

Hypocalcemic Seizure in a African Grey Parrot

Kemal VAROL^{1*}, Mehmet ULUSAN¹, İlknur KARACA BEKDİK¹, Gencay EKİNCİ¹, Vehbi GÜNEŞ¹
İhsan KELEŞ¹, Ali Cesur ONMAZ¹

¹ *Erciyes University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Internal Medicine, Kayseri, TURKEY*

Corresponding author e-mail: kemalvarol@erciyes.edu.tr

Bu vaka raporu 11. Ulusal Veteriner İç Hastalıkları Kongresinde poster bildirisi olarak sunulmuştur.

S U M M A R Y

In this case report; undetermined of the sex, three years old African grey parrot with seizure complaint referred to the our clinic was evaluated. According to obtained anamnesis the parrot had no health problem up to last three weeks. Since last three weeks, the parrot started to faint a few times a day and suddenly started to shout. In the clinical examination of the parrot; body temperature was 38.5°C, respiration rate was 40 and pulsation was 400 beat/minutes. Serum samples obtained from blood taken from veins under wings were analysed with concern to Calcium concentration which were found to be 1mmol/dl and thought that the fainting observed on the parrot most probably due to hypocalcemic crisis. As a result; with this case report it was aimed to remind that, when clinical symptoms such as fainting, convulsions seen in a parrot, hypocalcaemia should be taken into consideration.

Keywords: Fainting, Hypocalcaemia, Parrot, Seizure

Afrika Gri Papağanında Hipokalsemik Bayılma Olgusu

ÖZ

Bu vaka bayılma şikayeti ile kliniğimize gelen cinsiyeti belirlenmemiş üç yaşlı bir Afrika Gri Papağanında değerlendirildi. Alınan anamnezde; papağanın son üç haftaya kadar herhangi bir sağlık probleminin olmadığı, son üç hafta içerisinde ise günde birkaç kez bayıldığı ve aniden bağırmağa başladığı bir müddet sonra tekrar eski haline geldiği belirtildi. Papağana yapılan genel klinik muayenede; vücut ısısının 38.4°C, solunum frekansının 40/dk, nabız frekansının 400/dk olduğu tespit edildi. Muayene esnasında konvülsiyon ve kramplar şeklinde bayılma tablosu tarafımızdan gözlenmiş olup toplam 5 dakika sürmüştür. Bu kriz tablosu fotoğraflanmıştır. Kanat altı venasından alınan kandan elde edilen serum örneğinin biyokimyasal analizi sonucunda serum Ca⁺⁺ düzeyinin 1mmol/dl olduğu (Referans: 2.0-3.2 mmol/dl) ve bayılmalarının hipokalsemik krize bağlı olarak şekillendiği kanısına varıldı. Papağanlarda bayılma ve konvülsiyonla seyreden klinik belirtilerde hipokalseminin de dikkate alınması gerektiği bu vaka raporu ile belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Bayılma, Hipokalsemi, Papağan, Nöbet

Varol K, Ulsan M, Karaca Bekdik İ, Ekinci G, Güneş V, Keleş İ, Onmaz AC. Hypocalcemic Seizure in a African Grey Parrot. *Kocatepe Vet J. 2016; 9(1): 51-53*

GİRİŞ

Kalsiyum vücutta çoğu (%99) kemiklerde, %1'lik kısmı ise plazma ve stoplazmada bulunan önemli bir mineraldir (McDonald 1988). Plazma kalsiyumu eriyebilen ve erimeyen (proteinlere bağlı) kalsiyum olmak üzere iki formda bulunur. Eriyebilen kalsiyum ise iyonize ve kompleks bağlı kalsiyum olmak üzere iki grupta incelenir. Kalsiyum pıhtılaşma fonksiyonlarının aktivasyonunda, yumurta kabuğunun kalsifikasyonunda, membran permabilitesinde, kas ve sinir iletiminde, bazı enzimlerin aktivasyonunda, enerji metabolizmasında ve paratroid hormonun düzenlenmesinde rol oynar (McDonald 1988, Carvalho ve ark 2009). Serum kalsiyum değerinin normal değerlerin altına düşmesine hipokalsemi denir (McDonald 1988). Hipokalsemi sendromu papağanlarda görülen yaygın metabolik hastalıklardan biridir (Levine 2003). Hastalığın semptomları tremor, kasılma, titreme, konvülsiyonlar, nöbetler, zayıflık ve yavrularda uzun kemiklerde bozuklukların görülmesi ile karakterizedir (Turgut 2000, Levine 2003). Hipokalsemiden etkilenen kuşlarda total kalsiyum seviyesi 2 mmol'den küçüktür (Stanford 2003). Hipokalsemi olgularında ek kalsiyum, vitamin D3 tedavisi ve diyetlerin düzeltilmesi genellikle hastalığın semptomlarını ortadan kaldırır (Stanford 2003, Levine 2003). Bu vakada bir Afrika gri papağanda görülen hipokalsemik kriz olgusu değerlendirilmiştir.

