

Bölüm 14

STEROİD KULLANAN DİYABETİK BİR HASTADA YAKLAŞIM/YÖNETİM

Arzu BİLEN¹

GİRİŞ

Kortikosteroidler (KS) adrenal korteksten salgılanan glukokortikoid ve steroid yapıdaki hormonlardır¹. Günümüzde KS' ler, inflamatuvar, alerjik, malign ve oto-immün birçok hastalıkta yaygın olarak kullanılmaktadır. Geçtiğimiz son 20 yıl boyunca uzun dönem KS kullanımının yaklaşık % 34 arttığı ve genel popülasyonda KS kullanımının % 1 civarında olduğu bildirilmektedir². Ancak tedavide sağladıkları faydaların yanında genellikle doz bağımlı ve kullanım süresi ile ilişkili; dermatolojik, oftalmolojik, kardiyovasküler, gastrointestinal, nöromusküler, kemik mineral metabolizması, metabolik ve endokrinolojik, immünolojik ve hematolojik sistem gibi birçok sistemi etkileyen yan etkilere de neden olmaktadır³.

Diyabetes mellitus (DM), insülin eksikliği ve/veya etkisindeki defektler nedeniyle ortaya çıkan karbonhidrat (KH), yağ ve protein metabolizma hastalığıdır. DM, yol açtığı komplikasyonlar nedeni ile de önemli bir morbidite ve mortalite sebebidir. KS' ler karaciğer (KC), endokrin, pankreas, kas dokusu ve yağ dokusu üzerine olan etkileri sebebiyle diyabetik hastalarda kan şekeri regülasyonunu olumsuz yönde etkilemektedirler. Ayrıca diyabeti olmayan ancak prediyabet gibi diyabet gelişimi için riskli olan bireylerde ise KS kullanımına bağlı yeni ortaya çıkan diyabet de gelişebilmektedir⁴.

VAKA

45 yaşında kadın hasta, kan şekerlerinin yüksek seyretmesi nedeni ile kliniğimize başvurdu. Yaklaşık 3 yıldır Tip 2 Diabetes Mellitus tanısı mevcut. Hasta bu dönemden beri metformin 1000 mg tb 2x1 kullanıyor. Düzenli aralıklarla kont-

¹ Dr. Öğr. Üyesi Arzu BİLEN, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ABD, arzu.bilen@atauni.edu.tr

veya yeni başlangıçlı osteoporoz ortaya çıkabilmektedir. Bir diğer önemli husus da aterosklerotik kardiyovasküler hastalık açısından hipertansiyon ve lipid metabolizma bozukluklarının yönetimidir. Kardiyovasküler hastalıklar DM' li hastalarda majör mortalite nedenidir ve bu nedenle dislipidemi ve hipertansiyon tedavisi önem arz etmektedir. Diyabetik hastalarda karşılaşılan ve yönetimi güç olan bir durum da enfeksiyon hastalıklarıdır. Enfeksiyon hastalıkları ile mücadele, DM' li hastalarda birtakım güçlükler içermektedir ve KS tedavisi bu durumu daha da zorlaştıracaktır.

