

## BUZAĞILARDA İNTESTİNAL ATRESİA OLGULARI ve OPERATİF SAĞALTIMLARI: 54 OLGU (1992-2000)

Gültekin ATALAN\* İsa ÖZAYDIN\* Engin KILIÇ\* Mete CİHAN\* Alkan KAMILOĞLU\*

Geliş Tarihi: 01.05.2003

**Özet:** 1992-2000 yılları arasında Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Kliniğine getirilen buzağılarda intestinal atresia sıklığı, lezyonun lokalize olduğu yerin belirlenmesi ve uygulanan tedavi şekli ile sonuçları özetlenmiştir.

Çalışmanın materyalini intestinal atresia'lı toplam 54 buzağı oluşturdu. Buzağılarda atresia ani (18 olgu), atresia ani et rekti (11 olgu), atresia rekti (5 olgu), ince ve kalın barsaklarda geçiş problemine neden olan membranöz oluşumlar (4 olgu), rektovaginal fistül (10 olgu), atresia koli (2 olgu) ve barsaklarda gelişme yetersizliği (agenesie) (4 olgu) olmak üzere çeşitli lezyonlar belirlendi. Tedavi amacıyla olguların tümüne operatif müdahale yapıldı. Atresia koli, barsakların tam olarak gelişme göstermediği olgular ile barsaklarında geçiş problemi olan olgular dışındaki buzağılar başarılı bir şekilde tedavi edildiler.

Olguların sayı ve tip olarak fazlalık göstermesi nedeniyle bunların sağaltım seçeneklerinin topluca değerlendirilmesi ve oluşumların en aza indirilmesi için gerekli bilgilerin klinisyen ve yetiştiricilere aktarılmasının yararlı olacağı sonucuna varıldı.

**Anahtar Sözcükler:** Buzağı, İntestinal atresia, Operatif sağaltım.

### Occurrence of Intestinal Atresia and Their Operative Treatments in Calves: 54 Cases (1992-2000)

**Summary:** In this study, prevalence, localisation and treatment modalities of intestinal atresia cases were summarised in the calves admitted to the Department of Surgery, School of Veterinary Medicine, and University of Kafkas.

The animal material consisted of 54 calves with intestinal atresia. Various lesions of intestinal atresia were detected in the calves including atresia ani (18 cases), atresia ani et recti (11 cases), atresia recti (5 cases), membranous structures causing obstruction of large and small intestines (4 cases), rectovaginal fistula formation (10 cases) and developmental disorders in intestines (4 cases). Surgical intervention was made for the all cases. The calves were successfully treated except for the calves with atresia coli, undeveloped intestines and having obstruction in their intestines.

Due to a large number of cases, presentation of the necessary information to both clinicians and farmers and evaluation of the treatment alternatives for such cases were concluded to be useful.

**Key Words:** Calves, Intestinal atresia, Operative treatment.

## GİRİŞ

İntestinal atresia, intestinal sistemin anormal gelişmesi sonucu barsak lumeninin kapalı olması durumuna denir<sup>1-3</sup>. Konjenital bir defektin neden olduğu ileri sürülen intestinal atresia'nın ruminantlarda sıklıkla şekillendiği bildirilmiştir<sup>4-6</sup>. Gastrointestinal sistemdeki defekt tek bir yerde olduğu gibi jejunum, ileum veya tüm ince barsakların bir yerinde, kolon, rektum veya anüs-te oluşabilmektedir<sup>2,4</sup>.

İntestinal atresianın bazı bireylerde otozomal dominant bir özellik sonucu oluştuğu, bazı bireylerde ise resessif bir karakter gösterdiği bildirilmiştir<sup>7,8</sup>. Montafon buzağılarda atresia ileus'un herediter olabileceği, Jersey ırkı buzağılarda ise jejunal atresianın sıklıkla görülen herediter atresia olduğu rapor edilmiştir<sup>9</sup>. Koyun, köpek ve tavşan fötüsleri ile tavuk embriyolarında görülen ince ve kalın barsak atresia'larının fötal sir-

külasyonun bozulması sonucu ortaya çıktığı saptanmıştır<sup>10</sup>. Benzer şekilde, ineklerde gebeliğin 35 ile 46. günlerinde yapılan rektal palpasyonun, amniotik sıvı-lara olan etkisi nedeniyle atresia kolie yol açabileceği ileri sürülmüştür<sup>11,12</sup>.

