

BÖLÜM 18

Yoğun Bakım Ünitesinde Endokrin Tedavi Yaklaşımları

Ayten Gözde AKYÜREK ¹

Murat ERDOĞAN ²

GİRİŞ

Yoğun bakım ünitesinde takip gerektiren hayatı tehdit eden herhangi bir hastalık durumunda, organizmada hayatta kalmak için bir dizi nöroendokrin değişiklik meydana gelir. Kritik hastalığın başlangıcında gelişen hormonal değişimler, organizmanın strese verdiği adaptif cevaptır. Hayati organ desteğine ihtiyaç duyan hastalarda, kritik hastalık durumunda hipotalamo-hipofizer ve periferik hormonal dengeler olumsuz yönde etkilenirler. Bu durum hastanın yoğun bakım takiplerinde uzun dönemde mortalite ve morbidite riskini artırır. Bu yüzden yoğun bakım olgularında akut dönemde kritik hastalığa yönelik yapılan müdahale ve tedaviler oldukça önemlidir. Biz bu bölümde yoğun bakım ünitelerinde sık karşılaştığımız tiroid ve adrenal bez patolojileri ile diyabetik acil durumların yönetimi-
mindeki yaklaşımları sunmayı amaçladık.

TİROİD HASTALIKLARI

Tiroid fonksiyonları normal fizyolojik dengenin korunmasında önemli rol oynar ve bu dengenin bozulması kritik hasta grubunda yoğun bakım ünitesinde mortaliteyi olumsuz yönde etkiler. Miksödem koması ve tiroid fırtınası, acil servise başvuru sıklığı yüksek olan tiroid acil durumlardır. Her iki durumda da yüksek klinik şüphe ile tanıya yaklaşım ve akut tedaviye başlanması gerekmektedir. Miksödem

¹ Arş. Gör. Dr. Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları AD, argozdeakyurek@gmail.com

² Doç. Dr. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yoğun Bakım Kliniği, drmuraterdogan83@gmail.com

lisemik durum, ketoasidoz olmadan ciddi dehidratasyon, hiperglisemi ve hiperosmolarite ile karakterize bir tablodur. Hastalarda ketonemi olmadığından kusma ve buna sekonder susama refleksi olmaz ve dehidratasyon ile kısır bir döngü başlar. Genellikle yaşlı, obez, tip 2 diyabetik hastalarda, suya ulaşımı kısıtlı olan bakım hastalarında görülür ve diyabetik ketoasidoza göre sinsi başlangıçlı seyreder. Plazma glukoz düzeyinin ≥ 600 mg/dL ve serum osmolaritesinin ≥ 320 mOsm/kg gibi çok yüksek değerler olması, laktik asidozun eşlik etmesi ile diyabetik ketoasidoz ile laboratuvar ayırımı kolaydır (26, 30). Hiperosmolar hiperglisemik durumun tedavi stratejileri diyabetik ketoasidoz ile paraleldir. Ancak diyabetik ketoasidoz tablosuna göre sıvı açığının çok daha fazla olduğu (8-10 litre) unutulmamalıdır. Rehidratasyonu yaparken, özellikle kalp yetmezliği olan bireylerde ve yaşlı hastalarda dekompanse kalp yetmezliği tablosu gelişebileceği için dikkatli olmak gerekmektedir, hastaların dinamik olarak intravasküler sıvı durumu değerlendirilmelidir. Elektrolit bozuklukları ve akut böbrek yetmezliğine uygun şekilde agresif hidrasyon tedavileri ile eş zamanlı 0.1 IU/kg/saat dozunda parenteral insülinoterapiye başlanmalıdır. Osmolarite ≥ 320 mOsm/kg iken hastaya % 0.45 NaCl solüsyonları ile hidrasyon önerilirken, ≤ 320 mOsm/kg olduğunda izotonik solüsyonlar ile tedaviye devam edilmesi önerilir (26). Tedavi başlangıcında hiperkalemik olan hastaların hidrasyon ve insülin tedavileri ile birlikte potasyum değerleri düşmeye başlayacaktır, serum potasyum değerinin güvenli aralıkta tutulması amacıyla $K \leq 5.5$ mEq/L olduğunda uygun potasyum replasmanına başlanması önemlidir.

Yoğun bakım ünitesinde takip gerektiren endokrin patolojiler görüldüğü üzere altta yatan klinik duruma göre birçok sebepten kaynaklanabilir, bu patolojilerin komplikasyonları ve mortalitesi oldukça yüksektir. Bu bölümde yoğun bakım ünitesinde belli başlı endokrin tedavi yaklaşımlarından bahsedilmiş olup; klinisyene bu tabloya yol açan nedenleri gözden geçirirken, özellikle ayırıcı tanı ve erken klinik teşhis ile izlem süreçlerini yönetmekte yardımcı olmak amaçlanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Ono Y, Ono S, Yasunaga H, et al. Clinical characteristics and outcomes of myxedema coma: analysis of a national inpatient database in Japan. *J Epidemiol.* 2017; 27(3): 117-22.
2. Cg R, Ladenson PW. Hypothyroidism. *Lancet.* 2004; 363: 793-803.
3. Ylli D, Klubo-Gwiedzinska J, Wartofsky L. Thyroid emergencies. *Pol Arch Intern Med.* 2019; 129(7-8): 526.
4. Kargili A, Turgut FH, Karakurt F, et al. A forgotten but important risk factor for severe hypo-

