

*Kısa Bilimsel Çalışma / Short Communication*

## **Bir oğlakta konjenital kolo-veziko-üretal fistül, atrezia koli, rektal agenezis ve atrezia ani olgusu**

**Serkan YILDIRIM<sup>1</sup>, Abdullah KARASU<sup>2</sup>, Musa GENÇCELEP<sup>2</sup>, Gamze ÇAKMAK<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Erzurum; <sup>2</sup>Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Cerrahi Anabilim Dalı; <sup>3</sup>Anatomi Anabilim Dalı, Van, Türkiye.

**Özet:** Bu olgunun materyalini konjenital anomalisi olan dört günlük erkek Renkli Tiftik Keçisi oğlağı oluşturdu. Bu olgu sunumunda, oğlakta karşılaşılan konjenital kolo-veziko-üretal fistül ile atrezia koli, rektal agenezis ve atrezia ani anomalilerinin klinik, radyografik, makroskobik ve histopatolojik bulgularının aktarılması amaçlanmıştır. Olgunun klinik muayenesinde anüsün şekillenmediği, hayvanın ayağa kalkamadığı, dehidrasyon ve abdominal gerginlik olduğu tespit edildi. Ayrıca prepisyum içinde az miktarda bulanık idrarın varlığı ve mekonyum gözlendi. Bu bulgular dikkate alınarak gastrointestinal sistem ile idrar kesesi arasında fistül olduğu şüphesiyle operasyona karar verildi. Olgu cerrahi girişim sırasında öldü. Yapılan nekropside kolonun pelvisin kranialinde şişkin ve küt bir şekilde sonlandığı tespit edildi. Kolonun küt ucunun hem vezika ürineria hem de üretraya yapışık olduğu belirlendi. Anomalinin tanısını koymak adına fistüllerin bulunduğu bölgeden alınan örneklerin histopatolojisinde kolonun hem üretra'ya hem de idrar kesesine ayrı ayrı fistül oluşturduğu tespit edildi. Konjenital kolo-veziko-üretal fistül, atrezia koli, rektal agenezis ve atrezia ani olgularının tek bir materyalde görülmesi multiple konjenital anomali vakaları için güzel bir örnek teşkil edebileceği düşünülmektedir. Anahtar sözcükler: Atrezia ani, atrezia koli, konjenital kolo-veziko-üretal fistül, rektal agenezis, oğlak.

### **Congenital colo-vesico-urethral fistula with atresia coli, rectal agenesis and atresia ani report in kid**

**Summary:** The material of this case was a four days old male Coloured Angora Goat with congenital anomaly. The purpose of this study was to present findings of congenital colo-vesico-urethral fistula and atresia coli, rectal agenesis and atresia ani clinically, radiographically, macroscopically and histopathologically. According to the clinical examination; anus did not form, animal was dehydrated and not able to get to its feet and had abdominal tension. Besides, few amounts of unclear urine and meconium were present in preputium. By taking into consideration these findings, it was decided to make surgical operation on suspicion of fistula presence between gastrointestinal system and urinary bladder. The animal died during operation. Subsequent to necropsy, colon was swollen and observed at the cranial of pelvis ending bluntly. The blunt end of colon adhered to both urinary bladder and urethra. In order to diagnosis anomaly, samples were obtained from the region where fistulas were present. According to histopathological examination, fistula formation of colon separately to both urethra and urinary bladder was observed. Observing congenital of colo-vesico-urethral fistula, atresia coli, rectal agenesis and atresia ani all in one only in materials rare and may present a good sample for congenital anomaly cases.

Keywords: Atresia ani, atresia coli, congenital colo-vesico-urethral fistula, kid, rectal agenesis.

Konjenital defektler yavru doğduğunda görülen fonksiyonel ya da yapısal anormalliklerdir. Bu defektler embriyogenezis veya fetal gelişmenin çeşitli evrelerinde genetik, çevresel veya her iki faktörün etkilerine bağlı olarak şekillenebilir (9). Keçilerde görülen anomaliler diğer ruminantlarda görülen anomalilere benzer olsa da daha az rastlanılmaktadır (5).

