

Ruminantlarda Konjenital Anorektal Anomali Olgularının Değerlendirilmesi

Loğman ASLAN Abdullah KARASU Musa GENÇCELEP Bahtiyar BAKIR İsmail ALKAN

Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Cerrahi AD, Van, Türkiye

Geliş tarihi: 08.03.2009

Kabul Tarihi: 16.03.2009

ÖZET

Bu çalışmada 2005–2008 yılları arasında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Kliniğine getirilen buzağı, kuzu ve oğlaklarda gözlenen anorektal anomalilerden atresia ani, atresia ani et recti ve atresia ani et rectovaginal fistülün teşhisi, uygulanan tedavi şekli ve sonuçları değerlendirilmiştir. Çalışmanın materyalini farklı ırk ve cinsiyette 12 buzağı, 13 kuzu ve 3 oğlak olmak üzere toplam 28 hayvan oluşturdu. Olguların klinik ve radyografik muayeneleri sonucunda 17 olguda (6 buzağı, 9 kuzu, 2 oğlak) atresia ani, 6 olguda (4 buzağı, 2 kuzu) atresia ani et recti ve 5 olguda (2 buzağı, 2 kuzu, 1 oğlakta) ise atresia ani et rectovaginal fistül teşhis edildi. Tedavi amacıyla tüm olgulara operatif müdahale yapıldı. Anorektal anomalilerde erken tanı ve operatif tedavi ile ekonomik kayıpların en aza indirilebileceği, atresia ani et recti olgularında radyografik muayenenin cerrahi tedaviye yön verebileceği sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler

Atresia ani, Atresia ani et Recti, Atresia ani et Rectovaginal Fistül, Ruminant

Evaluation of Cases with Congenital Anorectal Anomalies in Ruminants

SUMMARY

In this study, the calves, lambs and kids with anorectal anomalies, like atresia ani, atresia ani et recti, and atresia ani et rectovaginal fistula, applied to Surgery Clinics of Veterinary Faculty of Yuzuncu Yil University between 2005-2008 were evaluated on the basis of diagnosis, treatment and results. The material used for the study consisted of 12 calves, 13 lambs, and 3 kids from different breed and gender. Evaluation of radiographic and clinical results demonstrated that 17 cases (6 calves, 9 lambs and 2 kids) had atresia ani and 6 cases (4 calves, 2 lambs) had atresia ani et recti while 5 cases (2 calves, 2 lambs, 1 kid) had atresia ani et rectovaginal fistula. All cases were surgically treated. In conclusion, while economic losses caused by anorectal anomalies could be minimized by early diagnosis and surgical treatment, the radiographic examination in atresia ani et recti might be useful for surgical treatments.

Key Words

Atresia ani, Atresia ani et Recti, Atresia ani et Rectovaginal Fistula, Ruminant

GİRİŞ

Konjenital anomaliler, doğumdan sonra hayvanlarda gözlenen yapı ve fonksiyon bozuklukları olarak tanımlanır (Blowey ve Weaver 2003; Ghanem ve ark. 2004; Lotfi ve Shahryar 2009). Anomaliler embriyogenezis veya fetal gelişmenin çeşitli evrelerinde genetik, çevresel veya her iki faktörün etkilerine bağlı olarak gelişebileceği öne sürülmüştür (Newman ve ark. 1999; Ghanem 2005; Magda ve Youssef 2007; Lotfi ve Shahryar 2009). Konjenital anomaliler, şekillenen bozukluğun derecesine göre öldürücü olabileceği gibi, hayvanın yaşamını etkilemeyebilir veya estetik bir kusur olarak kalabilir (Magda ve Youssef 2007).

Anorektal anomalilerin sindirim sistemi anomalileri içerisinde en fazla gözlenen anomaliler olduğu bildirilmektedir (Belge ve ark. 2000; Singh ve ark. 2003; Zade ve ark. 2007). Atresia ani, rektumun anal bölgede deri altında kör olarak sonlanması ve anüsün kapalı olması olarak tanımlanır. Anüsün kapalı olmasıyla birlikte rektumun pelvis içinde anal bölgeye uzak mesafede (kranialde) kör olarak sonlanması veya tam olarak rektumun gelişmemesi atresia ani et recti olarak isimlendirilir (Magda ve Youssef 2007). Atresia ani et

rectovaginal fistül ise; dişilerde anüsün kapalı olmasıyla birlikte anal bölgede deri altında kör olarak sonlanan rektumun ventral duvarı ile vaginanın dorsal duvarının birleşerek fistül oluşturmasını ve dışının vaginadan gelmesini ifade eder (Meylan 2008; Newman ve ark. 1999; Rahal ve ark. 2007). Atresia ani, literatürlerde (Loynachan ve ark. 2006; Pratschke 2005) anüs ve rektumun agenezisi veya disgenезisinin çeşitli derecelerine göre 4 tip olarak sınıflandırılmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Atresia aninin sınıflandırılması (Purohit ve ark. 2004)

Table 1. Classify of atresia ani (Purohit ve ark. 2004)

Atresia ani	Anüs ve rektumun agenezisi veya disgenезisinin derecesi
Tip 1	Rektum şekillenmiştir, anüs açık olmakla birlikte dardır.
Tip 2	Çoğunlukla rektum normal olup anüs ince bir deri membranla kapalıdır. Bazende rektum kör kese biçiminde olup anüs gelişmemiştir.
Tip 3	Proksimal rektum kör kese şeklinde kranialde sonlanmıştır. Anüs ise şekillenmemiştir.
Tip 4	Proksimal rektum kör kese şeklinde kranialde sonlanmıştır. Anüs normal olarak şekillenmiştir

Atresia ani; atresia recti ve rectovaginal fistülün coccygeal veya sacral vertebral agenezis gibi bozukluklar ile birlikte

görülebileceği ifade edilmektedir (Brown ve ark. 2007; Singh ve ark. 2003; Zade ve ark. 2007; Purohit ve ark. 2004; Pratschke 2005; Hosgood ve Hoskins 1998; Payan-Carreira ve ark. 2008).

