

BÖLÜM 3

OBEZİTE VE ANESTEZİ

Munise YILDIZ¹

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre obezite; "sağlık açısından risk oluşturan anormal veya aşırı yağ birikimi" olarak tanımlanmaktadır (1). Obezite tanımlanmasında ucuz, basit ve güvenilir bir yöntem olduğundan en yaygın olarak kullanılan vücut kitle indeksinin (VKİ) hesaplanmasıdır. Bunun dışında bel çevresi (BÇ), kalça çevresi (KÇ), bel/kalça oranı (BKO) da diğer yöntemler olarak kullanılır. VKİ, kilogram (kg) olarak vücut ağırlığının, metre (m) cinsinden boyun karesine bölünmesi ile hesaplanır. Buna göre VKİ < 18,5 kg/m² olanlar zayıf, ≥ 18,5-24,9 kg/m² normal kilolu, ≥ 25,0-29,9 kg/m² aşırı kilolu, ≥ 30 kg/m² ise obez olarak sınıflandırılır (Tablo 1) (1).

Obezite, yağ dağılımına göre android veya jinekoid obezite olarak tanımlanır. Android (santral) obezite BÇ ya da BKO'nun artmış olduğu obezite tipidir. Bu obezite tipi kalp-damar sağlığı açısından önemli bir risk faktörüdür ve bel çevresinin bu riski daha iyi yansıttığı kabul edilmektedir. Jinekoid yağ dağılımı, karakteristik olarak periferik bölgelere (kollar, bacaklar ve kalçalar) dağılmış daha fazla yağ içerir (2). Bel çevresi ölçümü klinik olarak uygulanmasının kolay olması ve standardize edilebilmesi nedeniyle abdominal yağlanmayı değerlendirmek için kullanılan bir yöntemdir. Erkeklerde 90-94 cm, kadınlarda 75-80 cm üzerindeki ölçümler yüksek kardiyovasküler hastalık, hipertansiyon, diyabet ve hiperlipidemi riski ile ilişkilidir. Erkeklerde 120 cm ve kadınlarda 110 cm üzeri bel çevresi ise 50 yaş ve üzerinde mortalite riskini artırmaktadır. Bel-kalça oranı kadınlarda >0.8 ve erkeklerde 1.0 değeri, android dağılım için tipiktir (3).

Obezite başta kardiyovasküler ve endokrin sistem olmak üzere vücudun tüm organ ve sistemlerini etkileyerek çeşitli bozukluklara hatta ölümlere yol açabilen önemli bir sağlık problemidir. Obezite kişinin alışkanlıkları, yaşadığı çevre ve genetik yatkınlığın etkileşiminin bir sonucudur (4). DSÖ tarafından en riskli 10 hastalıktan biri olarak kabul edilen obezitenin, yürütülen son araştırmalarda kanserle yakın ilgisi olduğu da belirlenmiştir (5).

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Munise YILDIZ, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Konya Şehir Hastanesi, drmunise@hotmail.com

ventilasyon stratejileri uygulanmalıdır. Başlangıç ventilatör ayarlarının İVA'na göre yapılması barotravmayı önleyecektir. Ayrıca tek başına PCV'ye göre; VCV'a basınç desteğinin eklenmesinin daha iyi olduğu belirtilmektedir (48).

Obez hastalarda, postoperatif dönemde myokart enfarktüsüne ve yeni gelişen atrial fibrilasyona sıklıkla rastlanabilir. Bu nedenlerle ameliyat sonrası dönemde de obez hastaların yakın monitorizasyonuna devam edilmelidir (49).

Sonuç olarak; obezite modern çağın sorunlarından biridir. Preoperatif dönemde sıklıkla karşılaştığımız obez hastaların beraberinde getirebileceği problemlere hazırlıklı olmak, güvenli bir anestezi yaklaşım sağlayacağı için oldukça önemlidir.

