



## OLGU SUNUMU

F.Ü.Sağ.Bil.Vet.Derg.  
2017; 31 (1): 55 - 58  
http://www.fusabil.org

Mustafa KÖM<sup>1</sup>  
Ali Said DURMUŞ<sup>1</sup>  
Eren POLAT<sup>1</sup>  
Ersoy BAYDAR<sup>2</sup>  
Sema ÇAKIR<sup>1</sup>  
Kenan Çağrı TÜMER<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fırat Üniversitesi,  
Veteriner Fakültesi,  
Cerrahi Anabilim Dalı,  
Elazığ, TÜRKİYE

<sup>2</sup>Balıkesir Üniversitesi,  
Veteriner Fakültesi,  
İç Hastalıkları Anabilim Dalı,  
Balıkesir, TÜRKİYE

<sup>3</sup>Fırat Üniversitesi,  
Veteriner Fakültesi,  
İç Hastalıkları Anabilim Dalı,  
Elazığ, TÜRKİYE

Geliş Tarihi : 26.10.2016  
Kabul Tarihi : 07.12.2016

### Yazışma Adresi Correspondence

Ali Said DURMUŞ  
Fırat Üniversitesi,  
Veteriner Fakültesi,  
Cerrahi Anabilim Dalı  
Elazığ - TÜRKİYE

asdurmus@firat.edu.tr

## Bir Sığırdaki Özefagus Kaynaklı Metalik Yabancı Cisim Sebebiyle Oluşan Derin Boyun Apsesi ve Sağaltımı \*

Bu olgu sunumunda boyun bölgesinde şişkinlik, iştahsızlık, regürjitasyon ve zayıflama şikayetleri bulunan 3 yaşındaki Simental ırkı bir inekte gözlenen özefagus kaynaklı metalik yabancı cisim nedeniyle oluşan derin boyun apsesi ve sağaltımı konu edildi. Radyografik muayenede boyun bölgesinin derin dokularında metalik bir yabancı cisim bulunduğu ve cismin yakınında lokalize olmuş radyolusent görüntü veren apse bulgularına rastlandı. Endoskopik muayene sonucunda normal özefagus bulgularına rastlanırken özefagus lümenin dorsomedialinde apse basıncı ile oluşan parsiyel daralma gözlemlendi. Boynun sol tarafındaki şişkinlik üzerinde deri ensizyonu ile punksiyon gerçekleştirildi ve boyun kasları arasından dren uygulamasıyla apse içeriği boşaltıldı ve daha sonra metalik yabancı cisim çıkarıldı. Gazlı bezle uygulanan drenler birer hafta arayla 3 kez değiştirildi. Ayrıca drenler her gün 4-5 cm kesilerek kısaltıldı. Hasta 8 hafta sonunda tamamen iyileşti. Başarılı sağaltım için semptomatik sağaltım yerine tanı yöntemlerinden yararlanılmasının önemi bu olgu sunumuyla bir kez daha vurgulanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Yabancı cisim, apse, özefagus, sığır

### Deep Cervical Abscess Caused by Eoseophageal Metallic Foreign Body and its Treatment in a Cattle

In this case report, deep cervical abscess due to oesophageal metallic foreign body and its treatment were reported in a 3-years-old Simmental cow exhibiting swelling in cervical area, anorexia, cachexia and regurgitation. Radiographic examination indicated that there was a metallic foreign body together with translucent abscess formation. In the endoscopic examination, it was observed that normal appearance of oesophagus with partial luminal structure caused by abscess pressure. Skin incision and puncture were performed on the swelling of left neck region, and content of the abscess was discharged with drain application among the muscles, and then the metallic foreign body was removed. Gauze drains were changed 3 times at weekly intervals. Also, the drains were shortened by cutting 4-5 cm each day. At the end of 8 weeks, the lesion completely healed. This case report emphasizes once again the importance of using diagnostic methods instead of symptomatic treatment for successful treatment.