Atresia aninin ruminantlarda genetik bir bozukluktan kaynaklandığı düşünülmektedir (Payan-Carreira ve ark. 2008, Al-Ani ve ark. 1998; Ghanem ve ark. 2004). Fötal vitamin A yetersizliğinin de atresia ani oluşumunda etkili olabileceği ifade edilmektedir (Brown ve ark. 2007). Ayrıca gebeliğin 36-42 günleri arasında yapılan rektal muayenenin organogenezis sürecini etkileyerek atresia aniye neden olabileceği vurgulanmaktadır (Dreyfuss ve Tulleners 1989). Benzer şekilde Meylan (2008) ise, rektal palpasyon yapılan gebe ineklerden doğan buzağılarda intestinal atresia'nın görülme oranının yüksek olduğunu aktarmaktadırlar. Ancak Alkan ve ark. (1997), suni tohumlama ile gebe kalan ve gebeliğin hiçbir döneminde rektal palpasyon yapılmayan inekten doğan bir buzağıda intestinal anomali belirlemişlerdir.

Anüs bölgesi kuyruk tarafından örtülmüş bulunduğu için, doğumu takiben bu anomaliler hemen fark edilmeyebilir (Aytuğ ve ark. 1998). Hayvanlar doğumdan sonra ayakta dururlar ve annelerini emerler. Klinik belirtiler atresia ani ve atresia recti bulunan hayvanlarda daha erken, rectovaginal fistül bulunan hayvanlarda daha geç süreçte olmak üzere 1-6 gün içinde ortaya çıkar (Dreyfuss ve Tulleners 1989). Atresia ani ve atresia ani et rectide klinik belirtiler olarak iştahsızlık, defekasyon yokluğu, abdominal gerginlik, kıvrılma ve genel durum bozukluğu, atresia ani et rectovaginal fistül olgularında ise bu bulgulara ilaveten dışkıının vaginadan geldiği gözlenir (Dreyfuss ve Tulleners 1989; Carraro ve ark. 1996). Hayvanlarda yaşamlarının ilk günlerinde ortaya çıkan bu anomalilerin, erken tanı ve uygun cerrahi tekniklerle başarılı bir şekilde tedavi edilebileceği ve yaşamlarını sürdürebileceği bildirilmektedir (Al-Ani ve ark. 1998; Payan-Carreira ve ark. 2008; Carraro ve ark. 1996).

Bu çalışmada anorektal anomali görülen 12 buzağı, 13 kuzu ve 3 oğlakta teşhis, operasyon ve postoperatif sonuçların değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL ve METOT

Hayvan materyali

Çalışmanın materyalini 2005-2008 yılları arasında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi kliniğine getirilen farklı ırk ve cinsiyette 12 buzağı, 13 kuzu ve 3 oğlak olmak üzere toplam 28 hayvan oluşturdu (Tablo 2).

Klinik muayene

Tüm olgularda hayvan sahiplerinden anemnez alındı. Her bir olgu genel durum, nabız, solunum, abdominal oskültasyon ve palpasyon gibi rutin klinik muayeneye tabi tutuldu.

Radyografik muayene

Tüm olguların klinik muayenenin ardından, hayvanlar yatırılıp arka kısmı hafice kaldırılarak LL pozisyonlarda direkt pelvis ve abdominal radyografileri alındı. Ayrıca atresia ani et rectovaginal fistül bulunan olgularda, vaginal yolla baryum sülfat verildi. Hayvanlar retro-dorsal konumda bir süre tutulduktan sonra LL pozisyonlarda pelvik radyografileri alındı.

Preoperatif bakım

Klinik muayene sonucunda dehidrasyon bulunan hayvanlara, operasyondan önce dehidrasyonun

derecesine göre gerekli miktarlarda intravenöz yolla dengeli elektrolit (Elektrovet®, Vilsan) ile % 5'lik dextroz (Dekstrovet®, IE) içeren sıvılar uygulandı. Taniya göre hayvanlar operasyona hazırlandı. Atresia ani ve atresia ani et recti tanısı konulanlarda anal bölge, radyografi bulgularına göre 2 olguda da gerekli olması nedeniyle sağ açlık çukurluğu ve atresia ani et rectovaginal fistül bulunan olgularda ise anal ve perineal bölge operasyon için hazırlandı.

Anestezi protokolü

Sağ açlık çukurluğundan laparotomi yapılacak 2 olguya 0.2 mg/kg im dozunda xylazin HCl (Rompun®, Bayer) ile sedasyon eşliğinde bölgenin lokal infiltrasyon anestezisi yapıldı. Diğer olgularda anal ve/veya perineal bölgeye deri altı lokal anestezi uygulandı.

