



Clinical and Treatment Evaluation of Congenital Intestinal Atresia Cases in Calves

İbrahim YURDAKUL

Cumhuriyet University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Surgery, Sivas, Turkey

Received: 31.10.2018

Accepted: 17.01.2019

ABSTRACT

In this study the calves with intestinal atresia like atresia ani, atresia ani & recti, atresia ani & rectovaginal fistula and atresia coli applied to Surgery Clinics of Veterinary Faculty of Cumhuriyet University between 2016-2018 was evaluated on the basis of diagnosis, treatment and results. The material of the study consisted of 19 (9.05%) intestinal atresia calves with different breed, age and gender from the 210 calves brought to the Surgery Clinic between 2016-2018. Various anomalies of intestinal atresia were detected in the calves including atresia ani (1 cases), atresia ani at recti (1 case), atresia ani at rectovaginal fistula (2 cases) and atresia coli (15 cases). In the study, 3 of 19 intestinal atresia cases died in the preoperative period and 2 cases were not allowed to be operated by the animal owner. A total of 5 cases could not be intervened. In the remaining 14 cases, 10 atresia coli, 1 atresia ani, 1 atresia ani et recti and 2 atresia ani et rectovaginal fistula were operated. In the postoperative period, 4 of 10 atresia coli cases survived and 6 cases died; All of the cases who had 1 atresia ani, 1 atresia ani & recti and 2 atresia & rectovaginal fistulas were survived. As a result, the operative intervention in intestinal atresia is quite successful except atresia coli cases. However, it was concluded that early diagnosis of all intestinal atresia including atresia coli would increase the success of operative treatment.

Keywords: Calf, Congenital Malformation, Intestinal atresia

ÖZ

Buzağılarda Kongenital İntestinal Atresia Olgularının Klinik ve Sağaltım Yönünden Değerlendirilmesi

Bu çalışmada; 2016-2018 yılları arasında Cumhuriyet Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Kliniğine getirilen atresia ani, atresia ani & rekti, atresia ani & rektovaginal fistül ve atresia coli gibi intestinal atresialı buzağuların tanı, uygulanan tedavi şekli ve sonuçları değerlendirildi. Çalışmanın materyalini 2016-2018 yılları arasında Cerrahi Kliniği'ne getirilen 210 adet buzağıdan farklı ırk, yaş ve cinsiyetteki 19 adet (%9.05) intestinal atresialı buzağı oluşturdu. Buzağılarda atresia ani (1 olgu), atresia ani & rekti (1 olgu), atresia ani & rektovaginal fistül (2 olgu) ve atresia coli (15 olgu) olmak üzere çeşitli intestinal anomaliler belirlendi. İntestinal atresia gözlenen 19 olgunun 14' ünün (%73.68) erkek, 5' inin (%26.32) dişi olduğu belirlendi. İntestinal atresia olgularının 11' ini (%57.90) Simmental, 7' sini (% 36.84) Montofon ve 1' ini ise (% 5.56) Yerli ırk buzağular oluşturdu. Çalışmada tespit edilen 19 adet intestinal atresia olgularından 3' ünün preoperatif dönemde ölmesi, 2' sinin ise hayvan sahibi tarafından operatif müdahaleye izin verilmemesi sonucu toplam 5 olguya operasyon yapılamadı. Geriye kalan 14 olgu içerisinde bulunan 10 atresia coli, 1 atresia ani, 1 atresia ani & rekti ve 2 atresia ani & rektovaginal fistül belirlenen olgulara operatif girişim yapılmıştır. Postoperatif dönemde atresia coli olgularından 4' ü hayatta kalmış, 6'sı ölmüş olup 1 atresia ani, 1 atresia ani & rekti ve 2 atresia ani & rektovaginal fistül belirlenen olguların ise tümü hayatta kalmıştır. Sonuç olarak, atresia coli olguları dışındaki intestinal atresialarda operatif girişimin oldukça başarılı olduğu, buna karşın atresia coli dahil olmak üzere tüm intestinal atresiaların erken tanısının operatif sağaltımın başarısını arttıracığı kanısına varıldı.

Anahtar Kelimeler: Buzağı, Doğusal anomali, İntestinal atresia

GİRİŞ

Doğumdan sonra hayvanlarda görülen her türlü yapı ve fonksiyon bozukluğu kongenital anomali olarak tanımlanır (Alam ve Rahman 2008; Bademkiran ve ark. 2009; Abdel-Hakiem ve Aref 2012). Kongenital anomaliler sayıca az

görülmesine rağmen önemli ekonomik kayıplara yol açması ve genetik olarak yeni nesillere aktarılması nedeniyle büyük önem taşımaktadırlar (Belge ve ark. 2000). Kongenital anomaliler içerisinde yer alan anorektal anomalilerin sindirim sistemi anomalileri içerisinde en

fazla gözlenen anomaliler olduğu bildirilmektedir (Belge ve ark. 2000; Yurdakul 2015).