Van der Gaag ve Tibboel<sup>10</sup>, intestinal atresia olgularını morfolojik olarak aşağıdaki şekilde 4 tipe sınıflandırmışlardır:

**Tip 1:** Membran atresia olarak adlandırılmıştır. Bu tip atresia'da intestinal lumen bir membran ile tıkalıdır.

**Tip 2:** Proksimal ve distal segmentler kör bir kese şeklinde sonlanır ve her iki uç fibröz bir bantla birbirine bağlanır.

**Tip 3:** Kör kese sonlanması şeklindedir. Bu tipe barsağın bir kısmının olmamasına karşılık gelen mesenterik bir defekt bulunur.

**Tip 4:** Birden fazla barsak segmentinde atresia bu-

\* Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı, Kars-TÜRKİYE

lunması halini ifade etmektedir.

Atresia intestinalis'in klinik belirtileri arasında, karın gerginliği, defekasyonun olmaması, ıkmı ve genel durum bozulması gözlenir. Klinik muayenede barsakların gazla dolgunluğu, ıkmı ve anüsün açık olduğu durumlarda sarımtırak mukuslu bir içeriğin olması gibi belirtiler saptanır<sup>3,5,13-15</sup>. Bu semptomlara ilave olarak atresia ani bulunan çoğu olguda perineal gerginlik gözlenir<sup>5,16</sup>.

Abdomenin direkt radyografisinde gazla dolu barsaklar görülürken, anüs ve rektumun açık olduğu olgularda rektum yoluyla yapılan retrograd kontrast radyografide ise kalın barsakların diğer bölümlerine ait defektler belirlenebilir<sup>13,17,18</sup>.

Rektovaginal fistül saptanan olguların dışında operatif müdahaleyle tedavi edilmeyen hayvanlar genellikle ölümler<sup>2,3,15</sup>.

Atresia ani, -rekti, -ani et rekti ve -koli gibi olguların operatif müdahaleyle başarılı bir şekilde tedavisi mümkündür<sup>12,13,17,19,20</sup>. Bu tür hastaların büyük bir kısmının cerrahi müdahale sonrası yaşamlarını devam ettirdikleri bildirilmiştir<sup>3,9,20</sup>.

İntestinal atresia'nın değişik klinik şekilleri görülen 54 buzağıda tanı, pre- ve postoperatif bakım, operatif sağaltım ile elde edilen sonuçların değerlendirilmesi çalışmanın amacını oluşturdu.

## MATERYAL ve METOT

**Hayvan materyali:** 1992-2000 yılları arasında Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı Kliniği'ne dışkıyı yapamama veya dışkının vulvadan yapıldığı şikayetiyle getirilen 54 baş buzağı hayvan materyalini oluşturdu. Her bir buzağının tohumlanma şekli, kaçınıcı yavru olduğu, benzer bir anomalinin önceden görülüp görülmediği, ineklerin beslenme şekli, gebelikte geçirmiş olabileceği hastalıklar konusunda hasta sahibinden bilgiler alındı.

**Olguların klinik değerlendirilmesi:** Her bir buzağı genel durum, nabız, solunum, vücut ısısı gibi rutin klinik muayeneye tabi tutuldu. Ayrıca, anüsü açık olan olgularda rektal tuşe sonuçları değerlendirildi. Anüsün eksternal olarak gelişmediği durumlarda ise tüm abdominal bölge boyu boyunca muayene edildi. Bu işleme ek olarak bazı olguların direkt radyografisi ile oral veya rektal yolla baryum sülfat verilerek problemler bar-

sak kısımlarının yerlerinin belirlenmesi amaçlandı.