Operasyon tekniği

Atresia ani tanısı konulan olgularda, anal bölge operasyon için hazır hale getirildikten sonra, aseptik koşullarda anal bölgede belirlenen anüs izini çevreleyen sirküler bir ensizyon yapıldı. Anüs izi olmayan vakalarda ise sirküler ensizyon karın bölgesine basınç uygulanması sonrasında bölgede oluşan kabartılı kısma uygulandı. Deri parçası uzaklaştırıldıktan sonra yara ekartörlerle açıldı. Rektum görüldü ve deri altı bağ dokuları küt diseksiyonla ayırt edildi. Bu arada yardımcı tarafından hayvanın karnına hafif basınç uygulandığında rektumun kör ucunun yaraya doğru kabartı oluşturduğu gözlemlendi. Bu kabartı allis pensiyile tutularak rektumu çevreleyen bağ doku ayırt edildi. Rektum duvarı hayvanın büyüklüğüne göre 2/0-1 numara poliglaktin 910 (Vicryl®, Ethicon) iplik ile çepeçevre basit ayrı sero-muskuler dikiş tekniği uygulanarak deri altı bağ dokusuna dikildi. Ardından rektum duvarına çepe çevre konan dikişin iç tarafı sirküler bir şekilde makasla kesilerek rektum açıldı. Mekonyumun boşalmasını ardından rektum kenarları hayvanın büyüklüğüne göre 2/0-1 numara poliglaktin 910 (Vicryl®, Ethicon) iplik ile basit ayrı dikiş tekniği uygulanarak deri kenarına dikildi.

Atresia ani et recti tanısı konulan olgularda rektumun anal bölgeye mesafesi kısa olan 2 kuzu ve 2 buzağıda atresia ani operasyonunda olduğu gibi anal bölgeden girilerek daha kraniyalde olan rektum küt diseksiyonla ayırt edilip anal bölgeye doğru çekilerek atresia ani operasyonunda uygulanan işlemler yapılarak operasyon tamamlandı. Rektumun anal bölgeye mesafesi 7 cm olan buzağıda laparatomiden önce, intestinal atresia'dan şüphelenilen 1 olguda ise laparotomi sonrası atresia ani operasyonunda anlatılan işlemler yapılarak anüs deliği oluşturuldu. Ardından bu 2 olguda, sağ açlık çukurluğu operasyona hazır hale getirildikten sonra laparotomi yapıldı. Dikkatli bir şekilde sekum ve barsakların bir kısmı karın boşluğundan dışarıya alındı. Dışarıya alınan barsaklar karın boşluğuna red edilinceye kadar steril serum fizyolojik ile nemlendirildi. Sekumdaki içeriği boşaltmak için apex kısmına 3 cm uzunluğunda tiflotomi yapıldı. İçerik tamamen boşaltıldıktan sonra bölge steril serum fizyolojik (Fizyol®, Vilsan) ile temizlendikten sonra tiflotomi yapılan bölge 1 numara poliglaktin 910 (Vicryl®, Ethicon) ile schmieden ve lembert dikiş tekniği uygulanarak kapatıldı. Ardından kolon takip edilerek rektuma ulaşıldı. Kör bir kese şeklinde sonlanan rektumun çevre bağlantıları küt olarak ayırt edildikten sonra, yapay oluşturulan anüs deliğinden bir barsak pensiyile anal bölgeye doğru çekilerek rektum önce deri altı bağdokusuna ardından da deriye tespit edildi. Karın boşluğundan dışarıya alınan barsaklar karın boşluğuna red edildi. Karın boşluğuna, içerisinde kristalize penisilin

bulunan 150 ml steril serum fizyolojik verilerek periton basit sürekli dikiş tekniği ile, kaslar ve deri ayrı ayrı olmak üzere basit ayrı dikiş tekniği uygulanarak 1 numara poliglaktin 910 (Vicryl®, Ethicon) iplik ile kapatıldı.

Atresia ani et rectovaginal fistül bulunan olgularda ise atresia ani operasyonunda olduğu gibi anüs izini çevreleyen sirkular bir ensizyon yapıldı. Bunun ventralinden vulva dudaklarına doğru ensizyon uzatıldı. Ardından vaginadaki fistüle sonda sokuldu. Perirektal olarak ventralden küt diseksiyonla dokular ayrıştırılarak fistüle ulaşıldı. Rektum ve vagina duvarlarında bulunan defektler ayrı ayrı dikildi. Perineal bölgedeki ensizyon basit ayrı dikişler ile kapatıldıktan sonra rektum, atresia ani operasyonundaki işlemler uygulanarak anal bölgeye tespit edildi.

Postoperatif bakım ve takip

Operasyonlar tamamlandıktan sonra anal bölge ve vagina serum fizyolojik ile temizlendikten sonra, operasyon yaralarına lokal olarak kristalize penisilin (Penicillin G Potasyum®,) uygulandı. Postoperatif olarak parenteral 7 gün süreyle penisilin+streptomisin (Reptopen® S, DİF) ve operasyon yaralarına da lokal olarak antiseptik uygulamasının yapılması hayvan sahiplerine önerildi. Tüm olguların postoperatif dönemde 1 ay süreyle hasta sahipleriyle telefonda görüşülerek durumları hakkında bilgiler alındı.

BULGULAR

Anemnez bulguları

Atresia ani ve atresia ani et recti bulunan 23 olgunun anamnezinde hayvan sahipleri tarafından, hayvanların yaşlarının 1-6 gün arasında olduğu, doğumdan sonra annelerini emdikleri ve sağlıklı görüldükleri fakat ilerleyen günlerde iştahsızlık, dışkı yapamama ve anüslerinin kapalı olduğunu fark ettikleri bildirildi. 2 olguda hayvan sahipleri anal bölgeye sivri bir cisim ve bıçak ile müdahale ettikleri, ancak barsak içeriğinin gelmemesi üzerine hastaları kliniğimize getirdikleri ifade edildi. Ayrıca 1 olguya ise veteriner hekim tarafından müdahale edildiği fakat rektuma ulaşamadığı için hastanın kliniğimize yönlendirildiği öğrenildi. Atresia ani et rectovaginal fistül bulunan olguların ise 2-8 günlük oldukları ve dışkının vulvadan geldiğini görmeleri üzerine kliniğe getirdikleri belirtildi.

