



## EDİTÖRE MEKTUP / LETTER TO THE EDITOR

### Asemptomatik kreatin kinaz (CK) yüksekliği: Hiper-CK-emi

Asymptomatic creatine kinase (CK) elevation: Hyper-CK-emia

Oğuz Abdullah Uyaroğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Genel Dahiliye Bilim Dalı, Ankara, Turkey

*Cukurova Medical Journal 2020;45(2):756-757*

Sayın Editör;

Kas güçsüzlüğü veya miyalji şikayetleri ile başvuran hastalar ile miyopati veya rabdomiyoliz düşünülen hastaların değerlendirilmesinde kreatin kinaz (CK) ölçümü önemli bir yer tutmaktadır. Ancak kas hastalıkları ile ilişkili olmayan veya günlük yaşam aktivitelerini önemli ölçüde etkilemeyen spesifik olmayan semptomları (kramp, spazm, yorgunluk vb.) olan bir hastada da tesadüfi olarak CK yüksekliği saptanabilir. Literatürde “*Asemptomatik Hiper-CK-emi*”<sup>1</sup> olarak adlandırılan bu duruma klinik yaklaşımın iyi bilinmesi gereksiz tetkik, tanı ve tedavilerin önüne geçebilir. Bu olgu sunumunda Asemptomatik Hiper-CK-emi nedeniyle poliklinikte takip edilen bir hasta üzerinden klinik yaklaşım ve literatür bilgisi paylaşılmıştır.

26 yaşında kadın hasta rutin kontrol amaçlı polikliniğimize başvurdu. Bilinen dahili hastalığı yoktu. Düzenli ilaç kullanmıyordu. Son zamanlarda saçlarında dökülme, halsizlik, çok nadiren bacaklarında kramp ve kas ağrılarının olduğunu belirtti. Vücut Kütle İndeksi (VKİ) 20,9 kg/m<sup>2</sup> ölçüldü. Vital bulguları ve fizik muayenesi normaldi. Kas gücü tamdı. Hastanın bakılan tetkiklerinde ALT: 63 U/L (0-35), AST: 218 U/L (0-35), GGT: 7 U/L (0-38), ALP: 38 U/L (30-120), Total Bilirubin: 0,89 mg/dL (0,3-1,2), LDH: 598 U/L (0-247), *Kreatin Kinaz (CK): 20.093 pg/mL (0-145)* olarak sonuçlandı. Sigara ve alkol kullanmıyordu. Bitkisel veya medikal ilaç kullanım öyküsü yoktu. Hasta sorgulandığında son 2 haftadır evde gün aşırı koşu ve egzersiz yaptığını bildirdi. Böbrek fonksiyon testleri normaldi, sıvı elektrolit bozukluğu yoktu. Tiroid fonksiyon testleri

normaldi. Tam idrar tetkiki ve idrar rengi normaldi. Mevcut klinik ve laboratuvar bulguları ile birlikte değerlendirildiğinde CK yüksekliği koşu ve egzersiz ile ilişkilendirildi. Hastaya koşu ve egzersizi bırakması ve bir hafta istirahat sonrası kontrol önerildi. Kontrolünde enzimlerde belirgin gerileme görüldü (ALT:43 U/L, AST:45 U/L, CK: 1649 pg/mL). Hasta takip edildi, 1 ay sonraki kontrolünde tüm tetkiklerinin normale döndüğü görüldü (ALT:14 U/L, AST:18 U/L, GGT:7 U/L, ALP:34 U/L, Total Bilirubin:0,68 mg/dL, CK: 69 pg/mL).

CK yüksekliğini değerlendirmede ilk adım laboratuvar yöntemlerinin geçerliliğini doğrulamaktır. Avrupa Nöroloji Akademisi CK seviyesi eşik değerinin 1.5 katı yüksek olan hastalara ileri değerlendirme yapılmasını önermektedir. CK seviyeleri cinsiyete ve ırka göre önemli ölçüde değişmekte olup yaşın bir etkisinin olmadığı görülmüştür; siyahi ve erkek hastalarda daha yüksek seviyelerde görülmektedir<sup>2</sup>.

Tesadüfi olarak saptanan CK yüksekliklerine yaklaşımda ayrıntılı öykü ve fizik muayene öncelikli olmalıdır. Nöromusküler hastalıklar açısından aile öyküsü alınmalıdır. Hastamız sorgulandığında bilinen dahili bir hastalığı yoktu. İlaç kullanım öyküsü ve pozitif aile öyküsü yoktu. Laboratuvar tetkiklerinde CK yüksekliğine neden olabilecek bir hastalığı düşündürecek bulgu saptanmadı. Ancak hasta son 2 haftadır evde gün aşırı koşu ve egzersiz yaptığını bildirmişti. Egzersiz ile ALT, AST, LDH ve aldolaz enzimlerinin de yükseldiği bilinmekte olup, bu olguda da bakılan ALT, AST ve LDH değerlerinde de yükseklik saptandı. Mevcut klinik ve laboratuvar

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Oğuz Abdullah Uyaroğlu, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Genel Dahiliye Bilim Dalı, Ankara, Turkey E-mail: oguzuyaroglu@hotmail.com  
Geliş tarihi/Received: 12.03.2020 Kabul tarihi/Accepted: 22.03.2020 Çevrimiçi yayın/Published online: 25.05.2020

bulguları ile birlikte değerlendirildiğinde CK yüksekliği koşu ve egzersiz ile ilişkilendirildi.

