Yenidoğan Buzağılarda Gözlenen İntestinal Anomaliler ve Tedavi Seçenekleri

Intestinal Anomalies and Their Treatment Options in Neonatal Calves

Uğur ERSÖZ[a],
Sıtkıcan OKUR[a],
Latif Emrah YANMAZ[a],
Elif DOĞAN[a],
Zafer OKUMUŞ[a]

[a]Cerrahi AD,
Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi,
Erzurum, TÜRKİYE

Yazışma Adresi/*Correspondence:*
Sıtkıcan OKUR
Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi,
Cerrahi AD,
Erzurum, TÜRKİYE
sitkican.okur@atauni.edu.tr

ÖZET Konjenital anomaliler fötal gelişimin çeşitli evrelerinde çevresel ve/veya genetik faktörlerin etkisine bağlı olarak gelişebilen, doğumdan sonra hayvanlarda gözlenen yapı ve fonksiyon bozuklukları olarak tanımlanır. Neonatal olarak karşımıza çıkan bu anomaliler, hayvanlar için öldürücü olabileceği gibi hayvanın yaşam kalitesini düşürebilir ve/veya estetik bir kusur olarak kalabilir. Doğmasal anomaliler sıklıkla kas-iskelet, sindirim ve merkezi sinir sisteminde, daha nadir olarak ise ürogenital sistem ile göz ve deride oluşmaktadır. Buzağılarda karşılaşılan başlıca intestinal anomaliler atresi ani et recti, rektovajinal fistül ve atresia koli'dir.

Anahtar Kelimeler: Anorektal malformasyonlar; anormallikler; rektovajinal fistül

ABSTRACT Congenital anomalies may occur in the stages of fetal development and/or due to the influence of genetic factors are defined as the functional or structural disorders that observed at the time of birth. These neonatal anomalies may be lethal to animals, or they may deteriorate the animal's quality of life and/or remains as a cosmetic defect. Congenital anomalies commonly occur at the musculoskeletal system, digestive system, central nervous system, and uncommonly at the eye and urogenital system. The common intestinal congenital anomalies encountered in calves include atresia ani et recti, rectovaginal fistula and atresia coli.

Keywords: Anorectal malformations; abnormalities; rectovaginal fistula

İNTESTİNAL ATRESİLER

Konjenital bir defekt olan intestinal atresiler buzağılarda yaygın olarak görülen bir anomalidir. Bu konjenital anomaliler bağırsak duvarının özellikle rektum ve/veya kolon, ileum, jejenumun anormal gelişimi nedeniyle bağırsak duvarının tamamen tıkanması olarak tanımlanır.[1-5] Buzağılarda en sık rastlanılan atresia ani et recti olgusudur ve kalıtsal malformasyon olarak değerlendirilir.[6,7] İntestinal atresiler otozomal dominant bir gen aracılığıyla oluşmakta ve bazı hayvan türlerinde (Highland, Jersey) resesif karakter göstermektedir.[5,8] Bu anomali tablosu aşağıdaki şekilde sınıflandırılmaktadır.

Tip I Membranöz atresia: En sık gözlenen atresia anomalilerinden birisidir. İntestinal lümen içerisinde mukozal bir tıkanıklık oluşur ve kimus akışını engeller.

Tip II Kordonsu atresia: Kolonun çoğunlukla distal kısmı (rektum'un pars pelvinası) lümenli veya lümensiz olarak peristaltiği olmayan dar bir kordon halindedir ve genellikle içerik bulunan kolon ile arasında geçiş bulunmaz.

Tip III Kör uçlu atresia: Kolonun genellikle ascendes kısmı abdominal boşlukta kör biçimde sonlanmıştır.

KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:
Ersöz U, Okur S, Yanmaz LE, Doğan E, Okumuş Z. Yenidoğan buzağılarda gözlenen intestinal anomaliler ve tedavi seçenekleri. Baran V, editör. Ruminantlarda Neonatal Cerrahi. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2019. p.61-4.

Tip IV Kangalvari atresia: Tip III'e benzer şekilde oluşan bu patolojide kör uç kıvrılmış olarak sonlanır.