Kolo-vezikal fistül, bağırsak ve idrar kesesi arasında bulunan fistüldür. Aynı zamanda entero-vezikal veya intestino-vezikal fistül olarak da isimlendirilir (11). Kolo-vezikal fistül insanlarda kongenital veya edinsel olabilir. Sonradan oluşan fistüllerin etiolojisinde kolo-rektal

kanserler, ürolojik ve jinekolojik kanserler, inguinal fitikların cerrahi girişimi sonrası, gastrointestinal kanal ve ürogenital sistem hastalıkları rol oynar (11, 15). Rekto-üretal fistül, üretra ve rektum arasında bir kanaldır. Bu kanal rektuma idrarın geçişine ve idrar kesesine dışkıının geçişine yol açar (11). Atrezia ani normal anal açıklığın olmayışı olarak tanımlanır. Eğer anüs cerrahi operasyon ile açılmaz ise ölüm kaçınılmaz olur (7). Rektal agenezis, kolonun rektuma kavuşmadan önce bir kör kese şeklinde sonlanmasıyla şekillenir ve genellikle atrezia ani ile birlikte seyredir (12). Atrezia ani ve rektal agenezis şekillenen vakalarda, abdominal gerginlik, ıkmıma, iştah

kaybı, kusma, huzursuzluk ve halsizlik gibi klinik semptomlar gözlenir (17).

Bu sunuda, bir oğlakta saptanan ve multiple kongenital anomali vakaları için güzel ve ilginç bir örnek olarak değerlendirilen konjenital kolo-veziko-üretal fistül ile atrezia koli, rektal agenezis ve atrezia ani olgusunun klinik, radyografik ve histopatolojik yönden rapor edilmesi amaçlanmıştır.

Olgunun materyalini Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi kliniğine getirilen erkek Renkli Tiftik Keçisi oğlağı oluşturdu. Anamnezde hayvanın 4 gün önce doğduğu; annesini 2 gün süresince normal, 3. gün çok az emdiği öğrenildi. Hayvan sahibinin doğumun 4. gününde oğlakta halsizlik gözlediği ve anüsünün kapalı olduğunu fark ederek kliniğe getirdiği bilgisi alındı. Hayvanın çıkardığı idrar miktarının da çok az olduğu ifade edildi. Ayrıca annenin bulunduğu sürüde daha önce hiç anomaliye rastlanmadığı da bildirildi.

Yapılan klinik muayenede anüsün şekillenmediği (Şekil 1), hayvanın ayağa kalkamadığı, dehidrasyon ve abdominal gerginlik olduğu tespit edildi. Ayrıca prepisyumun içinde az miktarda bulanık idrar ve mekonyum gözlemlendi. Abdominal basınç ve sıkıştırma sonrasında anal bölgede herhangi bir kabartı belirlenmedi.



Şekil 1. Atrezia ani'nin makroskopik görüntüsü.  
Figure 1. Macroscopic view of atresia ani.



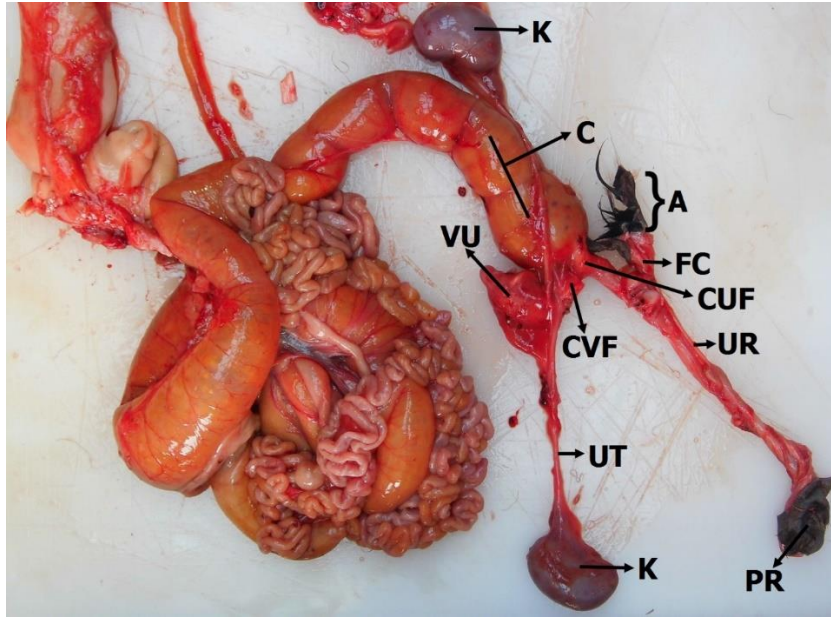
Şekil 2. Olgunun direkt abdominal radyografisi (V/D).  
Figure 2. Direct abdominal radiograph of case (VD).

