

ATRESİA KOLİLİ 22 BUZAĞIDA KLİNİK VE OPERATİF YAKLAŞIMLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Yılmaz Koç¹

Fahrettin Alkan[@]

Cengiz Ceylan¹

Fatih M. Birdane²

Evaluation of Clinical and Surgical Approaches in 22 Calves with Atresia Coli

Summary: The purpose of the this study was to evaluate the anamnesis, signalment, clinical and laboratory findings and surgical outcome of calves with atresia coli. Twenyt two calves have been used as materials. Lateral celiotomy (n:14) and median celiotomy (n:8) were performed. Ten calves out of 22 survived after operative approach. It is important to conclude that survival rate depends on time passed after birth along with general condition of calves, intensive care is also essential before, during and after the surgical intervention in the treatment. Suitable segment of intestinal anastomosis may be a factor in the succes rate.

Key Words: Calf, atresia coli, clinic and operative approaches.

Özet: Bu araştırma atresia kolili buzağuların; anemnezleri, signalementleri, klinik laboratuvar bulguları ve cerrahi yaklaşım teknikleri ile sonuçlarının değerlendirilmesi amacıyla yapıldı. Çalışma materyalini 22 adet atresia kolili buzağı oluşturdu. Buzağuların 14'de lateral, 8'de median seliotomi uygulandı. Uygulanan operatif yaklaşımların 10'dan olumlu sonuçlar alındı. Atresia kolili buzağuların yaşayıp yaşamamasında; doğumdan sonra geçen süreye, buzağuların genel durumuna, operasyon öncesi, sırası ve sonrasında destekleyici tedaviye ve atresinin bulunduğu bağırsak segmentinin anostomoz için uygunluğuna bağlı olabileceği sonucuna varıldı.

Anahtar kelimeler: Buzağı, atresia coli, klinik ve operatif yaklaşımlar.

Giriş

Yeni doğan buzağılarda mide bağırsak tıkanıklıklarının nedenlerinden biride bağırsak atresileridir. Bağırsak atresisi; bağırsak duvarının gelişim anomalisine bağlı olarak bağırsak lumeninin tam tıkanması ya da lumenin bir kısmının tamamen yokluğu olarak ifade edilmektedir (Haller ve ark 1983, Rescorla ve Grosfeld 1985, Cho ve Taylor 1986, Dreyfuss ve Tulleners 1989, Yound ve ark 1992). İnsan ve hayvanlarda, dört tip bağırsak atresisi tanımlanmıştır. Bunlardan birinci tip atresi "membran atresisi" dir ki, bütünlüğü bozulmamış bağırsak lumeni bir membran ile ayrılmıştır. İkinci tip atresi "fibröz bağ atresisi" dir ki iki kör uç fibröz ya da muskuler bir doku ile birbirine bağlıdır. Üçüncü tip atresi "kör uç" atresisidir (Şekil 1). Bu kör uçlar birbirine bağlı olmayıp V şeklinde defektli mezenterium ile bağlıdır. Dördüncü tip atresi ise birden çok atresik bölgenin bulunduğu atresi olarak tanımlanır (Haller ve ark 1983, Hatch ve Schaller 1986, Johnson 1986b, Ducharme ve ark 1988, Smith ve ark 1991).

Bağırsak atresilerinin gelişiminde iki teori ileri sürülmüştür. Bunlardan biri bağırsak lumeninin oluşum yetersizliği, bir diğeri ise, vaskülarizasyon ye-

tersizliğidir (Haller ve ark 1983, Hatch ve Schaller 1986, Johnson 1986a, Doolin ve ark 1987, Jubb 1990). Vasküler yetersizliğin en önemli nedenide, gebeliğin erken tanısı amacı ile tohumlamadan sonra 40 gün içinde, özellikle 35, 36 ve 37. günlerde uygulanan rektal palpasyonda amniyonik kese üzerinde yapılan basıncın, embriyo üzerinde de etkili olarak vasküler yetersizliğe neden olduğu ve organogenezisi olumsuz etkileyerek bağırsak atresilerinin oluşmasına neden olduğu ileri sürülmüştür (Johnson 1986a, Bellows ve ark 1987, Constable ve ark 1989, Dreyfuss ve Tulleners 1989, Jubb 1990, Syed ve Shanks 1992, Hendrickson ve ark 1992, Syed ve Shanks 1993). Gebeliğin 55. ve 90. günleri arasında erken gebelik tanısı ile yapılan korioallantoik palpasyonların, bağırsak atresisine neden olmadığı, bununda gebeliğin 2 ile 45. günleri arasında organogenezisin tamamlanmış olmasına yorumlanmıştır (Johnson 1986a, Constable ve ark 1989). Atresia kolinin asıl nedeninin homozigot resesif bir gen olduğu, erken gebelik tanısı için yapılan palpasyonun atresia kolinin tek nedeni olamayacağı, ancak yardımcı bir faktör olabileceği de ileri sürülmüştür (Jubb 1990, Syed ve Shanks 1993). Bağırsak atresilerinin diğer bir nedeni de; intrauterin dönemde fötusun ba-

ğirsaklarında işemik nekroze neden olan primer vasküler oklüzyon, volvulus, invaginasyon ve internal herniasyonlar olarak gösterilmiştir (Haller ve ark 1983).