Tip V Multiple atresia: Nadir olarak gözlenir. Yukarıdaki tiplendirmelerden bir veya bir kaçının birlikte bulunması durumudur.[9,10]

Tip VI Atresia ani et recti: Anüsün oluşmaması durumuna atresia ani, rektumun pars pelvinasının total ya da parsiyel olarak oluşmaması durumuna atresia recti denilmektedir. Her ikisinin de bulunmaması durumuna ise atresia ani et recti olarak tanımlanmaktadır.[9]

ATRESİA ANİ ET RECTİ

Atresia ani ruminantlarda genetik bir bozukluktan orijin almaktadır.[3,6,11] Fötal vitamin A noksanlığının, atresi ani oluşumunda etkili olabileceği düşünülmektedir.[3,12] Ayrıca gebeliğin 36-42. günler arasında yapılan rektal muayenenin organogenezis sürecini etkileyerek atresia ani oluşumuna neden olabileceği belirtilmektedir.[13] Atresia ani ruminantlarda en sık karşımıza çıkan anomali olmasının yanı sıra damak yarığı, ürogenital ve kas-iskelet anomalileriyle birlikte seyrettiği gözlemlenebilir.[14,15] Atresia ani 4 tip olarak sınıflandırılmaktadır.

Tip I: Rektum şekillenmiştir, anüs açık olmakla birlikte dardır.

Tip II: Çoğunlukla rektum normal olup anüs ince bir deri membranla kapalıdır. Bazen de rektum kör kese şeklinde olup anüs oluşmamıştır.

Tip III: Proksimal rektum kör kese biçimde kranialde sonlanmıştır. Anüs ise şekillenmemiştir.

Tip IV: Proksimal rektum kör kese şeklinde kranialde sonlanmıştır fakat anüs normal olarak şekillenmiştir.[16]

Klinik Bulgular

Etkilenen buzağılarda dışkılama olmadığı için doğumdan sonraki ilk gün klinik olarak belirtiler görünürken, dişi hayvanlarda rektovajinal fistül aracılığıyla dışkı çıkışı olabilir. Bu durum klinik olarak olgunun geç fark edilmesine neden olabilir. Hayvanlarda abdominal distensiyon, sık sık ıkınma hali, defakasyon yokluğu, abdominal ağrı ve halsizlik belirtileri gözlemlenebilir. Sadece anüsü içeren olgularda hayvanın ıkınma esnasında veya abdomene el ile yapılan basınçla birlikte rektum bölgesi subkutanöz olarak şişer. Eğer şişme gözlenmez ise rektumun kaudal bölümündeki bir atresiadan şüphelenilmelidir. Tanı amacıyla yapılan latero-lateral pozisyonunda direkt ve indirekt radyografilerde ince ve kalın bağırsaklardaki gaz distensiyonu ve bağırsaklardaki geçiş belirlenebilir.[5,10,15] Ultrasonografi ise intestinal sistemdeki gaz oluşumu ve rektal poş ile perinal deri arasındaki mesafenin belirlenmesi amacıyla kullanılabilir.[15] Buzağılarda doğumu takiben gözlenen bu anomalilerin, erken tanı ve uygun cerrahi teknikle başarılı bir şekilde tedavi edilebileceği ve yaşamlarını sürdürebileceği bildirilmektedir.[17]

Sağaltım

Buzağılarda cerrahi olarak artifisiyel anüs oluşturulması için; 1 ml %1 lidokain solüsyonu epidural olarak enjekte edilir ve hayvanın ön ayakları bağlanarak arka ayakları operasyon masasından sarkacak şekilde sternal pozisyonda yatırılır.[15]