Taniya yardımcı olması amacıyla, pelvis bölgesinin V/D ve L/L pozisyonlarda direkt radyografisi alındı. Radyografide, kolonun aşırı gazdan dolayı genişlediği (megakolon) ve kolon ile anal bölge arasında kontrast verecek herhangi bir bağlantının olmadığı tespit edildi (Şekil 2). Bu durumun rektal agenezisten kaynaklanabileceği düşünüldü. Ayrıca idrar kesesinin dolu olduğu saptandı. Prepisyumda belirlenen idrarın durumu da dikkate alınarak gastrointestinal sistem ile idrar kesesi arasında fistül olabileceği şüphesiyle operasyona karar verildi.

Operasyon öncesi antibiyotik (kristalize penisilin G) ve intravenöz sıvı (%5 dekstroz+ dengeli elektrolit solüsyonu) uygulandı. Daha sonra hayvan operasyon masasına sırt üstü pozisyonda yatırılarak tespit edildi. Hem paramedian hem de perianal bölgenin traş ve dezenfeksiyonundan sonra diazepam (1 mg/kg intravenöz) sedasyonu ile birlikte lidokain (5 mg/kg/saat) ile lokal infiltrasyon aneztezisi uygulandı. İlk olarak idrar kesesine ulaşmak için prepisyumun yanından paramedian laparotomi yapıldı. Karın boşluğuna girildiğinde gergin ve şişkin kolonun yanı sıra dolgun idrar kesesi ile karşılaşıldı. Rektum bulunmaya çalışıldı; fakat, hayvanın bu sırada öldüğü tespit edildi. Hayvan sahibinin izni ile nekropsi işlemine başlandı.

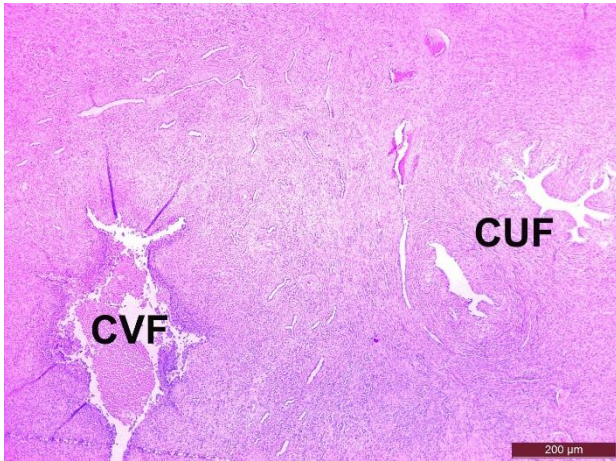
Karın duvarı açıldıktan sonra organların konum ve durum incelemesinde pelvisin kranialinde şişkin ve küt bir şekilde sonlanan kolon tespit edildi. Kolonun küt ucunun hem vezika ürinarıa hem de üretraya yapışık olduğu belirlendi. Ayrıca bu küt uçtan anal bölgeye uzanan fibröz bir kordonun bulunduğu (tip 2 bağırsak anomalisi), rektumun hiç şekillenmediği (rektal agenezis) ve atrezia ani varlığı belirlendi. Kolon üzerine uygulanan basınç sonrasında mekonyumun idrar kesesine ve üretraya geçtiği tespit edildi.