Atresili buzağuların doğumdan hemen sonra normal olarak emebilmeleri ve anuslerinin açık olması başlangıçta bir şüphe oluşturmazken, doğumu takip eden 24-48 saat içerisinde emme refleksinin azalması, iştahın kaybolması, defekasyonun olmaması ve ilerleyici bir depresyonun varlığı önemli klinik bulgular olarak değerlendirilmiştir (Constable ve ark 1989). Doğumdan sonra geçen süreye bağlı olarak abdominal bir şişkinliğin olduğu, gaz ve mekonyum ile dolu bağırsak loplalarının palpasyonla belirlenebildiği, perküsyon ve oskültasyonda ping ve çalkantı sesinin alındığı bildirilmektedir (Dreyfuss ve Tulleners 1989, Jubb 1990). Anal refleksin fonksiyonel olduğu, rektumun parmak ya da sonda ile muayenesinde hafif krem renginde bazen de kanla bulaşık mukus içerdiği vakalarda, rektuma uygulanan elastik sondanın 30-40 cm kadar ilerletilebildiği, bu uygulamanın aynı zamanda atresinin yerini belirlemede yararlı olduğu fakat perforasyon riskinden dolayı sıklıkla tercih edilmemesi vurgulanmaktadır (Smith ve ark 1991).

Bağırsak atresili buzağuların vücut ısısı, solunum ve dolaşım değerlerinin başlangıçta fizyolojik olduğu, obstrüksiyon nedeni ile gelişen abdominal gerginliğe ve endotoksemik şoka bağlı hiperapnea ve taşikardinin oluşabileceği bildirilmektedir (Constable ve ark 1989, Smith ve ark 1991). Atresia kolili buzağularda hafif metabolik asidoz ve plazma elektrolit konsantrasyonunda değişikliklerle birlikte pek çok vakada dehidrasyonun tespit edilebileceği ifade edilmektedir (Dreyfuss ve Tulleners 1989, Smith ve ark 1991).

Atresia'nın yerinin belirlenmesinde; direkt lateral abdominal radyografide, gaz ve mekonyumla dolu ve gergin bağırsakların görülebildiği, indirekt radyografide; kontras maddenin mide bağırsak hareketlerinin yetersizliği nedeni ile ön kısımda toplandığı ve assendens kolonun kör ucuna kadar yayılamaması nedeni ile tanıda tek başına yeterli görülmemektedir. Retrograd kontras radyografide ise, baryum sülfatın dessendens kolonun kör ucunda toplandığı, dessendens kolonun ve rektumun düzgün, yuvarlak kese ya da atrofik kordon halinde belirlenebileceği ifade edilmektedir (Constable ve ark 1989, Smith ve ark 1991, Martens ve ark 1995). Bağırsak atresilerinin tam yerini belirlemede diagnostik seliotominin en önemli basamağı oluşturduğu, operasyonda atresia kolinin bulunduğu yerin ön kısmının mekonyum ve gaz birikmesinden

dolayı oldukça gergin arka kısmının ise boş olduğu bildirilmektedir (Smith ve ark 1991).

Yapılan bu çalışma ile; kliniklere müraaatlarında artış gösteren bağırsak atresili buzağulardan, atresia kolili vakaların anemnezleri, signalementleri, klinik ve laboratuvar sonuçları, operasyon bulguları, uygulanan cerrahi tekniklerin ve medikal uygulamaların, hayvanın hayatta kalıp kalmamasına etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Çalışma materyalini Aralık 1997-Şubat 2000 arasında S. Ü. Vet. Fakültesi kliniklerine getirilen bağırsak atresili buzağulardan seçilen 22 atresia kolili buzağular oluşturdu. Buzağuların yaş, cinsiyet, ırk, operasyon tekniği ve sonuçları Tablo 1'de gösterildi.

