önemlidir. Vücuttaki metabolik ihtiyaçları karşılamak üzere solunum kontrol mekanizması devreye girer ve gaz değişimi ile doku ve kanda oksijen (O<sub>2</sub>), karbondioksit (CO<sub>2</sub>) ve Hidrojen (H<sup>+</sup>) konsantrasyonu düzenlenir (1,6). Genel olarak solunumun ritmik hareketi beyin sapındaki 3 alan ile düzenlenir. Medullada dorsal solunum grubu (DRG) ve ventral solunum grubu (VRG) nöronları ile pontstaki pontin solunum grubu (PRG) bu 3 alanı oluşturmaktadır (6,7). DRG nükleus traktus solitarius (NTS) içinde ve çevresinde yer alan inspiratuvar nöronlardır. VRG Ventral medulla da nükleus ambiguus içerisinde yer alan nöronlardır ve kemo ve mekanoreseptörlerden afferent impulslar alarak hem insprium hem ekspriumu düzenlerler. PRG nöronları ise akciğer hacmi ile ilgili vagal reflekslerden afferent uyarılar

<sup>1</sup> Uzm. Dr., İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, obgnrmeryem@hotmail.com

<sup>2</sup> Doç. Dr., İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, habibcakir35@hotmail.com

## KAYNAKLAR

1. American Thoracic Society. Dyspnea. Mechanisms, assessment, and management: a consensus statement American Thoracic Society. *Am. J. Respir. Crit Care Med* 1999; 159:321-340.
2. Parshall MB, Schwartzstein RM, Adams L, et al. *Am J Respir Crit Care Med*. 2012; 185(4):435-52.
3. Coccia CB, Palkowski GH, Schweitzer B, et al. Dyspnoea: Pathophysiology and a clinical approach. *S Afr Med J*. 2016; 106(1):32-6.
4. Buchanana GF, Richersona GB. Role of chemoreceptors in mediating dyspnea. *Respir Physiol Neurobiol*. 2009; 30: 167(1): 9-19.
5. O'Donnell DE, Banzett RB, Carrieri-Kohlman V, et al. Pathophysiology of dyspnea in chronic obstructive pulmonary disease: A roundtable. *Proc Am. Thorac. Soc.* 2007; 4:145-168.
6. Sahin, G (2004). Solunum Kontrolü. Jakob (Ed). *Solunum* içinde (s. 245-254).
7. Sahin, G. (2018). Nörojenik Mekanizmalar. Bilun Gemicioğlu (Ed). *Tanıdan Tedaviye Astım* içinde (s. 111-140).
8. Nishino T. Dyspnoea: underlying mechanisms and treatment. *British Journal of Anaesthesia* 2011; 106(4): 463-74.
9. Burki NK, Lee LY. Mechanisms of Dyspnea. *CHEST* 2010; 138(5):1196-201.
10. Laviolette L, Laveneziana P. Dyspnoea: a multidimensional and multidisciplinary approach. *Eur Respir J*. 2014;43: 1750-762.
11. Sahin, G. (2018). Dispne Fizyopatolojisi. Arzu Mirici, Funda Coşkun (Ed). *Dispne* içinde (s. 9 - 26).
12. Richerson GB. Serotonergic neurons as carbon dioxide sensors that maintain pH homeostasis. *Nat. Rev. Neurosci*. 2004; 5:449-461.
13. Mahler DA. Mechanisms and Measurement of dyspnea in chronic obstructive pulmonary disease. *Proc Am Thorac Soc*. 2006; 3:234-38.
14. Kubin L, Alheid GE, Zuperku EJ, et al. Central pathways of pulmonary and lower airway vagal afferents. *J. Appl. Physiol*. 2006; 101:618-627.
15. Parshall M, Schwartzstein R, Adams L, et al. Update of an official ATS statement: mechanisms, assessment, and management of dyspnea. *Am J Respir Crit Care Med* 2012; 185:435-52.
16. Pratter MR, Curley FJ, Dubois J, et al. Cause and evaluation of chronic dyspnea in a pulmonary disease clinic. *Arch Intern Med* 1989; 149:2277-82.
17. Öztürk, Ö. (2018). Dispne de Ayırıcı Tanı. Arzu Mirici, Funda Coşkun (Ed). *Dispne* içinde (s. 35 - 48).
18. Michelson E, Hollrah S. Evaluation of the patient with shortness of breath: an evidence based approach. *Emerg Med Clin North Am* 1999; 17:221-37.
19. Boyars MC, Karnath BM, Mercado AC. Acute Dyspnea: A sign Of underlying disease. *Hospital Physician* 2004;23-27.
20. Karnani NG, Reisfield GM, Wilson GR. Evaluation Of chronic dyspnea. *Am Fam Physician* 2005;71:1529-37.
21. DePaso WJ, Winterbauer RH, Lusk JA, et al. Chronic dyspnea unexplained by history, physical examination, chest roentgenogram, and spirometry. Analysis of a seven-year experience. *Chest* 1991; 100:1293-9.
22. Mahler DA, Weinberg DH, Wells CK, et al. The Measurements Of Dyspnea Contents, Interobserver Agreement, And Physiologic Correlations Of Two New Clinical Indexes. *Chest* 1984; 85(6):751-8.
23. Ertan Yazar, E. (2018). Akciğer Hastalıkları ve Dispne. Arzu Mirici, Funda Coşkun (Ed). *Dispne* içinde (s. 49 - 60).
24. Jamee RC, Stephen PP, William WB. Asthma Exacerbations: Pathogenesis, Prevention, and Treatment. *J Allergy Clin Immunol Pract*. Jul-Aug 2017;5(4):918-927.
25. Klaus FR, Henrik W. Chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet*. 2017 May 13;389(10082):1931-1940.
26. Delcroix M. Chronic post-embolic pulmonary hypertension. *Eur Respir Rev*. 2013; 22:258-64.
27. Duc H, Andrew LR. Characterization of Dyspnea in Veteran Lung Cancer Survivors Following Curative-Intent Therapy. *J Cardiopulm Rehabil Prev*. 2020 Mar;40(2):120-127.
28. Melek, M. (2018). Kardiyovasküler Hastalıklar ve Dispne. Arzu Mirici, Funda Coşkun (Ed). *Dispne* içinde (s. 61 - 91).
29. Mosterd A, Hoes AW. Clinical epidemiology of heart failure. *Heart*. 2007;93: 1137-64.
30. Schultz HD, Marcus NJ, Del Rio R. Role of the carotid body in the pathophysiology of heart failure. *Curr Hypertens Rep*. 2013; 15:356-62.
31. Wang CS, FitzGerald JM, Schulzer M, et al. Does this dyspneic patient in the emergency department have congestive heart failure? *JAMA*. 2005;294: 1944-56.

32. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution Of the Heart Failure Association (HFA) Of the ESC. *Eur Heart J*. 2016;37:2129-200.
33. Thygesen K, Mair J, Katus H, Plebani M, et al. Study Group on Biomarkers in Cardiology of the ESC Working Group on Acute Cardiac Care. Recommendations for the use of cardiac troponin measurement in acute cardiac care. *Eur Heart J*. 2010;31 :2197-204.
34. Aydemir, Y. (2018). Nöromusküler Hastalıklar ve Dispne. Arzu Mirici, Funda Coşkun (Ed). Dispne içinde (s. 92 - 101).
35. Kartaloğlu Z, Okutan O. Nöromusküler hastalıklardaki solunumsal problemlere güncel yaklaşım. *Tuberk Toraks* 2012;60:279-90.
36. Jones U, Enright S, Busse M. Management of respiratory problems in people with neurodegenerative conditions: a narrative review. *Physiotherapy* 2012;98:1-12.
37. Erçen Diken, Ö. (2018). Psikojenik Dispne. Arzu Mirici, Funda Coşkun (Ed). Dispne içinde (s. 102 - 114).
38. Yılmaz, Ü. (2018). Dispne Tedavisinde Palyatif Yaklaşımlar. Arzu Mirici, Funda Coşkun (Ed). Dispne içinde (s. 115 - 1).
39. Crombeen AM, Lilly EJ. Management of dyspnea in palliative care. *Curr Oncol*. 2020 Jun;27(3):142-145.