Makroskopik olarak birbirine çok yakın olan kolon, vezika ürinarıa ve üretra üçlüsünün aralarındaki bağlantı net olarak ortaya konulamadığı için, histopatolojik inceleme yapıldı (Şekil 3).



Şekil 3. Kolo-veziko-üretral fistülün makroskobik görünümü. K: Böbrekler, C: Kolon, A: Anal bölge FC: Fibröz kordon CUF: Kolo-üretral fistül, UR: Üretra, PR: Prepisyum, VU: Vezika ürinaria, CVF: Kolo-vezikal fistül, UT: Üreter.

Figure 3. Macroscopic view of colo-vesico-urethral fistula. K: Kidneys, C: Colon, A: Anal region, FC: Fibrous cord, CUF: Colo-urethral fistula, UR: Urethra, PR: Preputium, VU: Vesica urinaria, CVF: Colo-vesical fistula, UT: Ureter.



Şekil 4. Kolo-veziko-üretral fistülün mikroskopik görünümü. CUF: Kolo-üretral fistül, CVF: Kolo-vezikal fistül (H&E) Bar: 200 µm.

Figure 4. Microscopic view of colo-vesico-urethral fistula. CUF: Colo-urethral fistula, CVF: Colo-vesical fistula (H&E) Bar: 200 µm.

Histopatolojik değerlendirme amacıyla alınan dokular %10'luk formalin solüsyonunda 48 saat tespit edildikten sonra, akan çeşme suyunda 10 saat yıkandı. Rutin doku takibinden sonra parafin bloklara gömüldü. Her bloktan 4 µm kalınlığında kesitler alınıp lam üzerinde preparatlar hazırlandı. Histopatolojik inceleme için hazırlanan preparatlar Hematoksilen-eozin ile boyanıp ışık mikroskopunda incelendi.

Histopatolojik incelemede kolon, üretra ve vezika ürinaria birleşme yerinden yapılan kesitte hem üretranın hem de idrar kesesinin kolona ayrı ayrı fistül oluşturduğu tespit edildi. Vezika ürinarianın tunika mukozasında nekroz, erozyon ve lamina propriyada yoğun hücrel infiltrasyon, hiperemi ve ayrıca bakteri kümeleri gözlemlendi.

Vezika ürinarianın lümeninde ise nekrotik bir kitle, bakteri kümeleri, fibrinli hemorajik bir eksudat ve mekonyum partiküllerine rastlandı. Kolonun duvarı incelmış, propria mukozasında nekroz, erozyon ve lamina propriyada yoğun hücrel infiltrasyon, hiperemi ve ayrıca villusların lamina propriyasında, kriplerde ve mukozada bakteri kümelerine rastlandı. Bakteri kümelerinin etrafında mononükleer hücre infiltrasyonu belirlendi. Kript epitellerinde dejeneratif değişikliklere rastlandı. Üretranın lümeninde irinli bir eksudat ve mekonyum parçalarına rastlanırken mukozasında dejeneratif değişiklikler belirlendi (Şekil 4).

Konjenital anomaliler fertilitede azalma, perinatal yavru kayıplarında artış ve dolayısı ile elde edilen yavru sayısında azalmaya neden olarak ekonomik kayıplara yol açarlar. Bu ekonomik kayıplar enfeksiyöz, kimyasal ve beslenme bozukluklarına bağlı kayıplar kadar yüksek olmamakla birlikte bireysel yetiştiricilik yapan hayvan sahipleri için önemli sayılacak boyutlardadır (10). Bu olguda hayvanın ölmesi ekonomik bir kayıp olduğunu göstermektedir.