Cerrahi alanın rutin aseptik hazırlığının ardından anüs bölgesinin bulunması gereken anatomik pozisyondan veya manuel olarak oluşturulan abdominal basınç ile şişkinliğin oluştuğu bölgeden yaklaşık 2-5 cm uzunluğunda düz veya artı (+) bir deri ensizyonu yapılır. Kraniale doğru dikkatli küt diseksiyon ile gri-mavi-kırmızı renkteki rektal poşa ulaşılır ve doku forsepsleri ile yavaşça kaudal yöne doğru çekilir.[10,15] Dorsal, ventral, medial ve lateral yönlerde, rektum serozasından geçirilen dört ayrı 1 numara ipek iplik dikiş ile deri enzisyonuna sabitlenir. İpliklerin deriden geçirilip düğümlenmesiyle rektum, deriye dört ayrı noktadan sabitlenmiş olur. Rektal poş punksyon ile açılır ve rektumun mukozal katmanı 1 numaralı ipek iplik ile deriye basit ayrı dikiş uygulanarak sabitlenir. Bağırsak içeriği boşaltılarak operasyon bölgesi temizlenir. Bunu takiben rektumun ensizyon kenarları uygun aralıklarla rektum mukoza ve serozasından geçen dikişlerle çepeçevre dikilir. Dikiş hattı çevresi poviden iode (%0.7 sulandırılmış) ile günde 3 defa 5 gün süreyle temizlenir ve üç gün süreyle antibiyoterapi uygulanır. Dikişler operasyonu takiben 10-12 gün sonra uzaklaştırılır.[5,6,10,18]

İntraoperatif olarak anal sfinkter kasının varlığı nadir olarak belirgindir. Bu yüzden atresia ani operasyonlarının en sık karşılaşılan komplikasyonu fekal inkontinenstir. Eğer rektumun büyük bir kısmı (ve descending colon) eksikse, mesokolon yeteri kadar gerdirilmesi çok zordur. Bu yüzden bu gibi olgularda cerrahi operasyon önerilmez. Atresia ani dışında başka bir konjenital anomali yoksa, anal rekonstürksiyonlu buzağılar genellikle iyileşir, kilo alımı normal olmakla birlikte prognoz iyidir.[15]

REKTO-VAJİNAL FİSTÜL

Anomaliler embriyogenezis veya fötal gelişmenin çeşitli evrelerinde genetik, çevresel veya her iki faktörün etkilerine bağlı olarak gelişebilmektedir.[19] Genellikle sığır-

larda güç doğum sonucu ve nadiren de buzağılarda atresia ani'nin bir komplikasyonu olarak rektum mukozası ile vajina mukozası arasında oluşan konjenital ya da edinsel bağlantı rektovajinal fistül olarak adlandırılmaktadır.[20] Dişilerde anüsün kapalı olmasıyla birlikte anal bölgede deri atında kör olarak sonlanan rektumun ventral duvarı ile vajinanın dorsal duvarının birleşerek fistül oluşturmasını ve dışkının vajinadan gelmesini ifade eder.[20,21] Genellikle rektovajinal fistül olgularında dışkı vajinadan gelmektedir.[22]

Klinik Bulgular

Genellikle anormallik, rektumun imperfore anüse hemen kranial olarak kör bir poş olarak bittiği Tip II atresia ani ile ilişkilidir. Klinik olarak, vulvar irritasyon, tenesmus, sistitis ve megakolon ile birlikte vulvadan dışkının sızdığı gözlemlenir. Rekto-vajinal defektler, vajinite, servisite, endometrite, infertiliteye neden olabilir, bazı durumlarda ise fekal materyalin varlığı veya idrar kesesinin rupture olması pneumovajinaya neden olabilir.[20-22]

Tüm olgularda öncelikle hayvanın genel durumu muayene edilmeli, nabız, solunum, abdominal oskültasyon, palpasyon gibi klasik tanı yöntemleri kullanılmalıdır. Radyolojik olarak fistül tanısı kolaylıkla koyulabilir. Vajina veya fistül yoluyla verilen kontrast madde ile yapılan radyografik inceleme, fistül ve terminal rektumun pozisyonunu belirlemek için yararlı olabilir. Genellikle verilen kontrast madde sonrasında LL ve VD pozisyonda alınan radyografiler tanıya yardımcıdır.[23,24]