İntestinal atresia; bağırsak duvarının gelişim anomalisine bağlı olarak bağırsak lümeninin kısmi veya tam kapalı olmasına ya da bağırsak lümeninin bir kısmının tamamen yokluğuna denir (Azizi ve ark. 2010). İntestinal sistemin konjenital anomalileri arasında en sık görülenler stenoz ve atresiadır. Literatürler sıklıkla atresia tipleri arasında belirgin bir sınıflandırma yapmazlarken, bazende bağırsak segmentinin herhangi bir bölgesinde şekillenen stenozu da atresia olarak sınıflandırmaktadırlar (Lombardero ve Yllera 2014). Stenoz; bağırsak lümeninin tam olmayan tıkanması olarak tanımlanır. Bu; bağırsağın lokalize bir daralması veya oluşumunu tamamlamamış eksik bir lumen şeklinde olabilir. Aksine atresia; bağırsak duvarının anormal gelişiminin bir sonucu olarak bağırsak lümeninin tamamen içsel tıkanıklığını gösterir (Lombardero ve Yllera 2014). İntestinal atresialar jejunum, ileum veya tüm ince bağırsağın herhangi bir yerinde; kolon, rektum veya anüste oluşabilmektedir (Göksel ve Sarıtaş 2016). Buzağılarda bağırsak atresiası en sık jejunum, kolon ve rektumda görülür. Bağırsak segmentleri ile ilgili en sık görülen anomali atresia kolidir (Atiba ve Farrag 2016).

İntestinal atresialar 4 tipe sınıflandırılmaktadır. Tip 1 atresiada intestinal lümen bir perde ile tıkalıdır. Bu atresia tipi membran atresiası olarak isimlendirilmektedir. Tip 2 atresiada bağırsağın proksimal ve distal segmentleri kör kese şeklinde sonlanmış ve bu iki kısım birbirlerine fibröz bir band ile bağlanmıştır. Bu atresia tipine fibröz bağ atresiası ismi verilmektedir. Tip 3 atresiada bağırsağın kör kese şeklinde sonlanan proksimal ve distal segmentleri arasında bir boşluk vardır. Bu atresia tipi ise kör uç atresiası olarak isimlendirilmektedir. Tip 4 atresiada birden fazla bağırsak segmentinde atresia görülmektedir (Kılıç ve Sarierler 2004; Yurdakul 2015; Kılıç ve Kibar 2018).

İntestinal atresianın ön tanısı genellikle yaşları 1-6 gün arasında değişen yeni doğan buzağılarda anoreksi, depresyon, abdominal gerginlik, ıkınma gibi klinik bulgularla sağlanır (Abouelnasr ve ark. 2012; Yurdakul 2015; Magsi ve ark. 2016). Atresia ani ve atresia ani & rekti olgularında perineal bölgenin görsel olarak incelenmesinde anal açıklığın olmaması veya körelmiş bir anal açıklığın tespit edilmesi ile (Abouelnasr ve ark. 2012), atresia ani & rektovaginal fistül olguları; ıkınmayla birlikte dışkıının vulvadan geldiğinin görülmesi ile kolayca teşhis edilebilir (Aslan ve ark. 2009). Atresia koli olgularında ise atresia ani & rekti olgularındaki klinik bulgulara ilaveten doğumdan itibaren anal açıklığın olmasına rağmen dışkılamanın olmaması, anal açıklıktan hafif krem rengeinde bazen de kanla karışık mukus içeriğinin görülmesi atresia koliden şüphelenilmesine yardımcı olur (Koç ve ark. 2001; Abouelnasr ve ark. 2012; Coşkun ve ark. 2017).

İntestinal atresialı buzağılarda doğumdan sonraki ilerleyen günlerde intestinal obstrüksiyona bağlı olarak gelişen abdominal gerginliğe ve endotoksemik şoka bağlı hiperapnea ve taşikardinin oluşabileceği, ayrıca pek çok atresia koli vakalarında dehidrasyonun tespit edilebileceği bildirilmektedir (Magsi ve ark. 2016; Kılıç ve Kibar 2018).

Yapılan bu çalışmada intestinal atresialı buzağılarda klinik, operasyon ve postoperatif sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL ve METOT

Çalışma materyalini Cumhuriyet Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Kliniğine dışkı yapamama veya dışkıının vulvadan yapıldığı şikâyeti ile getirilen 1-8 günlük farklı ırk ve cinsiyette toplam 19 adet intestinal atresialı buzağılar oluşturdu (Tablo 1).