KAYNAKLAR

1. WHO.World Health Organization.2016.ProMED-mail website. Available at: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/. Accessed 19 March 2020.
2. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>, erişim tarihi: 04.11. 2013
3. TürkiyeEndokrinolojiveMetabolizmaDerneği. Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2019 [Available from: http://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/20190506163904-2019tbl_kilavuz5ccdc-b9e5d.pdf.
4. Hill JO, Wyatt H. Outpatient management of obesity: a primary care perspective. *Obes Res.* 2002;10 Suppl 2:124s-30s.
5. Jensen MD, Ryan DH, Apovian CM. AHA/ACC/TOS guideline for the management of overweight and obesity in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society. *Circulation*, 2014; 129, 102-138.
6. Prevention and management of the global epidemic of obesity. Report of the WHO Consultation on Obesity (Geneva, June, 3-5, 1997). Geneva: WHO.
7. Schumann R. Anaesthesia for bariatric surgery. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*, 2011; 25, 83-93.
8. Glance LG, Dick AW, Mukamel DB. Perioperative outcomes among patients with the modified metabolic syndrome who are undergoing noncardiac surgery. *Anesthesiology*, 2010; 113, 859-72.
9. Juvn P, Lavaut E, Dupont H. Difficult tracheal intubation is more common in obese than in lean patients. *Anesth Analg*, 2003; 97, 595-600.
10. Ortiz VE, Kwo J. Obesity: physiologic changes and implications for preoperative management. *BMC Anesthesiol*, 2015; 15, 97.
11. Kenchaiah S, Evans JC, Levy D. Obesity and the risk of heart failure. *N Engl J Med*, 2002; 347(5), 305-313.
12. Shihab HM, Meoni LA, Chu AY. Body mass index and risk of incident hypertension over the life course: the Johns Hopkins Precursors Study. *Circulation*, 2012; 126(25), 2983-2989.
13. Magnani JW, Hylek EM, Apovian CM. Obesity begets atrial fibrillation: a contemporary summary. *Circulation*, 2013; 128(4), 401-405.
14. Steier J, Lunt A, Hart N. Observational study of the effect of obesity on lung volumes. *Thorax*, 2014; 69(8), 752-759.
15. Hodgson LE, Murphy PB, Hart N. Respiratory management of the obese patient undergoing surgery. *J Thorac Dis*, 2015; 7(5), 943-952.
16. Pankow W, Podszus T, Gutheil T. Expiratory flow limitation and intrinsic positive end-expiratory pressure in obesity. *J Appl Physiol*, 1998; 85(4), 1236-1243.
17. Beuther DA, Sutherland ER. Overweight, obesity, and incident asthma: a metaanalysis of pros-

