

## Alkole Bağlı Rabdomyoliz ve Akut Böbrek Yetmezliği Olgusu

### A Case of Alcohol Related Rhabdomyolysis and Acute Renal Failure

Birim DANIŞMANT, Ömer SAATÇIOĞLU, Emine GÜLTÜRK\*, Fatih BORLU\*, Duran ÇAKMAK

Bakırköy Prof.Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

\*Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 3. Dahiliye Kliniği, İstanbul, Türkiye

#### ÖZET

Rabdomyoliz, düz kas hasarının olduğu yaşamı tehdit eden ciddi bir durumdur. Rabdomyolize bağlı akut böbrek yetmezliği; kapsamlı tanımlanmış olup temel patofizyolojik mekanizmaları; böbrek vazokonstriksiyon, intraluminal biçimde değişiklikler ve direk myoglobin toksisitesidir. Bu yazıda; 46 yaşında, 20 yıldır alkol kullanım öyküsü bulunan, aşırı miktarda alkol alımı sonrası konfüzyon ve anurisi olan, rabdomyoliz ve akut böbrek yetmezliği tanısı konan bir hasta sunulmuştur. Hastanın oligürisi olup, serum kreatinini 5,1 mg/dl ve üresi 144 mg/dl (kreatinin kinaz aktivitesi: 62938 IU/dl) idi. Başlangıç tedavisinde, sıvı replasmanı yapıldı. Dört kez hemodiyaliz sonrası, böbrek fonksiyonlarında kısmi düzelme olduğu saptandı. Bu yazıda; bu olgu bağlamında yüksek doz alkol alımına bağlı rabdomyoliz ve akut böbrek yetmezliği hakkındaki literatür gözden geçirilmiştir. (*Archives of Neuropsychiatry 2007; 44: 77-9*)

**Anahtar kelimeler:** Rabdomyoliz, alkol kullanımı, akut böbrek yetmezliği

#### SUMMARY

Rhabdomyolysis is a severe and life-threatening condition in which skeletal muscle is damaged. Acute renal failure due to rhabdomyolysis has been widely described and its main pathophysiological mechanisms are renal vasoconstriction, intraluminal cast formation and direct myoglobin toxicity. The case of 46 years old male with confusion and anuria, and diagnosed as rhabdomyolysis and acute renal failure after alcohol abuse is presented and discussed in this paper. He was oliguric and had serum creatinine and urea levels of 5.1 mg/dl and 144 mg/dl, (creatinine kinase activity of 62938 IU/l) respectively. The diagnosis of rhabdomyolysis was made through clinical and laboratory findings. The initial treatment consisted of fluid replacement and forced diuresis. Partial recovery of renal function was recorded, after four hemodialysis sessions. Complete recovery was observed after two months of follow-up. The related literature is reviewed in the context of the case. (*Nöropsikiyatri Arşivi 2007; 44: 77-9*)

**Key words:** Rhabdomyolysis, alcohol use, acute renal failure

#### Giriş

Alkolün, insan vücudunda pek çok değişikliğe neden olmasının yanında yaşam sistemlerine de etkisi vardır. Kronik alkol kullanımına bağlı olarak fizyolojik ve morfolojik değişiklikler oluşur. Vücudumuzdaki her sistem alkolün etkilerine karşı fazlasıyla duyarlıdır. En önemli sonuçlarından biri kas-iskelet sisteminde alkolik miyopati gelişmesidir. Bu durum; iskelet kasının etanolü okside edememesine bağlı olarak etanolün iskelet kası üzerinde direkt etkisine ya da yol açtığı metabolik bozukluğa ikincil olarak gelişir. Akut formu distal kaslarda ağrı, hassasiyet, kas zayıflığı, nöropati ve yüksek kreatinin kinaz seviyeleri ile karakterize olup, kronik formu ise simetrik proksimal kas zayıflığı, nöropati kreatinin kinaz seviyelerinde orta derecede yükselme ancak hassasiyetin olmaması ile seyreder. Subakut formunda ise hem akut hem de kronik belirtiler görülebilir. Kronik alkol kullanımına bağlı