Hasta sahiplerinden elde edilen bilgiler doğrultusunda her olgu vücut ısısı, nabız, solunum ve dehidrasyon yönünden muayene edildi. Tüm olguların klinik muayenesinden sonra LL pozisyonlarda abdomenin direkt radyografileri ile rektal yoldan 5-7 ml/kg dozda baryum sülfat (RX süspansiyon %100, 240 gr/240 ml. Recordati ilaç sanayi - Türkiye) verilerek anomalilerin yerinin tespit edilmesi amacıyla 1, 15, 60 ve 120. dakikalarda indirekt radyografileri alındı.

Operasyon öncesi klinik muayene neticesinde dehidrasyon belirlenen hastalara sıvı elektrolit sağaltım amacıyla izotonik sodyum klorür ve %5 dextrose gibi sıvılar verildi.

Atresiaların yerinin tespit edilmesinden sonra operasyona karar verilen olguların tamamına 0.2 mg/kg im dozunda Xylazine HCL (Rompun, Bayer) ile sedasyon eşliğinde bölgenin lokal infiltrasyon anestezisi yapıldı.

Operasyon Tekniği

Atresia ani tanısı konulan 2 olguda anal bölgede belirlenen yere 1.5- 2 cm çapında sirküler bir ensizyon yapılarak deri altı bağ dokuları küt diseksiyonla ayırt edildi. Hayvanın karnına basınç uygulandığında rektumun kör ucunun yaraya doğru kabartı yaptığı görüldü. Bu kabartıya yapılan küt diseksiyon işlemi sonucunda rektum görüldü. Rektum anüs deliği sınırına getirilerek 1 numara poliglaktin 910 (Vicryl; Ethicon) iplik ile buradaki deri altı bağ dokusuna dikildi. Daha sonra bu dikişin ortasından makas yardımıyla sirküler olarak kesit yapıldı ve rektumda biriken mekonyum dışarı alındı. Son olarak rektumun kenarları 1 numara poliglaktin 910 (Vicryl; Ethicon) iplik ile anüs derisine basit ayrı dikişlerle tutturuldu.

Atresia ani & rektovaginal fistül belirlenen 2 olguda öncelikle atresia ani operasyonundaki işlemler yapıldı. Rektumun anüsle normal bağlantısı sağlandıktan sonra vaginal yoldan rektum ve vaginada bulunan defektler basit ayrı dikişlerle kapatıldı.

Atresia ani & rekti belirlenen 1 olguda atresia ani operasyonunda olduğu gibi anal bölgeden girilerek anal bölgeye mesafesi yaklaşık 3 cm olan kranialdeki rektuma ulaşıldı. Rektum; çevresindeki bağ dokulardan küt diseksiyonla ayırt edildi ve bir pens yardımıyla rektum hafifçe anal bölgeye doğru çekilerek atresia ani operasyonundaki işlemler yapılarak operasyon tamamlandı.

Atresia koli tespit edilen 15 olgudan 2 tanesi hasta sahiplerinin operasyonu kabul etmemesi, 3 tanesinin ise klinik muayenelerden sonra preoperatif süre içerisinde ölmesi nedeniyle toplam 5 olguya operatif olarak müdahale edilememiş, kalan diğer 10 atresia koli olgularına ise operasyon yapılmıştır. Buzağılarda 7'inde median laparotomi, 3'ünde sağ fossa paralumbalisten laparotomi yapıldı. Operatif manüvasyonları kolaylaştırmak için sekumun apeksine yapılan 3-4 cm'lik ensizyonla sekum ve ascendes kolon içerisindeki gaz ve mekonyum boşaltıldı ve ensizyon hattı 1 numaralı poliglaktin 910 (Vicryl, Ethicon) ile schmieden ve lembert dikiş tekniği uygulanarak kapatıldı. Daha sonra rektumdan verilen ılık su ve bükülebilir bir sonda anostomoz uygulanacak olan descendes kolonun kör ucuna kadar ilerletildi. Uygulanan sonda rehberliğinde descendes

kolonu atrofik olan 6 buzağıda yan-yan kolorektal anastomoz gerçekleştirildi. Atrezik bölgenin arkasında kalan descendes kolon çapının normalden küçük ve anastomoz yapılamayacak kadar atrofik olmasından dolayı 4 olguda ise colostomy uygulandı.

Postoperatif Bakım

Hayvan sahiplerine operasyon sonrası 3 gün süreyle 1 ml/10 kg metamizol (Difaljin, CEVA-DİF), 7 gün süreyle 8 ml /100 kg parenteral olarak penisilin+streptomisin (Reptopen S, CEVA-DİF) ve operasyon yaralarına da lokal antiseptik uygulamalarının yapılması, ayrıca destekleyici amaçla vitamin (B kompleks ve vitamin C) enjeksiyonları önerildi. Olguların durumu hakkında postoperatif 1 ay süreyle hasta sahiplerinden bilgiler alındı.