- natremia; myxedema coma. Clinics. 2010; 65(4): 447-48.
5. Wall CR. Myxedema coma: diagnosis and treatment. Am Fam Physician. 2000; 62(11): 2485-90.
 6. Jonklaas J, Bianco AC, Bauer AJ, et al. Guidelines for the treatment of hypothyroidism: prepared by the american thyroid association task force on thyroid hormone replacement. Thyroid. 2014; 24(12): 1670-751.
 7. Blick C, Nguyen M, Jialal I. Thyrotoxicosis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021.
 8. Cruz-Flores S. Neurological Complications of Endocrine Emergencies. Curr Neurol Neurosci Rep. 2021; 21(5): 1-11.
 9. Vaidya B, Pearce SH. Diagnosis and management of thyrotoxicosis. BMJ 2014; 349.
 10. Vinan-Vega M, Mantilla B, Jahan N, et al. Usefulness of plasmapheresis in patients with severe complicated thyrotoxicosis. Proc (Bayl Univ Med Cent). 2020 Dec 14;34(2):279-282.
 11. Tiroid Hastalıkları Tanı ve Tedavi Kılavuzu, ISBN:978-625-401-061-3. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği 2020.
 12. Nayak B. Burmark; thyrotoxicosis and thyroid storm endocrinol. Metab Clin N Am 2006; 35(4): 663-86.
 13. Erichsen MM, Løvås K, Skiningsrud B, et al. Clinical, immunological, and genetic features of autoimmune primary adrenal insufficiency: observations from a Norwegian registry. J Clin Endocrinol Metab. 2009; 94(12): 4882-90.
 14. Puar TH, Stikkelbroeck NM, Smans LC, et al. Adrenal crisis: still a deadly event in the 21st century. Am J Med. 2016; 129(3): 339. e1-39. e9.
 15. Rosemary D, Christopher JT, Mark S. Adrenal Crisis: Prevention and Management in Adult Patients. Ther Adv Endocrinol Metab. 2019; 10: 2042018819848218.
 16. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Adrenal ve Gonadal Hastalıklar Kılavuzu, ISBN:978-605-4011-36-0 2020.
 17. Bornstein SR, Allolio B, Arlt W, et al. Diagnosis and treatment of primary adrenal insufficiency: an endocrine society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2016; 101(2): 364-89.
 18. Hamrahian AH, Fleseriu M, Committee AAS. Evaluation and management of adrenal insufficiency in critically ill patients: disease state review. Endocr Pract. 2017; 23(6): 716-25.
 19. Pazderska A, Pearce SH. Adrenal insufficiency–recognition and management. Clin Med. 2017; 17(3): 258.
 20. Charmandari E, Nicolaidis NC, Chrousos GP. Adrenal insufficiency. The Lancet 2014; 383(9935): 2152-67.
 21. Burger-Stritt S, Hahner S. Nebennierenkrise. Internist 2017; 58(10): 1037-41.
 22. Yanase T, Tajima T, Katabami T, et al. Diagnosis and treatment of adrenal insufficiency including adrenal crisis: a Japan Endocrine Society clinical practice guideline [Opinion]. Endocr J. 2016; EJ16-0242.
 23. Eledrisi MS, Elzouki A-N. Management of diabetic ketoacidosis in adults: A narrative review. Saudi J Med Med Sci. 2020; 8(3): 165.
 24. Akyürek AG, Bankir M. Editör: Dilek Özcengiz, Kan Gazı Değerlendirilmesi Kitabı, Basım yılı: 2021, Akademisyen Yayınevi, Ankara, Bölüm-6: Anyon Açıklı Metabolik Asidoz.
 25. Wolfsdorf JI, Allgrove J, Craig ME, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014. Diabetic ketoacidosis and hyperglycemic hyperosmolar state. Pediatr Diabetes. 2014; 15: 154-79.
 26. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Diyabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu, 2020, ISBN:978-605-4011-40-7, Diyabetes Mellitus Çalışma ve



Eğitim Grubu.

27. Kitabchi AE, Umpierrez GE, Miles JM, et al. Hyperglycemic crises in adult patients with diabetes. *Diabetes Care*. 2009; 32(7): 1335-43.
28. Kitabchi AE, Umpierrez GE, Murphy MB, et al. Management of hyperglycemic crises in patients with diabetes. *Diabetes Care*. 2001; 24(1): 131-53.
29. Pasquel FJ, Umpierrez GE. Hyperosmolar hyperglycemic state: a historic review of the clinical presentation, diagnosis, and treatment. *Diabetes Care*. 2014; 37(11): 3124-31.
30. Ting J. Hyperosmolar diabetic non-ketotic coma, hyperkalaemia and an unusual near death experience. *Eur J Emerg Med*. 2001; 8(1): 57-63.