**Preoperatif bakım:** Dehidrasyon ve depresyon belirtileri gösteren buzağılara, rehidrasyon için gerekli miktarda intravenöz yolla %0.9' luk İzotonik Sodyum Klorür, %5 Dextrose gibi sıvılar ile kardiyotonik ilaçlar verildi.

**Anestezi protokolü:** Tüm olgularda gerçekleştirilen operatif işlemler, 0.3-0.4 mg/kg im dozda xylazine hydrochlorur (Rompun %2, Bayer) ve ilgili bölgenin infiltratif anestezisi eşliğinde yapıldı.

**Operatif İşlemler:** Olguların operatif müdahalesinde rutin operasyon setleri kullanıldı. Barsak dikişlerinde 00 numara polyglactin 910 (Vicryl; Ethicon) kullanılırken, kas dikişlerinde 1 numara krome katküt ve deri dikişlerinde ise 1 numara ipek iplik kullanıldı.

**Atresia ani olguları (18 Olgu):** Anüsün anatomik bölgesine 1.5-2 cm çapında sirküler bir ensizyon yapılarak, derialtı bağ dokusunun diseksiyonu gerçekleştirildi. Bu işlem sonucunda küt rektum ucu bir allis pensile yakalanarak anüs deliği sınırına getirildi ve anüs civarına basit sürekli dikişle tutturuldu. Sonuçta, kör rektum ucu perfore edilerek dışkının çıkması sağlandı.

**Atresia rekti olguları (5 Olgu):** Sağ karın duvarından açıklık çukurluğunun kaudalinden vertikal laparotomi yapıp rektum tespit edildi ve bir barsak pensile anüsteki deliğe doğru ilerletildikten sonra anüste sirküler tarzda yapılan ensizyonla birleştirildi.

**Atresia ani et rekti olguları (11 Olgu):** Atresia anide anlatılan işlemler yapılarak anüs deliği oluşturulduktan sonra, sağ karın duvarından açıklık çukurluğunun kaudalinden vertikal laparotomi yapılarak rektum tespit edildi ve bir barsak pensile anüsteki deliğe ilerletilip bir miktar dışarı çekilerek anüsle yukarıda anlatılan tekniğe göre birleştirildi.

**Rektovaginal fistül ve atresia ani olguları (10 Olgu):** Bu olgularda öncelikle atresia ani için operatif işlemler yapıldı ve bunu izleyerek vaginal yoldan rektum ve vaginada bulunan defekt basit ayrı dikişlerle dikildikten sonra, normal intestinal geçiş sağlandı.

**İnce ve kalın barsaklarda geçiş problemi olan olgular (4 Olgu):** Tıkanıklığa yol açan barsak segmenti uzaklaştırılarak sağlam barsak kısımlarının uç uca anastomozu gerçekleştirildi.

**Değişik barsak bölümlerinde gelişim bozukluğu bulunan olgular (4 Olgu):** Bu olgular laparotomi yapıldıktan sonra, intestinal sistemin devamlılığını sağlayacak bir sistem taşımadıklarından ötenazi edildiler.

**Atresia coli olguları (2 Olgu):** Bu olgulardan biri atrezik barsak kısmı laterolateral anastomoz yapılmak suretiyle tedavi edilmeye çalışıldı. Diğer olgu ise rektum şekillenmediğinden dolayı kör olarak gelişen proksimal barsak kısmı sağ açlık çukurluğunda oluşturulan bir ağızla birleştirildi. Ancak her iki hayvanda operasyon bitiminden sonra yaklaşık 1 saat içinde şok bulguları gösterdiler ve tüm müdahalelere rağmen kurtarılamadılar.

**Postoperatif bakım:** Operasyon bitiminde lokal ve sistemik geniş spektrumlu antibiyotik uygulaması yanında laparotomi gerçekleştirilen hastalarda gerekli sıvı sağaltımı ve destekleyici olarak vitamin enjeksiyonları (B kompleks ve C vitaminleri) yapıldı. Bu hastaların annelerini emmemeleri durumunda biberonla beslenmeleri ve antibiyotik uygulamalarının 5-7 gün sürdürülmesi hususunda sahipleri tenbihlendi. Bazı hastalar kliniğe çağırılarak gerekli muayeneleri yapıldı ve 8-10 günlerde deri dikişleri alındı.