Buzağuların anemnezleri, fiziksel muayeneleri, radyolojik ve laboratuvar bulgularını içeren klinik muayeneler operasyondan önce, abdominal bulgular operasyon sırasında değerlendirildi. Buzağulara operasyon öncesi, sırası ve sonrasında, kan gazları analizlerine göre sıvı ve elektrolit solusyonu ve antibiyotik uygulandı (Clemipen-Strep, Topkim). Rutin operasyon hazırlıklarından sonra buzağuların anestezi Xylazine HCl (0.22 mg/kg, Rompun, Bayer) Lidocaine HCl (%2'lik Jetokain, Adeka) ile gerçekleştirildi. Buzağuların 14'ünde lateral, 8'inde median seliotomi uygulandı. Operatif maniplasyonları kolaylaştırmak için sekum ve assendens kolonun ön spiral loplardaki gaz ve mekonyum, sekumun apeksine yapılan 3-4 cm'lik ensizyonla (typhlotomy) boşaltıldıktan sonra, ensizyon emilebilen dikiş materyali ile kapatıldı. Dessendens kolonun kör ucu, rektumdan uygulanan yumuşak bükülebilir bir sonda ile verilen ılık su rehberliğinde belirlendi (Şekil 2) ve sonda, anostomosis uygulanacak yere kadar kontrollü olarak ilerletilerek anostomosis sırasında rehber olarak kullanıldı. Buzağuların altısında assendens kolonun mezenterik yapışmalardan serbest hele getirilen segmenti ile, dessendens kolonun antimezenterik yüzleri yan -yana (side to side), üç buzağıda ise uç-yan (end to side) kolokolik anostomosis uygulandı (Şekil 3). Dessendens kolonu atrofik olan iki buzağıda uç-yan, bir buzağıda ise yan-yana kolorektal anostomosis gerçekleştirildi. Atresik bölgenin arka kısmında kalan dessendens kolonun çapının normalden küçük ve anostomoz yapılmayacak kadar atrofik olduğu 7 vakanın 5'inde lateral, 2'sinde ventral colostomy (anüs preaternalis) uygulandı. Dessendens kolonu ve rektumu anostomoz yapılmayacak kadar atrofik olan 2 buzağıda, rektum anüse yakın yerden ligatürle iptal edildi. Aynı za-

manda spiral lopları mezenterik yapışmalardan ayrılarak serbest hale getirilen ascendens kolonun kör ucundan öne doğru oldukça geniş olan 10-15 cm'lik kısmı kesilerek (partial colectomy) uzaklaştırıldı. Anusten pelvis boşluğuna uzatılan uzun

şubeli pens ile, kolon anusa kadar çekildi. Anus çevresinde, sirküler ensizyon yapılan yere basit ayrı dikişlerle tutturuldu. Rektumda yırtık ve şiddetli peritonitis tespit edilen iki buzağıdan biri operasyon sırasında öldü, diğesinde ise rektumdaki yırtık di-

Tablo-1: Atresia kolili buzağuların eşkali ile operasyon tekniği ve sonuçları

Buzağı No	Yaş (gün)	Cinsiyet	Irkı	Seliotomi		Operasyon Şekli	Sonuçları
				Yeri			
1	2	D	Holstein	LS		Lateral kolostomie	Operasyondan 1 gün sonra öldü
2	4	D	Holstein	VMS		Ventral kolostomie	Operasyon sırasında öldü
3	11	E	Holstein	VMS		Şiddetli Peritonitis ve rektumda yırtık	Ötenazi edildi
4	2	E	Holstein	VMS		Yanyana kolokolik anostomosis	Operasyondan 45 gün sonra yaşıyordu
5	8	D	Holstein	VMS		Yanyana kolorektal anostomosis	Operasyondan 2 gün sonra öldü
6	10	E	Holstein	VMS		Yanyana kolokolik anostomosis, peritonitis, rektumda yırtık	Operasyondan 6 gün sonra öldü
7	2	E	Holstein	VMS		Uç yan kolokolik anostomosis	Operasyondan 2 gün sonra öldü
8	2	E	Melez	VMS		Uç yan kolorektal anostomosis	Operasyondan 3 gün sonra öldü
9	2	E	Holstein	VMS		Ventral kolostomie	Operasyondan 1 gün sonra öldü
10	3	D	Holstein	LS		Spiral kolon serbest hale getirilerek anüse kadar çekildi	Operasyondan 2 saat sonra öldü
11	3	D	Holstein	LS		Uç yan kolokolik	Operasyondan bir hafta sonra yaşıyordu
12	4	D	Melez	LS		Yanyana kolokolik anostomosis	Operasyondan 20 gün sonra yaşıyordu
13	1	E	Melez	LS		Lateral kolostomie	Operasyondan 85 gün sonra yaşıyordu
14	2	E	Holstein	LS		Yanyana kolokolik anostomosis	Operasyondan 25 gün sonra yaşıyordu
15	3	E	Holstein	LS		Yanyana kolokolik anostomosis	Operasyondan 13 gün sonra yaşıyordu
16	6	E	Holstein	LS		Uç yan kolokolik	Operasyondan 3 gün sonra öldü
17	3	E	Holstein	LS		Spiral kolon serbest hale getirilerek anüse kadar çekildi	Operasyon sırasında öldü
18	3	E	Holstein	LS		Uç yan kolorektal	Operasyondan 15 gün sonra yaşıyordu
19	7	D	Holstein	LS		Lateral kolostomie	Operasyondan 3 gün sonra öldü
20	5	E	Holstein	LS		Lateral kolostomie	Operasyondan 7 gün sonra yaşıyordu
21	5	E	Holstein	LS		Lateral kolostomie	Operasyondan 23 gün sonra yaşıyordu
22	2	D	Holstein	LS		Yanyana kolokolik anostomosis	Operasyondan 25 gün sonra yaşıyordu

LS. Lateral Seliotomi, VMS. Ventral Median Seliotomi, E. Erkek, D. Dişi.

kilerek, yan-yanaya kolokolik anostomosis uygulandı (Tablo 1).