CK seviyeleri egzersiz veya ağır iç sonrasında geğici olarak yükselir. Zorlu fiziksel aktivite sonrasında normalin üst sınırınının 30 katına kadar yükselebildiği ve 7 gün sonunda yavaşça düştüğü bildirilmiştir <sup>1,2</sup>. CK yüksekliğinin derecesi egzersizin türüne ve süresine bağlı olduğu gibi antremansız kişilerde daha fazla yükselme eğilimindedir. Norveç'te yapılan geniş katılımlı bir çalışmada tesadüfen CK yüksekliği saptanan kişilerin % 70'inde 3 günlük dinlenme sonrasında tekrarlanan CK düzeylerinin normal olduğu saptanmıştır <sup>3</sup>. Uzun ve pahalı araştırmalara başlamadan önce, CK yüksekliği tekrarlanmalıdır. Egzersize bağlı normal yükselme olasılığını dışlamak açısından hastaya örneklemeden önce 7 gün boyunca zorlayıcı egzersiz yapmaması tavsiye edilmeli ve 1 ay arayla en az iki örnek alınmalıdır. Hastamızın istirahat sonrası bir hafta sonraki CK değerlerinin gerilediği ve 1 ay sonraki değerlerinin normal sınırlara döndüğü görüldü.

7 günlük istirahat sonrası CK değerleri cinsiyet ve ırka göre belirlenen üst değerin 1.5 katından daha yüksek ise CK yüksekliğine neden olabilecek endokrinolojik hastalıklar (hipotiroidi, hipertiroidi, hiperparatiroidi, akromegali, Cushing hastalığı), metabolik bozukluklar (hiponatremi, hipokalemi, hipofosfatemi), kas travması (ağır egzersiz, intramusküler enjeksiyon, iğne EMG, nöbetler), ilağlar (statinler, fibratlar, antiretroviraller, kolęisin, beta-blokerler, ARB, izotretionin) ve Çölyak hastalığı, cerrahi, kardiyak hastalıklar, maligniteler, gebelik, viral hastalıklar, akut böbrek hasarı, malign hipertermi ve makro CK yüksekliği gibi nöromusküler olmayan nedenler araştırılmalıdır <sup>1,2</sup>.

Sadece nöromusküler olmayan nedenler ekarte edildikten sonra daha nadir görülen Duchenne ve Becker Musküler distrofileri, kasın metabolik ve

mitokondriyal hastalıkları (Mc Ardle, Pompe), inflamatuvar miyopatiler (dermatomyozit, antisentetaz sendromu) ve konjenital hastalıkları gibi nöromusküler bozukluklar için ileri tetkik yapılması önerilmektedir. Bu amaçla elektromiyografi, sinir iletim çalışmaları ve kas biyopsisi ile değerlendirme yapılmaktadır <sup>1,2</sup>.

Tesadüfi olarak CK yüksekliği saptanan asemptomatik hastalarda egzersize bağlı CK yüksekliği dışlanmalıdır. Sadece istirahat sonrası kontrol CK değerlerinin görülmesi ile dahi gereksiz ve pahalı ileri tetkiklerin yapılması önenebilir.

**Yazar Katkıları:** Çalışma konsepti/Tasarımı: OAU; Veri toplama: OAU; Veri analizi ve yorumlama: OAU; Yazı taslağı: OAU; İçeriğin eleştirel incelenmesi: OAU; Son onay ve sorumluluk: OAU; Teknik ve malzeme desteği: OAU; Süpervizyon: OAU; Fon sağlama (mevcut ise): yok.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

**Finansal Destek:** Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

**Author Contributions:** Concept/Design : OAU; Data acquisition: OAU; Data analysis and interpretation: OAU; Drafting manuscript: OAU; Critical revision of manuscript: OAU; Final approval and accountability: OAU; Technical or material support: OAU; Supervision: OAU; Securing funding (if available): n/a.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** Authors declared no conflict of interest.

**Financial Disclosure:** Authors declared no financial support

## KAYNAKLAR

1. Moghadam-Kia S, Oddis CV, Aggarwal R. Approach to asymptomatic creatine kinase elevation. *Cleve Clin J Med.* 2016;83:37-42.
2. Kyriakides T, Angelini C, Schaefer J, Sacconi S, Siciliano G, Vilchez JJ et al. European Federation of Neurological Societies. EFNS guidelines on the diagnostic approach to pauci- or asymptomatic hyperCKemia. *Eur J Neurol.* 2010;17:767-73.
3. Lilleng H, Abeler K, Johnsen SH, Stensland E, Løseth S, Jorde R et al. Variation of serum creatine kinase (CK) levels and prevalence of persistent hyperCKemia in a Norwegian normal population. The Tromsø Study. *Neuromuscul Disord.* 2011;21:494-500.