

# OBEZİTE VE OMURGA RAHATSIZLIKLARI

## 17. BÖLÜM

Hikmet ÇİNK A<sup>1</sup>  
Hüseyin Sina COŞKUN<sup>2</sup>

### Giriş

Obezite yağ dokusundaki anormal artıştan kaynaklanan fizyolojik, hormonal, sistemik, metabolik, estetik ve psikolojik problemlere neden olabilen ve tedavi edilmesi gereken bir hastalıktır. Obezite tanısı için rutin klinik uygulamada ağırlık ve boy ölçümleri gibi basit ölçümlerin genellikle yeterli olduğu düşünülmektedir. Bu indeksler arasında en yaygın olarak vücut kitle indeksi (VKİ) kullanılmaktadır. VKİ; bireyin ağırlığının, boyuna göre normal olup olmadığını gösteren bir parametredir.

Obezite artan bir halk sağlığı sorunudur. 2016 Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre genel popülasyonda 18 yaş üstü bireylerin %39'u fazla kilolu ve %13'ü obez olarak saptanmış ve obezite insidansı toplumda artmaya devam etmektedir.

Obezite, aşağıdakiler dahil olmak üzere birçok yaygın koşulla ilişkilidir;

- Prostat hastalıkları (1)
- Kardiyovasküler hastalıklar (2)
- Diyabet (3)
- Osteoartrit (4)
- Omurga hastalıkları (5).

Omurga 7 servikal, 12 torakal, 5 lomber, 5 sakral, 4 koksigeal olmak üzere 33 adet vertebra, kas yapıları, faset eklemler ve ligamentöz yapılardan oluşan ve üzerine binen yükü aktarma, medulla spinalisi koruma gibi önemli görevleri olan kompleks mekanik bir yapıdır. Sağlıklı bir yetişkinde omurgada fizyolojik

<sup>1</sup> Araştırma Görevlisi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, E-mail: hkmtcnk@gmail.com

<sup>2</sup> Doktor Öğretim Üyesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, E-mail: sina.coskun@hotmail.com

sinyal yollarının aktivasyonu ile karakterize kronik düşük dereceli bir inflamatuvar yanıt ile ilişkili olduğu bulunmuştur (36) ve kilo alımı sırasında yağ dokusunun genişlemesinin kemokinler yoluyla enflamatuvar makrofajlarla bağlantılı olduğu gözlenmiştir. Son raporlar, yağ dokusunun, adipositlerin ve obezitenin, insülin direnci ve diğer enflamatuvar bozukluklarla ilişkili olduğu düşünülen tümör nekroz faktörü (TNF), interlökin 6 (IL 6) ve adiponektin gibi adipokin, leptin ve resistin gibi sitokinler üreten makrofajları içeren bir endokrin organ olarak işlev gördüğünü göstermektedir (37). Leptin ve resistin, disk dejenerasyonunun daha kötüleşmesine sebep olabilecek IL-2 sekresyonunu ve proliferasyonunu arttırmada ve T hücrelerinin interfereon gama üretimini arttırmada güçlü etkisi olan proinflamatuvarlardır (38). Obezitenin kıkırdak inflamasyonu ile korele olduğu da düşünülmektedir (39).

## Sonuç

Obezite mekanik ve metabolik yollarla omurga üzerinde negatif etkilere sahiptir. Bunun bilincinde olarak omurga rahatsızlıkları nedeni ile başvuran hastaları normal kilolu hastalara göre farklı açılardan da değerlendirmeliyiz. Tedavi planımıza hastanın kilo vermeye yönlendirilmesi de eklenmeli ayrıca her hasta sistemik olarak değerlendirilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** skolyoz, kifoz, lomber stenoz, dejeneratif omurga hastalığı, obezite