Klinik bulgular

Yapılan klinik muayenede tüm olgularda değişik derecelerde barsak seslerinde azalma, abdominal gerginlik, ıkmama ve anüslerinin kapalı olduğu saptandı. Atresia ani et recti bulunan bir buzağıda kuyruğun olmadığı (coccygeal agenesi) belirlendi. Kliniğimize geç getirilen bazı olgularda taşikardi ve değişik derecelerde dehidrasyon gözlemlendi (Tablo 2). Diğer fiziksel muayene bulguları normal değerlerdeydi.

Atresia ani bulunan 17 olgularda ıkmama esnasında veya abdominal bölgeye basınç uygulandığında rektumun anal bölgeye basınç yapmasına bağlı bir kabartının şekillenmesiyle ilgili olarak atresia ani teşhisi kondu. Anüsün kapalı olduğu 6 olguda ise hayvanın ıkmamasına ve abdominal basınç uygulanmasına rağmen anal bölgede kabartı şekillenmedi ve bu olgularda intestinal atresiadan şüphelenildi. On olguda ise bölgede anüs izi olarak yorumlanan bir kabartı belirlendi.

Atresia ani et rectovaginal fistül bulunan olgularda ise diğer olguların klinik bulgularına benzer bulgular saptanırken farklı olarak vaginada ve vulva dudaklarında

dışkı kalıntıları gözlemlendi. Hayvanın ıkmamasına veya uygulanan abdominal basınç sonrası vulvadan değişik miktarlarda dışkının geldiği saptandı. Sırt üstü pozisyonda yatırılan bu olgularda, vagina spekülüm ile açıldığında dorsal duvarda fistül görüldü.

Tablo 2. Anorektal anomalilerinin hayvan türlerine göre dağılımı ve klinik bulgular.

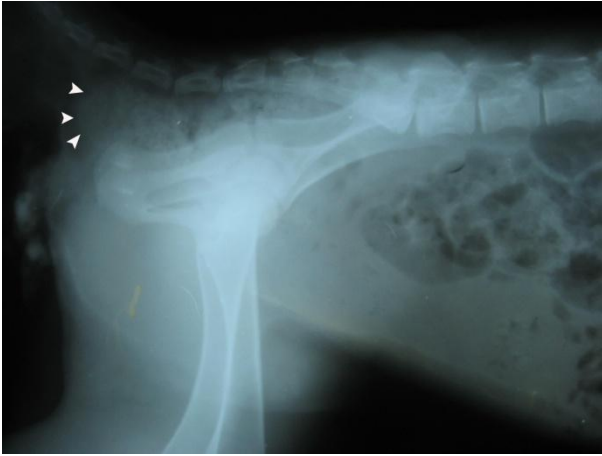
Table 2. Distribution of anorectal anomalies and clinical findings according to animal species.

Anorektal Anomali	Olgu No	Hayvanın			Yaşı	Anormal klinik bulgular *
		Türü	ırkı	Cinsiyeti		
Atresia ani	1	Buzağı	Montafon	Erkek	4 günlük	Taşikardi, dehidrasyon
	2	Buzağı	Yerli-Melez	Erkek	2 günlük	
	3	Buzağı	Montafon	Erkek	1 günlük	
	4	Buzağı	Simental	Erkek	2 günlük	
	5	Buzağı	Yerli-Melez	Erkek	1 günlük	Anal bölgede kesik yarası
	6	Buzağı	Holstein	Dişi	3 günlük	
	7	Kuzu	Akkaraman	Erkek	6 günlük	Taşikardi, dehidrasyon
	8	Kuzu	Akkaraman	Erkek	3 günlük	
	9	Kuzu	Akkaraman	Erkek	1 günlük	
	10	Kuzu	Akkaraman	Erkek	5 günlük	Taşikardi, dehidrasyon
	11	Kuzu	Akkaraman	Erkek	1 günlük	
	12	Kuzu	Akkaraman	Erkek	3 günlük	Dehidrasyon
	13	Kuzu	Morkaraman	Erkek	1 günlük	
	14	Kuzu	Morkaraman	Dişi	4 günlük	
	15	Kuzu	Morkaraman	Dişi	3 günlük	Taşikardi
	16	Oğlak	Renkli Tiftik	Erkek	1 günlük	
	17	Oğlak	Kıl Keçisi	Erkek	2 günlük	
Atresia ani et recti	18	Buzağı	Montafon	Erkek	3 günlük	Coccygeal agenesi
	19	Buzağı	Simental	Erkek	2 günlük	Anal bölgede kesik yarası
	20	Buzağı	Yerli-Melez	Erkek	1 günlük	
	21	Buzağı	Montafon	Erkek	4 günlük	Dehidrasyon ve anal bölgede sivri cis. yarası
	22	Kuzu	Akkaraman	Erkek	5 günlük	Taşikardi, dehidrasyon
	23	Kuzu	Akkaraman	Erkek	4 günlük	
Atresia ani et rectovaginal fistül	24	Buzağı	Yerli-Melez	Dişi	5 günlük	Taşikardi, dehidrasyon
	25	Buzağı	Montafon	Dişi	2 günlük	
	26	Kuzu	Akkaraman	Dişi	8 günlük	Dehidrasyon
	27	Kuzu	Morkaraman	Dişi	4 günlük	
	28	Oğlak	Kıl Keçisi	Dişi	3 günlük	

* Bu bulgulara ilaveten tüm olgularda değişik derecelerde barsak seslerinde azalma, abdominal gerginlik, ıkmama ve anüslerinin kapalı olduğu saptandı.

