

*Dr. Öğrt Üyesi Harun DÜĞEROĞLU<sup>1</sup>*  
*Dr. Öğrt Üyesi Yasemin KAYA<sup>1</sup>*  
*Dr. Öğrt Üyesi Ahmet KARATAŞ<sup>2</sup>*  
*<sup>1</sup>Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, ORDU*  
*<sup>2</sup>Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nefroloji Bilim Dalı, ORDU*

*Yazışma Adresleri /Address for Correspondence:*

*Dr. Öğrt Üyesi Harun DÜĞEROĞLU*  
*Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Bucak Mh. Pk:52200, ORDU*

*Tel/phone: +90 0452 225 23 42 - 1575*  
*E-mail: harun.dugeroğlu@hotmail.com*

**Anahtar Kelimeler:**

Rabdomiyoliz, Akut Böbrek Yetmezliği, Intramusküler Enjeksiyon.

**Keywords:**

Rhabdomyolysis, Acute Renal Failure, Intramuscular Injection.

*Geliş Tarihi - Received*

*24/09/2018*

*Kabul Tarihi - Accepted*

*28/09/2018*

## **Intramusküler Enjeksiyon Sonrası Gelişen Rabdomiyolize Bağlı Akut Böbrek Yetmezliği: Olgu Sunumu** *Acute Renal Failure Due to Rhabdomyolysis Developing After Intramuscular Injection: Case Report*

### **Öz**

Rabdomiyoliz, etiyojisinde birçok neden olabilen ve tedavi edilmesi gereken önemli bir durumdur. Özellikle majör travmalar sonrası gelişebileceği gibi, ufak bir intramusküler enjeksiyon sonrasında da rabdomiyoliz gelişebilmektedir. Bu hastaların takip ve tedavileri sırasında veya hastaneye başvuru anında akut böbrek yetmezliğide görülebilmektedir. Bu olguda acil serviste yan ağrıları nedeni ile renal kolik düşünülüp, intramusküler (im) analjezik yapılan hastada 24 saat sonra gelişen rabdomiyolize bağlı akut böbrek yetmezliği vakası sunulmuştur.

### **Abstract**

Rhabdomyolysis is an important condition that can cause a lot of etiology and should be treated. It can develop especially after major traumas, and rhabdomyolysis can develop after a small intramuscular injection. These can be seen during follow-up and treatment of patients or at the time of admission to the hospital in acute renal failure. In this case, renal colic is considered to be the cause of side pain in the emergency department, and intramuscular (im) analgesic is given to the case of acute renal failure due to rhabdomyolysis which develops after 24 hours in the patient.

### **Giriş**

Rabdomiyoliz (RML), fiziksel veya fiziksel olmayan nedenlerle çizgili kas hücrelerinde ortaya çıkan hasar ve bu hasara bağlı kas hücrelerinin içeriğinin kan dolaşımına geçmesi ile oluşan, takip ve tedavi edilmesi gereken acil durumlardandır (1,2). RML neden olan sebepler arasında; ilaçlar, travmalar, intramusküler enjeksiyonlar, trafik kazaları, aşırı fiziksel aktiviteler ve ağır egzersizler, toksinler, sıcak çarpması, uzun süre immobilizasyon, kas iskemileri, enfeksiyonlar, endokrin ve romatolojik hastalıklar, elektrolit bozuklukları, genetik hastalıklar ve bazı bağ doku hastalıkları sayılabilir (3,4). RML

sırasında kaslardan dolaşıma miyoglobulin salınır ve miyoglobülinemi-miyoglobülinüri tablosu gelişir. Ayrıca, kanda kas enzimleri olarak Kreatinin fosfokinaz (CPK), Alanin aminotransferaz (ALT), Aspartat aminotransferaz (AST), Laktat dehidrogenaz (LDH), fosfor (P) ve potasyum (K) da yükselir (4,5).

Çizgili kasların hasara uğraması sonrasında akut böbrek yetmezliği gelişebilmektedir (6). Ortaya çıkan miyoglobülin, böbrekte glomerülleri geçtikten sonra renal tübüllerde birikme yaparak direkt toksik etki ve tübüllerde tıkanma yaparak Akut Tübüler Nekroz(ATN)'a bağlı akut böbrek yetmezliğine neden olmaktadır (5). RML bağlı gelişen akut böbrek yetmezliğinde mortalite oranı %7-8 civarındadır (3).

Bu olguda, 25 yaşında erkek hasta yan ağrısı nedeni ile acil servise başvuran ve yapılan intramusküler analjezik enjeksiyonu sonrası gelişen rabdomiyolize bağlı akut böbrek yetmezliği olgusu sunulmuştur.