**Key Words:** Foreign body, abscess, oesophagus, cattle

### Giriş

Sığırlarda batıcı yabancı cisimlerin yol açtığı hastalıklara sıkça rastlanmaktadır (1-3). Ağız boşluğundaki yabancı cisimler; iğne, balık oltası, ot başakçıkları, sivri uçlu kemikler, kesici ve batıcı madeni yabancı cisimler olarak daha çok köpek, kedi ve sığırlarda görülebilmekte, battıkları bölgelerde travma, hematoma, irinli ve nekrotik yangılar ile apse ve fistüllere neden olabilmektedir (2, 4). Ağız içerisine ve farinkse takılmadan özefagusa geçen yabancı cisimler özefagusun servikal bölümünde özellikle apertura thoracis cranialis'e yakın bir bölgede obstrüksiyonlara neden olabilmektedir (2, 5, 6).

Yabancı cisim hastalıklarının tanısında çoğunlukla klinik muayene, ağrı deneyleri, laboratuvar muayeneleri, radyografi, ultrasonografi, tomografik değerlendirmeler ve deneysel operasyonlardan yararlanılmaktadır (3, 7-11). Özefagusta obstrüksiyonlara neden olan yabancı maddeleri çıkartmak için uygulanacak yöntemin cismin bulunduğu yer ve konuma, yabancı cismin küt, kesici veya delici olmasına ve hayati organları etkileyip etkilemediğine göre değişebileceği belirtilmektedir (5, 6, 12).

Bu olgu sunumuyla Simental ırkı bir inekte, muhtemelen yem yeme sırasında aldığı iki ucu sivri metalik yabancı cismin özefagusu delip boyun kasları arasına doğru ilerlemesi ile boyun bölgesindeki derin apse oluşumunun klinik, ferroskopik, radyografik ve endoskopik bulgular eşliğinde tanısı ve sağaltım sonuçlarının paylaşılması amaçlanmıştır.

\* 1. Uluslararası (15. Ulusal) Veteriner Cerrahi Kongresi, 11-14 Mayıs 2016, Erzurum.

## Olgu Sunumu

Çalışma materyalini yaklaşık 15 günden beri boyun bölgesinde şişkinlik bulunan, 5 günden beri iştahsızlık, salivasyon artışı, yem ve suyun alımından hemen sonra ağız ve burun yoluyla regürjitasyon ve zayıflama şikayetleri ile Fırat Üniversitesi Hayvan Hastanesi'ne getirilen 3 yaşındaki Simental ırkı bir inek oluşturdu. Boyun bölgesinin sol tarafında daha çok olmak üzere her iki tarafa yaklaşık olarak 25×20 cm boyutlarında bir şişkinlik bulunduğu gözlemlendi. Palpasyonla şişkinliğin deri yüzeyine yakın olmadığı, daha derin dokularda yerleşen bir yapıdan kaynaklandığı saptandı. Karakteristik apse belirtilerinin gözlenmemesi ve regürjitasyon şikayetleri nedeniyle kesin tanı için radyografik, ferroskopik ve endoskopik muayeneler gerçekleştirildi.

Laterolateral pozisyonda GMM dijital röntgen cihazı (General Medikal Marete, G 800 rad, 1000 mA, 40-150 kv) ile alınan dijital boyun radyografilerinde boyun bölgesi derin dokularında, 5. servikal vertebranın izdüşümünde metalik bir yabancı cisim bulunduğu ve cismin proksimalinde, 3-6. servikal vertebranın izdüşümünde lokalize olan ve anekoik görüntü veren apse bulguları gözlemlendi (Şekil 1). Ferroskopik (Hauptner Herberholz, Foreign Body Detector, Ferroscope 3) muayeneyle metalik yabancı cismin boyunun sol tarafına lokalize olduğu belirlendi. Endoskopik (Karl-Storz Endoskope, Xenon 100 SCB) muayenede özefagus mukozası normal görünümde olup herhangi bir yangı, hiperemi, striktür bulgusu gözlenmedi. Apsenin sonucu özefagus lümeninin dorsomedialinde, apertura thoracis cranialis'e yakın bir bölgede ½ lokal daralma belirlendi.