## BULGULAR

1992-2000 yılları arasında Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı Kliniği'ne toplam 1020 adet buzağı kabul edildi. Toplam buzağular içinde 54 (%5.3) adedi dışkılarını yapamama veya dışkının vulvadan geldiği şikayetiyle muayene edildi. Klinik muayeneler ve laparotomi sonuçlarına göre intestinal atresiaların kesin tanısı yapıldı (Tablo1). Tabloya göre atresia ani olguları büyük bir oranla tüm atresiaların %33.3'ünü oluştururken, en az oranda ise %3.7'lik bir dilimle atresia coli olgularının varlığı saptandı. İntestinal atresialı buzağuların büyük oranını (%66.7) erkek, geri kalanını ise (%33.3) dişi buzağular oluşturdu. Irk faktörü değerlendirildiğinde, Doğu Anadolu Kırmızı ırkı buzağuların etkilenen buzağular içinde büyük bir çoğunluğu oluşturduğu (%38.9), daha az oranda ise Yerli Kara ırkı buzağuların varlığı (%3.7) tespit edildi (Tablo 1). Buzağuların yaşları 1 ile 5 gün arasında değişim göstermekteydi.

İntestinal atresia olgularının yıllara göre dağılımı Tablo 2'de verilmiştir. Son 8 yılın klinik verileri değerlendirildiğinde, son 3 yılda etkilenen buzağı sayısının ilk 5 yıla göre daha fazla olduğu tespit edildi. Söz konusu

buzağuların hiç birinin suni tohumlama yoluyla elde edilmediği ve kaçınıcı yavru oldukları sorulduklarında değişiklik gösterdikleri öğrenildi. Ayrıca aynı annenin daha önce anomalili yavru doğurduğuna ait bir anemnez bilgisine rastlanılmadı.

Tablo 1'de sunulan atresia intestinalis olguları patolojik yönden incelendiğinde, atresia ani, atresia rekti ve barsaklarda geçiş problemi bulunan buzağuların ge-

**Tablo 1:** Atresia intestinalis olgularının buzağı ırklarına göre sayı ve yüzdelik dağılımı.

**Table 1:** Distribution of atresia intestinalis in calves breed according to their number and percentage.

Lezyon	Irk					Toplam %
	Zavot	Y.Kara	DAK	Simental	Montafon	
Atresia ani	3	2	8	3	2	18 (%33.3)
Atresia ani et recti	4	-	4	-	3	11 (%20.4)
Atresia recti	2	-	1	1	1	5 (%9.3)
İnce ve kalın barsaklarda geçiş problemi	1	-	2	-	1	4 (%7.4)
Rektovaginal fistül+atresia ani	3	-	4	1	2	10 (%18.5)
Atresia coli	1	-	-	1	-	2 (%3.7)
Barsaklarda tam gelişmeme	1	-	2	-	1	4 (%7.4)
<b>Toplam</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>54</b>
	<b>%27.8</b>	<b>%3.7</b>	<b>%38.9</b>	<b>%11.1</b>	<b>%18.5</b>	<b>%100</b>

DAK: Doğu Anadolu Kırmızı

nelde membran atresia şeklinde bir patolojik duruma sahip oldukları gözlemlendi (Tip 1).

Barsakları gelişim göstermeyen buzağularda ise genellikle Tip 3 ve 4 şeklinde bir defekt bulunurken, atresia coli tanısı konulan iki olguda ise Tip 3 şeklinde bir defekt tespit edildi.

Anemnezde, buzağuların çoğunun emme refleksi gösterdikleri fakat az oranda emdikleri, sonraki günlerde ise iştah azalması, sancı belirtileri ve depresyon tablosunun olduğu öğrenildi. Çoğu olguda dışkılamamanın olmadığı fakat rektovaginal fistül gibi bazı olgularda ise dışkının vulvadan geldiği belirlendi. Hastaların çoğunun dehidre ve gergin bir abdomene sahip oldukları belirlendi.