Daha önceki araştırmacıların (18) bildirdikleri gibi ruminantlarda bağırsak atrezisinin sebebi kalıtsal olabileceği gibi, embriyonal dönemde bağırsaklara gelen kan akımının yetersizliği ve diğer kalıtsal olmayan faktörlerinde etkili olduğu bildirilmiştir (14). Bu olguda saptanan multiple konjenital anomalilerin nasıl oluştuğu konusunda bir yargıya varılamamıştır. Konjenital anomaliler içinde, sindirim sistemi anomalileri görülme sıklığı açısından ikinci sırada yer alırken (12), sindirim sistemi anomalileri içerisinde ise anorektal anomalilerin en fazla olduğu bildirilmektedir (6,12). Üriner sistem

anomalileri ruminantlarda yaygın değildir. Genellikle ruminantlarda patent urakus, polikistik böbrek, hidronefroz, renal dizgenezis, renal agenezis, hipospadias ve ektopik üreter gibi üriner sistem anomalileri bildirilmiştir (16). Ülkemizde ruminantlarda yapılan araştırmalarda ise üriner sistem anomalilerine oğlaklarda daha sık rastlandığı gözlenmiştir (1, 8).

Bağırsak atrezileri genellikle 4 tip olarak sınıflandırılmaktadır. Buna göre tip 1'de, barsak lümeninde mukozal blokaj; tip 2'de, proksimal ve distal kör uçlar arasında fibröz bir kordon, tip 3a'da: kör uçlar tamamen ayrı ve bağırsak segmentinin eksikliği (parsiyel agenezis) ile bağlantılı olarak mezenterik bir defekt vardır. Tip 3b'de, atrezili bağırsakların distal segmentinde bir kıvrım bulunur. Tip 4 ise farklı atrezi bölgeleri içerir (18). Alkan ve ark. (3) anüsü olan bir buzağıda tip 3a formunda kolon anomalisi belirlemişlerdir. Bu vakada ise bu sınıflandırmada belirtilen tip 2 formunda bağırsak anomalisi şekillendiği saptandı.

Özak ve ark. (13) iki farklı buzağıda kolo-vezikal ve kolo-üretal fistül bulunduğunu ve klinik olarak prepsiyumdan mekonyumun geldiğini bildirmişlerdir. Bu vakada da klinik bulgular benzer olsa da nadir görülen bu iki anomali formu bir oğlak üzerinde tespit edilmiştir.

Atrezia ani ve rektal agenezis şekillenen vakalarda, abdominal gerginlik, ıkınma, iştah kaybı, kusma, huzursuzluk ve halsizlik gibi klinik semptomlar gözlenir (17). Sunulan vakada da benzer klinik bulgular gözlenmiştir.

Atrezia ani ve atrezia rekti olgularında radyografik incelemenin cerrahi tedaviye yön verebileceği bildirilmektedir (4). Sunulan bu olguda direkt radyografide, kolonun aşırı gazdan dolayı genişlediği (megakolon), idrar kesesinin dolu olduğu ve rektumun şekillenmediği tespit edildi. Ayrıca radyografide belirlenen megakolon tanısı ve rektal agenezis şüphesi, nekropsi bulgularıyla da doğrulandı.

Yapılan literatür taramalarında kolivezikal fistül oluşumlarında dışkı ile enfekte olduğu için vezika ürinarya da şiddetli nekrotik dejeneratif değişikliklere rastlandığı bildirilmektedir (15). Bu vakada da vezika ürinaryanın mukozasında nekroz, erozyon, yoğun hücreyel infiltrasyon, hiperemi, bakteri kümeleri ve mekonyum partiküllerine rastlanırken aynı şekilde kolon ve uretranın duvarında da benzer bulgulara rastlandı.

Atrezia ani ve koli'ye birlikte rastlanabildiği gibi aynı zamanda diğer sistemlerde de anomalilerin görüldüğü bildirilmiştir (14). Sunulan olguda da atrezia ani ve atrezia koli'ye ilave olarak rektal agenezis, kolo-veziko-üretal fistül anomalilerine de rastlanmıştır.

Sonuç olarak; bir materyalde multiple olarak şekillenen konjenital kolo-veziko-üretal fistül, atrezia koli, rektal agenezis ve atrezia ani olgusunun, multiple konjenital anomali vakaları için güzel bir örnek teşkil edebileceği düşünülmektedir.