Bulgular

Operasyon öncesi bulgular: Anemnezde, buzağuların doğumlarının normal, doğumdan sonra annelerini emdikleri, sağlıklı ve neşeli oldukları ve anüslerinin açık olduğu, zamanla süt emmekte isteksizlik gösterdikleri ve hiç dışkı çıkarmadıkları öğrenildi. Buzağularda değişik derecede abdominal gerginlik ve abdominal palpasyonda gaz ve mekonyum ile dolu bağırsak lopları belirlendi. Abdominal perküsyon ve oskültasyonda çınlama ve çalkantı sesi alındı. Buzağuların doğumdan sonra anüslerinin açık olmasına rağmen geçen zaman içerisinde dışkı çıkarmamaları mekonyum konstipasyonu şeklinde değerlendirilip lavman için rektuma sonda uygulandığında, sondanın üzerinin sarı-krem renginde mukus ile kirlendiği tespit edildi. Lavman amacı ile verilen ılık suyun öne doğru gitmediği ve geriye çıktığı gözlemlendi.

Buzağuların çoğunluğunun dehidre olduğu, kalp ve solunum sayılarında önemli olmayan değişiklikler gösterdikleri ve vücut ısılarının, 35.5-40,6 °C olduğu belirlendi. Laboratuvar muayenelerinde; RBC, Hb, Hct, MCHC, pH ve HCO₃ değerlerinde istatistiksel fark bulunamadı. K, WBC, BE ve pCO₂ de istatistiksel olarak önemli olmayan bir artış belirlenirken, pO₂ değeri 30 mmHg den düşük (25,28± 3.20) olarak belirlendi. PO₂ (P<0.05) ve O₂ SAT, (p<0.001) de istatistiksel önemi olan bir düşüş belirlendi. Bir buzağıda (3. vaka) miks respiratorik metabolik asidozis (pCO₂=51.7, HCO₃=17, BE= -8.2) belirlendi. Buzağuların serum sodyum değerlerinin düşük (126.05 ± 4.42) olduğu tespit edildi.

Operasyon sırası ve sonrası Bulgular: Buzağuların hemen hemen hepsinde; periton sıvısının arttığı, bazı vakalarda serosanguineus özellikte olduğu, ayrıca ince ve kalın bağırsakların serozalarının yapışmasına neden olan fibrin yumakları bulunduğu belirlendi. İnce bağırsakların gaz ve sıvı ile, sekum ve assendens kolon (spiral kolon)'un mekonyum ve gaz ile dolu ve gergin oldukları, dessendens kolon ve rektumun normalden küçük ve boş (Şekil 2), 12 buzağıda ise atrofik ve kordon şeklinde oldukları belirlendi. Kliniğe geç getirilen buzağularda sekum ve assendens kolonun aşırı gerginliği dışında oldukça hiperemik, kısmen siyanotik ve frajil oldukları yer yer işemik alanların oluşmaya başladığı görüldü. Atresia, vakaların çoğunda assendens kolonun arka ucunda belirlendi. Buzağulardan birinde (4. vaka) birinci tip atresi, iki

buzağıda (8. ve 18. vaka) ikinci tip atresi belirlenirken diğer buzağuların hepsinde mezenteriyel defektin olmadığı tip üç atresisi belirlendi. Anostomosis uygulanan buzağuların tamamında des-sendens kolonun çapının, assendens kolonun çapından oldukça küçük geliştiği belirlendi. İki buzağıda (3. ve 6. vaka) rektumun, operasyon öncesi sonda uygulaması sonucu perfore olduğu (Tablo 1), lavman amacıyla verilen sıvının karın boşluğuna yayıldığı belirlendi. 10 ve 11 günlük olan bu buzağularda, şiddetli peritonitis şekillendiği ve abdominal yapışmaların yaygın olduğu gözlemlendi.

Tartışma ve Sonuç

Buzağularda atresia coli operasyon ile düzeltilmedikçe ölümlü sonuçlanan bir bağırsak anomalisidir. Bağırsak atresilerine duodenumdan anusa kadar herhangi bir bağırsak segmentinde rastlanabilir. Atresia coli ve atresia ani en çok rastlanılan bağırsak anomalileridir. Atresia kolinin sütçü ırklarda etçi ırklardan daha fazla şekillendiği, Smith ve ark (1991) 66 atresia kolili buzağının 65'nin, Constable ve ark (1989) 26 atresia kolili buzağının 21'nin Ducharme ve ark (1988) 43 atresia kolili buzağının 39'nun holstein ırkı olduğunu bildirmektedirler. Sunulan bu çalışmada 22 atresia kolili buzağının 19'nun holstein ırkından olması genellemeyi desteklemektedir. Bunun en büyük nedeni olarak; sütçü ırklarda tohumlamayı takip eden günlerde erken gebelik tanısı için rektal palpasyonun etçi ırklara oranla daha fazla yapılması gösterilebilir. Buzağularda atresia coli ile cinsiyet arasında bir ilişki kurulmaya çalışılsa da bunu öne çıkaran bir görüş yoktur. Ducharme ve ark (1988) atresia kolili 43 buzağının 30'nun dişi 13'nün erkek, Constable ve ark (1989) atresia kolili 26 buzağının 18'nin dişi 8'nin erkek, Smith ve ark (1991) atresia kolili 66 buzağının 63'nün dişi 3'nün ise erkek, Syed ve Shanks (1992) ise atresia kolili 18 buzağının 13'nün erkek 5'nin dişi olduğunu bildirmektedirler. Sunulan bu çalışmada, atresia kolili 22 buzağının 14'nün erkek 8'nin dişi olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre atresia coli ile cinsiyet arasında bir ilişki olabileceği görülmüyor olsa bile bu konuda kesin bir şey söylemek oldukça güçtür.

