



Aydın SAĞLIYAN
Mehmet Cengiz HAN
Cihan GÜNAY

Fırat Üniversitesi,
Veteriner Fakültesi,
Cerrahi Anabilim Dalı,
Elazığ, TÜRKİYE

ARAŞTIRMA

F.Ü.Sağ.Bil.Vet.Derg.
2016; 30 (2): 123 - 129
http://www.fusabil.org

Buzağılarda Göbek Bölgesi Lezyonlarının Klinik, Radyografik ve Ultrasonografik Olarak Değerlendirilmesi

Yapılan çalışmada buzağılarda oldukça sık karşılaşılan ve önemli ekonomik kayıplara neden olan göbek bölgesi lezyonlarının klinik, radyografik ve ultrasonografik olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Çalışmada hernia umbilicalis, omfalitis, omfaloflebitis, omfaloarteritis ve urakus fistülü tespit edilen farklı ırk, yaş ve cinsiyetteki 178 olgu değerlendirildi.

Klinik muayenesi yapılan buzağılar ultrasonografik değerlendirme amacıyla ayakta ya da yan yatırılarak 5.0-7.0 MHz'lik prob kullanılarak incelendi. Daha sonra hastaların direkt ve pozitif kontrast radyografileri alındı.

Buzağılarda gelişen göbek lezyonlarının saptanmasında klinik, ultrasonografik ve radyografik bulguların birlikte değerlendirmenin sağaltıma yön vermesi ve prognoz açısından önemli olduğu kanısına varıldı.

Anahtar Kelimeler: Buzağı, göbek lezyonları, ultrasonografi, radyografi

Evaluation of the Clinical, Radiographic, and Ultrasonographic Findings in Umbilical Lesions in Calves

The purpose of this study was to evaluate the clinical, radiographic, and ultrasonographic findings of umbilical lesions in calves that cause significant economic losses.

In the present study, a total of 178 cases in different race, age and gender, and that were detected to have hernia umbilicalis, omphalitis, omphalophlebitis, omphaloarteritis and urachal fistula were evaluated.

After clinical examination was completed the calves were inspected with 5.0-7.0 MHz probe for ultrasonographic evaluation while the animals were standing or laying down on the side. Then, direct and positive contrast radiography of the patients were taken.

It was concluded that evaluation of clinical, ultrasonographic and radiographic findings together to detect umbilical lesions that occur in calves is of importance in point of giving direction to the treatment and prognosis.

Key Words: Calve, umbilical lesions, ultrasonography, radiography

Giriş

Buzağılarda önemli ekonomik kayıplara neden olan göbek bölgesi lezyonları (omfalitis, omfaloflebitis, omfaloarteritis, urakus fistülü ve hernia umbilicalis) oldukça sık görülmektedir (1-4). Göbek kordonu anne karnında yavru ile anne arasındaki ilişkiyi sağlayan en önemli anatomik yapıdır. Ekstraumbilikal bölümden internal iliak arterle bağlantılı olan iki arter (A. umbilicales), karaciğer ve portal venle bağlantılı iki vena (V. umbilicales), fetal vesica urinaria ile allantoik kese arasında bağlantıyı sağlayan urakus ve tüm bunları çepeçevre saran Wharton jelatininden oluşmaktadır (5-7).

Doğumda göbek kordonunun kopması ve bölgedeki düz kasların kontraksiyonu sonucunda umbilikal arterler ve urakus kanalı hızla karın boşluğuna çekilir. Umbilikal ven ve amniyotik membran kalıntıları dışarıda kalır. Bu mekanizma sonucunda göbek yarısı 3-4 gün içinde iyileşirken göbek kordonu 3-4 hafta içinde incilir, kurur ve tamamen atılır (2, 8-10).

Buzağılarda göbek kordonunda bakteriyel enfeksiyonların ortaya çıkmasında doğum sırasında ve sonrasında kötü çevre koşulları, göbek kordonunun hijyenik kurallara uygun, yeterli uzunlukta kesilip temizlenmemesi, yeterli miktarda kolostrum verilmemesi, kalıtsal predispozisyonlar, genel durum bozukluğu ve zayıflık gibi birçok faktör etkili olmaktadır (5, 11-13). Doğumdan sonra bakteriyel kökenli göbek yangıları ise ilk birkaç gün içinde gelişerek ekstraumbilikal ve giderek intraabdominal yayılım göstermektedirler (6, 14, 15).

Geliş Tarihi : 22.03.2016
Kabul Tarihi : 22.04.2016

Yazışma Adresi Correspondence

Aydın SAĞLIYAN
Fırat Üniversitesi,
Veteriner Fakültesi,
Cerrahi Anabilim Dalı,
Elazığ - TÜRKİYE

asaglayan@yahoo.com.tr

Umbilikal bölge hastalıkları ayrı ayrı şekillenebileceği gibi çeşitli kombinasyonlar halinde de görülebilirler. Hernia umbilikalıs olgularının genellikle kongenital olarak şekillendiği ve oluşumunda herediter faktörlerin etkili olduğu bildirilmiştir (16-18). Bölgede şekillenen subkutan yangı ve apseler sınırlı kalarak karın dışı lezyonları oluştururken (omfalitis), omfaloflebitis, omfaloarteritis, urakus fistülü ve urakal apseler karın içi şekillenmektedir. Urakus fistülü doğumdan sonra görülen uretral tıkanıklık, urakusun konjenital bir bozukluğu ya da enfeksiyonu bağlı olarak kapanmaması sonucu ortaya çıkabilir (1, 6, 13, 19).