## Kaynaklar

1. **Aksoy Ö, Kılıç E, Öztürk S ve ark.** (2006): *Buzağı, kuzu ve oğlaklarda karşılaşılan doğumsal anomaliler*. Kafkas Üniv Vet Fak Derg, **12**, 147-154.
2. **Alabay B, Özkan K** (1988): *Bir buzağıda anomali dizisi*. AÜ Vet Fak Derg, **35**, 426-431.
3. **Alkan İ, Ağaoğlu ZT, Genççelep M ve ark.** (1997): *Melez buzağıda mega sekum, atrezia koli, parsiyel kolon agenezisi ve megakolon olgusu*. Vet Cerrahi Derg, **3**, 63-66.
4. **Aslan L, Karasu A, Genççelep M ve ark.** (2009): *Ruminantlarda konjenital anorektal anomali olgularının değerlendirilmesi*. YYÜ Vet Fak Derg, **20**, 31-36.
5. **Basrur PK** (1993): *Congenital abnormalities of the goat*. Vet Clin North Am Food Anim Pract, **9**, 183-202.
6. **Belge A, Gönenci R, Selçukbiricik H ve ark.** (2000): *Buzağılarda doğumsal anomali olguları*. YYÜ Vet Fak Derg, **11**, 23-26.
7. **Daradka MH** (2013): *Surgical repair of atrezia ani (imperforateanus) in new born kids and lambs*. JJAS, **9**, 193-199.
8. **Doğan H, Şındak N** (2013): *Nizip ve köylerindeki buzağı, kuzu ve oğlaklarda anomalilerinin insidansı ve bu olgularda bazı biyokimyasal değerlerin belirlenmesi*. Harran Üniv Vet Fak Derg, **2**, 61-66.
9. **Gül Y** (2009): *Genel Patoloji*. 454-492. Yüzüncü Yıl Matbaası, Van.
10. **Kıran MM, Tuzcu M, Koç Y ve ark.** (1998): *Bir buzağıda multiple konjenital anomali olgusu*. Vet Bil Derg, **14**, 155-160.
11. **Kiani QH, George ML, Carapeti EA ve ark.** (2015): *Colovesicofistula: Should it be considered a single disease?* Ann Coloproctol, **31**, 57-62.
12. **Oğurtan Z, Alkan F, Koç Y** (1997): *Ruminantlarda kongenital anomaliler*. Türk Veteriner Hekimliği Dergisi, **9**, 24-28.
13. **Özak A, Nisbet HÖ, Yardımcı C ve ark.** (2015): *Anorectal malformation with colovesical and colourethral fistula in two calves*. Kafkas Üniv Vet Fak Derg, **21**, 287-289.
14. **Payan-Carreira R, Pires MA, Quaresma M ve ark.** (2007): *A complex intersex condition in a Holstein calf*. Anim Reprod Sci, **10**, 1016.
15. **Pollard SG, Macfarlane R, Greatorex R** (1987): *Colovesicofistula*. Ann R Coll Surg Engl, **69**, 163-165.
16. **Randle RF** (2009): *Neonatal urinary disorders*. 327-328. In: Anderson DE, Rings M (Eds): Current Veterinary Therapy: Food Animal Practice, Saunders Elsevier.
17. **Sherding RG** (2003): *Diseases of the large intestine*. 251-285. In: Tams TD (Ed), Handbook of Small Animal Gastroenterology, Saunders, Missouri.
18. **Smith DF, Ducharme NG, Fubini SL ve ark.** (1991): *Clinical management and surgical repair of atrezia coli in calves: 66 cases (1977-1988)*. JAVMA, **199**, 1185-1190.

Geliş tarihi: 21.10.2015 / Kabul tarihi:22.04.2016

### Yazışma adresi:

Yrd.Doç.Dr. Serkan YILDIRIM

Atatürk Üniversitesi

Veteriner Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı,  
Erzurum, Türkiye.

e-mail: syildirim@atauni.edu.tr