OLGU ÖYKÜSÜ

Bu olgu bayılma şikayeti ile gelen cinsiyeti belirlenmemiş üç yaşlı bir Afrika gri papağanında oluşturuldu. Alınan anamnezde papağanın 1 yıldır sahipli olduğu ve daha önce herhangi bir sağlık şikayetinin olmadığı, fakat son üç hafta içerisinde günde birkaç kez bayıldığı ve aniden bağırma başlağı, bir müddet sonra tekrar eski haline geldiği öğrenildi. Ayrıca bu belirtilerin çıkmasından sonra iştahının azaldığı belirtildi. Papağana yapılan genel klinik muayenede; vücut ısısının 38.4°C, solunum frekansının 40/dk, nabız frekansının 400/dk, sağ gözde keratit ve konjunktivit olduğu tespit edildi. Muayene esnasında papağanda bayılma ile ilgili hiçbir klinik bulgu yokken (Resim 1) birden bire konvülsiyon ve kramplar şeklinde bayılma tablosu gözlemlendi (Resim 2) ve toplam 5 dakika boyunca devam etti. Kanat altı venasından alınan kandan elde edilen serum örneğinin biyokimyasal analizi sonucunda serum kalsiyum düzeyinin 1mmol/dl olduğu, serum Glukoz düzeyinin 226 mg/dl olduğu, serum Alanin Aminotransferaz(ALT) düzeyinin 18U/l olduğu belirlendi.

Table 1: Serum Biochemical Findings

Table 1: Serum Biyokimya Analiz Bulguları

Parametre	Sonuç	Referans (Ritchie ve ark 1994, Carvalho ve ark 2009).
Ca ⁺⁺ (mmol/dl)	1	2.05–5.05
Glukoz(mg/dl)	226	190 -350
ALT(U/L)	18	2-21

Ca⁺⁺kalsiyum



Figure 1. Normal Appearance of the Parrot Before fainting

Resim 1. Papağanın Bayılma Öncesi Normal Görünümü



Figure 2. Hypocalcemic Moment of Crisis

Resim 2. Hipokalsemik Kriz Anı

TARTIŞMA VE SONUÇ

Hipokalsemiye bağılı nöbet aktivitesi Afrika gri papağanında (*Psittacus Erithacus*) nörolojide yaygın olarak teşhis edilen bir klinik tablodur (Shaw 2013). Plazma kalsiyum seviyeleri, 6.0 mg/dl'den (1.5 mmol) daha az olduğu durumlarda tipik nöbet aktivitesi görülmeye başlar. Çoğu kriz olgularının nedeni hipokalsemidir. Kuşlarda nöbetin diğer potansiyel sebeplerini hipoglisemi, toksikasyon, enfeksiyon ve epilepsi oluşturur. Bu olgular kan glikoz analizi, kloakadan enterobakter kültür analizi, ve vakanın kalsiyum tedavisine verdiği cevaplar teşhiste önem arz etmektedir. Hipokalsemi oluşumunda altta yatan sebep henüz tespit edilmemiştir. Ama birçok teori ileri sürülmüştür (Shaw 2013, Özsoy 2012). Bunlar; fosfor kalsiyum dengesizliği ve güneş ışığının az olmasına bağılı olarak, yiyeceklerdeki vitamin D3 ve kalsiyum eksikliğine bağılı olarak, serum kalsiyum düzeylerinin sürdürülmesindeki yetersizlik ve enfeksiyöz nedenlerdir. Ayrıca böbrek ve paratroid anomalileri ile bu organların etkilenmesine sebep olan enfeksiyöz nedenler bu sendromun oluşmasına zemin hazırlar. Örneğin viral bir enfeksiyon iskelet kalsiyumunun mobilize etme yetersizliğine sebep olan paratireoid bezi patolojisine neden olur (Stanford 2003). Ayrıca tohumlu diyetle beslenen kuşlarda sıklıkla hipokalsemi görülür (Turgut 2000, Levine 2003).