Atresialarda anemnez ve fiziksel muayene bulguları çoğunlukla birbirine benzerdir. Doğumdan sonra buzağuların normal olarak emdikleri, anusun açık olmasına rağmen defekasyonun olmaması, karında şişkinlik, ilerleyici bir depresyon ve iştahsızlık önemli anemnez bilgilerdir. Atresia ani, doğumdan sonra beden ısısının ölçülmesi ya da lavman için sonda uygulaması sırasında perineal bölgenin gözlenmesi ile teşhis edilir (Martens ve ark 1995). Anu-

sun olmasına rağmen dışkı ya da mekonyum çıkışının olmadığı ve geçen zamana paralel olarak klinik bulguların şiddetlendiği durumlarda, atresia koliden şüphelenilir (Ducharme ve ark 1988, Smith ve ark 1991). Bazı çalışmalarda direkt ya da indirekt radyografi ile atresia kolinin varlığının belirlenebileceği bildirilmektedir (Constable ve ark 1989, Smith ve ark 1991). Direkt lateral radyografide atresianın ön kısmındaki bağırsak segmentlerinin gaz, sıvı ve mekonyum ile gergin oldukları belirlenmesine rağmen, atresianın yerini tam belirlemede bunun yetersiz olduğu gözlemlendi. Orogastrik sonda ile baryum sülfat uygulamalarında kontrast maddenin arkaya doğru yayılmaması, araştırmacıların (Constable ve ark 1989, Martens ve ark 1985) ifade ettikleri gibi aşırı dolu ve gergin bağırsaklardaki peristaltik hareketlerin durması ya da azalmasına bağlanabilir. Çalışmada retrograd olarak uygulanan kontrast maddenin, kordon şeklinde lumeni oldukça dar rektum ve dessendens kolon içinde öne doğru yayıldığı belirlenmesi, Martens ve ark (1995)'nin retrograd kontrastlı radyografi ile dessendens kolondaki atresia yerinin teşhis edilebileceğini ifade eden görüşlerini desteklemektedir. Smith ve ark (1991), atresia kolinin yerini belirlemede yumuşak bükülebilir bir sondanın rektumdan 30-40 cm ilerletilmesinin yeterli olacağını ancak bu uygulamanın bazı vakalarda rektum ve dessendens kolonun yırtılmasına yol olabileceğinden dolayı, ısrarcı olmamışlardır. Bu çalışmada, rektuma uygulanan yumuşak bükülebilir bir sondanın çoğu vakada 30-40 cm den daha fazla öne doğru ilerlediği gözlemlendi. Rektumda yırtık oluşturabilir düşüncesi ile öne doğru ilerletilmeyen sondanın operasyon sırasında ilerletildiğinde, bazı vakalarda yaklaşık 60-80 cm kadar öne doğru uygulanabildiği görüldü. Bu durum, atresia kolinin, rektuma uygulanan sondanın 30-40 cm ilerletilmesi ile teşhis edilemeyeceğini gösterdi. Ayrıca lavman amacıyla rektuma sonda uygulanan iki buzağıda, rektumun yırtılması bu uygulamanın riskli olduğunu ve çok dikkatli yapılması gerektiğini, her vakada uygulama zorunluluğunun olmadığını göstermektedir. Diagnostik seliotomi ile atresia yerinin belirlenmesi dışında, bağırsaklardaki işemik ve nekrotik alanların belirlenmesi, peritonitis ve yaygınlığının tespiti ile diğer anomalilerin olup olmadığının ve bunların tedavilerinin geciktirilmeden yapılması yönündeki araştırmacıların (Constable ve ark 1989, Dreyfuss ve Tulleners 1989, Smith ve ark 1991, Martens ve ark 1995) görüşlerine katılmaktayız. Atresia koliden şüpheli buzağuların süt emmelerinin engellenmesi ve gastrik dekompresyon için orogastrik sonda uygulamasının buzağuların genel durumunu ve yapılacak operasyonu olumlu yönde etkileyeceği

(Smith ve ark 1991) bildirilmektedir. Abdominal gerginlikle gelen buzağılarda operasyondan önce uygulanan orogastrik sonda ile abdominal gerginliği azaldığı, buzağının genel durumunun kısmen olumlu etkilendiği gözlemlendi.