Sağaltım

Rektovajinal fistülün spontan kapanması lokal fistül etrafında şekillenen granülasyon dokusu yani ikinci derece iyileşmeyle mümkün olabilmektedir.[25,26] Ancak operatif müdahale, lokal enfeksiyon oluşumu ve yetersiz yara iyileşmesi gibi komplikasyonları önlediğinden tercih edilmelidir.[25-27] Rektovajinal fistülün cerrahi müdahale ile onarımında birkaç teknik bildirilmiş olup, fistülün kapatılmasında yatay, dikey ya da oblik dikiş yöntemiyle beraber dikey dikişlerin uygulanmasının gerektiği belirtilmektedir. Ancak vertikal dikişlerin uygulanması fistül deliğinin kapatılmasında en kolay yöntem olarak ifade edilmektedir.[28,29]

Rektovajinal fistül ve atresia ani tedavisinde sıklıkla iki cerrahi teknik kullanılmaktadır: birinde fistül izole edilmekte, transekte edilmekte ve rektum ve vulva defektleri ayrı ayrı kapatılmakta, ardından anüsün rekonstrüksiyonu gerçekleştirilmektedir. Diğer bir yöntemde ise rektum kraniyal fistül açıklığına aktarılır, etkilenen bölüm çıkarılır ve rektumun terminal kısmı anüse dikişle sabitlenir. Deneysel olarak oluşturulan rektovajinal fistülün tedavisinde plastik yapıştırıcının kullanımı da bildirilmiştir.[30]

ATRESİA KOLİ

Konjenital atresia koli; kolon lümeninin olmaması ile karakterize, daha çok assendens kolonun spiral lobunda oluşan bir anomalidir.[31] Bu kongenital anomalinin nedenleri tam olarak açıklanamamıştır. Etiyolojisinde herediter faktörlerin etkili olduğu bildirilmektedir.[32] Çevresel veya genetik-çevre etkileşimleri, beslenme bozuklukları, stres faktörleri, hatalı damızlık seçimi, suni tohumlamaya başvurulmaması, intrauterin dönemde embriyo gelişimi için zararlı olan çeşitli ilaçların kullanılması ve teratojenik virüslerin de etkili olabileceği düşünülmektedir.[31,32]

Klinik Bulgular

Atresia koli'li olgular doğduktan sonra annelerini emerler; ancak ilk günden başlayarak iştahın azalması, dışkının olmaması, karın gerginliği, genel durumun bozulması ve ıkınma gibi ileus belirtileri gösterirler. Klinik muayenede barsakların gazla dolu olması, peristaltiğin artması, dehidrasyon, depresyon, rektal tuşede sarımtırak mukuslu bir içeriğin olması gibi bulgular ön plandadır. Anüsün olmasına rağmen dışkı ya da mekonyum çıkışının olmadığı ve geçen zamana paralel olarak klinik bulguların şiddetlendiği durumlarda, atresia koliden şüphenilir. 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.[33]

Sağaltım

Atresia kolinin yerinin tespiti ve girişilecek operasyon için sağ açlık çukurluğundan yapılacak laparatominin, ventral median laparatomiye tercih edilmesi gerektiği, ayrıca genel durumu bozuk ve anastomoz uygulanamayacak kadar dessendens kolonun ve rektumun atrofik olduğu buzağılarda kolostomi için en uygun yerin sağ açlık çukurluğu olduğu bildirilmektedir. Atresia koli'li buzağılarda assendens kolonun kör ucu ile dessendens kolonun kör ucu arasında yan-yana yada uç-yan kolokolik anostomozun başarılı olduğu ifade edilmektedir. Atresik kolon olgularında, perineal bölgeden kolona ulaşılması olanağı yoktur. Bu durumda post-umbilikal median veya paramedian veya fossa paralumbalisten laparotomi yapılır.