Olgumuzda da hastamızın tohumlu diyetlerle beslendiği ve düzenli olarak gün ışığına çıkarılmadığı öğrenildi. Stanford (2003) yaptığı çalışmada 80 Afrika gri papağanda iyonize kalsiyum ve normal kalsiyum değerlerinin ve iyonize kalsiyum değerlerinin 0.96-1.22 mmol/L aralığında olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca papağanların % 73.8'inde total kalsiyum seviyesinin referans aralıkta olduğunu (1.96-3.0 mmol/L) % 26.2'inde ise bu referans aralığında olmadığını belirlemişlerdir. Carvalho ve ark (2009) yaptıkları çalışmada 24 Afrika gri papağanda plazma kalsiyum değerinin referans aralığını 2.05–5.05 mmol/L arasında bulduğunu rapor etmiştir. McDonald (1988) bir Afrika gri papağanında hipokalsemik kriz olgusunun şekillendiğini, serum kalsiyum değerinin 1.4 mmol/L olduğunu rapor etmişlerdir. Olgumuzda serum kalsiyum analizi sonucunda kalsiyum düzeyinin 1mmol/dl olduğu (Referans: 2.0-3.2 mmol/dl), serum glikoz düzeyinin 226 mg/dl olduğu (Referans: 190-350mg/dl) (Tablo 1) ve herhangi bir hipoglisemi olgusunun olmadığı belirlendi. Afrika gri papağanlarında plazma kalsiyum seviyesi 1.5 mmol'den daha az olduğu durumlarda tipik nöbet aktivitesi görülmeye başlaması (Resim 1, Resim 2) ve analiz edilen diğer parametrelerde herhangi bir farklılık belirlenmemesi sebebiyle olgumuzun hipokalsemiye bağılı bayılma olgusu olduğu belirlendi. Ayrıca hipokalsemik kriz olgusunun McDonald (1988) ile uyumlu olduğunu ve anemnezde hayvanın tohumlu diyetle beslenmesiyle

ve yeterli gün ışığına maruz bırakılmamasıyla gelişebileceği kanısına varıldı.

Sonuç olarak, Afrika gri papağanlarında görülen nöbetler arasında en yaygın görülen nöbet olgusunun hipokalsemiye bağılı olarak şekillendiği ve tüm Afrika gri papağanlarında hipokalseminin dikkat edilmesi gereken önemli bir metabolizma hastalığı olduğu, ayrıca hipokalsemili hastalarla, stres ve kriz durumunu önlemek amacıyla hasta sahiplerinin eğitimi, papağanların düzenli gün ışığına çıkarılmaları ve kapsamlı bir diyet uygulamalarının gerekli olduğu önerildi.

KAYNAKLAR

- Carvalho FM, Gaunt SD, Kearney MT, Rich GA, Tully TN.** Reference Intervals of Plasma Calcium, Phosphorus, and Magnesium for African Grey Parrots (*Psittacus erithacus*) and Hispaniolan Parrots (*Amazona ventralis*). *Journal of Zoo and Wildlife Medicine.* 2009; 40(4): 675-679.
- Johnson-Delaney CA.** (Ed.), *Exotic Companion Medicine Handbook*, Zoological Education Network, Inc, Lake Worth, FL 2008; pp: 8-14.
- Kirchgessner MS, Tully TN, Nevarez J, Sanchez-Migallon Guzman D, Acierno M.** Magnesium therapy in a hypocalcemic African grey parrot (*Psittacus erithacus*). *Journal of avian medicine of surgery.* 2012; 26(1): 17-21.
- Levine BS.** *Common Disorders of Amazons, Australian Parakeets, and African Grey Parrots* Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine. 2003; 12(3): 125-130.
- McDonald LC.** Hypocalcemic Seizures in an African Grey Parrot *Can Vet J.* 1988; 29: 928-930.
- Özsoy S.** Nöroloji. Özsoy S. ed. *Papağangil ve Ötücü Kafes Kuşu Hastalıkları.* İstanbul; Nobel Tıp Kitap evi; 2012. sy. 261.
- Rae M.** *Endocrine Disease in Pet Birds.* Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine, 1995; 4(1): 32-38.
- Ritchie WB, Greg J, Harrison GJ, Harrison LR.** *Avian Medicine: Principles and Applications* Wingers publishing, INC, Lake, Worth, Florida.1994; pp:1330-1331.
- Stanford M.** The Significance of Serum Ionized Calcium and 25-hydroxycholecalciferol (Vitamin D3) Assays in African Grey Parrots *EXOTIC DVM.* 2003; 5(3): 1-6.
- Shaw SN.** *Hypocalcemia.* Tully TN. ed. *Diseases and Disorders Bird. Clinical Veterinary.* 2013; 197-198.
- Turgut K.** *Veteriner Klinik Laboratuvar Teşhis.* Konya: Bahçıvanlar; 2000; sy. 418-423.