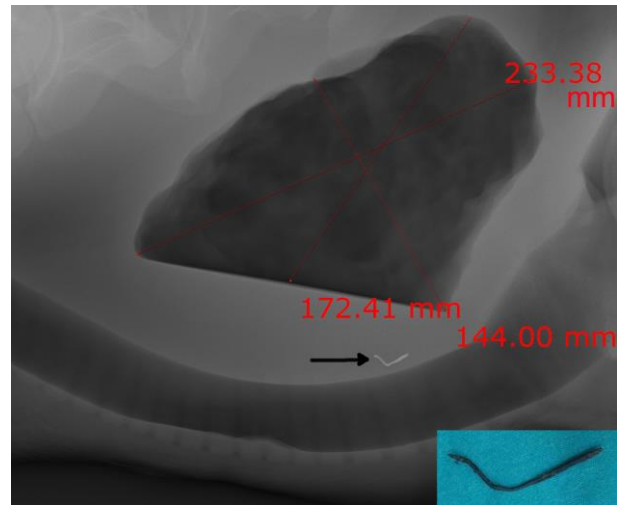
Operasyon hayvan ayakta iken ve bir travay içerisinde zaptı rapt altına alındıktan sonra gerçekleştirildi. Boyunun sol tarafındaki şişkinliğin üzerinde, distale yakın bölümünün tıraş ve dezenfeksiyon yapıldıktan sonra kas içi 0.1 mg/kg Xylazine HCl (Rompun, Bayer, 23.32 mg/mL) enjeksiyonu ile premedikasyon gerçekleştirildi. Operasyon bölgesine 50 mL Lidokain HCl (L-Anestın, Alke, 20 mg/mL) ile lokal infiltrasyon anestezisi uygulandı. Şişkinliğin üzerinde yapılan punksiyon uygulamaları ile apse boşluğuna ulaşımın mümkün olmadığı belirlendi. Apsenin boşluğuna ulaşabilmek amacıyla deri ensizyonu gerçekleştirildi. Bu sırada oluşan küçük kanamalar hemostatik penslerle tutularak ve gazlı bezle yapılan tamponlarla durduruldu. M. omohyoideus ve m. sternohyoideus kasları arasında küt diseksiyonlarla yeterli açıklık elde edildikten sonra punksiyon yapılarak apse içeriği hakkında bilgi edinildikten sonra bir makas yardımıyla apse kapsülünün distalinde yaklaşık olarak 2 cm'lik bir ensizyon yapıldı. Akıcı kıvama sahip, nekrotik parçalar içermeyen apse içeriği boşaltılarak steril serum fizyolojik ile irrigasyonlar gerçekleştirildi. Apsenin boşluğu parmak aracılığıyla kontrol edilerek kapsülün distaline batmış olarak tespit edilen yaklaşık 7 cm boyutunda bükülmüş şekilde metalik yabancı cisim dışarıya çıkarıldı. Apsenin boşluğuna gazlı bezden dren uygulandı, bu drenler her gün yaklaşık 4-5 cm kısaltıldı ve birer hafta ara ile 3 kez tamamen değiştirildi (Şekil 2). Deriye uygulanan ensizyon drenin

kolayca uygulanabileceği kadar (yaklaşık 1.5 cm) açıklık bırakılarak 3 numara ipek iplikle basit ayrı dikişlerle kapatıldı.

Operasyondan hemen sonra hayvanın yem yeme ve su içmesinin normale döndüğü belirlendi. Operasyon sonrası yedi gün süreyle 3 mL/100 kg dozunda parenteral antibiyotik (Vetimisın, Vetaş, procaine penicilline G 1.200.000 IU, penicilline G potassium 400.000 IU ve streptomycine sulphate 2.000 mg/10 mL) uygulandı. Hasta sahibi ile yapılan telefon görüşmelerinde hastanın iki ay sonunda tamamen iyileştiği belirlendi.