Radyografik bulgular

Klinik olarak atresia ani tanısı konulan 17 olguda LL pozisyonda alınan direkt radyografi ile teşhis teyit edildi (Şekil 1). İntestinal atresia'dan şüphelenilen 6 olgu LL pozisyonda alınan direkt radyografilerinde 5 tanesinde gaz ve mekonyum ile dolu olan rektumun sınırları ve sonlanma yeri anal bölgenin kranialinde belirlenerek atresia ani et recti teşhisi konuldu (Şekil 2). Kalan bir olguda ise radyografiyle de tanı konulamadı ve intestinal atresiadan şüphelenildi. Atresia ani et recti teşhisi konulan bu 5 olgunun radyogramlarının incelenmesiyle yapılan ölçümlerde, rektumun anal bölgeye mesafesi 2 kuzuda 2 – 2.5 cm, 3 buzağıda ise 3, 4 ve 7 cm arasındaydı. Atresia ani et rectovaginal fistül olgularında ise alınan kontrast radyografi ile fistülün pozisyonu belirlendi (Şekil 3).



Şekil 1. Atresia ani'li olgunun radyografik görünümü (Oklar rektumun sınırını göstermektedir).

Figure 1. Radiographic appearance of atresia ani case (Arrows indicate the borders of the rectum)



Şekil 2. Atresia ani et recti'li olgunun radyografik görünümü (Oklar rektumun sınırını göstermektedir).

Figure 2. Radiographic appearance of atresia ani et recti case (Arrows indicate the borders of the rectum)



Şekil 3. Atresia ani et rectovaginal fistül bulunan olgunun radyografik görünümü (Oklar fistülün konumunu göstermektedir).

Figure 3. Radiographic appearance of atresia ani et rectovaginal fistula case (Arrows indicate the position of the fistula)

İntraoperatif bulgular

Çalışmaya alınan tüm hayvanlar anesteziyi ve operasyonu iyi tolere ettiler. Atresia ani bulunan olgularda sirküler

deri ensizyonu ile deri parçası uzaklaştırıldığında hemen veya deri altı bağ dokusu aralandıktan sonra rektumla karşılaşıldı ve çevre bağlantıları kolayca diseke edildi. Atresia ani olgularının tamamı anüs ve rektumun agenezisi veya disgenезisine göre yapılan sınıflandırmaya göre tip 2 şeklindeydi (Tablo 1).

Atresia ani et recti olgularında LL pozisyonunda alınan direkt radyografiler uygulanacak cerrahi tedaviye yön verdi. Rektumun sonlanma yeri anal bölgeye yakın olan atresia ani et recti'li olgularda sirküler deri ensizyonundan sonra radyografide görüldüğü şekilde distal rektumun anüs bölgesine uzaklığına bağlı olarak karın bölgesine yapılan basınç sonrasında rektumun belirlenmesinde biraz güçlüklerle karşılaşıldı. Pelvis içerisindeki dokular diseke edildikten ve yapay ışıkla aydınlatıldıktan sonra karın basıncı sonrasında rektumun kör ucu ancak belirlendi. Anüsten kranial yönde buzağılarda yaklaşık 4 cm, kuzularda ise 2,5 cm uzaklıkta olan rektumlar sirküler ensizyon bölgesinden geriye doğru çekilerek deriye dikildiler. Hayvan sahibi tarafından sivri cisimle müdahale edilen olguda, rektumun delindiği ve bir miktar mekonyumun bölgeyi kontamine ettiği gözlemlendi. Klinik ve radyografik bulgulara göre teşhisi konulamayan 1 buzağıda ise sağ açlık çukurluğundan yapılan laparotomi sonrasında atresia ani et recti olduğu tesbit edildi.

Anal bölgedeki sirküler ensizyonun yanısıra iki olguda açlık çukurluğundan laparotomi yapıldı. Radyografik bulgulara göre rektumun anal bölgeye mesafesi 7 cm olarak ölçülen buzağıda kör ucun pelvik çatı içerisinde orta kısımlarda sonlandığı belirlendi. Klinik ve radyografik bulgulara göre tanısı yapılamayan ve intestinal atresiadan şüphelenilen diğer olguda ise rektumun distal kısmının dar olduğu ve pelvik çatı içerisinde sonlandığı tespit edildi. Karın boşluğuna girildiğinde her iki olguda kolon ve sekumun mekonyum, sıvı ve gazdan dolayı dolgun olduğu, bazı kısımlarda ise değişik derecelerde dilatasyon gözlemlendi. Tüm atresia ani et recti olguları, anüs ve rektumun agenezisi veya disgenезisine göre yapılan sınıflandırmaya göre tip 3 şeklindeydi (Tablo 1).