Karın boşluğunda yapılan eksplorasyonla patolojik kolon kısmı bulunur. Bu sırada kolonların ve böbreklerin yapısı kontrol edilir. Bulunan kolon kısmı rektumu oluşturacak gibi çekilerek perineal bölgeye doğru yaklaştırılabilirse, yapay bir anüs oluşturularak önceki yöntemde sözü edilen şekilde perineal bölgeye dikilebilir. Bu mümkün olmadığında, kavram bölgesindeki karın duvarı içten dışa doğru 2-3 cm boyunda ensize edilir. Kapalı olan kolon ucu, dört yöndeki iplikler aracılığıyla bu ensizyonun kenarlarına tespit edilir. Bunu takiben kolon kısmı punksiyonla açılır ve atresia ani operasyonunda tanımlanan şekilde seromüköz dikişlerle çepeçevre deriye dikilir.[34-36]

En yaygın görülen komplikasyonlar; peritonitis, anostomozdaki başarısızlık, ishal, kronik sekal dilatasyon,spiral kolonda fonksiyonel tıkanıklık ve adezyonlardır. Prognozu ise durumu iyi olan buzağılar operasyondan 12-24 saat içerisinde gıda alımına ihtiyaç duyarlar. Dışkı ilk başlarda yumuşaktır ancak birkaç gün içerisinde katılaşır. Abdominal şişkinlik, konstipasyon ve iştahın yokluğu yönünden buzağılar değerlendirilmelidir. Opere edilen buzağıların ergin yaşa ulaşma şansları %12-37 arasında değişir. Anostomoza alternatif olarak sağ kavram bölgesinde sekostomi yapılabilir. Bu hayvanlar 130-140 kg canlı ağırlığa ulaşabilirler.[28]