## Tartışma

Kedi, köpek ve sığırlarda ağız yoluyla alınan yabancı cisimler çoğunlukla dil, damak, yanak ve diş etlerine batarken, bazen larenks ve farenkse de takılıp kalabilmektedirler (12, 13). Ağız yoluyla alınan kesici ve



**Şekil 1.** Boyun bölgesinde derin dokularda metalik yabancı cisim (ok) ve cismin yakınında lokalize olan ve anekoik görüntü veren düzensiz görümlü apsenin radyografik görünümü (233.38×172.41×144.00 mm)



**Şekil 2.** Apsenin boşluğu içerisinden metalik yabancı cisim çıkartıldıktan sonra dren uygulanmış görünüm

baticı madeni yabancı cisimlerin battıkları bölgelerde lezyonlara neden olabildiği bildirilmektedir (2, 4). Yabancı cisimler ağız yoluyla alınıp yutulduktan sonra midede perforasyonlara sebep olarak abdominal boşluğa veya diyaframı geçerek torakal boşluğa göç edebilmektedir (14, 15). Semieka yapmış olduğu bir çalışmada (10) üç adet buffaloda yutulan çivi ve iğne gibi metalik yabancı cisimlerin vücut içerisinde göç ettiğini bildirmiştir. Sığırlarda ağız yoluyla alınan metalik yabancı cisimlerin dalak (16) ve karaciğere (17) yerleştiği olguların postmortem bulgularının rapor edildiği çalışmalar bulunmaktadır. Bell ve ark. (8) bir yarış atında servikal bölgenin kranialinde ve ramus mandibulanın hemen gerisinde gözledikleri yabancı cisim nedeniyle oluşan apse olgusunu ve tedavisini rapor etmişlerdir. Boyun bölgesinde oluşan eksojen nedenli apseler genellikle yabancı cisimlerin boyun bölgesine batması sonucu oluşmaktadır (18). Sunulan bu olguda ağız yoluyla alınan baticı metalik yabancı cismin dil ve farinkse takılmadan özefagusu kadar geldiği ve özefagusun apertura thoracis cranialis'e yakın bir düzeyinde batarak özefagus lümenini terk ettiği, m. omohyoideus ve m. sternohyoideus kasları arasına yerleşerek beraberinde sürüklediği mikroorganizmalar aracılığıyla apse oluşumuna yol açtığı anlaşılmaktadır.

Ağız yoluyla alınan yabancı cisimler özefagusta obstrüksiyon oluşturabilmektedir. Özefagustaki intraluminal obstrüksiyonların ekstraluminal obstrüksiyonlara göre daha fazla gözleendiği, servikal bölümdeki obstrüksiyonların da farengal ve kardia bölümüne göre daha sık şekillendiği bildirilmiştir (2, 6). Marzok ve ark. (6) 42 adet buffaloda gözledikleri özefagus obstrüksiyonları içerisinde parsiyel ekstraluminal obstrüksiyon oranını %4.5 olarak saptamışlardır. Servikal bölgedeki intraluminal özefagus obstrüksiyonlarında oluşan şişkinliğin dış bakıda gözleendiği ve palpasyonda yabancı cisimlerin kolayca belirlendiği bildirilmektedir. Sunulan bu olguda belirlenen apsenin derin dokularda yerleşmesi nedeniyle boyunun servikal bölümünde oluşan şişkinlik çok belirgin değildi. Boyun bölgesinde gözlenen şişkinliğin kaynaklarda yaygın olarak belirtildiği gibi (2, 5, 6) özefagus obstrüksiyonuna neden olan yabancı cisim nedeniyle olmadığı, özefagus lümenini delip çıkarak tamamen terk eden yabancı bir cisim nedeniyle ekstraluminal olarak oluşan derin boyun apsesine bağlı olarak gözleendiği belirlenmiştir. Yapılan ayrıntılı kaynak taramalarında, ağızdan alınan yabancı bir cismin özefagusun apertura thoracis cranialis'e yakın bir bölümünde batarak lümeni terk etmesiyle birlikte oluşturduğu apse nedeniyle ortaya çıkan ekstraluminal obstrüksiyon olgularıyla daha önce karşılaşmamıştır.