KAYNAKLAR

1. Sivapriya R and Cidlowski J. mineralokortikoit Corticosteroids-Mechanisms of Action in Health and Disease. *Rheum Dis Clin North Am.* 2016 Feb; 42(1): 15–31.
2. Laurence F,Irene P,Irwin N.Monitoring of Patients on Long-Term Glucocorticoid Therapy A Population-Based Cohort Study.
3. Schäcke H, Döcke WD, Asadullah K Mechanisms involved in the side effects of glucocorticoids. *Pharmacol Ther.* 2002 Oct; 96(1):23-43.
4. Perez A, Jansen-Chaparro S, Saigi I, et al. Glucocorticoid-induced hyperglycemia. *J Diabetes* 2014;6:9–20.
5. Roberts A, James J. Management of hyperglycaemia and steroid (glucocorticoid) therapy: a guideline from the Joint British Diabetes Societies (JBDS) for Inpatient Care group. *Diabet. Med.* 2018;35:1011–1017.
6. Hwang JL, Weiss RE. Steroid-induced diabetes: a clinical and molecular approach to understanding and treatment. *Diabetes Metab Res Rev.* 2014;30(2):96–102.
7. Bauerle KT, Harris C. Glucocorticoids and Diabetes. *Mo Med.* 2016 Sep-Oct;113(5):378-383.
8. Pagano G, Cavallo-Perin P, Cassader M, Bruno A, Ozzello A, Masciola P, et al. An in vivo and in vitro study of the mechanism of prednisone-induced insulin resistance in healthy subjects. *J Clin Invest* 1983;72:1814-20.
9. Delaunay F, Khan A, Cintra A, Davani B, Ling ZC, Andersson A, et al. Pancreatic beta cells are important targets for the diabetogenic effects of glucocorticoids. *J Clin Invest* 1997; 100:2094-8.
10. Sunghwan Suh, Mi Kyoung Park. Glucocorticoid-Induced Diabetes Mellitus: An Important but Overlooked Problem. *Endocrinol Metab* 2017;32:180-189.
11. Willi SM, Kennedy A, Brant BP, Wallace P, Rogers NL, Garvey WT. Effective use of thiazolidinediones for the treatment of glucocorticoid-induced diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* 2002;58:87-96.
12. Guido D, Uberto P, Renato P, et al. Glucocorticoids and Type 2 Diabetes: From Physiology to Pathology. *J Nutr Metab.* 2012; 2012: 525093.
13. Patel R, Patel M, Tsai R, et al. “LXRb is required for glucocorticoid-induced hyperglycemia and hepatosteatosis in mice,” *Journal of Clinical Investigation.*2011; 121: 431–441.
14. van Raalte DH, Ouwens DM, Diamant M. Novel insights into glucocorticoid-mediated diabetogenic effects: towards expansion of therapeutic options? *Eur J Clin Invest* 2009;39: 81-93.
15. Vegiopoulos A, Herzig S. Glucocorticoids, metabolism and metabolic diseases. *Mol Cell Endocrinol.* 2007;275:43-61.
16. Cassuto H, Kochan K, Chakravarty K, et al. “Glucocorticoids regulate transcription of the gene for phosphoenolpyruvate carboxykinase in the liver via an extended glucocorticoid regulatory unit,” *The Journal of Biological Chemistry.*2005; 280: 33873–33884.
17. Weigensberg MJ, Toledo-Corral CM, Goran MI. “Association between the metabolic syndrome and serum cortisol in overweight Latino youth,” *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism.* 2008; 93:1372–1378.

18. Lee MJ, Pramyothin P, Karastergiou K, Fried SK. Deconstructing the roles of glucocorticoids in adipose tissue biology and the development of central obesity. *Biochimica et biophysica acta*. 2014;1842(3):473-481.
19. Ruzzin J, Wagman AS, Jensen J. Glucocorticoid-induced insulin resistance in skeletal muscles: defects in insulin signalling and the effects of a selective glycogen synthase kinase-3 inhibitor. *Diabetologia*. 2005;48(10):2119-2130.
20. Umpierrez GE, Hellman R, Korytkowski MT, et al. Endocrine Society. Management of hyperglycemia in hospitalized patients in non-criticalcare setting: an endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2012;97:16–38.
21. Jairam C, Oliver N. Steroid Therapy and Management of Hyperglycaemia. Imperial College Clinical Guidance NHS Trust 2010 <http://www.imperialendo.co.uk/Steroids>.
22. Malcolm J, Halperin I, Miller DB, et al. In-Hospital Management of Diabetes. *Can J Diabetes* 2018;42 Suppl 1:S115–S123.
23. Willi SM, Kennedy A, Brant BP, et al. Effective use of thiazolidinediones for the treatment of glucocorticoid-induced diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* 2002; 58: 87–96.
24. Dashora UK, Taylor R. Maintaining glycaemic control during highdose prednisolone administration for hyperemesis gravidarum in Type 1 diabetes. *Diabet Med* 2004; 21: 298.