

Belçika Malinois Köpeğe Ait 12 Adet Fötusta Schistosoma Reflexum Olgusu

Ayhan ATASEVER¹ Görkem EKEBAŞ¹ Zafer DOĞAN² Duygu YAMAN¹

¹ Erciyes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, TR-38039 Melikgazi, Kayseri - TÜRKİYE

² Erciyes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Cerrahi Anabilim Dalı, TR-38039 Melikgazi, Kayseri - TÜRKİYE

Article Code: KVFD-2015-13819 Received: 09.06.2015 Accepted: 31.08.2015 Published Online: 01.09.2015

Özet

Dört yaşlı Belçika Malinois ırkı köpeğin gebeliğinin 60. gününde USG muayenesinde yavruların kalp atımları alınmamıştır. Sezeryan operasyonu ile çıkarılan ve Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı'na nekropsi isteği ile getirilen 12 adet ölü yavrusu bu olgu sunumunun materyalini oluşturmaktadır. Yapılan nekropsi sırasında ağırlıkları 220-440 g arasında değişen yavruların tamamında, karın bölgesinde şekillenen 0.4-1.7 cm uzunluğundaki yarıklardan bağırsakların bir kısmının dışarıya çıktığı tespit edildi. Oluşan şiddetli otolitik değişiklikler nedeniyle mikroskopik değerlendirme yapılamadı. Yavruların lateral ve ventro-dorsal çekilen columna vertebralis radyografilerinde patolojik bir bulguya rastlanmadı. Bu rapora, nekropsi bulguları ve radyografik incelemeler sonucunda Schistosoma reflexum tanısı konmuş ve köpeklerde ender görülmesi nedeniyle yayın haline getirilmiştir.

Anahtar sözcükler: Schistosoma reflexum, Köpek, Radyografi, Konjenital anomali

A Case of Report Schistosoma Reflexum in the 12 Fetuses of Belgian Malinois Dog

Abstract

The USG examinations 4-year-old female Belgian Malinois dogs on the 60th day of pregnancy, the heartbeat of puppies were not measured. The material of case was 12 puppies were referred to the Erciyes University, Faculty of Veterinary Medicine and Department of Pathology to necropsy introduced were formed by cesarean. At necropsy all of the puppies weights' ranging between 220-440 g, shaped region of 0.4-1.7 cm in height rupture was determined that out of part intestines. Microscopic evaluation was not possible due to severe autolysis changes are occurring. Ventro-dorsal lateral radiographs taken vertebral column did not show any pathological findings. This report with necropsy findings and radiographic examinations were diagnosed with Schistosoma reflexum which was became into publication because it is rare in dogs.

Keywords: Schistosoma Reflexum, Dog, Radiography, Congenital Anomaly

GİRİŞ

Konjenital anomaliler; evcil hayvanlarda, eksojen ve endojen (kalıtsal) faktörlere bağlı olarak ontogenezi sırasında normalden ayrı bir yapıda olmasıdır^[1]. Gözlenen bu anomalilerin çoğunun etiopatolojisi hakkında kesin bir bilgi bulunmamasının yanında, multifaktöriyel sebepler; genetik faktörler, mutasyonlar, enfeksiyon ajanlar, çevresel faktörler veya bu faktörlerin kombinasyonu söz konusudur^[1,2].

Amnion zarının hatalı şekillenmesi sonucu gövde yarıklarının oluştuğu düşünülmekle birlikte, cyclin kinase inhibitör proteinleri ile ilgili metabolizma bozukluklarına bağlı olabileceği de bildirilmiştir^[1,3]. Schistosoma reflexum,

fissura abdominalisin özel bir formu olup, göğüs ve karın bölgesindeki organların, ince amniojen bir kese ile örtülü olarak karın boşluğundan dışarı çıkması şeklinde görülmektedir^[1]. Çiftlik hayvanlarından en çok sığırlarda karşılaşılan bir konjenital anomali^[4] olup görülme sıklığı %1.3 olarak bildirilmektedir^[5]. Fakat deve^[6], Köpek^[7], kedi^[8] ve insanlarda^[1] nadirde olsa görülmektedir. Evcil hayvanlar dışında, bu anomalinin görülebildiği ve bir hayvanat bahçesinde beyaz gergedanın (*Ceratotherium simum*) yavrusunda rastlandığı rapor edilmiştir^[9].