Ağız yolu ile alınan metalik yabancı cisimlerin tanısı amacıyla ferroskopik, radyografik ve endoskopik muayene yöntemleri sıklıkla kullanılmaktadır (7, 8, 19, 20). Bu olguda saptanan ve apse oluşumuna yol açan metalik yabancı cismin teşhisi amacıyla bu üç yöntemden de yararlanılmıştır. Radyografik muayenede yabancı cisim net bir şekilde gözlenerek sayısı, şekli ve konumu hakkında bilgi edinilmiştir. Ferroskopik

muayenede yabancı cismin konumu hakkında destekleyici bulgulara ulaşılmıştır. Endoskopik muayenede ise yabancı cismin özefagusta herhangi bir olumsuz duruma yol açıp açmadığı, özefagusta bir perforasyon oluşup oluşmadığı ile regürgitasyona neden olan özefagusta gözlenen lokal stenozun varlığı belirlenmiştir. Uygulanan bu muayene yöntemlerinden elde edilen bulguların olgunun başarı ile sağaltımında tedavisinde önemli katkılarının bulunduğu kanısına varılmıştır.

Apseler az çok benzer belirtiler gösterebilir de oluştukları yerlere göre farklı semptomların ortaya çıkmasına da neden olmaktadır (8, 12, 21). Regürgitasyon özefagustaki tam tıkanmaların önemli bir klinik belirtisi olarak kabul edilmektedir (19). Sunulan bu olguda apsenin oluşturduğu basınç nedeniyle özefagus lümeninde stenoza yol açtığı, bu durumun hayvanın yem ve su alımını engellediği, salivasyon artışına yol açtığı, alınan gıda ve suyun regürgitasyon suretiyle dışarıya atıldığı belirlenmiştir. Bu durum boyun bölgesinde oluşan apselerin buldukları yere göre farklı klinik bulgulara yol açabileceğini göstermektedir.

Yabancı cismin özefagusun servikal bölümüne gömülü olduğu durumlarda özefagotomi önerilmektedir (22, 23). Bununla birlikte özefagotomi sonrası fistül oluşumları gözlenebilmektedir (24). Torakal bölümde lokalize olan yabancı cisimler ise rumene bir sonda ile itilmeye çalışılır veya rumenotomi yapılarak uzaklaştırılabilir (19, 25). Sunulan bu olguda yapılan muayenelerde yabancı cismin özefagusu delerek lümeni terk ettiği ve özefagustan uzak bir yerde lokalize olduğu belirlendi. Bu nedenle, operatif girişim boyun bölgesinin sol tarafında belirlenen şişkinliğin alt kısmından özefagotomi yapmaya gerek kalmadan gerçekleştirildi.

Apse sağaltımında irrigasyondan sonra gazlı bezden drenlerin apse boşluğuna yerleştirilmesi, günlük olarak ya da kısaltılmak suretiyle birkaç günde tamamen değiştirilmesi önerilmektedir (26). Sunulan bu olguda da povidone iodine batırılmış gazlı bezden dren uygulandı. Hasta sahibinin hayvanını kliniğe günlük olarak getirememesi nedeniyle bu drenlerin değişimleri haftalık olarak gerçekleştirildi. Bu süreçte drenlerin hasta sahibi tarafından günlük olarak kısaltılması ve apse boşluğuna bir miktar povidone iodine verilmesi sağlandı. Yapılan bu uygulama ile apsenin hızlı bir şekilde küçüldüğü belirlendi.