BULGULAR

Ekim 2016-Ekim 2018 yılları arasında Cumhuriyet Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Kliniğine çeşitli şikâyetlere bağlı olarak toplam 210 adet buzağı getirildi. Toplam buzağular içerisinde dışkı yapamama veya dışkının vulvadan yapıldığı şikâyeti ile 1-8 günlük toplam 19 adet (%9.05) intestinal atresialı buzağı muayene edildi. İntestinal atresialı buzağuların 14'ünü (%73.68) erkek, 5'ini (%26.32) dişi buzağular oluşturdu. İntestinal atresialar içerisinde ilk sırayı 15 adet (%78.95) atresia koli, ikinci sırayı 2 adet (%10.53) atresia ani & rektovaginal fistül, son sırayı ise 1 adet (%5.26) atresia ani ve 1 adet (%5.26) atresia ani & rektinin oluşturduğu belirlendi. İntestinal atresialı buzağular ırklara göre değerlendirildiğinde Simmental ırkı buzağular 11 adet (%57.90), Montofon ırkı buzağular 7 adet (%36.84) ve yerli ırk buzağı 1 adet (%5.56) olarak tespit edildi.

Preoperatif Bulgular

Hasta sahiplerinden elde edilen bilgiler doğrultusunda atresia ani ile beraber seyreden rektovaginal fistül olgularında hayvanın ıknmasıyla dışkının vulvadan geldiği; atresia ani, atresia ani & rekti, atresia koli olgularında ise doğumdan sonra buzağuların annelerini emdikleri, sağlıklı oldukları; fakat ilerleyen günlerde buzağuların iştahsız oldukları ve hiç dışkı çıkarmadıkları öğrenildi. Yapılan klinik muayeneler sonucu atresia ani ile beraber seyreden rektovaginal fistül olgularında hayvanın ıknmasıyla veya abdominal bölgeye uygulanan basınç sonrası dışkının vulvadan geldiği; atresia ani tespit edilen olgularda hayvanın sürekli ıknığı, ıknma esnasında hayvanın anal deri bölgesinde bir şişkinliğin olduğu, abdomenin gergin ve anüsün kapalı olduğu tespit edildi. Atresia koli olgularında ise hayvanın sürekli ıknığı ancak anüsün açık olmasına rağmen dışkılayamadığı, anal açıklıktan hafif krem renginde bazen de kanla karışık mukusun geldiği ve abdomende gerginlik tespit edildi. Ayrıca intestinal atresialı buzağularda değişen derecelerde dehidrasyon görüldü.

Atresia anili 1 buzağının (Olgu no 3) LL direkt radyografisinde anal deriye yakın bölgede içerisi gaz ve mekonyum ile dolu bağırsak içeriği tespit edildi. Atresia ani & rekti tanısı konan 1 olgunun (Olgu no 19) LL direkt radyografisinde anal bölgeye mesafesi yaklaşık 3 cm olan, içerisinde gaz ve mekonyum ile karışık rektumun sınırları ve sonlanma yeri tespit edildi (Olgu no 19, Şekil 1 A). Atresia koli tanısı konan 15 olgunun LL direkt radyografisinde yaşları 5-8 gün arasında değişen 8 adet buzağıda (Olgu no 1,2,7,8,9,11,16,17); sekum ve kolonun gaz ve mekonyum ile dolu olduğu (Olgu no 8, Şekil 1 B), geriye kalan 7 buzağıda ise atresianın kesin tanısının elde edilemediği, buna istinaden rektal yolla baryum sülfat

kontrast madde verilerek alınan indirekt radyografide ise kontrast maddenin kolonun descendesine kadar ilerlediği ve buradan daha ileriye gidemediği görüldü (Olgu no 8, Şekil 1 C).

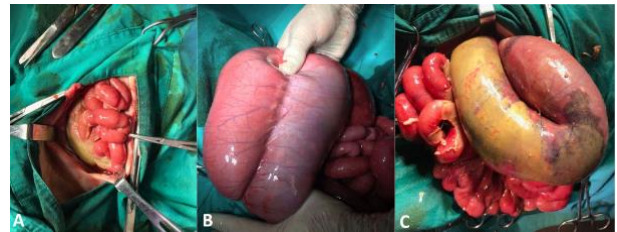


Şekil 1 (A-C): A. Atresia rekti olgusunun direkt radyografik görüntüsü, B. Sekumda gaz ve mekonyuma bağlı dolgunluk, C. Kontrast maddenin descendes kolondaki radyografik görünümü

Figure 1 (A-C): A. Direct radiographic image of a case of atresia recti, B. The tension of cecum due to gas and meconium, C. Radiographic appearance of the contrast agent in the descendes colon