Türkiye'de bugüne kadar schistosoma reflexum olarak tanımlanan anomali, sığırlarda bildirilirken, köpek ve kedi de birer tane olarak literatüre geçmiştir^[5,7,8].



İletişim (Correspondence)



+90 352 2076666/29929



gekebas@erciyes.edu.tr

Schistosoma reflexum olgularında güç doğum sebebiyle, sezeryan ya da fütotomi uygulamalarına zorunlu olarak başvurulmaktadır ^[1,4].

Bu raporda, aynı batına ait sezeryan operasyonu ile alınan 12 adet ölü köpek yavrusuna nekropsi bulguları ve radyolojik incelemeler sonucunda Schistosoma reflexum tanısı konulan olgular sunulmuştur. Uluslararası ve ülkemiz literatür verilerinde köpeklerde Schistosoma reflexum'un ender görülmesi ve olgumuzdaki gibi bir yayının olmaması nedeniyle bu konuda daha sonra bildirilecek vakalara ışık tutması amaçlanmıştır.

OLGUNUN TANIMI

Dört yaşlı Belçika Malinois ırkı köpeğin gebeliğinin 60. gününde USG muayenesinde yavruların kalp atımları alınmamıştır. Sezeryan operasyonu ile çıkarılan ve Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı'na nekropsi isteği ile getirilen 12 adet ölü yavrusu bu çalışmanın materyalini oluşturmaktadır (Tablo 1). Anne daha önce 2012 ve 2013 yıllarında gebe bırakılarak normal görünümü ve sağlıklı, sırasıyla 5 ve 12 adet yavru dünyaya getirmiştir. Bu gebeliklerde aynı ırktan farklı erkek köpekler kullanılmıştır. Vakamızda da aynı ırktan farklı bir köpek ile çiftleştirilmiş ve gebe kalan dişi köpeğin, 12 adet yavrusu ölü olup, sezeryanla alınmıştır. Yapılan sistemik nekropsi sonucunda hazırlanan doku kesitleri, %10'luk nötral formalin solüsyonunda tespit edildikten sonra rutin prosedür izlendi ve parafine gömüldü. Doku kesitleri 5-7 mikron kalınlığında kesildi ve hematoksin-eozin ile boyanarak ışık mikroskopunda değerlendirildi.

Sezeryan operasyonu ile çıkarılan 12 adet yavrunun tamamında karın bölgesindeki yırtıklardan barsakların bir kısmının dışarıya çıktığı tespit edildi (Şekil 1).

Mikroskobik olarak; şiddetli otolitik değişiklikler nede-

niyle 12 adet yavrudan alınan doku örneklerinden hazırlanan preparatların histolojik değerlendirilmesi yapılamadı.

Yavruların lateral ve ventro-dorsal yönlerde alınan columna vertebralis radyografilerinde patolojik bir bulguya rastlanılmadı (Şekil 2, Şekil 3).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Schistosoma reflexum anomalisinin oluşumuyla ilgili olarak literatürlerde teratojenik etkilerden çok mutant genler veya kromozomal anomaliler sonucu oluşabileceği düşünülmektedir ^[8]. Özalp ve ark.^[8] schistosoma reflexum olgularında, yavrudan alınan lenfosit kültürlerinde, kromozom ve kromatidlerin uç bölgelerinin, homolog olmayan eşleşmeler yaptığını ve bu uçların ezilmiş ve disentrik fragmentler halinde bulunduğunu saptamış, bu kromozomal bozukluğun annede herhangi bir değişikliğe sebep olmadığını bildirmişlerdir. Sunulan olguda anne ve yavrulardan kültür alınmadığı için, kromozomal bir deformitenin değerlendirmesi yapılamamıştır.