kas enflamasyonu gelişir, özellikle kalça ve omuzda belirgin olarak kas kitlesinde kayba neden olur. Gelişen enflamasyon, kompartman sendromu ya da rabdomyolize sebep olur. Rabdomyoliz; ani kas ağrısı, akut kas dokusu harabiyeti ve bunun sonucu gelişen böbrek yetmezliği ile karakterizedir. Rabdomyoliz hayatı tehdit eden bir durumdur. Nedenleri arasında ilaçlar, toksinler, enfeksiyonlar, kas travması, nöbetler, hipertermi, elektrolit dengesizlikleri sayılabilir. Belirtilen nedenlerin hemen hepsi asidoz ve iskemiye neden olarak hücre yıkımına sebep olur. Böbrek vazokonstriksiyonu, lümen içi silindir oluşumu, myoglobulinin yol açtığı direk toksisite rabdomyolizin neden olduğu akut böbrek yetmezliğinden sorumludur. Rabdomyoliz vakalarının %33'ü akut böbrek yetmezliği ile sonuçlanır (1-5). Alkol ya da madde kullanımı olan bir hastada kas şişliğinin, travmatik kas lezyonlarının, uzun süren hareketsizliğin ve bilinç kaybının olması rabdomyoliz ihtimalini düşündürmelidir (2).

Bu yazıda uykuya eğilim, yeterli idrar çıkışının olmaması şikayetleri ile başvuran ve daha sonra yüksek doz alkol alımına bağlı rabdomiyoliz, akut böbrek yetmezliği tanısı konan 46 yaşında erkek hasta sunulmuştur. Bu olgu ile yüksek doz alkol alımına bağlı rabdomiyoliz ve akut böbrek yetmezliği hakkındaki bilgiler gözden geçirilmiştir.

## Olgu

Bay A. 46 yaşında, ilkökul mezunu, işsiz, bekar. AMATEM polikliniğine yakınları tarafından getirilen hasta Devlet Hastanesi İç Hastalıkları Servisinden yüksek doz alkol kullanımına bağlı oluşan rabdomiyoliz ve akut böbrek yetmezliği tanılarıyla alkol tedavisi için gönderilmişti. Yirmi yıldır alkol kullanım öyküsü olan, özgeçmiş ve soygeçmişinde özellik bulunmayan hasta, evinde kendisinden bir gündür haber alamayan yakınları tarafından uyuklar durumda bulunmuştu. Genel durum bozukluğu ve uykuya meyilli şekilde acil dahiliye servisine götürüldüğü belirtildi.

Yapılan acil dahiliye muayenesinde bilinç bulanıklığı, uykuya meyil, ajitasyon, terleme, tremor tespit edildiği, acil biyokimya tetkikinde kas enzimlerinin, üre ve kreatinin değerlerinin yüksek olması (Üre: 144 mg/dl, Kreatinin: 5,1mg/dl, Kreatinin kinaz: 62938 IU/l, SGOT: 3596IU/l, SGPT: 735 IU/l, LDH: 4628 IU/l) sebebiyle hastaya rabdomiyoliz ve akut böbrek yetmezliği ön tanısı konarak yatırıldığı öğrenildi. İdrar incelemesinde dansitesinin 1010, pH'sının 6 olduğu, idrarda lökosit ve eritrosite rastlanmadığı, daha sonra yapılan 24 saatlik idrar incelemesi sonucunda proteinüri (511 mg/gün), kalsüri (116,8 mg/gün) saptanarak, öncelikle idrar alkalizasyonu ve hidrasyon uygulandığı, oligürisinin olması sebebiyle dört kez hemodiyaliz yapıldığı belirlendi. Üre ve kreatinin değerleri gerileyen hastanın hidrasyon ile takibe alındığı, hipokalsemik seyreden hastaya parenteral kalsiyum replasmanı uygulandığı, hemodiyaliz sonrası klinik takibinde 18 gün poliürisinin olduğu saptandı. Dahiliye servisinde kaldığı sürede psikiyatri konsultasyonu sonrası alkol yoksunluğu sendromu tanısı ile lorazepam 5mg/gün, B kompleks (B1+B6 750mg/gün ve B12 3mg/gün), folik asit 10mg/gün, mirtazapin 30 mg/gün başlandığı ve beş hafta süren tedavisi sonrasında poliürik dönemden çıktığı öğrenildi. Vital bulguları ve üre kreatinin değerleri normal olan hasta, alkol kullanım tedavisi için AMATEM polikliniğine gönderilerek yatışı yapıldı.