Yabancı cisimlerin battıkları yerlerde travma, sellülit, apse ve hematoma neden olabilmektedir (12, 21). Farenksteki yabancı cisimler nedeniyle retrofarengal apselerin oluşabileceği, böylece semptomların daha ciddi boyutlara ulaşabileceğini bildirilmektedir. Ayrıca bu olgularda apse oluşumuna yol açan yabancı cisimlerin uzaklaştırılması yeterli olmamakta ve uzun süreli bir antibiyotik tedavisi gerekmektedir (8, 27, 28). Bu olguda da yabancı cismin çıkartılmasını takiben apse drenajı sonrasında 7 gün süreyle parenteral antibiyotik uygulaması yapılmıştır. Yedi günlük antibiyotik sağaltımının yeterli olduğu elde edilen sonuçlardan anlaşılmaktadır.

Sindirim kanalındaki yabancı cisimlerin çıkartılmasında endoskopik cerrahinin önemli olduğu ve bu yöntemin uygulanması ile başarılı tedavilerin gerçekleştirildiği bildirilmektedir (13, 27, 29). Gomez ve ark. (5) 5 adet Holştayn buzağında, özefagus (3 adet) ve rumende (2 adet) obstrüksiyona neden olan yabancı cisimlerin endoskopik yöntemle çıkartılmasını ve aldıkları başarılı sonuçları bildirmişlerdir. Sunulan bu olguda yapılan endoskopik uygulamada özefagus lümeninde obstrüksiyona neden olan herhangi bir yabancı cisim gözlenmedi. Özefagus lümeninin normal görünümde olduğu ancak oluşan apse basıncı sonucu apertura thoracis cranialis'e yakın bir bölgede özefagus lümeninin dorsomedialinde ½ lokal parsiyel daralmanın obstrüksiyon belirtilerinin ortaya çıkmasında etkili olduğu belirlendi. Yabancı cisim özefagusu delerek göç ettiği için

endoskopik yöntemle yabancı cisim görülemedi ve uzaklaştırma işlemi gerçekleştirilemedi.

Bu olgu sunumu ile birlikte, sığırlarda özefagusu perfore ederek göç eden metal yabancı cisimlerin boyunda şekillendirdiği apselerin bölgesel şişkinlik gibi lokal bulguların yanısıra, lokalizasyonu ile ilgili olarak nadiren de olsa özefagus parsiyel obstrüksiyonuna neden olabileceği, böylece iştahsızlık, regürgitasyon ve hızla gelişen zayıflama gibi genel bulgulara da yol açabileceği, semptomatik sağaltım yerine hastalığın asıl nedenini saptamak amacıyla tanı yöntemlerinden yararlanmanın önemi açık bir şekilde ortaya konuldu. Elde edilen sonuç ile yardımcı tanı yöntemlerinin kesin tanıya yol açtığı, bunun da sağaltım başarısını yükselttiği kanısına varıldı.