Schistosoma reflexum olgularında göğüs ve karın organlarının dışarı çıkması ile birlikte omurgada lordozis ^[1,8] ve bacaklarda ankiloz ^[5] durumları da gözlenebilmektedir. Özellikle olgumuzda karın boşluğu organlarından barsakların dışarı çıkması literatür ^[1,8] verileriyle uyumluluk göstermekle birlikte, omurgada lordozis ^[1,8] ve bacaklarda ankiloz ^[5] durumunu bildiren vakalardan farklı olarak yavruların Lateral (lordozis tespiti için) ve ventro-dorsal (skoliosis tespiti için) çekilen radyografilerinde bu durumlar tespit edilememiştir.

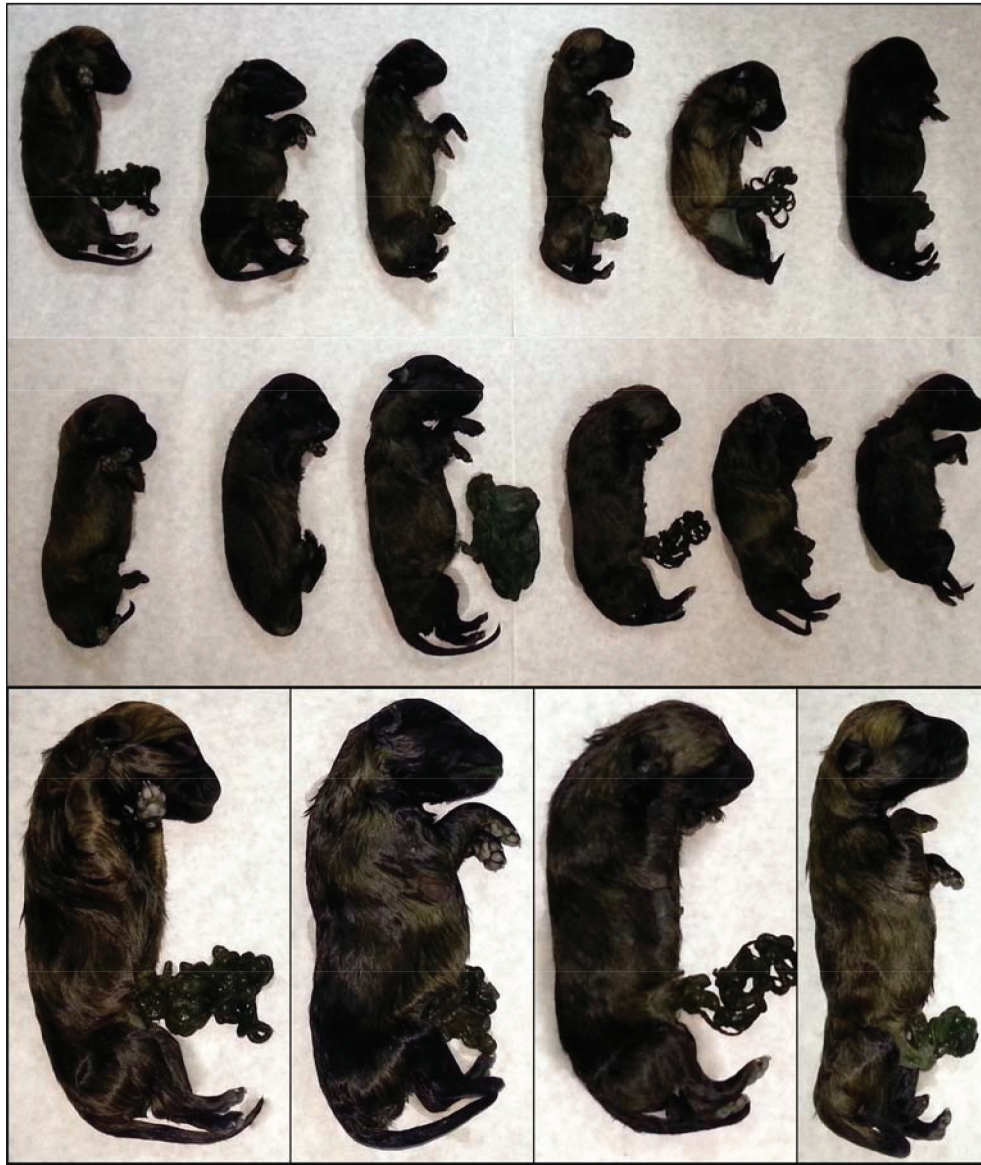
Fissura abdominalis American Staffordshire Terrier, Yorkshire Terrier, Chihuahua, English Bulldog ırkı köpeklerde gözlenirken ^[7], German Shepherd ırkı köpek yavrusunda ^[8] ve iki yaşlı Persian ırkı bir kedinin üç yavrusunun, ikisinde ^[10] schistosoma reflexum olgusunun tanımlandığı bildirilmiş olup, bu vakadaki (Belçika Malinois) ırk ile bir benzerlik göstermemesi ve farklı ırklarda görülmesi bir ırk predispozisyonunun olmadığını düşündürmektedir.

