

KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİNDE ANEMİYE YAKLAŞIM

27. BÖLÜM

Nazire ALADAĞ¹

Giriş

Renal anemi, kronik böbrek yetmezliğinde (KBY) sık görülen, mortalite ve morbiditeyi etkileyen önemli bir komplikasyondur. Hemoglobin seviyesinin yetişkin erkeklerde 13.5 gr/dL ve kadınlarda 12 gr/dL'nin altındaki değerler anemi olarak değerlendirilir (1,2). Glomerüler filtrasyon hızı 30 mL/dakikanın altında olan KBY'li hastaların yaklaşık %90'ında anemi mevcuttur. Renal anemide, aneminin şiddeti ile böbrek yetmezliği evresi pozitif ilişkilidir. Normal koşullarda eritropoetin uyarısı ile kemik iliğinde eritropoez rezervinin artırılması gerekirken, KBY durumunda bu cevap bozulur. Patogeneizde yer alan en önemli neden, düşük hemoglobin seviyelerine karşı yeterli eritropoetin cevabının olmaması ve üremiye bağlı oluşan toksinlerin eritropoezi baskılamasıdır. Aynı zamanda, demir eksikliği başta olmak üzere diğer anemi nedenlerinin araştırılması ve dışlanması, hem tanısal anlamda hemde eritropoez uyarıcı ajanlarla karşı tedaviye yanıt açısından önemlidir (2).

Kronik Böbrek Yetmezliğinde Anemin Tanımı ve Prevelansı

KBY'li hastaların erken evrelerinde dahi anemi görülebilmektedir Genel olarak diyabetes mellitus ve polikistik böbrek hastalığı dışında, glomerüler filtrasyon hızının (GFR) azalması arttıkça, anemi insidansı ve derinliğinde de aşamalı artış beklenir (3). KBY hastalarında anemi oranları III .evrede%15, V.evre yani diyaliz öncesi hastalarda %50, diyaliz hastalarının ise % 80'nin üstünde görülmektedir (4) **(Şekil 1)**.

¹ Uzm. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi
drnazirealadag@yahoo.com

leransında azalma, kardiyovasküler hastalıklara sebep, kognitif fonksiyonlarında bozulma, hastaneye yatışlarda ve morbidite, mortalitede oranlarında artışa sebep olur. Aneminin tedavisi ile semptomlar düzelmektedir. KBY ye bağlı anemi diyebilmek için diğer anemi nedenleri ekarte edilmelidir. Tedavi kişiye yönelik kar/zarar oranları düşünülerek yapılmalıdır. KBY de anemi normalize edilmemeli, ortalama Hb değerleri 10-11,5 gr/dl arasında tutulmalıdır. Aneminin tedavisi transfüzyon olmamalıdır (acil durumlar haricinde). KBY deki anemi tedavisinde, köşe taşlarını demir ve epo tedavisi oluşturmaktadır. Öncelik eksik olan demir tedavisi ve sonra epo tedavisinin uygulanması unutulmamalıdır.

KAYNAKÇA

1. Eisenstaedt R, Penninx BW, Woodman RC. "Anemia in the elderly: current understanding and emerging concepts". *Blood Reviews*. 2006;20(4):213-26.
2. Nandigam V, Nandigam K, Badhe BA, Dutta TK. "Is adult definition of anemia applicable to a geriatric population? Study of erythrocyte parameters in Indian geriatric inpatients". *J Am Geriatr Soc*. 2004;52(9):1589-90.
3. "K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, classification, and stratification. Kidney Disease Outcome Quality Initiative". *Am J Kidney Dis* 39 (2) [suppl 1]: 1-246, 2002 246, 2002
4. "Update on Anemia in ESRD and Earlier Stages of CKD: Core Curriculum 2018". *Am J Kidney Dis*. 71(3): 423-435. January 11, 2018.
5. "Mechanisms of Anemia in CKD". *J Am Soc Nephrol*. 2012 Oct;23(10):1631-4. Epub 2012 Aug 30
6. "Fishbane S, Ungureanu VD, Maesaka JK, et al. The safety of intravenous iron dextran in haemodialysis patients". *Am J Kidney Dis*. 1996;28:529-534. doi: 10.1016/S0272-
7. Hirakata H, Onayama K, Iseki, Kumagai H, Fujimi S, Omae T. "Worsening of theophylline on erythropoietin production in normal subjects and in patients with erythrocytosis after renal transplantation". *NEJM*, 323;86-90, 1990.
8. "National Kidney Foundation (NKF) – Dialysis Outcome Quality Initiative (DOQI) Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Anemia of Chronic Renal Failure". *American Journal of Kidney Diseases*, 1997
9. Jelkmann, W. & Hellwig-Burgel, T. "Biology of erythropoietin". *Adv. Exp. Med. Biol.* 502, 169-187 (2001).
10. Comprehensive Clinical Nephrology - 6th Edition, "Anemia in Chronic Kidney Disease". Chapter 83.
11. Ferrari P, Kulkarni H, Dheda S, et al. "Serum iron markers are inadequate for guiding iron repletion in chronic kidney disease". *Clin J Am Soc Nephrol*. 2011;6:77-83. doi: 10.2215/CJN.04190510
12. "Kronik Böbrek Hastalığı Anemisinin Eritropoez Uyarıcı Ajanlarla Tedavi İlkeleri". *Turkish Society of Nephrology*. Dr. Şehsuvar Ertürk. 10/07/2020 tarihinde <http://www.nefroloji.org.tr> adresinden ulaşılmıştır.
13. Farrell F, Lee A. "The erythropoietin receptor and its expression in tumor cells and other tissues". *Oncologist*. 2004; 9 Suppl 5:18-30.

14. Palmer SC, Navaneethan SD, Craig JC, et al. "Meta-analysis: erythropoiesis-stimulating agents in patients with chronic kidney disease". *Ann Intern Med*. 2010;153(1):23–33. doi: 10.7326/0003-4819-153-1-201007060-00252.
15. " Hemodiyaliz Hekimi El Kitabı". Akpolat T, Utaş C (eds). Erciyes Üniversitesi Matbaası, Kayseri, 1997
16. European Best Practice Guidelines for the Management of Anemia in Patients with Chronic Renal Failure Nephrology Dialysis transplantation, 1999.
17. Pergola PE et al. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2010;5(4):598
18. Locatelli F et al. *Nephrol Dial Transplant*. 2003;18(2):362
19. Rosenlof K, Gronhagen C, Sovijarvi et al. "Beneficial effect of erythropoietin on haematological parameters, aerobic capacity, and body fluid composition in patients on hemodialysis". *Inter Med* 1986;226:311-17