İntraoperatif Bulgular

Atresia ani ve atresia ani & rekti tanısı konulan olgular anüs ve rektumun agenezisi veya disgenezisine göre yapılan sınıflandırmaya göre atresia anide tip 2 ve atresia ani & rekti de tip 3 olarak tespit edildi. Atresia koli olgularında karın boşluğuna operatif olarak girildiğinde 4 olguda (Olgu no 7, 9, 16, 17) periton sıvısının arttığı, fibrin yumaklarına bağlı olarak ince ve kalın bağırsak serozalarının yapıştığı (Olgu no 7, Şekil 2 A), sekum ve kolonun gaz ve mekonyumdan dolayı dolgun olduğu gözlemlendi (Olgu no 9, Şekil 2 B). Özellikle kliniğe geç getirilen olgularda sekum ve ascendes kolonun aşırı gergin, hiperemik, kısmen siyanotik ve frajil oldukları, yer yer işemik alanların oluşmaya başladığı görüldü (Olgu no 16, Şekil 2 C).



Şekil 2 (A-C): A. Periton sıvısı ve fibrin yumaklarına bağlı bağırsak serozalarında yapışma, B. Sekum ve kolonda gaz ve mekonyuma bağlı dolgunluk, C. Sekumun hiperemik ve siyanotik görünümü

Figure 2 (A-C): A. Adhesion in intestinal serosa due to peritoneal fluid and fibrin particles, B. The fullness of gas and meconium in the colon and cecum, C. Hyperemic and cyanotic appearance of the cecum

Postoperatif Bulgular

Postoperatif 30 gün süreyle takip edilen olgulardan atresia ani, atresia ani & rekti, atresia ani & rektovaginal fistül tanısı konulan buzağuların operasyondan sonra normal olarak yaşamlarını sürdürdükleri, operasyona alınan atresia kolili 6 olgu dışında 4 olgunun yaşadıkları bilgisi hayvan sahiplerinden alındı (Tablo 1).

Tablo 1. Kongenital intestinal anomalilerin ırk, cinsiyet, yaşlara göre dağılımı, anormal klinik bulguları, atresia coli operasyon şekli ve postoperatif sonuçlar**Table 1.** Breed, gender, age distribution, abnormal clinical findings, atresia coli operation type and postoperative results of Congenital intestinal anomalies

| No | İrk | Cinsiyet | Yaş | Anomali | Anormal Klinik Bulgular | Atresia Koli Operasyon şekli | Operasyon Sonuçları |
|----|-----------|----------|----------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 | Montofon | Erkek | 7 günlük | Atresia coli | Dehidrasyon, Taşikardi | - | Preoperatif öldü |
| 2 | Montofon | Erkek | 5 günlük | Atresia coli | Dehidrasyon | - | Operasyon yapılmadı |
| 3 | Simmental | Erkek | 3 günlük | Atresia ani | - | - | Postoperatif 30. gün yaşıyordu |
| 4 | Simmental | Erkek | 1 günlük | Atresia coli | Taşikardi, Taşipne | Lateral Kolostomie | Postoperatif 1. gün öldü |
| 5 | Simmental | Dişi | 1 günlük | Atresia ani & rektovaginal fistül | - | - | Postoperatif 30. gün yaşıyordu |
| 6 | Yerli | Erkek | 2 günlük | Atresia coli | Taşikardi, Taşipne | Yanyana Kolorektal Anostomosis | Postoperatif 30. gün yaşıyordu |
| 7 | Simmental | Dişi | 6 günlük | Atresia coli | Dehidrasyon, Taşipne | Yanyana Kolorektal Anostomosis | Postoperatif 2. gün öldü |
| 8 | Simmental | Erkek | 8 günlük | Atresia coli | Dehidrasyon, Taşikardi, Taşipne | | Preoperatif öldü |
| 9 | Simmental | Erkek | 6 günlük | Atresia coli | Dehidrasyon, Taşikardi | Lateral Kolostomie | Postoperatif 15. gün öldü |
| 10 | Simmental | Erkek | 3 günlük | Atresia coli | Taşikardi | Yanyana Kolorektal Anostomosis | Postoperatif 30. gün yaşıyordu |
| 11 | Montofon | Erkek | 5 günlük | Atresia coli | Dehidrasyon, Taşikardi, Taşipne | | Preoperatif öldü |
| 12 | Simmental | Erkek | 3 günlük | Atresia coli | Taşikardi | Lateral Kolostomie | Postoperatif 30. gün yaşıyordu |
| 13 | Montofon | Dişi | 2 günlük | Atresia coli | Taşipne | | Operasyon yapılmadı |
| 14 | Montofon | Dişi | 3 günlük | Atresia coli | Dehidrasyon, Taşipne | Lateral Kolostomie | Postoperatif 26. gün öldü |
| 15 | Simmental | Erkek | 3 günlük | Atresia coli | Dehidrasyon, Taşipne | Yanyana Kolorektal Anostomosis | Postoperatif 30. gün yaşıyordu |
| 16 | Simmental | Erkek | 5 günlük | Atresia coli | Dehidrasyon, Taşipne | Yanyana Kolorektal Anostomosis | Postoperatif 9. gün öldü |
| 17 | Montofon | Erkek | 7 günlük | Atresia coli | Dehidrasyon, Taşipne | Yanyana Kolorektal Anostomosis | Postoperatif 1. gün öldü |
| 18 | Simmental | Dişi | 2 günlük | Atresia ani & rektovaginal fistül | - | - | Postoperatif 30. gün yaşıyordu |
| 19 | Montofon | Erkek | 5 günlük | Atresia ani & rekti | Dehidrasyon, Taşipne | - | Postoperatif 30. gün yaşıyordu |