Organların, özellikle akciğer, karaciğer ve kalbin hipoplazik olarak tanımlandığı schistosoma reflexum vakalarında, mikroskobik olarak, otolitik dokuların yanı sıra nekrotik ve dejeneratif karaciğer lezyonları bildirilmiştir ^[7,8]. Olgumuzda incelenen yavruların organlarında makroskobik olarak bir lezyon gözlenmezken, alınan doku örneklerinin histopatolojik incelemelerinde otolitik değişikliklerin görülmesi daha önceki bildirilen olgularla ^[7,8], benzerlik gösterirken, oluşan şiddetli otolit nedeniyle nekrotik ve dejeneratif karaciğer değişiklikleri hakkında yorum yapılamamıştır.

Anomali oluşumuna sebep olan mekanizmaların karmaşıklığından dolayı pek çok konjenital anomalide etiyoloji tam olarak belirlenememektedir. Genetik veya çevresel faktörlerin etiyolojide rol aldığı düşünülmekte-

Tablo 1. Yavruların ağırlıkları ve karın bölgesindeki yırtıkların boyutları
Table 1. The weight of the puppies and rupture in the abdominal region

Olgu No	Yavrunun Ağırlığı	Karın Bölgesindeki Yırtığın Boyutu
1	350 g	1.7 cm
2	300 g	1.3 cm
3	290 g	1 cm
4	310 g	0.7 cm
5	330 g	0.5 cm
6	330 g	1 cm
7	320 g	0.5 cm
8	335 g	1 cm
9	440 g	0.8 cm
10	320 g	0.5 cm
11	280 g	0.8 cm
12	400 g	0.4 cm



Şekil 1. Schistosoma reflexum'lu köpek yavrularının görünümü

Fig 1. View of the Schistosoma reflexum puppies

dir ^[11]. Schistosoma reflexum olgularının tümü, tam anlamıyla kalıtsal olmasa da, babanın genetik durumu söz konusu olarak kalıtsal bir hastalık olduğu düşünülmektedir ^[4]. X'e bağlı otozomal resesif kalıtım ile ilişkili olup, atalarını oluşturan erkek ya da dişide dominant olmadığı savunulmaktadır ^[12]. Vakada anne daha önceki iki gebeliğinde, farklı erkek köpeklerde çiftleşmiş, sağlıklı yavrular dünyaya getirmiştir. Son gebeliğinde ise farklı bir köpek ırkı ile çiftleşmesi, doğuma yakın yavrularda USG muayenesi'nde kalp atımları alınamayınca sezaryen operasyonu ile çıkarılan yavrularda schistosoma reflexum görülmesi, genetik bir anomali olabileceğini düşündürmüştür.

