

# HEMODİYALİZE CEVAP VERMEYEN LİTYUM ZEHİRLENMESİ: OLGU SUNUMU

## Lithium Intoxication Unresponsive to Hemodialysis: Case Report

Sadiye Yolcu<sup>1</sup>, Ayşe Örs<sup>2</sup>

### ÖZET

Lityum depresyon, bipolar hastalıkların tedavi ve profilaksisinde kullanılmaktadır. Tedavi aralığı dardır ve yan etki görülmesi yüksek doz kullanımlarla sınırlı değildir. Lityum zehirlenmeleri yaşamı tehdit eden durumlar ortaya çıkarabildiği gibi dirençli kognitif ve nörolojik bozukluklara da yol açabilir. Biz suicidal amaçlı yüksek doz lityum alarak acil servise getirilen fakat diyalize rağmen kaybedilen hastayı sunmayı amaçladık.

**Anahtar kelimeler:** *Lityum, Zehirlenme, Acil tıp*

### SUMMARY

Lithium has been used in the prophylaxis and treatment of depression and bipolar disorder for years. Lithium has a narrow therapeutic range, and several well characterized adverse effects limit the potential usefulness of higher doses. Lithium toxicity may be life threatening, or result in persistent cognitive and neurological impairment. We aimed to present a patient admitted to the emergency department with high dose suicidal lithium intake and died although dialysis.

**Key words:** *Lithium, Poisoning, Emergency medicine*

### GİRİŞ

Lityum 19. yüzyılın başında keşfedilmiş bir kimyasal ajandır ve güncel olarak bipolar affektif bozukluk ve depresyon tedavisinde yaygın olarak kullanılır. Akut doz aşımı ise ölümlü sonuçlanabilecek ciddi yan etkilere sahiptir. Terapotik indeksinin dar olması sebebiyle, lityum kullanımında zehirlenme olasılığı anlamlı düzeydedir ve bu olası zehirlenme gastrointestinal, kardiyovasküler, renal, endokrin ve çoğunlukla da nörolojik belirtilere neden olur (1). Lityumun vücuttan atılımı için en önemli tedaviler sıvı replasmanı ve hemodiyalizdir. Özellikle lityum seviyesi 3.5 mEq/L yüksek veya eşlik eden böbrek yetmezliği olan, pulmoner ödem, konjestif kalp yetmezliği olan olgularda kullanılır (2). Biz yüksek doz lityum alarak nörolojik semptomlarla acil servise getirilen ve hemodiyaliz uygulanan olguyu sunacağız.

<sup>1</sup>Bozok Üniversitesi  
Tıp Fakültesi Acil Tıp  
Anabilim Dalı  
Yozgat

<sup>2</sup>Kırıkkale Yüksek İhtisas  
Hastanesi Anesteziyoloji ve  
Reanimasyon Kliniği  
Kırıkkale

Sadiye Yolcu, Yrd. Doç.  
Ayşe Örs, Uzm. Dr.

#### İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Sadiye Yolcu  
Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Acil Tıp Anabilim Dalı Yozgat

Tel: 0 5053596731

#### e-mail:

sadiyeyolcu@yahoo.com

## OLGU

Bilinç bulanıklığı nedeniyle 112 ile acil servise getirilen 43 yaşında erkek hastanın yakınlarından alınan anamnez göre, 2 saat kadar önce suisid amaçlı 16 adet 300 mg Lithuril (Lityum karbonat Koçak Farma, İstanbul) almış. Özgeçmişinde şizofreni tanısı olduğu ve tedavi için 15 yıldır bu ilacı kullandığı öğrenildi. Daha önce de suisid girişimi nedeniyle hastanede yattığı öğrenildi. Genel durumu kötü, şuuru kapalı olan hastanın kan basıncı: 140/80 mmhg, nabız: 116/dk, ateş:36.8 C, Glaskow Koma Skalası: 8 idi. Acil Serviste hastaya laboratuvar tetkileri ve elektrokardiyografi (EKG) planlandı. EKG'si normal sinüs ritminde olan hastanın laboratuvar bulguları WBC:16,00 Hb:14,6g/dl Hct:46,8% Plt:283 Glu:136,5mg/dl Ure:22,6mg/dl Cr:0,99mg/dl ALT:17,8U/L AST:27,38U/L Na:138,7mmol/L K:3,97mmol/L Ca:8,77mg/dl Kütle CK-MB:0,988(normal değer:0-5) Troponin T<3,00ng/ml (Özel referans aralıkları 0-14: negatif, 14-100:düşük düzeyde risk, >100:yüksek düzeyde risk) idi. Hasta takip ve tedavi için anestezi yoğun bakıma yatırıldı. Takiplerinde, solunum sıkıntısı gelişen hasta, entübe edilerek senkronize aralıklı zorunlu ventilasyon (SIMV) modunda mekanik ventilatöre bağlandı. Pentotal infüzyonu başlandı. Takiplerinde yaklaşık 24 saat sonra kasılmaları meydana geldi. Nörolojik semptomları olan hasta acil hemodiyalize alındı. Dış merkeze kan örneği gönderilerek lityum düzeyi çalıştırıldı. Lityum 0,406 mEq/L geldi. Hastanın takiplerinde laboratuvar bulgularında bir değişiklik olmadı. Karaciğer ve böbrek fonksiyonları normal seyretti. Yatışının 4. Günü arrest olan hasta kardiyopulmoner resüsitasyona cevap vermedi ve eksitus kabul edildi.