Atresia ani tanısı konulan buzağuların tamamı, anüs deliğinin operatif müdahaleyle açılıp rektumla bağlantısının yapılmasından sonra defekasyon yapabildiler ve sonraki dönemlerde herhangi bir komplikasyon göstermediler.

Rektovaginal fistül ve atresia ani tanısı konulan olgularda anüs deliğinin oluşturulması ve vajinal yolla fistül deliğinin kapatılmasından sonra problemin orta-

dan kalktığı gözlemlendi.

Atresia koli olgularında ise bir buzağıda latero lateral anastomoz, diğerinde ise proksimal kör barsak segmentinin sağ fossa paralumbalis bölgesinden tespiti yapıldıysa da buzağılar yaşatılmadı. Barsakları gelişim göstermeyen buzağılar ise ötenazi edildi.

Bazı buzağuların direkt radyografisinde gazla dolu barsak içeriğinden başka tanıya yönelik önemli bir bulguyla karşılaşılmadı. Oral yolla yapılan kontrast

**Tablo 2:** Atresia intestinalis olgularının yıllara göre dağılımı.

**Table 2:** Distribution of atresia intestinalis to years.

Lezyon	Yıllar									
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
Atrasia ani	2	1	1	1	2	2	3	4	2	
Atrasia ani et recti	1	1	2	1	1		1	2	2	
Atrasia recti	1		1	1				1	1	
İnce ve kalın barsaklarda geçiş problemi			1			1		1	1	
Rektovaginal fistül+atrasia ani				1	1	2	3	2	1	
Atresia koli								1	1	
Barsaklarda tam gelişmeme			1				1	2		
<b>Toplam</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	

radyografilerde ise kontrast maddenin karın içinde yayılım göstermediği ve rektum yoluyla yapılanlarda ise sadece atresia rekti olgularında anüs boşluğunda toplanmasıyla teşhise yararlı olduğu saptandı.

## TARTIŞMA ve SONUÇ

İntestinal atresia lezyonları insan ve hayvanlarda yaygın olarak bildirilmekle beraber, anomaliye yol açan asıl etken tam olarak açıklığa kavuşmamıştır<sup>12</sup>. Sığırlarda, intestinal atresia nedenleri arasında çeşitli görüşler bulunmaktadır. Bir görüşte, intestinal atresia olgularının kromozomlarda oluşabilen bir defektten kaynaklanabileceği bildirilmiştir<sup>7,21</sup>. Bir diğer görüşte ise, gestasyonun 35 ile 46. günleri arasında oluşan organogenesis periyodunda gebeliğin tanısı sırasında amniyotik keselerin palpasyonunun özellikle atresia koliye neden olduğu düşünülmüştür<sup>11,12</sup>. Çeşitli hayvan türleri üzerinde yapılan diğer bir araştırmada ise, fetal sirkülasyonun engellenmesi kuzu, köpek, tavşan ve tavuk embriyolarında ise ince ve kalın barsakların atresia' sına yol açtığı belirlenmiştir<sup>10</sup>. Çalışma kapsamına alınan buzağılarda yukarıdaki faktörlerden hangilerinin etkili olduğu tam olarak anlaşılmamıştır. Ayrıca hayvan sahiplerinin damızlık seçimi, suni tohumlama gibi bu problemleri aza indirecek uygulamalar konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları, hatta tohumlamada kullanılan boğaların bazılarının akraba özelliği taşıdığı

saptanmış, bunun da bu problemler için önemli bir faktör olabileceği düşünülmüştür.

Çalışma kapsamındaki buzağuların büyük bir bölümünü önceki literatürlerde belirtildiği şekilde<sup>3,10,13</sup> atresia ani'li olgular oluşturdu. Uygulanan operatif teknikle atresia ani, -rekti veya -ani et rekti olgularının tamamı iyileşti. Literatürlerde söz konusu olguların hayatta kalma oranlarının %60-70 olduğu<sup>13,15</sup> ve bu oranın proksimal yöndeki atresia rekti olgularında %60'dan az olduğu bildirilmiştir<sup>13</sup>. Bu tür olguların tedavisinde rektum'un gerilerde olduğu durumlarda anüsle birleşmesi için kaudele çekilmesinde rektum direnç gösterebilmektedir<sup>3,8,14</sup>. Böyle durumlarda rektumun yaralanmaması için çevresindeki bağların iyi bir şekilde ayırılması ve aşırı bir kuvvet uygulanmaması gerekmektedir. Aksi takdirde rektum duvarında istenmeyen yaralanmalara ve gerilmeye bağlı mekanik tıkanıklıklara neden olunabilir.