Sonuç olarak, uluslararası ve ülkemiz literatür verilerinde köpeklerde Schistosoma reflexum'un ender görülmesi ve olgumuzdaki gibi bir yayının olmaması nedeniyle

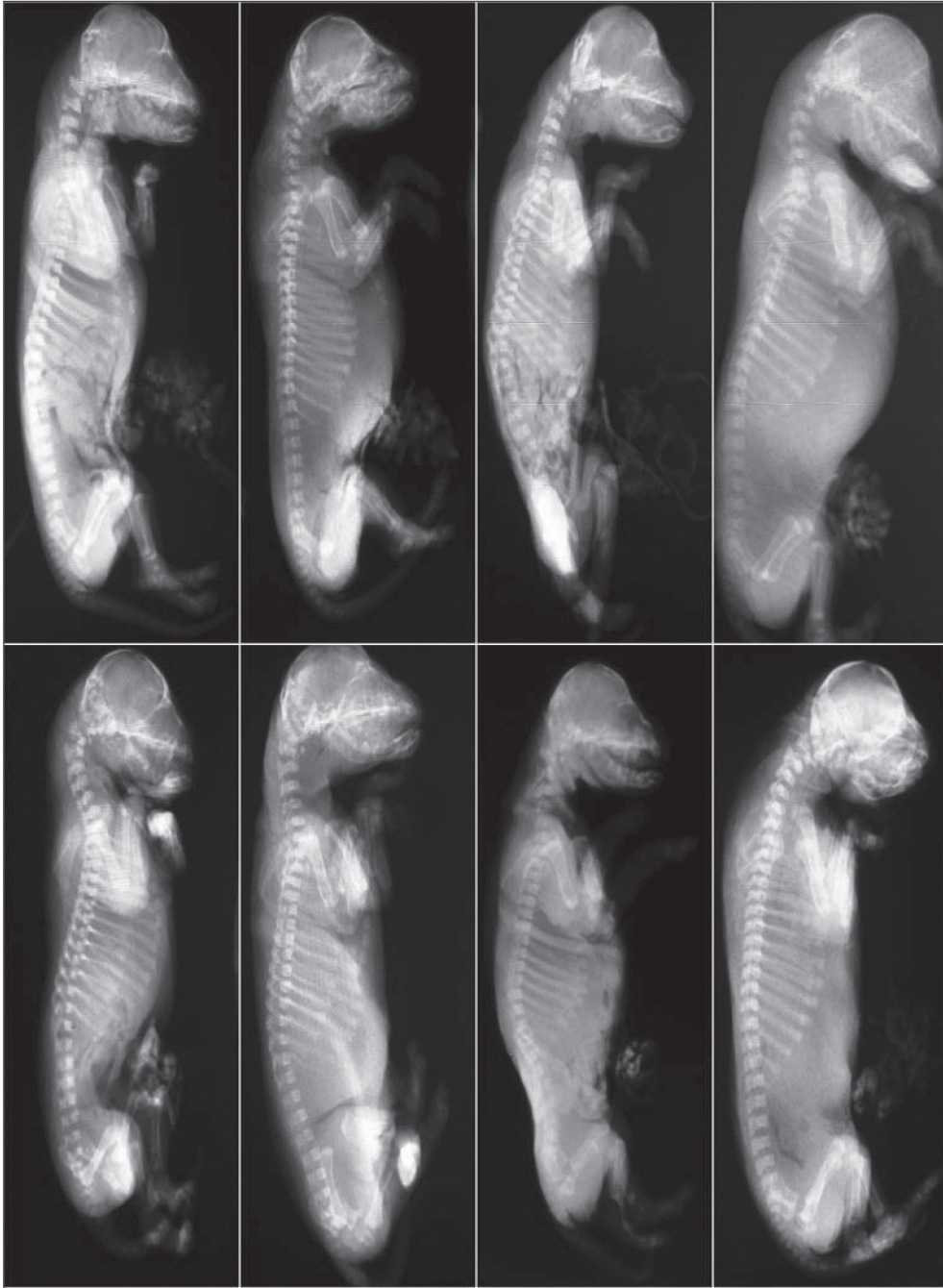
bu konuda daha sonraki bildirimlere ışık tutması amacıyla vaka rapor haline getirilmiştir.