Hastanın hastanemizdeki önceki kayıtlarının incelenmesi sonucunda AMATEM'de "Alkol bağımlılığı" tanısıyla dört kez yatarak tedavi gördüğü, ayaktan tedavi programına hiç gelmediği tespit edildi. AMATEM kliniğine gönderilen hastanın psikiyatrik muayenesinde alkol yoksunluk belirtileri ve herhangi bir psikopatolojik bulgu olmadığı, yoksunluk belirtilerinin dahiliye servisinde yatarak tedavi döneminde olduğu ve uykusuzluk dışında yakınmasının olmadığı saptandı. Hastanın ilaç tedavisi B kompleks (B1+B6 500mg/gün ve B12 2mg/gün), folik asit 5mg/gün ve mirtazapin 30 mg/gün olarak sürdürüldü ve terapi programına alındı.

## Tartışma

Rabdomiyolizin oluşumunda birbiri üzerine eklenen bir çok neden rol oynayabilir. Rabdomiyoliz doğumsal da olabilir, bir çok doğumsal metabolizma hastalığında, glikolitik enzim eksikliği

hastalıklarında, anormal lipid metabolizması olan bazı hastalıklarda ve malign hipertermide de rabdomiyoliz görülür (6, 7).

Akut ya da kronik alkol entoksikasyonunda travma, nöbet, koma, immobilizasyon, hipokalemi, hipofosfatemi, ajitasyon, etanolün direkt toksisitesi kas disfonksiyonundan sorumlu olabilir (1, 2, 8). Elektrolit anomalileri de kas hasarında önemli rol oynar. Etanol entoksikasyonunda metabolik asidoz, hipomagnezemi, hipokalsemi, hipofosfatemi gelişir ve sıvı elektrolit dengesizliğine ve hücre yıkımına yol açar. Fosfat azalmasına bağlı olarak kas için gerekli olan adenozine 5-trifosfat (ATP) sentezi azalır. Rabdomiyolizden ATP azalması sorumludur (1, 6).

Alkol entoksikasyonunda bireyin saatler süren bilinç kaybı olabilir. Bu esnada; bası nekrozuna bağlı rabdomiyoliz, rabdomiyolize bağlı da akut böbrek yetmezliği gelişir. Olgumuz kaldığı evde uykuya meyilli, genel durumu kötü şekilde bulunmuştur. Hasta birkaç gün boyunca sürekli alkol kullanmış, beslenmemiş ve yeterli sıvı almamıştır. Havanın sıcak ve nemli olması durumu daha da kötüleştirmiştir. Öyküde belirtilmemiş olmasına rağmen alkol kullanımı esnasında travmalar olabileceği de düşünülmüştür. Rabdomiyolizin kliniği en çok derin ven trombozu ile karışır. Şişmiş, ağırlı olan bir bacakta nabızın alınamaması her iki durumda da görülür. Tanı; klinik belirtiler, laboratuvar tetkikinde idrar renginin koyu olması, idrarda kan olmasına rağmen üriner eritrositlerin olmaması, myoglobüri olması, serum kreatinin kinaz seviyelerinin normal değerlerinin en az 5 katına çıkması, laktat dehidrogenaz, aspartat ve alanin aminotransferaz, fosfat, potasyum seviyelerinin yüksek olması, serum kalsiyum konsantrasyonlarının düşük olması ile konur. Kreatinin kinaz enziminin özellikle MM izoenzimi (iskelet kası kökenli CK) artar. Aldolaz ve karbonik anhidraz enzimleri de artar (6, 9-11). Bu olguda da serum kreatinin kinaz enziminin yukarıda belirtilen diğer enzimlerle birlikte artmış olması özellikle de MM izoenziminin artması, rabdomiyoliz tanısını güçlendirmektedir. Klinik bulgularda kaslarda ağrı, hassasiyet, etkilenen bölgede deride renk değişikliği, en çok bel ve baldırlarda ağrı, halsizlik, taşikardi, bulantı ve kusma, ateş, çarpıntı göze çarpar (2, 6, 9).