Barsaklarında geçiş problemi olan hiçbir buzağı yaşamını devam ettiremedi. Ölüm nedeninin daha çok hastalığın geç fark edilmesine bağlı olarak endotoksik şok sonucu olduğu düşünüldü.

Atresia koli olgularında uygulanan operatif sağaltıma rağmen, buzağılar yaşamını devam ettiremedi. Atresia kolinin değişik operatif tekniklerle sağaltıldığı belirtilmiştir. Gökçe ve ark<sup>17</sup> yan yana anastomoz uygulamasıyla 11 olgudan 4'nün düzeldiğini bildirmişlerdir. Çalışmamızda sağaltım amacıyla bir buzağıya uygulanan teknik söz konusu teknikle aynı olmasına karşılıklı buzağı muhtemel endotoksik şoktan dolayı yaşatılmadı. Rektumunun gelişmemesi nedeniyle bu tekniğin uygulanmasına olanak bulunmayan atresia koli' li ikinci buzağıda ise proksimal kör kese Steenhaut ve ark.<sup>15</sup>'nin bildirdiği tekniğe uygun olarak sağ açıklık çukuruyla ilişkilendirilmesine rağmen operasyon sonrası hayvan yaşatılmadı. Bunda da var olan genel durum bozukluğu ve endotoksik şokun etkili olduğunu düşünmekteyiz. Barsak anastomoz kararı verdiğimiz 4 olgu ile ötenazi yaptığımız 4 olguda sağaltım seçeneği diğer anomaliler kadar dökümante edilmemiştir.

İrk faktörü incelendiğinde daha çok Holstein, Montafon ve Jersey ırklarının intestinal atresia lezyonlarına karşı duyarlı olduğu bildirilmiştir<sup>19</sup>. Bu verilerin aksine çalışmamızdaki hayvanların daha çok yerli ırk olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle hastalığın hayvan ırklarıyla ilişkilendirilmesinden ziyade hangi bölgede ortaya çıktığı önem arz etmektedir. Bölgede intestinal atresinin yanısıra diğer buzağı anomalilerine de sıkça

rastlanılması<sup>19</sup>, bazı çevresel ve patolojik faktörlerin etkili olduğunu düşündürmektedir.

İntestinal atresia lezyonlarından, atresia ani olgularının buzağılarda bazen kuyrukta gelişim bozukluğu veya ürogenital defektlerle birlikte görüldüğü bildirilmiştir<sup>8,20</sup>. Bununla beraber, çalışmamızda sadece atresia ani' li bir buzağıda kuyruk şekillenmemiştir. Bu olguda aynı zamanda bilateral anoftalmia da bulunmaktaydı.

İntestinal atresia' ların tam olarak yerinin belirlenmesinde laparatominin gerekli olduğu bildirilmiştir<sup>15</sup>. Direkt veya kontrast radyografi ve ultrasonografi genellikle gergin barsak oluşumu konusunda faydalı olabilmektedirler<sup>3,17,18</sup>, fakat gergin bir abdominal bölgeye sahip atresia'lı hastalarda lezyonun tam olarak yerinin belirlenmesinde yetersiz kalmaktadırlar<sup>3</sup>. Ele alınan olgulardan bazılarında uygulanan direkt radyografik işlemler tatminkar bir bilgi elde etmemize olanak sağlamamıştır. Oral yoldan kontrast madde verilerek gerçekleştirilen kontrast radyografi işlemi bazı olgularda denenmiş, ancak barsakların aşırı gerginliği ve peristaltizm azlığı nedeniyle yeterli yayılım gözlenmemiştir.