TARTIŞMA ve SONUÇ

Kongenital anomalilerin sebebi kesin olarak bilinmemekle birlikte yaygın olarak; embriyogenezis veya fetal gelişmenin çeşitli evrelerinde genetik, çevresel veya genetik- çevre etkileşimlerine bağlı olarak oluşabileceği belirtilmektedir (Belge ve ark. 2000; Chauhan ve ark. 2011; Phaneendra ve ark. 2015; Yurdakul 2015). Bağırsak atresialarının şekillenmesinde bağırsak lümeninin oluşum yetersizliği ve gebeliğin erken tanısı amacı ile gebeliğin 42. günlerinden önce özellikle 35, 36 ve 37. günlerde uygulanan rektal palpasyonun etkili olacağı belirtilmektedir (Syed ve Shanks 1992; Atiba ve Farrag 2016). Rektal palpasyonda amniyotik keseye yapılan basıncın; embriyo üzerinde de etkili olarak vasküler yetersizliğe sebep olduğu ve bununda barsak atresialarının oluşmasında önemli rol oynadığı ileri sürülmüştür (Koç ve ark. 2001; Abouelnasr ve ark. 2012; Atiba ve Farrag 2016).

Ülkemizde yapılan araştırmalarda ruminantlarda kongenital anomalilerin görülme sıklığı Özaydın ve ark. (1995) %26.8, Oğurtan ve ark. (1997) %2.96 ve Belge ve ark. (2000) ise % 6.58 olarak bildirilmiştir. Kongenital anomaliler içinde, sindirim sistemi anomalileri ikinci sırada yer almaktadır (Göksel ve Sarıtaş 2016). Çeşitli araştırmacılar (Atiba ve Farrag 2016; Göksel ve Sarıtaş 2016) sindirim sistemi anomalileri içerisinde anorektal anomalilerin en fazla gözlenen anomaliler olduğunu bildirirlerken; Kılıç ve ark. (2004) en sık görülen anomalilerin atresia coli ve atresia ani olduğunu belirtmektedirler. Bazı araştırmacılar (Sinowatz 2010; Atiba ve Farrag 2016) ise en çok jejunum, kolon ve rektumda intestinal anomalilerin görüldüğünü, bu anomaliler içerisinde de bağırsak segmentleri ile ilgili en sık gözlenen anomalinin atresia coli olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmada 19 adet intestinal atresia olguları içinde atresia coli olgularının (n: 15, %78.95) diğer intestinal atresia olgularına göre daha fazla gözlemlendiği belirlenmiş olup; bu da ilgili araştırmacıları (Sinowatz 2010; Atiba ve Farrag 2016; Coşkun ve ark. 2017) destekler niteliktedir.

Birçok çalışmada ruminantlarda tespit edilen anomalilerin erkek hayvanlarda dişilerden daha fazla oranda gözlemlendiği ifade edilmektedir (Aslan ve ark. 2009). İntestinal atresialar için cinsiyete göre kesin bir tercih yapılmamasına rağmen (Azizi ve ark. 2010) araştırmacıların çoğu intestinal atresiaların erkek hayvanlarda dişilerden daha fazla görüldüğünü belirtmişlerdir (Lombardero ve Yllera 2014; Göksel ve Sarıtaş 2016). Atalan ve ark. (2003) yaptıkları çalışmada intestinal atresialı buzağuların büyük oranını (%66.7) erkek, geri kalanını ise (%33.3) dişi buzağuların oluşturduğunu, Aslan ve ark. (2009) anorektal anomalilerin büyük çoğunluğunu (%87) erkek, geri kalanını ise (%13) dişi buzağuların oluşturduğunu, yapılan bir diğer çalışmada Hossain ve ark. (2014) 40 adet atresia anili buzağuların 28 adedini erkek, 12 adedini dişi buzağuların oluşturduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmada intestinal atresia gözlenen 19 olgunun 14'ünün (%73.68) erkek, 5'inin (%26.32) ise dişi buzağular olduğu saptandı. Bu çalışma da elde edilen veriler ilgili araştırmacıların (Atalan ve ark. 2003; Aslan ve ark. 2009; Hossain ve ark. 2014) sonuçları ve literatür bilgileri (Lombardero ve ark. 2014; Göksel ve Sarıtaş 2016) ile uyumlu olup intestinal atresiaların şekillenmesinde cinsiyetin etkisi olabileceği şeklinde yorumlanabilir.