## Olgu

25 yaşında erkek hasta, acil servisimize bir gün önce sağ yan ağrısı nedeni ile başvurmuş. Hastaya tetkik istenmeden, renal kolik ön tanısı ile im analjezik enjeksiyonu (diklofenak sodyum) yapılmış. Hasta analjezik sonrası rahatlama üzerine hastaya reçete yazılarak taburcu edilmiş. Hasta 24 saat sonra her iki taraf yan ağrılarının artması nedeni ile tekrar acile başvurmuş. Hastanın vitalleri stabildi. TA: 120/70 mmHg, Ateş: 37.3, Nabız: 98/dk. Hastanın anamnezinde ilaç kullanım öyküsü, travma öyküsü, toksik madde kullanım öyküsü ve ağır egzersiz öyküsü yoktu. Hastadan tetkikler istenmiş, renal taş ön tanısı ile üriner ultrason istenmiş. Hastanın ultrason sonucu normal olarak raporlanmış (Sağ böbrek 117x44 mm, Sol böbrek 110x55 mm boyutundadır. Sağ böbrek parankim ekosu artmıştır). Ancak, hastanın acilde bakılan tetkiklerinde CPK: 4415 U/L, AST: 66 U/L, ALT: 15 U/L, LDH: 286 U/L, BUN: 26.3 mg/dl, kreatinin: 2.25 mg/dl, K: 4.1 mg/dl, CRP: 2.71 mg/dl, Tam İdrar Tetkiki normal, hemogramda WBC: 7200, HGB:13.7, PLT: 354.000. INR: 1.2, aPTT: 32.6, Fibrinojen: 469. Hasta RML'e bağlı akut böbrek yetmezliği ön tanısı ile takip ve tedavi amacıyla Dahiliye servisine yatırıldı. Hastaya medikal tedavi başlandı. Yaklaşık 3000 cc izotonik solüsyon başlandı. AÇT takibi konuldu. Hastaya renal taşı ekarte etmek için kontrastsız Abdominal BT çekildi. Böbreklerin lokalizasyonları, büyüklükleri tabii, konturları muntazamdır. Parankim kalınlıkları ve pelvikalisijel sistemleri fizyolojiktir olarak raporlandı. Ancak renal ven trombozu ve renal arter stenozunu ekarte etmek için bilateral renal ven ve renal arter doppler ultrason çekildi. Bilateral renal ven ve arter akımları normal olarak rapor edildi. Hastada akut böbrek yetmezliğine sebep olabilecek nedenler (renal arter stenozu, renal ven trombozu, renal taş) ekarte edildikten sonra RML'e bağlı akut böbrek yetmezliği tanısı konularak tedavi edildi. Hastanın aldığı-çıkardığı takibine göre yeterli hidrasyon sağlandı. Yak-

laşık günlük 3000 cc izotonik verildi. Bikarbonatla, alkali tedavisi yapıldı. Zorlu diürez tedavisi verildi. Hastanın kan tetkiklerinde CPK, kreatinin, AST ve LDH değerleri düşmeye başladı. Hastanın yatışının 5.gününde yapılan tetkiklerde CPK: 195 U/L, AST: 24 U/L, BUN: 13.8 mg/dl, kreatinin: 1.03 mg/dl olarak ölçüldü. Hastanın şikayetleri tamamen düzeldi. Kan tetkikleri normal değerlerine gelen hasta önerilerle taburcu edildi.

## Tartışma

RML, ilk kez 1881 yılında Fleisher tarafından, kas egzersizleri ile beraber hemoglobülinin görülmesi ile tanımlanmıştır (7). 1941 yılında Bywaters ve Beall ilk kez kas ezilmesi ile beraber akut tübüler nekroz birlikteliğini tanımlamışlardır (6). RML'in gelişmesinde farklı mekanizmalar olmasına rağmen, kabul edilen görüş, çizgili kas hücrelerinde bulunan kas enzimlerinin ve miyoglobülinin plazmaya sızması sonrası gelişen bir durumdur (8). ATN'un en sık nedenleri ise iskemi ve toksinlerdir. Kas enzimlerinden miyoglobülin ise 'Hem' içeren ve tübüllere toksik olan bir maddedir. Miyoglobülin, böbrekte glomerüllerden filtre olur, ancak tübüllerde birikerek toksik etki yapar (9). RML, genellikle sağlıklı bireylerde, travma, im enjeksiyonlar, epilepsi, ağır egzersiz, toksinler, ilaçlar ve enfeksiyonlara bağlı gelişebilmektedir (4). Miyoglobülin ile beraber dehidrasyonun birlikte olması, akut böbrek yetmezliğe gidişi hızlandırmaktadır (9). Hastanın metabolik asidoz tablosuna girmesini engellemek için, proteinden fakir diyet ve alkali tedavisi (bikarbonat tedavisi) uygulanması gerekmektedir. Bu hastalarda idrar renginin koyulaşması, idrarla miyoglobülin atılımının artmasına bağlıdır (10). Son dönemlerde yapılan çalışmalarda, RML sonrası ATN gelişme riskinin %0-67 arasında değişmektedir (11). Yine aynı çalışmada, etkilenen çizgili kas kitlesi ile ATN arasında bir ilişki saptanmamıştır (12). RML saptanan hastaların şikayetlerinde farklılık göstermektedir. Yapılan bir çalışmada, RML saptanan hastaların %50'den fazlasında hastalarda kas güçsüzlüğü ve kas hareketlerinde ağrı saptanmıştır (12). Bu durum bize hastaların, sadece fizik muayene ile değil, beraberinde laboratuvar tetkiklerinde yapılması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Hastanın idrarının koyu renkli olmaması, RML ekarte ettirmemektedir. Hastanın yan ağrısının olması RML açısından şüphe oluşturmamalıdır. Acil servise travma nedeni ile yada farklı bir şikayete gelen hastaların yapılan tetkiklerinde CPK ve K yüksekliğinin olması RML açısından irdelenmesi gerekmektedir. RML ile CPK yüksekliği, etkilenen kas kitlesi ile orantılı olabileceği, ancak ATN arasında bir ilişki saptanmamıştır (7). Dönmez ve ark. yaptığı çalışmada, 1999 Marmara depreminde 20 hastanın sadece tek ekstremitte etkilenmesine rağmen, hastaların %55'den fazlasında serum CPK, kreatinin ve K yüksekliği saptanmıştır (13). Bizim olgumuzda, yapılan tek doz im analjezik enjeksiyonu sonrası gelişen CPK, kreatinin yük-