## TARTIŞMA

Lityum , bipolar bozukluğun tedavisi ve atakların önlenmesinde kullanılan, terapötik indeksi çok dar ve bu yüzden toksisite potansiyeli yüksek bir ilaçtır (3). 2.5 mmol/L üzerindeki serum Li düzeylerinde hafif, 2.5-3.5 mmol/L'de şiddetli ve 3.5 mmol/L'nin üzerinde ise yaşamı tehdit eden toksisite gelişir (4). Akut toksisitede, erken dönemde bulantı, kusma, diyare gibi gastroin-

testinal semptomlarla sık karşılaşılır. EKG değişiklikleri görülebilir. Merkezi sinir sistemine yavaş dağıldığından nörolojik semptomlar geç bulgudur (5). İdame Li tedavisi alan hastaların büyük %70-90'ında, tedavi sürecinin bir aşamasında intoksikasyon gelişir (6). Bu nedenle, Li toksisitesinin hekimlerce tanınması önemlidir. Lityumun farmakokinetik özellikleri nedeni ile, toksisitenin klinik etkileri intoksikasyon tipine göre değişir. Akut zehirlenmede semptomlar hızlı düzelirken, kronik intoksikasyon ve kronik tedavide, akut intoksikasyondakine göre lityumun daha büyük oranı hücre içinde olduğundan, semptomlar daha şiddetlidir ve toksisite daha yavaş düzelir (7).

Lityum zehirlenmesi kadınlarda daha sık görülmektedir (5). Bizim vakamız erkek hasta idi ve yıllardır bu ilacı kullanmakta idi. Nörolojik semptomları ağırlıkta olan hastanın kardiyolojik açıdan bir bulgusu yoktu.

Lityum intoksikasyonunda tedavi açısından net bir konsensus oluşmamıştır (8,9). Serum konsantrasyonları ile klinik korele olmadığından, tedaviye klinik iyileşme yön vermektedir (5,7). Olgumuz nörolojik semptomları olması nedeniyle yoğun sıvı replasmanı ve acil hemodiyalize alınmıştır. Fakat serum lityum düzeyi düşük gelmesi yine literatürle uyumlu olarak hastanın kliniğini yansıtmamıştır. Lityum zehirlenmesinde hemodiyaliz endikasyonları şiddetli nörotoksosite işaret ve semptomları, lityum toksisitesi işaret ya da semptomları ve böbrek yetmezliği, toksisite işareti az olan ya da olmayan, ancak sodyum replasman tedavisini tolere edemeyecek durumlardır (örn. konjestif kalp yetmezliği, karaciğer yetmezliği, pankreatit ya da sepsis vakaları) (5). Biz, hastamıza özgeçmişinde kalp yetmezliği gibi bir hastalık bulunmaması nedeniyle normalden fazla sıvı replasmanı yaptık. Fakat epileptik nöbeti nedeniyle acil diyaliz uygulanan hastanın klinik seyrinde bir düzelme gözlenmedi. Hasta yoğun bakımda dördüncü günde kaybedildi.

## SONUÇ

Akut lityum intoksikasyonunun tedavisinde serum düzeyleri değil, semptomlar ve hastanın genel durumu dikkate alınmalıdır. Acil doktoru ve hastanın yatışında onu takip eden doktor, alacağı hikaye, lityum düzey takipleri ve hastanın kliniği ile intoksikasyonun şiddetini belirlemeli ve tedavi yaklaşımını ona göre belirlemelidir.

## KAYNAKLAR

1. Hopkins HS, Gelenberg AJ. Serum lithium levels and the outcome of maintenance therapy of bipolar disorder. *Bipolar Disorders* 2000;2(2):174-9.
2. Havle N, İlnem MC, Yener F, Cengiz Dayan C. Serum Lityum seviyesi Çok Yüksek Olan Hastaların Prognozu Kötü Olmayabilir. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni* 2009;19(3):206-7.
3. Peces R, Fernández EJ, Regidor D, Peces C, Sánchez R, Montero A, et al. Treatment of acute lithium intoxication with highflux haemodialysis membranes. *Nefrologia* 2006; 26(4):372-8.
4. Timmer RT, Sands JM. Lithium intoxication. *J Am Soc Nephrol* 1999;10(8):666-74.
5. Greller HA. Lithium: In Flomenbaum NE, Goldfrank LR, Hoffman RS, Howland MA, Lewin N, Nelson L (editors). *Goldfrank's toxicologic emergencies*. New York: McGraw-Hill, 2006, 1052-8.
6. Sadosty AT, Groleau GA, Atcherson MM. The use of lithium levels in the emergency department. *J Emerg Med* 1999; 17(5):887- 91.
7. Jaeger A, Sauder P, Kopferschmitt J, Tritsch L, Flesch F. When should dialysis be performed in lithium poisoning? A kinetic study in 14 cases of lithium poisoning. *J Toxicol Clin Toxicol* 1993; 31(3):429-47.
8. Scharman EJ. Methods used to decrease lithium absorption or enhance elimination. *J Toxicol Clin Toxicol* 1997;35(6):601-8.
9. Bailey B, McGuigan M. Comparison of patients hemodialyzed for lithium poisoning and those for whom dialysis was recommended by PCC but not done: What lesson can we learn? *Clin Nephrol* 2000;54(5):388-92.