Anüsün açık olduğu atresia intestinalis olgularında tanı amacıyla sonda kullanımının perforasyonlara kadar varan problemler doğurabileceği, şayet kullanılacaksa elastik sondaların kullanılmasının daha uygun olacağı ve aşırı zorlamaktan kaçınılması gerektiği bildirilmiştir<sup>11</sup>. Olgularımızın hiç birinde sonda kullanımı yoluna gidilmedi ancak 1 olguda ampiriklerce yapılan sonda denemesinin rektum duvarında perforasyona yol açtığı saptandı.

İntestinal atresia'nın ayırıcı tanısında; volvulus, invaginasyon, abomasal patolojik durumlar, diffuz peritonitis ve neonatal septisemi gibi mekanik obstrüksiyona yol açabilen faktörlerin gözönünde bulundurulması gerekmektedir<sup>22-24</sup>. Bu faktörlerden ilk ikisi biraz yaşlı buzağılarda görülüp, hastalıktan önce hastanın normal gaitasını yaptığı söylenir. Peritonitis ise genellikle göbek lezyonlarının bir komplikasyonu sonucu gelişip, palpasyonda göbek bölgesinin patolojik olduğu saptanabilir. Bununla beraber çalışma kapsamına alınan geçiş problemleri iki ve atresia koli' li bir buzağıda diffuz peritonitis saptanması, bölgesel kan dolaşım bozukluğuna bağlandı. Septisemi ise genellikle neonatal buzağılarda görülen fakat yüksek rektal ısı ve leukositozla karakterizedir<sup>22,24</sup>.

Atresia intestinalis' li buzağılar genellikle doğum-

dan 1 ile 3 gün sonra fark edilirler<sup>3</sup>. Geç fark edilen buzağılarda iştah kaybına bağlı olarak emme refleksleri zayıflayacağından kolostrum alma miktarları da azalacaktır. Bu nedenle immunolojik durumlarının operasyon öncesi ve sonrası gözden geçirilmesi gerekmektedir<sup>3,8,13</sup>. Dehidre olan hastalara operasyon öncesi, sırası ve sonrası dengeli elektrolit solüsyonlarının verilmesi önem arz etmektedir. Buna ilave olarak proksimal yönde atresia'lı olan buzağuların immunoglobulin absorpsiyonları bozulmuştur ve tür hastalara hypogammaglobulinemia, intravenöz kan veya plazma takviyesinin yapılması gerekmektedir<sup>3,4</sup>. Olgularımızdan laparotomi gerçekleştirilenlerde genel durumun iyileştirilmesi ve dehidrasyonun giderilmesi için uygun miktar ve sürede iv sıvı sağaltımı uygulandı.

Sonuç olarak, atresia ani, -ani et rekti, -rekti ve rektovaginal fistül olgularının operatif müdahale sonrası hayatta kalma oranlarının oldukça yüksek olmasına karşılık, atresia koli, barsak geçiş ve gelişme bozukluğu olan olguların yaşama şansları oldukça düşük seviyede bulunmuştur.

İntestinal atresia olgularının minimum düzeye indirgenmesinde, hayvan sahiplerinin çok yönlü eğitimleri, suni tohumlama uygulamasının yaygınlaştırılması ve bu tür anomalilere yol açabilecek çevresel faktörler konusunda toplumun bilinçlendirilmesinin önemli etkisi olacağı düşünülmektedir.