Postoperatif bulgular

Postoperatif 1 ay süreyle telefonla takip edilen olgulardan; hayvan sahibi tarafından daha önce müdahale edilen 21 nolu olgu postoperatif 2. günde ve 10 nolu olgu ise postoperatif 3. günde öldüğü hayvan sahiplerinden öğrenildi. Postoperatif 20. günde 3 nolu olgu ve 28. günde ise 6 nolu olgu anüsünün daraldığı şikayetiyle kliniğimize getirildi. Yapılan klinik muayenede anal stenoz tespit edildi ve cerrahi olarak müdahale edilerek anal stenoz düzeltildi. Diğer olguların normal olarak yaşamlarını sürdürdükleri bilgisi hayvan sahiplerinden alındı.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Ülkemizde yapılan araştırmalarda ruminantlarda konjenital anomalilerin görülme sıklığını Özyayın ve ark. (1995) % 26,8, Belge ve ark. (2000) % 6,58 ve Oğurtan ve ark. (1997) ise % 2,96 olarak bildirmişlerdir. Konjenital anomaliler içinde, sindirim sistemi anomalileri görülme sıklığı açısından ikinci sırada yer alırken (Oğurtan ve ark. 1997; Carraro ve ark. 1996), sindirim sistemi anomalileri içerisinde ise anorektal anomalilerin en fazla gözlenen anomaliler olduğu bildirilmektedir (Oğurtan ve ark. 1997; Carraro ve ark. 1996; Belge ve ark. 2000). Ruminantlarda atresia aninin genetik bir bozukluktan kaynaklandığı düşünülmektedir (Payan-Carreira ve ark. 2008; Al-Ani ve ark. 1998; Ghanem ve ark. 2004). Atresia recti gibi intestinal atresiaların nedeni olarak da gebeliğin 36-42 günleri arasında yapılan rektal muayenenin organogenezis

sürecini etkilemesi (Dreyfuss ve Tulleners 1989) veya gelişmeyen barsağın bu bölümüne yeterli kan akımının gelmemesi ve bölgenin beslenememesine bağlı olarak şekillenen lokal nekroza bağlı olarak gelişebileceği bildirilmektedir (Santschi 2002).

Çalışmamızın materyalini oluşturan anorektal anomalili hayvanların sahiplerinden yetiştiricilik ile ilgili düzenli anamnez bilgisi alınmamıştır. Bu nedenle anomalili hayvanlarda yukarıdaki faktörlerden hangilerinin etkili olduğu tam olarak anlaşılamamıştır.

Hayvan sahipleri, anorektal anomalili hayvanlarda şekillenen bozukluğu doğumdan hemen sonra fark edemezler. Genellikle atresia ani ve atresia ani et recti'de ilerleyen günlerde hayvanın iştahının azalması ve dışkılamamanın olmaması sonucu anüsün olmadığını fark ederler (Martens ve ark. 1995; Dreyfuss ve Tulleners 1989). Atresia ani et rectovaginal fistül olgularında ise şekillenen fistülün genişliğine göre bozukluğu tespit etme süreci değişir (Carraro ve ark. 1996).

Sunulan çalışmada, hayvan sahiplerinin atresia ani et rectovaginal fistül bulunan olguları, diğer olgulardan daha geç fark ettikleri gözlemlendi. Yaptığımız kayıtlara göre, buzağuların daha erken dönemde, kuzu ve oğlakların ise daha geç dönemde kliniğimize başvurdukları saptandı (Tablo 2). Bu durumun hayvanın ekonomik önemi ile ilgili olabileceği düşünüldü.

Birçok çalışmada (Belge ve ark. 2000; Özaydın ve ark. 1995; Carraro ve ark. 1996) anorektal anomalilerin içerisinde ise en sık atresia ani görüldüğü bildirilmektedir. Ayrıca ruminantlarda anomalilerin erkek hayvanlarda, dişilerden daha fazla oranda gözlemlendiği ifade edilmektedir (Angus 1992; Özaydın ve ark. 1995; Atalan ve ark. 2003).

Bizim çalışmamızda 28 anorektal anomalinin 17'sinde (% 60,7) atresia ani, 6'sında atresia ani et recti (%21,4) ve 5'inde (%17,9) ise atresia ani et rectovaginal fistül gözlemlendi. Cinsiyete göre değerlendirildiğinde, atresia ani ve atresia ani et recti gözlenen 23 olgunun 20'sinin (% 87) erkek, 3'ünün (% 13) dişi hayvanlar olduğu saptandı. Bu bulgularımız diğer araştırmacıların (Özaydın ve ark. 1995; Atalan ve ark. 2003; Belge ve ark. 2000) bulgularıyla aynı doğrultudadır.

Atresia ani ve atresia ani et recti'nin klinik belirtilerinin benzer (değişik derecelerde abdominal gerginlik, ıknıma, dışkılamama ve anüsün yokluğu) olduğu gözlenir. Atresia ani et rectovaginal fistül olgularında ise bu bulgulara ilaveten vaginadan dışkı gelir (Dreyfuss ve Tulleners 1989; Carraro ve ark. 1996). Atresia ani ve atresia ani et rectovaginal fistülün teşhisinin klinik bulgularla kolaylıkla yapılabileceği ifade edilmektedir (Radostits ve ark. 2000; Prassinis ve ark. 2003).

Atresia anide, imperforate anüsün tiplerinin belirlenmesinde direkt radyografi ve atresia ani et rectovaginal fistülde ise genital kanal ile rektum arasındaki fistülün pozisyonunun belirlenmesinde kontrast radyografinin alınmasının faydalı olacağı bildirilmektedir. Radyografi çekiminde yan yatırılan hayvanın arka kısmı hafifçe kaldırılarak veya abdominal basınç uygulanarak barsaklardaki gazın rektumun sonlanan kısmında birikmesinin sağlanması daha iyi görüntü elde edilmesi için gerekli olduğu ifade edilmektedir (Hosgood ve Hoskins 1998; Santschi 2002; Prassinis ve ark. 2003). İntestinal anomalilerde kontrast radyografi ile alınan görüntülerin yanıltıcı olabileceği, oral olarak verilen kontrast maddenin barsakların aşırı dilate olması veya intestinal motilitenin kaybolması nedeniyle sindirim

sistemi boyunca tamamen ilerleyemeyebileceği belirtilmektedir (Martens ve ark. 1995).