### Kaynaklar

1. Chanie M, Tesfaye D. Clinico-pathological findings of metallic and non-metallic foreign bodies in dairy cattle: A review. *Academic Journal of Animal Diseases* 2012; 1: 13-20.
2. Smith BP. *Large Animal Internal Medicine*. California. Mosby, 1996.
3. Şındak N, Doğan H, Çelik R, Denктаş F. Bir inekte boyun bölgesinden trake'ye yabancı cisim batması. *Harran Üniv Vet Fak Derg* 2013; 2: 105-108.
4. Samsar E, Akın F. *Özel Cerrahi*. 2. Baskı. Ankara: Medipres, 2002.
5. Gomez DE, Cribb NC, Arroyo LG, et al. Endoscopic removal of esophageal and ruminal foreign bodies in 5 Holstein calves. *Can Vet J* 2014; 55: 965-969.
6. Marzok M, Moustafa A, El-Khodery S, Müller K. Esophageal obstruction in water buffalo (*Bubalus bubalis*): A retrospective study of 44 cases (2006–2013). *Turk J Vet Anim Sci* 2015; 39: 233-240.
7. Aref NM, Abdel-Hakim MAH. Clinical and diagnostic methods for evaluation of sharp foreign body syndrome in buffaloes. *Vet World* 2013; 6: 586-591.
8. Bell RJW, Dart AJ, Smith L. Treatment of a metallic foreign body in the cranial cervical region of a horse. *Aust Vet J* 2007; 85: 517-519.
9. Lee KJ, Kishimoto M, Shimizu J et al. Use of contrast-enhanced CT in the diagnosis of abscesses in cattle. *J Vet Med Sci* 2011; 73: 113-115.
10. Semieka MA. Radiography of unusual foreign body in ruminants. *Veterinary World* 2010; 3: 473-475.
11. Gönenci R, Yıldırım M. İskenderun Mezbahasına getirilen sığırların rumen ve retikulumlarında karşılaşılan yabancı cisimler ve oluşturdıkları komplikasyonlarının araştırılması. *YYÜ Vet Fak Derg* 2008; 2: 31-36.
12. Günay C, Sağlıyan A. Sığırdada faringeal penetran bir yorgan iğnesi olgusu. *FÜ Sağlık Bilimleri Dergisi* 2004; 18: 107-110.
13. Salt S, İntaş DS, Çelimli N. Köpekte olta iğnesi yutulmasına bağlı parsiyel özofageal obstrüksiyon. *Veteriner Cerrahi Dergisi* 1996; 2: 10-13.
14. Hunt GB, Worth A, Marchevsky A. Migration of wooden skewer foreign bodies from the gastrointestinal tract in eighth dogs. *J Small Animal Pract* 2004; 45: 362-364.
15. Koutinas KC, Papazoglou LG, Saridomichelakis MN, Koutinas AF, Monies B. Alimentary tract perforation in cattle caused by tyre wire. *Vet Rec* 2004; 154: 574-575.
16. Balasundara KR, Shekya GN, Ananda KJ. Histopathological study of splenitis in cattle induced by traumatic foreign body penetration. *Vet World* 2012; 5: 373-375.
17. Ismail HKH, Abdullah OA. Metallic foreign body in the liver of cow: A case report. *Iraqi Journal of Veterinary Sciences*. 2014; 28: 109-111.
18. Görgül OS, Yavru N, Atalan G, ve ark. *Veteriner Özel Cerrahi*. Malatya: Medipres Yayınları, 2012.
19. Atalan G, Onmaz AC, Erol M, Doğan Z, Güneş V. Bir buzağında özefagal obstrüksiyonun operatif tedavisi. *FÜ Sağ Bil Vet Derg* 2015; 29: 119-123.
20. Franz S, Baumgartner W. A retrospective study of oesophageal endoscopy in cattle-oesophagoscopy for diagnosis of mucosal disease. *Vet J* 2002; 163: 205-210.
21. Yücel R. *Veteriner Özel Cerrahi*. İstanbul: Pethask Veteriner Hekimliği Yayınları, 1992.
22. Meagher DM, Mayhew IG. The surgical treatment of upper esophageal obstruction in the bovine. *Can Vet J* 1978; 19: 128-132.
23. Wilmot L, Saint Jean G, Hoffsis GS. Surgical treatment of an esophageal laceration in a calf. *Can Vet J* 1989; 30: 175-177.
24. Ruben JM. Surgical removal of a foreign body from the bovine oesophagus. *Vet Rec* 1997; 100: 220.
25. Haas J. Esophageal foreign body in a 2-day-old calf. *Can Vet J* 2010; 51: 406-408.
26. Sahoo S, Ganguly S. Surgical management of abscess in camel: A case report. *World J Bio Me Science* 2015; 2: 32-34.
27. Davidson HP, Rebhun WC, Habel RE. Pharyngeal trauma in cattle. *Cornell Vet* 1981; 71: 15-25.
28. Sethi DS, Chew CT. Retropharyngeal abscess-the foreign body connection. *Ann Acad Med Singapore* 1991; 20: 581-588.
29. Farrow CS. Radiology of pharyngeal balling gun injuries. *Vet Clin North Am Food Anim Pract* 1999; 15: 391-395.