Neonatal buzağılarda immunoglobulinlerin emiliminin jejunumun distal bölümünde ve ileumda daha fazla olduğu bildirilmektedir (Constable ve ark 1989, Martens ve ark 1995). Atresili buzağılarda gelişen stasisten dolayı emilimin azalacağı, ayrıca buzağuların kolostrum almalarının azalması da immunoglobulinlerin yetersizliğine neden olabileceği, dolayısıyla süt alımının engellenmesinin buzağının genel durumunu olumlu yönde etkilerken, bağırsaklık sisteminin zayıflamasına yol açabileceği görülmektedir. Atresiden şüpheli buzağuların hipotermi, dehidrasyon, ve anoreksik durumlarının prognozu olumsuz yönde etkilediği, bundan dolayı genel anestezinin ölüm riskini artıracığı bildirilmektedir (Constable ve ark 1989, Dreyfuss ve Tulleners 1989, Smith ve ark 1991). Genel durumu bozuk olan buzağuların hayatta kalabilmesi için, operasyon öncesi ve sırasında destekleyici tedavilerin yanında, anestezi olarak; xylazine HCl ile sedasyonu takiben lokal infiltrasyon anestezisinin ölüm riskini azaltacağı kanaatindeyiz. PO₂ ve O₂ SAT değerlerindeki düşüş, atresiye ve gelişen peritonitise bağlı olarak doku perfüzyonunun bozulması sonucu yetersiz O₂ dağılımına yorumlandı. Serum Na değerindeki düşüşe, atresiye bağlı sindirim sistemindeki sıvı ve Na hapsolmesi, süt alınımının azalması, sepsis ve bağırsak segmentindeki yangı neden olabilir. Operasyon stresi, intersitisyuma Na göçü oluşturarak serum Na oranını olumsuz yönde etkileyeceğinden operasyon öncesi, sırası ve sonrasında yoğun NaCl solüsyonunun kullanılması yararlı olabilir.

Atresia kolinin yerinin tespiti ve girilecek operasyon için sağ açıklık çukurluğundan yapılacak seliotominin, ventral median seliotomiye tercih edilmesi gerektiği, ayrıca genel durumu bozuk ve anostomoz uygulanamayacak kadar dessendens kolonun ve rektumun atrofik olduğu buzağılarda kolostomi için en uygun yerin sağ açıklık çukurluğu olduğu bildirilmektedir (Constable ve ark 1989, Smith ve ark 1991, Martens ve ark 1995). Vakalarımızın 14'ünde sağ fossa paralumbalis, 8'inde ise ventral median bölgeden uyguladığımız seliotomilerde, maniplasyon ve atresik bölgenin daha iyi değerlendirilmesi açısından, sağ fossa paralumbalisin uygun bir seçenek olabileceği söylenebilir. Atresia kolili buzağılarda assendens kolonun kör ucu ile dessendens kolonun kör ucu arasında yan yana

yada uç-yan kolokolik anostomozun başarılı olduğu ifade edilmektedir (Ducharme ve ark 1988, Constable ve ark 1989, Dreyfuss ve Tulleners 1989, Smith ve ark 1991, Martens ve ark 1995). Bazı araştırmacılar (Constable ve ark 1989, Dreyfuss ve Tulleners 1989) peristaltik kalktığı assendens kolonun dilate proksimal kör ucundan 10-20 cm'lik kısmın parsiyel rezeksiyonunun, postoperatif obstrüksiyonu azaltarak buzağının yaşama oranını arttıracaklarını vurgulamaktadırlar. Smith ve ark (1991) assendens kolonun dilate olmuş kör ucunun rezeksiyonunun yapılması ile yapılmamasının hayvanın hayatta kalıp kalmaması açısından istatistiki bir önem oluşturmadığı, sıvı emiliminde assendens kolonun spiral lobunun önemi nedeniyle rezeke edilmemesinin hayvanın hayatta kalmasında önemli olacağını bildirmektedirler. Ducharme ve ark (1988) ise assendens kolonun dilate proksimal kör ucunun, anostomosisi yapılacak desendens kolonun normal çapı seviyesinde rezeke edilmesi gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Sunulan bu çalışmada, postoperatif dönemde buzağların yaşama oranını arttıran en uygun cerrahi girişimin, kolokolik yan-yan ve uç-yan anostomosis olduğu görülürken, kolon çaplarının aynı seviyede olmasının sonucu daha da olumlu yönde etkileyeceği kanaatindeyiz. Postoperatif dönemde; buzağlara sıvı-elektrolit ve antibiyotik tedavilerinin devam etmesi, günlük gıda alımlarının kontrol edilmesi ve dışkı retensiyonlarına bağlı abdominal şişkinliklerde lavman yapılarak yardımcı olunmasının, buzağının yaşamasında etkili olacağı kanaatindeyiz.