Bu çalışmada, atresia ani ve atresia ani et rectovaginal fistülün tanısı, anamnez ve klinik bulgular göre kolay bir şekilde konuldu. Bu olgularda LL pozisyonunda alınan direkt radyografi ile de atresia ani tanısı doğrulandı. Atresia ani et rectovaginal fistül olgularında ise alınan kontrast radyografinin, fistülün pozisyonunun belirlenmesinde faydalı olacağı saptandı. Klinik bulgulara göre atresia intestinalisden şüphelenilen 6 olgudan 5'inde deneysel laparotomiye gerek duyulmadan LL pozisyonunda direkt abdominal radyografi ile mekonyum ve gaz ile dolu rektumun sonlanma yeri tespit edildi. Yapılan bu çalışma sonucunda abdominal direkt radyografinin, atresia ani et recti olgularında rektumun anal bölgeye olan mesafesinin belirlenmesinde yapılacak cerrahi müdahale şekline yön vermesi açısından önemli bulundu.

Anorektal anomalilerde klinik belirtilerin şiddeti mekonyumun retensiyon süresiyle ilgilidir. Genellikle 3 günden daha uzun süre klinik geçmişi olan olgularda değişik derecelerde genel durum bozukluğu gözlemlendi.

Anorektal anomalili vakaları cerrahi olarak tedavi edilebilir. Ancak hayvanın yaşama şansı erken tanı ve başarılı cerrahi müdahaleye bağlıdır (Dreyfuss ve Tulleners 1989; Radostits ve ark. 2000, Prassinis ve ark. 2003; Al-Ani ve ark. 1998; Carraro ve ark. 1996; Martens ve ark. 1995; Atalan ve ark. 2003, Ghanem ve ark. 2005). Anorektal anomaliler cerrahi olarak tedavi edilmez ise ölüm, fizyolojik beslenmenin bozulmasına ve endotoksemik şoka bağlı olarak gelişir (Loynachan ve ark. 2006; Martens ve ark. 1995). İntestinal atresia olgularında ölüm 7-19 gün içinde görüldüğü (Radostits ve ark. 2000), atresia ani et rectovaginal fistül bulunan hayvanların ise yaşamlarını uzun süre devam ettirebildikleri (Prassinis ve ark. 2003) fakat vulvada irritasyon, sistitis, diyare ve megakolon gibi komplikasyonların gözlenebileceği ifade edilmektedir (Pratschke 2005; Rahal ve ark. 2007).

Bu araştırmada, hayvan sahipleri ile yapılan telefon görüşmesinde, cerrahi olarak tedavi edilen anorektal anomalili 28 olgudan 26'sının yaşamlarını sürdürdükleri öğrenildi. Hayvan sahibi tarafından sivri bir cisim ile müdahale edilen 21 nolu olgunun postoperatif 2. günde, atresia ani'li 5 günlük klinik geçmişi sahip 10 nolu olgunun ise postoperatif 3. günde öldüğü öğrenildi.

Anorektal anomalilerin cerrahi tedavileri sonucunda en sık gelişen komplikasyonun, ya konjenital olarak anal sfinkter fonksiyon yokluğundan yada cerrahi müdahale sırasında sfinkter kaslarının zarar görmesine bağlı olarak dışkı tutamama olduğu bildirilmektedir (Prassinis ve ark. 2003). Anal bölgeye artı şeklinde yapılan ensizyonlar taşkın skar dokusu oluşumuna neden olarak postoperatif dönemde anal stenozu arttırabileceği bildirilmektedir (Carraro ve ark. 1996).

Tüm olgularda anal bölgeye uygulanan sirküler ensizyon ile deri parçasının uzaklaştırılması sonucu postoperatif 2 olgu dışında diğer olgularda anal stenoz görülmedi. Yine postoperatif dönemde hayvan sahiplerinden alınan bilgiye göre dışkı tutamama dışında herhangi bir komplikasyon görülmedi.

Ülkemizde hayvancılık genel yapısı itibarıyla; suni tohumlama, düzenli kayıt tutma, gebelik takibi, mineral ve vitaminler bakımından dengeli besleme, bakım ve barındırma açısından standardizasyondan uzak bir şekilde yapılmaktadır. Bu tablo göz önüne alındığında konjenital defektler, total olarak az bir ekonomik kayıp gibi gözükmeyle birlikte, sınırlı sayıda hayvanı bulunan

yetiştiriciler açısından kayda değer önemli ekonomik kayba yol açabilmektedir (Belge ve ark. 2000).

Sonuç olarak anorektal anomalilerin tedavisinde başarı sağlanmasında erken tanı, perioperatif medikal girişimler ve operatif tedavi ile ekonomik kayıpların en aza indirilebileceği, atresia ani et recti olgularında radyografik incelemenin cerrahi tedaviye yön verebileceği sonucuna varıldı.