TEŞEKKÜR

Bu olguda materyali sağlayan Nevşehir Jandarma At ve Köpek Eğitim Merkezi Komutanlığı, Veteriner Kısım Amiri Yüzbaşı Ünal YAVUZ'A teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. **Kıran MM:** Anomaliler. In, Erer H (Ed): Veteriner Genel Patoloji. İkinci Baskı. 184-224, Bahçivanlar Basım Sanayi A.Ş., Konya, 2007.
2. **Mazzulo G, Germana A, De Vico G, Germana G:** Diprosopiasis in a lamb. *Anat Histol Embryol*, 32, 60-62, 2003. DOI: 10.1046/j.1439-0264.2003.00438.x
3. **Sarpestein G:** Congenital abnormalities of internal organs and body cavities. *Vet Clin North Am: Food Anim Pract*, 9, 114-125, 1993.



Şekil 2. Köpek yavrularının lateral radyograflerinde karın duvarındaki yırtıktan, bir kısmı dışarı çıkmış bağırsakların görünümü

Fig 2. View of the intestine gone out abdominal wall which Puppies of a rupture in the lateral radiograph

4. Citek J: Pedigree analysis of Czech Holstein calves with schistosoma reflexum. *Acta Vet Scand*, 54, 22-26, 2012. DOI: 10.1186/1751-0147-54-22

5. Aydın M, Karan M, Yüksel M: Buzağılarda rastlanılan farklı schistosoma reflexum olgularının anatomik olarak karşılaştırılması. *F.Ü. Sağlık Bil. Dergisi*, 20 (3): 249-252, 2006.

6. Elias E: Left ventrolateral cesarean section in three dromedary camels (*Camelus dromedarius*). *Vet Surg*, 20, 323-325, 1991. DOI: 10.1111/j.1532-950X.1991.tb01277.x

7. Özsoy SY, Oto C, Hazirolu R: Schistosoma reflexum in a dog. *Ankara Üniv Vet Fak Derg*, 56, 225-6, 2009.