## Kaynaklar

1. Zhang JQ, Geng H, Ma M, Nan XY, Sheng BW. Metabolic Syndrome Components are Associated with Increased Prostate Cancer Risk. *Med Sci Monit.* 2015;21:2387-96.
2. Ortega FB, Lavie CJ, Blair SN. Obesity and Cardiovascular Disease. *Circ Res.* 2016;118(11):1752-70.
3. Ingaramo RA. Obesity, Diabetes, and Other Cardiovascular Risk Factors in Native Populations of South America. *Curr Hypertens Rep.* 2016;18(1):9.
4. Sowers M. Epidemiology of risk factors for osteoarthritis: systemic factors. *Curr Opin Rheumatol.* 2001;13(5):447-51.
5. Fanuele JC, Abdu WA, Hanscom B, Weinstein JN. Association between obesity and functional status in patients with spine disease. *Spine.* 2002;27(3):306-12.
6. Sheng BW, Feng CL, Zhang DL, Spitler H, Shi L. Associations between Obesity and Spinal Diseases: A Medical Expenditure Panel Study Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2017;14(2):183.
7. De Souza SAF, Faintuch J, Valezi AC, Sant'Anna AF, Gama-Rodrigues JJ, de Batista Fonseca IC, et al. Postural changes in morbidly obese patients. *Obesity surgery,* 2005;15(7):1013-6.

8. Ridola C, Palma A, Ridola G, Sanfilippo A, Almasio P, Zummo G, Ijoe, et al. Changes in the lumbosacral segment of the spine due to overweight in adults. Preliminary remarks. *1994;99(3):133-43.*
9. Li Y, Binkowski L, Grzywna A, Robbins CB, Caird MS, Farley FA, et al. Is obesity in adolescent idiopathic scoliosis associated with larger curves and worse surgical outcomes? *Spine 42.3 (2017): E156-E162.*
10. O'Neill PJ, Karol LA, Shindle MK, Elerson EE, BrintzenhofeSzoc KM, Katz DE, et al. Decreased orthotic effectiveness in overweight patients with adolescent idiopathic scoliosis. *J Bone Joint Surg Am. 2005;87(5):1069-74.*
11. Hardesty CK, Poe-Kochert C, Son-Hing JP, Thompson GH. Obesity negatively affects spinal surgery in idiopathic scoliosis. *Clin Orthop Relat Res. 2013;471(4):1230-5.*
12. Zingg RW, Kendall R. Obesity, Vascular Disease, and Lumbar Disk Degeneration: Associations of Comorbidities in Low Back Pain. *Pm&R. 2017;9(4):398-402.*
13. Brooks C, Siegler JC, Marshall PWM. Relative abdominal adiposity is associated with chronic low back pain: a preliminary explorative study. *Bmc Public Health. 2016;16(1):700.*
14. Melissas J, Volakakis E, Hadjipavlou A. Low-back pain in morbidly obese patients and the effect of weight loss following surgery. *Obes Surg. 2003;13(3):389-93.*
15. Shiri R, Karppinen J, Leino-Arjas P, Solovieva S, Viikari-Juntura E. The Association Between Obesity and Low Back Pain: A Meta-Analysis. *American Journal of Epidemiology. 2010;171(2):135-54.*
16. Samartzis D, Karppinen J, Cheung JPY, Lotz JG. Disk degeneration and low back pain: are they fat-related conditions?. *Global spine journal, 2013;3(3):133-43.*
17. Heuch I, Heuch I, Hagen K, Zwart J-AJS. Body mass index as a risk factor for developing chronic low back pain: a follow-up in the Nord-Trøndelag Health Study. *2013;38(2):133-9.*
18. Manchikanti L, Singh V, Falco FJ, Benyamin RM, Hirsch JA. Epidemiology of low back pain in adults. *Neuromodulation. 2014;17 Suppl 2:3-10.*
19. Shiri R, Lallukka T, Karppinen J, Viikari-Juntura E. Obesity as a Risk Factor for Sciatica: A Meta-Analysis. *American Journal of Epidemiology. 2014;179(8):929-37.*
20. Knutsson B, Sanden B, Sjoden G, Jarvholm B, Michaelsson K. Body Mass Index and Risk for Clinical Lumbar Spinal Stenosis: A Cohort Study. *Spine (Phila Pa 1976). 2015;40(18):1451-6.*
21. Han KS, Rohlmann A, Zander T, Taylor WR. Lumbar spinal loads vary with body height and weight. *Med Eng Phys. 2013;35(7):969-77.*
22. Liuke M, Solovieva S, Lamminen A, Luoma K, Leino-Arjas P, Luukkonen R, et al. Disc degeneration of the lumbar spine in relation to overweight. *Int J Obes (Lond). 2005;29(8):903-8.*
23. Piscocoy JL, Fermor B, Kraus VB, Stabler TV, Guilak F. The influence of mechanical compression on the induction of osteoarthritis-related biomarkers in articular cartilage explants. *Osteoarthritis and Cartilage. 2005;13(12):1092-9.*
24. Sairyo K, Biyani A, Goel V, Leaman D, Booth R, Jr., Thomas J, et al. Pathomechanism of ligamentum flavum hypertrophy: a multidisciplinary investigation based on clinical, biomechanical, histologic, and biologic assessments. *Spine (Phila Pa 1976). 2005;30(23):2649-56.*
25. Dandona P, Aljada A, Chaudhuri A, Mohanty P, Garg R. Metabolic syndrome - A comprehensive perspective based on interactions between obesity, diabetes, and inflammation. *Circulation. 2005;111(11):1448-54.*