- pective epidemiologic studies. *Am J Respir Crit Care Med*, 2007; 175(7), 661–666.
18. Nightingale CE, Margaron MP, Shearer E. Peri-operative management of the obese surgical patient 2015: Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland Society for Obesity and Bariatric Anaesthesia. *Anaesthesia*, 2015; 70(7), 859–876
 19. İftikhar IH, Roland J. Obesity Hypoventilation Syndrome. *Clin Chest Med*, 2018; 39, 427-436.
 20. Mechanick JI, Youdim A, Jones DB. Clinical practice guidelines for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient 2013 update: cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery. *Obesity*, 2013; 21(1), 1–27.
 21. Junior GBS, Bentes ASN, Daher EF. Obesity and Kidney Disease. *J Bras Nefrol*, 2017; 39(1), 65-69.
 22. Considine RV, Sinha MK, Heiman ML. Serum immunoreactive-leptin concentrations in normal-weight and obese humans. *The New England journal of medicine*, 1996; 334(5), 292-295.
 23. Vrbikova J, Hainer V. Obesity and polycystic ovary syndrome. *Obes Facts*. 2009; 2, 26-35.
 24. Tankurt E. (2010). Yağlı Karaciğer Hastalığı. Kalaycı C, Dabak R (Ed). *Gastroenteroloji Hepatoloji Tanı ve Tedavi* (219-224).
 25. Tchernof A, Lamarche B, Prud'Homme D. The dense LDL phenotype. Association with plasma lipoprotein levels, visceral obesity, and hyperinsulinemia in men. *Diabetes Care*, 1996; 19, 629-637.
 26. Çavuş B, Karaca Ç. Safra Taşı Hastalığı. *İç hastalıkları dergisi*, 2013; 20, 151-160.
 27. Willis S, Bordelon GJ, Rana MV. Perioperative pharmacologic considerations in obesity. *Anesthesiol Clin*, 2017; 35(2), 247–257.
 28. Sarandan M, Guragata-Balasa C, Papurica M. Anesthesia in laparoscopic bariatric surgery (gastric sleeve): preliminary experience. *Timisoara Medical Journal*, 2011; 61, 26-31.
 29. Guh DP, Zhang W, Bansback N. The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 2009; 25, 88.
 30. Al-Mobeireek AF, Al-Kassimi FA, Al-Majed SA. Clinical profile of sleep apnea syndrome. A study at a university hospital. *Saudi Med.*, 2000; 21, 180-183.
 31. Ronald D. Miller. 2005. *Miller's anesthesia*. Anesthetic implications of concurrent diseases. Chapter 27, Michael F. Roizen, Lee A. Fleisher, eds. Elsevier. Philadelphia, pp. 1028-1034
 32. Lotia S, Bellamy MC. Anaesthesia and morbid obesity. *Critical Care Pain*, 2008; 8: 151-56.
 33. Domi R, Laho H. Anesthetic challenges in the obese patient. *J Anesth*, 2012; 26: 758-765.
 34. Jayaraman L, Sinha A, Punhani D. A comparative study to evaluate the effect of intranasal dexmedetomidine versus oral alprazolam as a premedication agent in morbidly obese patients undergoing bariatric surgery. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*, 2013; 29 (2), 179.
 35. Perilli V, Sollazzi L, Bozza P. The effects of the reverse Trendelenburg position on respiratory mechanics and blood gases in morbidly obese patients during bariatric surgery. *Anesth Analg*, 2000; 91, 1520-1525.
 36. Wadhwa A, Singh PM, Sinha AC. Airway management in patients with morbid obesity. *Int Anesthesiol Clin*, 2013; 51, 26-40.
 37. Baturay F, Topuz C, Ay A. Obezite ve Anestezi. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 2014; 30(ES 1), 29-33.
 38. La Colla L, Albertin A, La Colla G. Faster Wash-out and Recovery for Desflurane vs Sevoflurane in Morbidly Obese Patients when no Premedication is Used. *Br J Anaesth*, 2007; 99(3), 353-358.
 39. Pelosi P, Gregoretti C. Perioperative management of obese patients. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*, 2010; 24, 2112-2125.
 40. Cadi P, Guenoun T, Journois D. Pressure-controlled ventilation improves oxygenation during laparoscopic obesity surgery compared with volume-controlled ventilation. *Br J Anaesth*, 2008; 100, 709-716.
 41. Van Lancker P, Dillemans B, Bogaert T, Mulier JP, De Kock M, Haspeslagh M. Ideal versus corrected body weight for dosage of sugammadex in morbidly obese patients. *Anaesthesia*, 2011; 66, 721-725.

42. Gross JB, Bachenberg KL, Benumof JL. Practice guidelines for the perioperative management of patients with obstructive sleep apnea: A report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Perioperative Management of patients with obstructive sleep apnea. *Anesthesiology*, 2006; 104, 1081-1093.
43. Ingrande J, Brodsky JB, Lemmens HJM. Regional anesthesia and obesity. *Curr Opin Anaesthesiol*, 2009; 22, 683-686
44. Taivainen T, Tuominen M, Rosenberg PH. Influence of obesity on the spread of spinal analgesia after injection of plain 0.5 % bupivacaine at the L3-4 and the L4-5 interspace. *Br J Anesth*, 1990; 64, 542-546
45. Nielsen KC, Guller U, Steele SM. Influence of obesity on surgical regional anesthesia in the ambulatory setting: an analysis of 9,038 blocks. *Anesthesiology*, 2005; 102(1), 181-7.
46. McManus LM, Bloodworth RC, Prihoda TJ. Agonist-dependent failure of neutrophil function in diabetes correlates with extent of hyperglycemia. *J. Leukocyte. Biol*, 2001; 70, 395-404.
47. Pryor KO, Fahey III TJ. Surgical site infection and the routine use of perioperative hyperoxia in a general surgical population: a randomized controlled trial. *JAMA*, 2004; 291, 79-87.
48. Gander S, Frascarolo P, Suter M. Positive end-expiratory pressure during induction of general anesthesia increases duration of nonhypoxic apnea in morbidly obese patients. *Anesth. Analg*, 2005; 100, 580-584.
49. Lewandowski K, Lewandowski M. Intensive care in the obese. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*, 2011; 25, 95-108.
50. Bamgbade OA, Rutter TW, Nafiu OO. Postoperative complications in obese and nonobese patients. *World Journal of Surgery*, 2007; 31, 556-560.