Rabdomiyolizin sık görülen komplikasyonları kardiyak arrest, hipovolemi, aritmi, kompartman sendromu, yaygın damar içi pıhtılaşma ve akut böbrek yetmezliğidir (6). Akut böbrek yetmezliği (ARY), glomerül filtrasyon hızının (GFR) saatlerden günlere kadar uzanabilen sürede giderek azalması ve kanda nitrojen yıkım ürünlerinin artması tablosudur. Hastane başvurularının %5'i, yoğun bakıma alınanların %30'unda görülen ARY nin sıklıkla ilk bulgusu oligüri (idrar miktarı 400 cc/gün), seyrek olarak da anüridir (2, 11).

Alkol kullananlarda böbrek fonksiyonlarda bozulma öncelikle karaciğer hasarı ile ilgilidir. Siroza bağlı böbrek iskemisi buna bağlı hepatorenal sendrom gelişir. Kronik karaciğer rahatsızlığına bağlı olarak gelişen sodyum retansiyonuna bağlı dilüsyonel hiponatremi, hipokalemi, hipofosfatemi, hipomagnezemi gelişir. Hiperürisemi böbrek yetmezliği sonucu gelişir ve gut ile kendini gösterir. Respiratuvar asidoz, alkol entoksikasyonu ile gelişen solunum depresyonuna bağlı olarak; metabolik alkaloz, kusma ve diyare sonucu, respiratuvar alkaloz ise yoksunlukta ya da siroza bağlı endojen toksinlerin etkisi ile gelişir. Dehidrasyona bağlı prerenal yetmezlik sıkça görülür (2). Bundan başka alkol direkt böbrek hasarına neden olarak ürik asit, sıvı - elektrolit dengesizliğine de yol açmaktadır (5).

Tedavide akut böbrek yetmezliğe sebep olabilecek hacim azalması, tubul tıkanması, asidüri, serbest radikal salınımı gibi sebepler öncelikli olarak ortadan kaldırılmalıdır. Sıvı ve elektrolit dengesinin sağlanması gereklidir (2, 6, 9). Mannitol tedavide kullanılan ajanlardan biridir. İdrar alkalizasyonu sağlanmalıdır (12,13). Rabdomiyolizin altta yatan sebebinin düzeltilmesi gereklidir. Altta yatan sebebin düzeltilmesi prognozun iyi olmasını sağlar. İdrar çıkışı 200-300 ml saatte olacak şekilde mannitol uygulanabilir. Bazı vakalarda özellikle üre, kreatininin hızlı yükseldiği vakalarda hemodiyalize ihtiyaç olabilir. Myoglobinürik akut böbrek yetmezliğin önlenmesi için yeterli sıvı replasmanın yapılması, diürezin sağlanması ve hemin uzaklaştırılması amacıyla frusemid ya da mannitol kullanılması, sodyum bikarbonat kullanılarak idrarın alkalileştirilmesi sağlanmalıdır Sodyum bikarbonat varolan hipokalsemiyi kötüleştirebileceği için sodyum bikarbonat kullanımı tartışmalıdır (2, 12, 13). Bu olguda da bahsedilen tedavi yöntemleri uygulanmış, hastanın üre kreatinin değerlerinin aniden yükselmesi üzerine hemodiyaliz uygulaması yapılmıştır. Altta yatan sebep düzeltildiğinde bu olgudaki rabdomiyolize bağlı gelişen akut böbrek yetmezliği geriye dönmüş, hastanın alkol bağımlılığı tedavisine başlanması kaçınılmaz olmuştur.