26. Berenbaum F, Sellam JrmJJ, bone, spine: revue du rhumatisme. Obesity and osteoarthritis: what are the links? *Joint Bone Spine*, 2008;75(6):667.
27. Rodriguez-Martinez NG, Perez-Orribo L, Kalb S, Reyes PM, Newcomb AG, Hughes J, et al. The role of obesity in the biomechanics and radiological changes of the spine: an in vitro study. *J Neurosurg Spine*. 2016;24(4):615-23.
28. Gandhi R, Woo KM, Zywiol MG, Rampersaud YR. Metabolic syndrome increases the prevalence of spine osteoarthritis. *Orthop Surg*. 2014;6(1):23-7.
29. Burgstaller JM, Held U, Brunner F, Porchet F, Farshad M, Steurer J, et al. The Impact of Obesity on the Outcome of Decompression Surgery in Degenerative Lumbar Spinal Canal Stenosis: Analysis of the Lumbar Spinal Outcome Study (LSOS)—A Swiss Prospective Multicenter Cohort Study. 2016;41(1):82-9.
30. Riihimäki H, Viikari-Juntura EJEowrd. Back and limb disorders. *Epidemiology of work related diseases*, 2000:233-65.
31. Poirier P, Eckel RH. Obesity and cardiovascular disease. *Curr Atheroscler Rep*. 2002;4(6):448-53.
32. Kauppila LI. Ingrowth of blood vessels in disc degeneration. Angiographic and histological studies of cadaveric spines. *J Bone Joint Surg Am*. 1995;77(1):26-31.
33. Das UJN. Is obesity an inflammatory condition?. *Nutrition*, 2001;17(11-12):953-66.
34. Wang Y, Wang L, Du C, Mo Z, Fan YJlfnmibe. A comparative study on dynamic stiffness in typical finite element model and multi-body model of C6–C7 cervical spine segment. *International journal for numerical methods in biomedical engineering*, 2016;32(6):e02750.
35. Miscio G, Guastamacchia G, Brunani A, Priano L, Baudo S, Mauro A. Obesity and peripheral neuropathy risk: a dangerous liaison. *J Peripher Nerv Syst*. 2005;10(4):354-8.
36. Wang Y, Huang F. N-3 Polyunsaturated Fatty Acids and Inflammation in Obesity: Local Effect and Systemic Benefit. *Biomed Res Int*. 2015;2015:581469.
37. Hamminga EA, van der Lely AJ, Neumann HA, Thio HB. Chronic inflammation in psoriasis and obesity: implications for therapy. *Med Hypotheses*. 2006;67(4):768-73.
38. Lord GM, Matarese G, Howard JK, Baker RJ, Bloom SR, Lechler RI. Leptin modulates the T-cell immune response and reverses starvation-induced immunosuppression. *Nature*. 1998;394(6696):897-901.
39. Xie Q, Wei M, Kang X, Liu D, Quan Y, Pan X, et al. Reciprocal inhibition between miR-26a and NF-κB regulates obesity-related chronic inflammation in chondrocytes. *Bioscience reports*, 2015;35(3).