Sonuç olarak atresia kolili buzağların pek çoğunun genel durumunun kritik olduğu, buzağların yaşayıp yaşamamasının doğumdan sonra geçen süreye, buzağının genel durumuna, operasyon öncesi, sırası ve sonrasındaki destekleyici tedaviye, uygulanan anesteziye, immunoglobulinlerin pasif transferine, atresinin bulunduğu bağırsak segmentinin anostomoz için uygunluğuna, anostomoz seçimine, peritonitis varlığına ve atresi ile birlikte diğer anomalilerin de bulunup bulunmaması yanında, hayvan sahibinin hasta ile ilgisine bağlı olduğu kanaatindeyiz.

Kaynaklar

Bellows, R.A., Peterson, D.J., Burfening, P.J., Phelps, D.A. (1987). Occurrence of neonatal and postnatal mortality in range beef cattle. II. Factors contributing to calf death, *Theriogenology*, 28,5, 573-586.

Cho, D.Y., Taylor H.W. (1986). Blind and atresia coli in

two foals. *Cornell Vet.*, 76, 11-15.

Constable, P.D., Rings, D.M., Hull, B.L., Hoffsis, G.E., Robertson, J.T. (1989). Atresia coli in calves, 26 cases (1977-1987). *JAVMA*, 195, 1, 118-123.

Doolin, E.J., Ormsbee, H.S., Hill, J.L. (1987). Motility abnormality in intestinal atresia., *Journal of Pediatric Surgery*, 22, 4, 320-324.

Dreyfuss, D.J., Tulleners, E.P. (1989). Intestinal atresia in calves, 22 cases (1978-1988). *JAVMA*, 195, 4, 508-513.

Ducharme, N.G., Arighi, M., Horney, F.D., Barker, I.K., Livesey, M.A., Hurtig, M.H., Johnson, R.P. (1988). Colonic atresia in cattle, a prospective study of 43 cases. *Can. Vet. J.*, 29, 818-824.

Haller, J.A., Tepas, J.T., Pickard, L.R., Shermeta D.W. (1983). Intestinal atresia, current concepts of pathogenesis, pathophysiology and operative management, *The American Surgeon*, 49, 385-391.

Hatch, E.I., Schaller, R.T. (1986). Surgical management of multiple intestinal atresias. *The American Journal of Surgery*, 151, 550-552.

Hendrickson, D.A., Rakestraw, P.C., Ducharme, N.G. (1992). Surgical repair of atresia jejuni in two calves. *JAVMA*, 201, 4, 594-596.

Johnson, R. (1986a). Intestinal atresia and stenosis, a review comparing its etiopathogenesis. *Veterinary Research Communications*, 10, 95-104.

Johnson, R. (1986b). Intestinal atresia and stenosis, a review comparing its morphology. *Veterinary Research Communications*, 10, 105-111.

Jubb, T.F. (1990). Intestinal atresia in Friesian calves, *Australian Vet J.*, 67, 10, 382.

Martens, A., Gasthuys, F., Steenhaut, M., Moor A.D. (1995). Surgical aspects of intestinal atresia in 58 calves. *Vet. Rec.*, 11, 141-144.

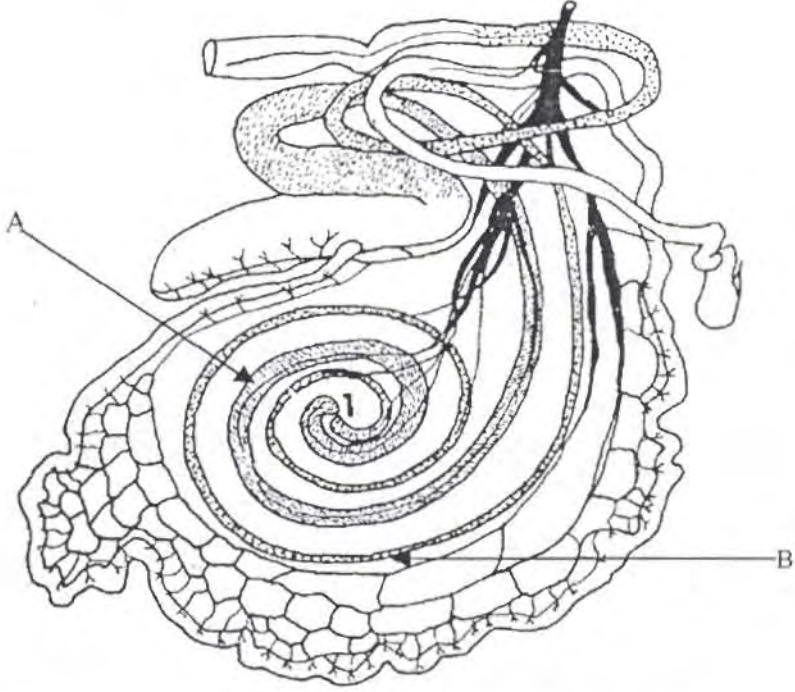
Rescorla, F.J., Grosfeld, J.L. (1985) Intestinal atresia and stenosis: Analysis of survival in 120 cases. *Surgery*, 98, 4, 668-696

Smith, D.F., Ducharme, N.G., Fubini, S.L., Donawick, W.J., Erb H.N. (1991). Clinical management and surgical repair of atresia coli in calves, 66 cases (1977-1988). *JAVMA*, 199, 9, 1185-1190.