sekliği RML'e yol açmıştır. Hastada beraberinde ABY gelişmiştir.

RML ve buna sekonder gelişen ABY'nin tedavisinde en önemlisi yeterli hidrasyon, idrarın alkalileştirilmesi ve zorlu diürez yapılması altın standarttır (14). Bizde hastamıza verdiğimiz yeterli hidrasyon, zorlu diürez ve alkalileştirme tedavisi ile sonuç aldık. Hastanın servise yatışının 5.gününde CPK ve kreatinin değerleri normal aralığa gelmiştir.

Sonuç olarak, acil servise yan ağrısı ile gelen hastaların, bakılan tetkiklerinde CPK, kreatinin ve K yüksekliği saptanan hastaların mutlaka RML olarak kabul edilerek, ABY tedavisinin verilmesi hastanın şikayetlerinde azalma sağlayacağı gibi, aynı zamanda böbrek yetmezliğinin daha da derinleşmesi önlenmiş olacaktır.

### Kaynaklar

1. Melli G, Chaundry V, Cornblath DR. Rhabdomyolysis; an evaluation of 475 hospitalized patients. *Medicine* 2005; 84: 377-385.
2. Counselman FL, Lo BM, Tintinalli JE, Stapczynski JS, Ma OJ, Cline DM, et al. Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, Seventh Edition. Nobel Tıp Kitabevleri: McGraw-Hill; 2013; 622-624.
3. Khan FY. Rhabdomyolysis: a review of the literatüre. *Neth J Med* 2009; 67: 272-283.
4. Shapiro ML, Baldea A, Luchette FA. Rhabdomyolysis in the intensive care unit. *J Intensive Care Med* 2012; 27: 335-342.
5. Bagley WH, Yang H, Shah KH. Rhabdomyolysis. *Intern Emerg Med* 2007; 2: 210-218.
6. Bywaters EGL, Beall D. Crush injuries with impairment of renal function. *J Am Soc Nephrol* 1998; 9: 322-332.
7. Counselman FL. Rhabdomyolysis. In: Tintinalli JE ed. *Emergency Medicine a Comprehensive Study Guide 5th Ed. North Carolina: McGraw-Hill; 2000; 1841-1845.*
8. Chatzizisis YS, Misirli G, Hatzitolios AI, Giannoglou GD. The syndrome of rhabdomyolysis: complications and treatment. *Eur J Intern Med* 2008; 19: 568-574.
9. Rosa NG, Silva G, Teixeira A, Rodrigues F, Araujo JA. Rhabdomyolysis. *Acta Med Port* 2005; 18: 271-281.
10. Watnick S, Morrison G. In: Tierney M, ed. *Current Medical Diagnosis and Treatment. 39th Ed. San Francisco: McGraw-Hill; 2000; 22: 886-917.*
11. Fernandez WG, Hung O, Bruno R. Factors predictive of acute renal failure and need for hemodialysis among ED patients with rhabdomyolysis. *Am J Emerg Med* 2005; 23:1-7.
12. Gabow PA, Haehny WD, Kelekler SP. The spectrum of rhabdomyolysis. *Medicine (Baltimore)*. 1982; 61:141-152.
13. Dönmez O, Meral A, Yavuz M, Durmaz O. Crush Syndrome of children in the Marmara earthquake, Turkey. *Pediatr Int*. 2001; 43: 678-682.
14. Ron D, Taitelman U, Michaelson M. Prevention of acute renal failure in traumatic rhabdomyolysis. *Arch Intern Med* 1984; 144: 277-280.