#### KAYNAKLAR

- 1 **Johnston R:** Intestinal atresia and stenosis: a review comparing its etiopathogenesis. *Vet Res Commun*, 10: 95-104, 1986.
- 2 **Saperstein G:** Congenital Abnormalities of internal organs and body cavities. *Vet Clin North Am: Food Anim Pract*, 9: 115-124, 1993.
- 3 **Martens A, Gasthuys F, Steenhaut M, DeMoor A:** Surgical aspects of intestinal atresia in 58 calves. *Vet Rec*, 11:141-144, 1995.
- 4 **Hofmeyr CFB:** The digestive system. Textbook of large animal surgery. Oehme FW (Ed). Second edition, Williams and Wilkins, Baltimore, 399-500, 1988.
- 5 **Yücel R:** Veteriner Özel Cerrahi. Pethask Veteriner Hekimliği yayınları, İstanbul, 1992.
- 6 **Samsar E, Akın F:** Özel Cerrahi. Tamer Matbaacılık, Yayıncılık, Tan. Hiz. Ankara, 1998.
- 7 **Labik K, Horin P, Mikulas L, Havrankova J:** Hereditarily conditioned cases of atresia ani, hernia umbilicalis and syndactylia in calves. *Acta Vet Brno*, 46: 111-122, 1977.
- 8 **Singh AP:** Congenital malformations in ruminant. A review of 123 cases. *Indian Vet J*, 66: 981-985, 1989.
- 9 **Robinson JT:** Differential diagnosis and surgical management of intestinal obstruction in cattle. *Vet Clin North Am: Large Anim Pract*. 1: 377-394, 1979.
- 10 **Van der Gaag I, Tibboe D:** Intestinal atresia and stenosis in animals: a report of 34 cases. *Vet Pathol*, 17: 565-574, 1980.

- 11 **Constbale, PD, Rings M, Hull BL, Hoffsis GF, Roberston JT:** Atresia coli in calves: 26 cases (1977-1987). *J Am Vet Med Assoc*, 195: 118-123, 1989.
- 12 **Smith DF, Ducharme NG, Fubini SL, Donawick WJ, Erb HN:** Clinical management and surgical repair of atresia coli in calves (1977-1988). *J Am Vet Med Assoc*, 199: 1185-1190, 1991.
- 13 **Dreyfus DJ, Tulleners EP:** Intestinal atresia in calves: 22 cases (1978-1988). *J Am Vet Med Assoc*, 195: 508-513, 1989.
- 14 **Lenghaus C, White WE:** Intestinal atresia in calves. *Austr Vet J*, 49: 587-588, 1973.
- 15 **Steenhaut M, DeMoor A, Verschooten F, Desmet P:** Intestinal malformations in calves and their surgical correction. *Vet Rec*, 14: 131-133, 1976.
- 16 **Johnston R, Ames NK, Coy C:** Congenital intestinal atresia of calves. *J Am Vet Med Assoc*, 182, 1387-1389, 1983.
- 17 **Gökçe AP, Beşaltı Ö, Özak A, Tong S, Yağcı BB:** Buzağlarda atresia kolinin operatif sağaltımı: 11 olgu (1996-1998). *Vet Cer Der*, 5: 9-13, 1999.
- 18 **Sen TB, Banerjee AK:** Contrast radiography in the determination of the terminal bowel in atresia ani et recti in calves. *Indian Vet J*, 69: 10, 1992.
- 19 **Özaydın İ, Kılıç E, Okumuş Z, Cihan M:** 1992-1995 yılları arasında Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Kliniğine getirilen buzağlardaki doğumsal anomali olguları. *Vet Cer Der*, 1: 22-25, 1995.
- 20 **Leipold HW, Saperstein G, Johnston DD:** Intestinal atresia in calves. *Vet Med Small Anim Clin*, 74: 1037-1039, 1976.
- 21 **Syed M, Shanks RD:** What causes atresia coli in Holstein calves. *Cornell Vet*, 83: 261-263, 1993.
- 22 **Aytuğ CN, Alaçam E, Görgül S:** Sığır Hastalıkları. Teknografik Matbaası, 1989.
- 23 **Leipold HW, Wollen NE, Saperstein G:** Congenital defects in ruminants. *Large Animal Internal Medicine*. Smith BP (Ed). St. Louis, CV Mosby, p. 1545, 1990.
- 24 **Radostitis AM, Blood DC, Gay CC:** The digestive system. *Veterinary Medicine*. Radostitis AM (Ed), WB Saunders Co, London, 1994.

Yazışma adresi (correspondence address)

Yrd.Doç.Dr. Gültekin ATALAN  
Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi  
Cerrahi Anabilim Dalı, Kars-TÜRKİYE  
Tlf: +90 474 2426801  
Fax: +90 474 2426853