8. Ozalp G R, Celikler S, Simsek G, Ozyigit M O, Inan S: A case of

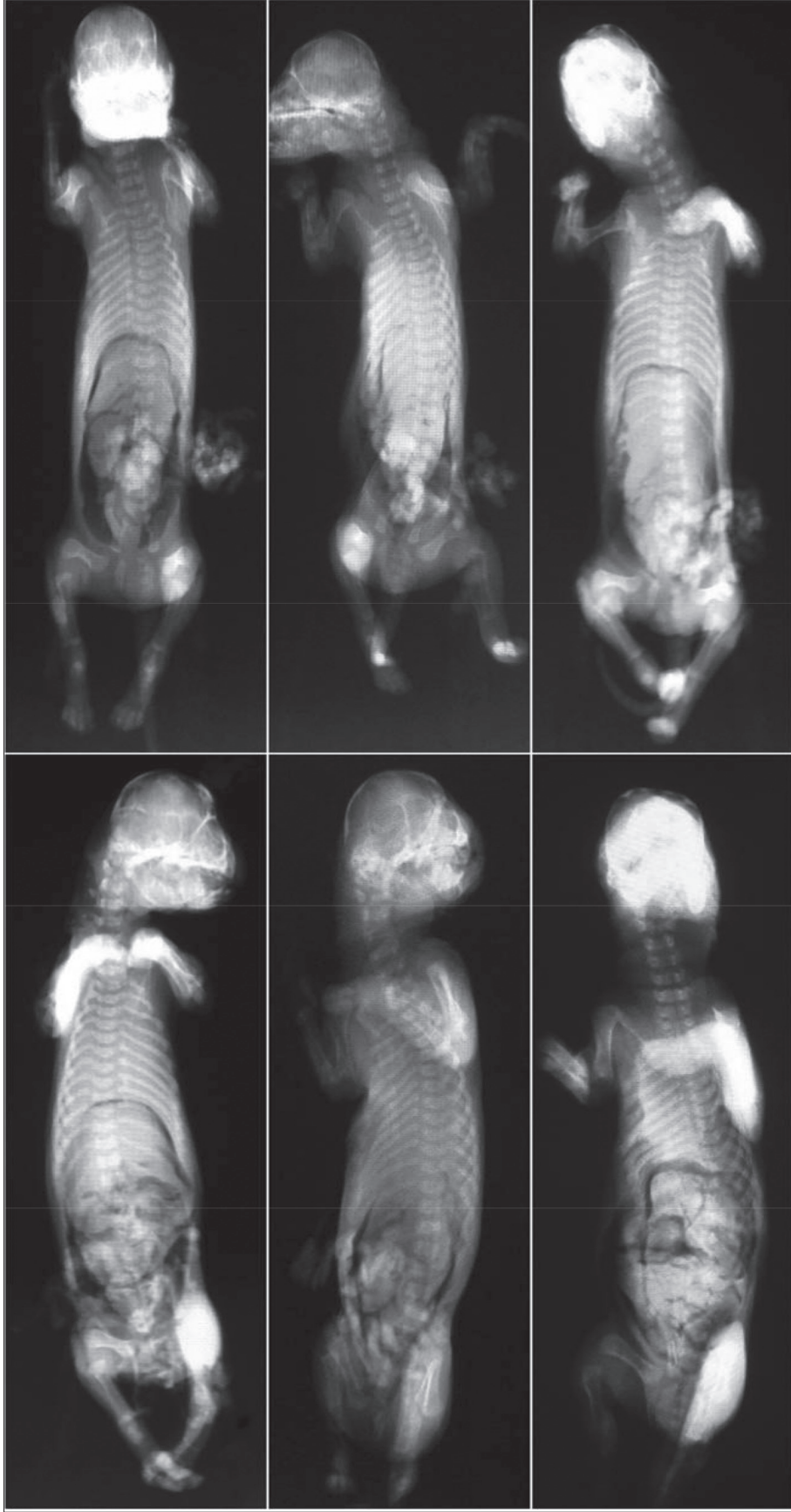
Schistosoma reflexum in a cat with chromosomal aberrations. *Reprod Domest Anim*, 46, 373-376, 2011. DOI: 10.1111/j.1439-0531.2010.01649.x

9. Lankton JS, VanderHart DJ, Terrell SP: Schistosoma reflexum-like malformation in a southern white rhinoceros (*Ceratotherium simum*). *J Zoo Wildlife Med*, 45 (3): 708-711, 2014.

10. Buck BC, Ulrich R, Wohlsein P, Distl O: A case of schistosoma reflexum in a black and white German Holstein calf. *Dtsch Tierarztl Wchschr*, 10, 363-368, 2009.

11. Max A: Congenital fissure of the abdominal wall in puppies. *Med Weter*, 66 (2): 131-133, 2010.

12. Dennis SM, Leipold HW: Ovine congenital defects. *Vet Bull*, 49, 233-239, 1979.



Şekil 3. Köpek yavrularının ventro-dorsal radyograflerinden columna vertabralisin görünümü
Fig 3. View of the columna vertabralis ventro-dorsal radiography of puppy