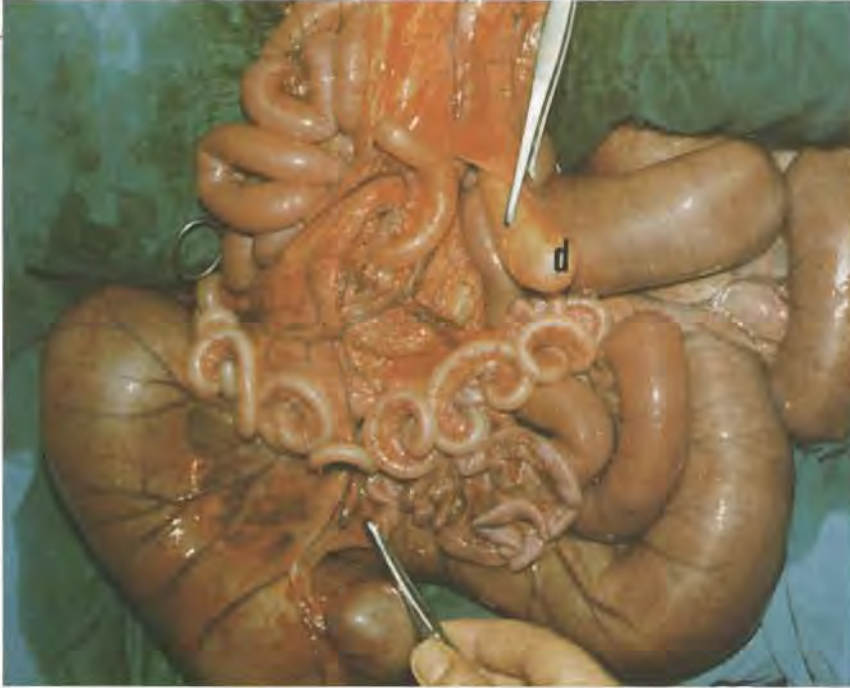
Syed, M., Shanks, R.D. (1992). Incidence of atresia coli and relationships among the affected calves born in one herd of holstein cattle. *J Dairy Science*, 75, 5, 1357-1364.

Syed, M., Shanks, R.D. (1993). What causes atresia coli in holstein calves. *Cornell Vet*, 83, 4, 261-263.

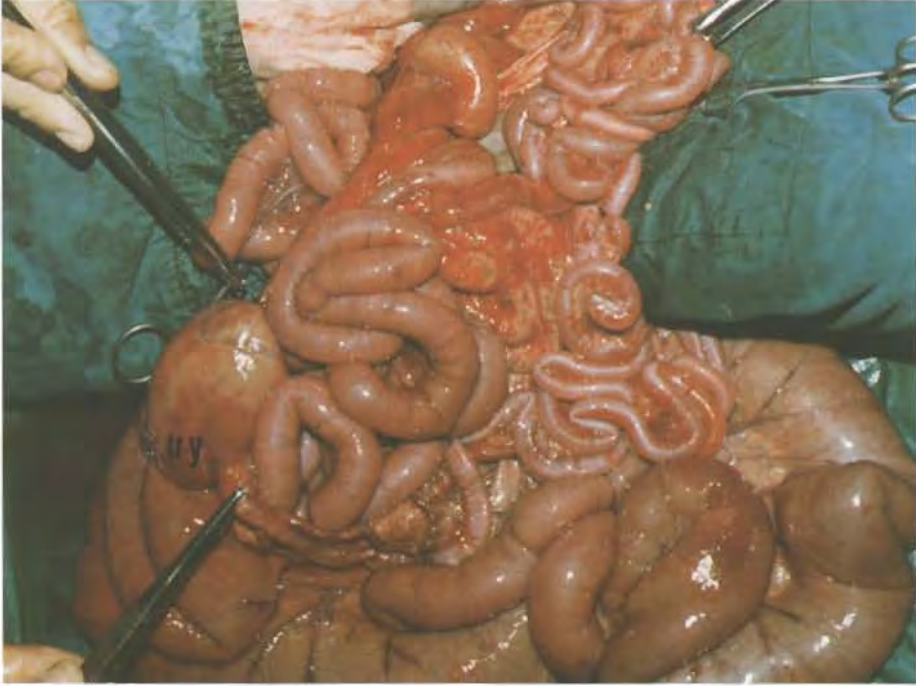
Young, R.L., Linford, R.L., Olander, H.J. (1992). Atresia coli in the foal, a review of six cases. *Equine Vet. J.*, 24, 1, 60-62.



Şekil 1: I. Atresik bölge, A. Mekonyum ile dolu assendes kolon, B. Dessendes kolon.



Şekil 2: d. Dessendens kolonun rektumdan uygulanan ılık sıvı ile belirlenen kör ucu.



Şekil 3: u-y. Atresia kolide uygulanan uç-yan anastomosis.