İrk faktörü incelendiğinde intestinal atresia olgularına daha çok Holstein, Montofon ve Jersey ırklarının duyarlı

olduğu bildirilmiştir (Atalan ve ark. 2003). Çalışmamızda; Simmental ırkı buzağularda (n: 11, %57.90) intestinal atresia olgularının daha çok görüldüğü belirlendi. Elde edilen bu veriler doğrultusunda intestinal atresia olgularının hayvan ırklarıyla ilişkilendirilmesinden ziyade hangi bölgede ortaya çıktığı önem arz etmektedir.

İntestinal atresiaların yerinin belirlenmesinde direkt veya kontrast radyografinin mekonyum ve gaz ile gergin olan bağırsakların görüntülenmesinde faydalı olabileceği; ancak gergin bir abdomene sahip olgularda lezyonun belirlenmesinde yetersiz olacağı belirtilmektedir (Atalan ve ark. 2003). Bu çalışmada 1 adet atresia ani olgusu LL direkt radyografi ile, 1 adet atresia ani & rekti ve 2 adet atresia ani & rektovaginal fistül olguları ise LL kontrast radyografi ile tanıları doğrulandı. Atresia coli olgularının LL direkt radyografilerinde başta sekum ve ascendes kolon başta olmak üzere barsak segmentlerinin gaz, sıvı ve mekonyum ile dolu oldukları tespit edilmesine rağmen 7 olgu hariç (Olgu No 1, 2, 7, 8, 9, 11, 17) 8 olguda (Olgu no 3, 4, 6, 10, 12, 13, 14, 15) atresianın yerini belirlemede yetersiz olduğu gözlemlendi. Çalışmada 7 olguda (Olgu no 1, 2, 7, 8, 9, 16, 17) rektal yolla uygulanan kontrast maddenin LL radyografisinde kontrast maddenin rektum ve descendes kolona kadar ilerlediği ve buradan daha ileri gidemediği tespit edildi.

İntestinal atresia olgularında hayvanların yaşaması erken tanı ve başarılı cerrahi müdahaleye bağlıdır (Dreyfuss ve Tulleners 1989; Radostits ve ark. 2000). Erken tanı ve başarılı gerçekleşmeyen cerrahi müdahaleler hayvanın yaşam süresini kısaltır (Abdelrhman ve ark. 2013). İntestinal atresia olgularında ölüm olaylarının 7-19 gün içinde görüldüğü, atresia ani & rektovaginal fistül bulunan hayvanların ise yaşamlarını uzun süre devam ettirebildikleri ifade edilmektedir (Aslan ve ark. 2009). Çalışmada cerrahi olarak tedavi edilen 2 adet atresia ani & rektovaginal fistül (Olgu no: 5, 18), 1 adet atresia ani (Olgu no: 3) ve 1 adet atresia ani & rekti (Olgu no 19) olgularının postoperatif normal yaşamlarını sürdürdükleri, atresia kolili 6 olgu dışında 4 olgunun (Olgu no 6, 10, 12, 15) yaşamlarını devam ettirdikleri bilgisi hayvan sahiplerinden alındı (Tablo 1).

Sonuç olarak atresia ani, atresia ani & rekti ve atresia ani & rektovaginal fistül olgularının erken tanı ve erken cerrahi sağaltım ile hayvanların uzun süre yaşamlarını devam ettirebileceği, Atresia coli olgularının pek çoğunun genel durumun kritik olduğu dönemde geldiği, erken dönemde gelen olguların ise bağırsaklardaki geçiş ve gelişme bozukluklarından dolayı cerrahi müdahalelere rağmen uzun süre yaşamadıkları görüldü. İntestinal atresialar hakkında yetiştiricilerin bilinçlendirilmesi ve intestinal atresia olgularının erken tanı ve operatif girişimler ile ekonomik kayıpların en aza indirilebileceği sonucuna varılmıştır.

KAYNAKLAR

- Abdel-Hakim MAH, Aref NM (2012).** Prospective study on ano-rectal anomalies in neonatal farm animals. *J Vet Adv*; 2: 595-604.
- Abdelrhman MA, Seddek AM, Bakr HA (2013).** Comparison between two cecostomy techniques for treatment of atresia coli in cattle and buffalo calves. *Pak Vet J*, 33: 309-312.
- Abouelnasr K, Ishii M, Inokuma H, Kobayashi Y, Lee K, Yamada K (2012).** Atresia coli in a Japanese black calf diagnosed by a barium sulphate enema contrast radiograph in the standing position: A case report. *Vet Med-Czech*, 57: 376-379.
- Alam M, Rahman M (2008).** Surgical repair of congenital anomalies in ruminants in two different region of bangladesh. *Iran J Vet Surg*, 3:(4) 67-74.