KAYNAKLAR

1. Lotfi A, Shahryar HA. The Case Report of Taillessness in Iranian Female Calf (A Congenital Abnormality). AJAVA. 2009;4(1):47-51.
2. Magda MA, Youssef HA. Surgical Management of Congenital Malformations in Ruminants. 2009.
3. Aslan L, Karasu A, Gençcelep M, Bakır B, Alkan İ. Ruminantlarda Konjenital Anorektal Anomali Olgularının Değerlendirilmesi. YYÜ Vet Fak Der. 2014;20(1):31-6.
4. Zade PR, Manjulkar GP, Rathod SU. Atresia Ani with Rectovaginal Fistula in a Kid. The North-East Veterinarian. 2007;7(3):14.
5. Azizi S, Mohammadi R, Mohammadpour I. Surgical Repair and Management of Congenital Intestinal Atresia in 68 Calves. Vet Surg. 2010;39(1):115-20.
6. Steenhaut M, De AM, Verschooten F, Desmet P. Intestinal Malformations in Calves and Their Surgical Correction. Vet Rec. 1976;98(7):131-3.
7. Vala AK, et al. Surgical Management of Atresia Ani et Recti with Congenital Absence of Tail (Anury) in a Male Buffalo Calf. Buffalo Bull. 2017;36(4):699-702.
8. Atalan G, Özaydın İ, Kılıç E, Cihan M, Kamiloğlu A. Buzağılarda İntestinal Atresia Olguları ve Operatif Sağaltımları (54 Olgu). KAÜ Vet Fak Derg. 2003;9(1):113-8.
9. Kilic N, Sarierler M. Congenital Intestinal Atresia in Calves: 61 cases. Revue Med Vet. 2004;155(7):381-4.
10. Görgül OS, Seyrek İntaş D, Çeçen G. İntestinal Anomaliler, Büyük Hayvan Cerrahisi. 1. Baskı. Bursa: Uludağ Üniversitesi Yayınları; 2009. p.147-149.
11. Ghanem ME, Yoshida C, Nishibori M, Nakao T, Yamashiro H. A Case of Freemartin with Atresia Recti and Ani in Japanese Black Calf. Anim Reprod Sci. 2005;85(3-4):193-9.
12. Blowey RW, Weaver AD. Congenital Disorders. Colour Atlas of Diseases and Disorders in Cattle; 2003. p.1-9.
13. Dreyfuss DJ, Tulleners EP. Intestinal Atresia in Calves: 22 cases (1978-1988). J Am Vet Med A.1989;195(4):508-13.
14. Göksel BA, Sarıtaş ZK. Buzağılarda İntestinal Atresia'larda Klinik ve Operatif Yaklaşımlar. Kocatepe Veteriner Dergisi. 2016;9(3):200-10.
15. Fubini, Susan L, Ducharme N. Farm Animal Surgery-E-Book. Elsevier Health Sciences. 2nd ed. St. Louis, MO, Saunders; 2016. p.515-7.
16. Purohit S, Jhirwal SK, Gahlot TK, Bishnoi P, Parashar M. Surgical Management of Rectovaginal Fistula with Atresia Ani in a Lamb-Case Report. Vet Pract. 2004;5(2):102.
17. Carraro DB, Dart AJ, Hudson NPH, Dart CM, Hodgson DR. Surgical Correction of Anorectal Atresia and Rectovaginal Fistula in an Alpaca Cria. Aust Vet J. 1996;74(5):352-4.
18. Sharratt RK. The Surgical Correction of a Case of Anorectal Agenesis in a Calf. Vet Rec. 1966;79(4):108.
19. Farhoodi M, Nowrouzian I, Hovareshti P, Bolourchi M, Nadalian MG. Factors Associated with Rectovaginal Injuries in Holstein Dairy Cows in a Herd in Tehran, Iran. Prev Vet Med. 2000;46:143-8.
20. Cox JE. Surgery of the Reproductive System in Large Animal. Liverpool: Liverpool University Press; 1987. p.86-190.
21. Ricketts SW. Caslicks Vulvoplasty for Correction of Pneumovagina in Mares, Equine Practice. London: Bailliere Tindall; 1991. p.27-39.
22. Roberts SJ. Veterinary Obstetrics and Genital Diseases (Theriogenology). Woodstock, VT: Edwards Brothers; 1986. p.354, 359, 553-6.
23. Rahal SC, Vicente CS, Mortari AC, Mamprim M J, Caporalli EH. Rectovaginal Fistula with Anal Atresia in 5 Dogs. Can Vet J. 2007;48: 827-30.
24. Mahler S, Wıllıams G. Preservation of the Fistula for Reconstruction of The Anal Canal and The Anus in Atresia Ani and Rectovestibular Fistula in 2 dogs. Vet Surg. 2005;34:148-52.
25. Kılıç N, Sarıerler M. Congenital Intestinal Atresia in Calves: 61 cases (1999-2003). Rev Med Vet. 2004;155:381-4.
26. Spensley MS, Meagher DM, Hughes JP. Instrumentation to Facilitate Surgical Repair of Rectal Tears in the Horse: A preliminary report. Proceeding American Association Equine Practice. 1985;31:553-63.
27. Stewart RH, Robertson JT. Surgical Stapling for Repair of a Rectal Tear in a Horse. J Am Vet Med A. 1990;197:746-8.
28. Fubini SL, Surgery of Perineum. In: Fubini SL, Ducharme NG, eds. Farm Animal Surgery. St. Louis: WB Saunders; 2004. p.399-403.
29. Cecen G, Calıskan GU, Gorgul OS. Surgical Treatment of Rectovaginal Fistula with Atresia Ani in a Holstein Calf Case Report. Hungarian Vet J. 2008;10:607-610.
30. Durmus AS. Congenital Intestinal Atresia in Calves During Simultaneous Auscultation and Percussion of Indian. Vet J. 2009;86:737-8.
31. Belge A, Gönenci R, Biricik HS, Ormancı S. Buzağılarda Doğmasal Anomali Olguları. YYÜ Vet Fak Der. 2000;11(2):23-6.
32. Hoffsis GF, Bruner RR. Atresia Coli in a Twin Calves. JAVMA. 1977;171(5):433-4.
33. Hofmeyr CF. The Digestive System. Textbook of Large Animal Surgery. In: Oehme FW, ed. 2nd ed. Baltimore: Williams and Wilkins; 1988. p.399-500.
34. Smith DF, Ducharme NG, Fubini SL, Donawick WJ, Erb HN. Clinical Management and Surgical Repair of Atresia Coli in Calves, 66 cases (1977-1988). JAVMA. 1991;199(9): 1185-90.
35. Robinson JT. Differential Diagnosis and Surgical Management of Intestinal Obstruction in Cattle. Vet Clin Noth Am Large Anim Pract. 1979;1:377-94.
36. Pratschke K. Surgical Diseases of the Colon and Rectum in Small Animals. In Pract. 2005;354-62.