Alkol kullanımı olan hastalar, fizik muayene bulgularının yanı sıra biyokimya, hematolojik ve diğer laboratuvar tetkikleri, gerek kendisinden gerekse ailesinden alınacak anamnez ile birlikte değerlendirilmelidir. Bu hastalarda rabdomiyoliz ve rabdomiyolize bağlı gelişebilecek akut böbrek yetmezliği olasılığı her zaman göz önünde bulundurulmalıdır. Aşırı miktarda alkol kullandıktan sonra gelişen rabdomiyoliz ve böbrek yetmezliği hastanın alkol kullanımı ile ilgili sorununun önemli işaretidir. Bu bağlamda, hastanın sadece bedensel sorunlarının tedavi edilmesi yeterli değildir. Ge-

ri dönebilen bazı bedensel hastalıklarda tedavinin tamamlanmış olduğunun göstergesi olmayıp temel sorunun alkol kullanımı olduğu gözden kaçırılmamalıdır. Bu hastalar bağımlılık tedavisine mutlaka alınmalıdır.

### Kaynaklar

1. Johnson B, Ruiz P, Galanter M. Handbook of Clinical Alcoholism Treatment. Lippincott Williams and Wilkins; 2003; s. 80-93.
2. Brady HR, Brenner BM. Acute Renal Failure. Fauci AS, Braunwald E, Isselbacher KJ, Wilson JD, Martin JB, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, editörler. Harrison's Principles of Internal Medicine içinde. 14. baskı. New York: Mc Graw Hill; 1997; s.1504-12.
3. Agarwal DP, Seitz HK. Alcohol in Health and Disease. Marcel&Dekker; 2001; p.244.
4. Grossman RA, Hamilton RW, Morse BM, Penn AS, Goldberg M. Nontraumatic rhabdomyolysis and acute renal failure. N Engl J Med 1974; 291: 807-11
5. Haas CE, Magram Y, Mishra A. Rhabdomyolysis and acute renal failure following an ethanol and diphenhydramine overdose. Ann Pharmacotherapy 2003; 37: 538-42.
6. Sauret John M, Marinides G, Way Gordon K. Rhabdomyolysis. Am Fam Physician 2002; 65: 907-12.
7. Abassi ZA, Hoffman A, Beter OS. Acute renal failure complicating muscle crush injury. Semin Nephrol 1998; 18: 558-65.
8. Bessa O. Alcoholic rhabdomyolysis review. Conn Med 1995; 59: 519-21.
9. Harper J. Rhabdomyolysis and myoglobinuric renal failure. Crit Care Nurse 1990; 10: 32-6.
10. Ward MM. Factors predictive of acute renal failure in rhabdomyolysis. Arch Intern Med 1988; 148: 1553-7.
11. Singh S, Sharma A, Sharma S, Sud A, Wanchu A, Bambery P. Acute alcoholic myopathy, rhabdomyolysis and acute renal failure: A case report. Neurol India 2000; 48: 84-5.
12. Beter OS, Rubinstein I, Winawer JM, Knochel JP. Mannitol therapy revisited (1940-1997). Kidney Int 1997; 52: 886-94.
13. Zager RA. Rhabdomyolysis and myohemoglobinuric acute renal failure.

## DÜZELTME VE ÖZÜR

Dr. Yeşim Korkut'a ait **Ferrans ve Powers'ın Diyaliz Hastaları İçin Yaşam Kalitesi Endeksinin Güvenirlik ve Geçerlik Çalışması** isimli makalede yazarın çalıştığı kurum İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı olarak basılmış olup, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü Uygulamalı Psikoloji Anabilim Dalı olması gerekmektedir ve makale sonunda yer alan teşekkür yazısı da yanlışlıkla basılmıştır. Makalenin yazarından özür dileriz.