- Aslan L, Karasu A, Gençcelep M, Bakır B, Alkan İ (2009).** Ruminanatlarda konjenital anorektal anomali olgularının değerlendirilmesi. *YYU Vet Fak Derg*, 20: 31-36.
- Atalan G, Özyayın İ, Kılıç E, Cihan M, Kamiloğlu A (2003).** Buzağlarda intestinal atresia olguları ve operatif sağaltımları: 54 olgu (1992-2000). *Kafkas Üniv Vet Fak Derg*, 9: 113-118.
- Atiba AS, Farrag FA (2016).** Comparison between colostomy and coloanal reconstruction technique for colonic atresia in calves. *Alexandria J Vet Sci*, 48: 27-33.
- Azizi S, Mohammadi R, Mohammadpour I (2010).** Surgical repair and management of congenital intestinal atresia in 68 calves. *Vet Surg*, 39: 115-120.
- Bademkiran S, İçen H, Kurt D (2009).** Congenital recto vaginal fistula with atresia ani in a heifer: a Case report. *YYÜ Vet Fak Derg*, 20: 61-64.
- Belge A, Gönenci R, Biricik HS, Ormancı S (2000).** Buzağlarda doğmasal anomali olguları. *YYU Vet Fak Derg*, 11: 23-26.
- Chauhan PM, Parmar VR, Patel TP, Thakor KB, Parikh SS (2011).** Atresia ani: a congenital defect & its successful management in non-descript calf. *IJAVMS*, 5: 520-522.
- Coşkun A, Aydogdu U, Altan S, Erol M, Erol H, Guzelbektes H; Sen İ (2017).** Hematologic, Blood Gas, Cardiac Biomarkers and Serum Biochemical Parameters in Calves with Atresia Coli and Theirs Relationship with Prognosis. *Acta Scientiae Veterinariae*, 45: 1496-1501.
- Dreyfuss DJ, Tulleners EP (1989).** Intestinal atresia in calves: 22 cases (1978-1988). *J Am Vet Med Assoc*, 195: 508-513.
- Göksel BA, Sarıtaş ZK (2016).** Buzağlarda intestinal atresia'larda klinik ve operatif yaklaşımlar. *Kocatepe Vet J*, 9: 200-210.
- Hossain MB, Hashim MA, Hossain MA, Sabrin MS (2014).** Prevalence of atresia ani in new born calves and their surgical management. *Bangl J Vet Med*, 12: 41-45.
- Kılıç N, Kibar B (2018).** Konjenital intestinal atrezili buzağlarda bazı hematolojik parametreler ile serum kardiyak belirteçlerin düzeyinin araştırılması. *F Ü Sağ Bil Vet Derg*, 32: 81-86.
- Kılıç N, Sarierler M (2004).** Congenital intestinal atresia in calves: 61 cases (1999-2003). *Revue Med Vet*, 155: 381-384.
- Koç Y, Alkan F, Ceylan C, Birdane FM (2001).** Atresia kolili 22 buzağda klinik ve operatif yaklaşımların değerlendirilmesi. *Vet Bil Derg*, 17: 27-34.
- Lombardero M, Yllera M (2014).** An unusual colon atresia in a calf: at the junction of the distal loop and transverse colon. A brief overview. *Organogenesis*, 10: 312-316.
- Magsi R, Bangulzai N, Khosa AN, Kakar MH, Baloch AH (2016).** A case study of surgical correction of atresia ani in a fifteen days old non descriptive male calf (cattle). *Lasbela U J Sci Technol*, 5: 199-200.
- Phaneendra MSSV, Lakshmi ND, Kumar KM, Reddy KS (2015).** Surgical management of congenital atresia ani (imperforate anus) leading to recto-vaginal fistula in a cow calf. *Int J Sci Environ Tech*, 4: 1110-1113.
- Radostits OM, Gay CC, Arundel JH, Blood DC, Hinchcliff KW (2000).** Veterinary Medicine. WB Saunders, Philadelphia.
- Sinowatz F (2010).** Teratology. In: Hyttel, P., Sinowatz, E, and Vejlsted, M. (Eds) Essentials of Domestic Animal Embryology. 338-382. WB Saunders, Philadelphia, Pennsylvania.
- Syed M, Shanks RD (1992).** Incidence of atresia coli and relationships among the affected calves born in one herd of holstein cattle. *J Dairy Science*, 75: 1357-1364.
- Yurdakul İ (2015).** Kuzularda atresia ani et recti. *Türkiye Klinikleri J Vet Sci Intern Med-Special Topics*, 1: 89-92.