KAYNAKLAR

- Alkan İ, Ağaoğlu ZT, Gençcelep M, Altuğ ME (1997).** Melez buzağıda megasekum, atresia coli, parsiyel kolon agenezis'i ve megakolon olgusu. *Vet Cer Derg*, 3(2), 63-66.
- Al-Ani FK, Khamas WA, Al-Qudah KM, Al-Rawashdeh O (1998).** Occurrence of congenital anomalies in shami breed goats: 211 cases investigated in 19 herds. *Small Rumin Res*, 28, 225-232.
- Angus K (1992).** Congenital malformations in sheep. *In Pract*, January, 33-35.
- Atalan G, Özaydın İ, Kılıç E, Cihan M, Kamiloğlu A (2003).** Buzağılarda intestinal atresia olguları ve operatif sağaltımları (54 Olgu). *KAÜ. Vet. Fak. Derg.* 9(1), 113-118.
- Aytuğ NC, Görgül S, Tuncer DŞ, Alaçam E, Gökçen H, Yılmaz K (1991).** Sığır Hastalıkları. Tümvet, İstanbul.
- Belge A, Gönenci R, Selçukbircik H, Ormancı S (2000).** Buzağılarda doğumsal anomali olguları *Y.Y.Ü. Vet. Fak. Derg*, 11 (2), 23-26.
- Blowey RW, Weaver AD (2003).** Congenital disorders. In: Colour Atlas of Diseases and Disorders in Cattle, 1-9, Mosby, Edinburgh.
- Brown CC, Baker DC, Barker IK (2007).** Alimentary System, Intestine In: Jubb, Kennedy, Palmer's Pathology of Domestic Animals, Maxie M (Ed), Volume 2,69-128, Saunders/Elsevier, Philadelphia.
- Carraro DB, Dart AJ, Hudson NP, Dart CM, Hodgson DR (1996).** Surgical correction of anorectal atresia and rectovaginal fistula in an alpaca cria. *Aust Vet J*, 74(5), 352-354.
- Dreyfuss DJ, Tulleners EP (1989).** Intestinal atresia in calves: 22 cases (1978-1988). *J Am Vet Med Assoc*, 195(4), 508-513.
- Ghanem M, Yoshida C, Isobe N, Nakao T, Yamashiro H, Kubota H, Miyake Y, Nakada K (2004).** Atresia ani with diphallus and separate scrota in a calf: a case report. *Theriogenology*, 61(7-8),1205-1213.
- Ghanem ME, Yoshida C, Nishibori M, Nakao T, Yamashiro H (2005).** A case of freemartin with atresia recti and ani in Japanese Black calf. *Anim Reprod Sci*, 85(3-4),193-199.
- Hosgood G, Hoskins JD (1998).** Small Animal Paediatric Medicine and Surgery. Butterworth-Heinemann Australia.
- Lotfi A, Shahryar HA (2009).** The case report of taillessness in iranian female calf (A congenital abnormality). *AJVA*, 4(1), 47-51.
- Loynachan AT, Jackson CB, Harrison LR (2006).** Complete diphallia, imperforate ani (type 2 atresia ani), and an accessory scrotum in a 5-day-old calf. *J Vet Diagn Invest*,18(4),408-412.
- Magda MA, Youssef HA (2007).** Surgical management of congenital malformations in ruminants. www.priory.com/vet/congenital_malformations_ruminants.htm. 10.02.2009.
- Martens A, Gasthuys F, Steenhaut M, De Moor A (1995).** Surgical aspects of intestinal atresia in 58 calves. *Vet Rec*, 136(6), 141-144.
- Meylan M (2008).** Surgery of the bovine large intestine. *Vet Clin North Am Food Anim Pract*, 24(3),479-496
- Newman SJ, Bailey TL, Jones JC, DiGrassie WA, Whittier WD (1999).** Multiple congenital anomalies in a calf. *J Vet Diagn Invest*,11(4), 368-371.
- Oğurtan Z, Alkan F, ve Koç Y. (1997).** Ruminantlarda kongenital anomaliler, *Türk Veteriner Hekimliği Dergisi*, 9 (4), 24-28.
- Özaydın İ, Kılıç E, Okumuş Z, Cihan M (1995).** 1992-1995 Yılları arasında Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi kliniklerine getirilen buzağılarda doğumsal anomali olguları. *Vet Cer Derg*, 1(2), 22-25.
- Payan-Carreira R, Pires MA, Quaresma M, Chaves R, Adegas F, Guedes Pinto H, Colaço B, Villar V (2008).** A complex intersex condition in a Holstein calf. *Anim Reprod Sci*, 103(1-2), 154-63.
- Prassinis NN, Papazoglou LG, Adamama-Moraitou KK, Galatos AD, Gouletsou P, Rallis TS (2003).** Congenital anorectal abnormalities in six dogs. *Vet Rec*. 153(3), 81-85.
- Pratschke K (2005).** Surgical diseases of the colon and rectum in small animals. *In Pract*, July 354-362.
- Purohit S, Jhirwal SK, Gahlot TK, Bishnoi P, Parashar M (2004).** Surgical management of rectovaginal fistula with atresia ani in a lamb - a case report. *Veterinary Practitioner*, 5(2), 102.
- Radostits OM, Gay CC, Arundel JH, Blood DC, Hinchcliff KW (2000).** Veterinary Medicine. WB Saunders, Philadelphia.
- Rahal SC, Vicente CS, Mortari AC, Mamprim MJ, Caporalli EH (2007).** Rectovaginal fistula with anal atresia in 5 dogs. *Can Vet J*, 48(8),827-830.
- Santschi EM (2002).** Diseases of the rectum and anus in the foal. In: Manual of Equine Gastroenterology, Mait T, Divers T, Ducharme N (Ed), 491-492, WB Saunders, Philadelphia.
- Singh T, Gopinathan, A., Singh K, Pawde, AM (2003).** Treatment of *Atresia ani* (AA) and rectovaginal fistula (RVF) in a lamb: a case report. *Veterinary Practitioner*, 4(2), 86.
- Zade PR, Manjulkar GP, Rathod SU (2007).** Atresia ani with rectovaginal fistula in a kid. *The North-East Veterinarian*, 7(3), 14.