Araştırmacılar (7, 20-23) göbek kordonlarında enfeksiyonun yönü ve derinliğinin fistüle sokulan kateter, alınan kontrastlı fistülografi ve ultrasonografi ile tespit edilebileceğini belirtmişlerdir.

Araştırmalarda göbek lezyonlarının saptanması ve sınırlarının belirlenmesinde ultrasonografik incelemenin önemli olduğu ve saptanan bulguların operasyon bulgularıyla %96.6 gibi yüksek bir oranda benzerlik gösterdiği bildirilmiştir. Ayrıca ultrasonografik muayene tek başına yapılan palpasyonla karşılaştırıldığında göbek kalıntısı anormalliklerinin belirlenmesinde daha duyarlı bir yöntem olduğu vurgulanmıştır (4, 24-27).

Yapılan çalışmada, buzağılarda karşılaşılan göbek lezyonlarının ırklara göre dağılımı, görülen lezyonların çeşitliliği ve yaygınlığının klinik, ultrasonografik ve radyografik olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Çalışmanın materyalini 2010-2015 yılları arasında Fırat Üniversitesi Hayvan Hastanesi Cerrahi Kliniğine göbek lezyonları şikayeti ile getirilen vakalar arasından seçilmiş yaşları 7 gün ile 6 ay arasında değişen 178 buzağı oluşturdu.

Buzağılarda ırk, yaş, cinsiyet, göbek bölgesindeki lezyon tipleri ve bunlardan kaynaklanan komplikasyonlar değerlendirilerek kaydedildi. Buzağılarda sistemik klinik

muayenesi yapıldıktan sonra göbek lezyonları ultrasonografik ve radyografik olarak değerlendirildi.

Ultrasonografik Yöntem: Göbek bölgesi lezyonlarının ultrasonografik olarak değerlendirilebilmesi için bölgenin kılları kesilerek hayvan ayakta ya da lateral pozisyonda tutuldu. Gerekli durumlarda hayvana sedasyon uygulandı. Bölgeye jel uygulandıktan sonra lezyonların muayenesi ekstraumbilikal ve intraabdominal olarak 5.0-7.0 MHz'lik konveks ve linear proba iki yönlü olarak gerçekleştirildi. Umbilikal yapıların enine kesit görüntülerini almak için prob orta hatta dik olarak yerleştirildi. Uzun eksen görüntüleri elde edebilmek için prob orta hat üzerine paralel yerleştirilerek değerlendirildi.

Omfalitis ve hernia umbilikalıs vakalarında ekstraumbilikal kesenin dip kısmı ve boyun kısmı ultrasonografik olarak görüntülendi. Omfaloflebitis olgularında ultrasonografik inceleme göbek bölgesi önünden karaciğere kadar median hat boyunca gerçekleştirilirken omfaloarteritis ve urakus kanalının görüntülenmesi için göbek bölgesinin kaudalinden başlayarak geriye doğru gerçekleştirildi. Oluşan lezyonun sınırları, derinliği, çevre dokularla ilişkisi ve içeriği değerlendirildi.

Radyografik Yöntem: Göbek lezyonlarının radyografik olarak görüntülenmesi için lateral pozisyonda direk ve pozitif kontrast radyografisi alındı. Pozitif kontrast radyografi amacıyla 350 mg/mL'lik sodyum ioksitalamat ve meglumin ioksitalamat (Telebrix 35/Guerbet Tıbbi ve Kimyasal Mad. Tic. A.Ş., İstanbul) kullanıldı. Lezyonun büyüklüğüne göre 2-5 mL kontrast madde kordon veya şişkinlik içine enjekte edildikten 3-5 dakika sonra yine lateral pozisyonda çekim yapıldı.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen olguların ırk ve cinsiyetlerine göre dağılımları Tablo 1 de, tespit edilen göbek lezyonlarının ırklara göre dağılımı da Tablo 2 de verilmiştir.

Tablo 1. Göbek lezyonu bulunan buzağılarda ırk ve cinsiyete göre dağılımı

İrk	Erkek (n)	Dişi (n)	Toplam (n)	Toplam (%)
Holstein	20	18	38	21.35
Simental	27	36	63	35.39
Montafon	32	20	52	29.21
Melez ve Yerli	15	10	25	14.05
Toplam (n)	94	84	178	
Toplam (%)	52.81	47.19		100

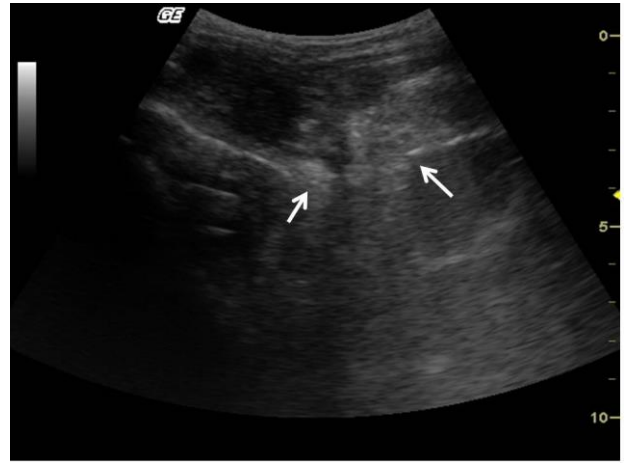
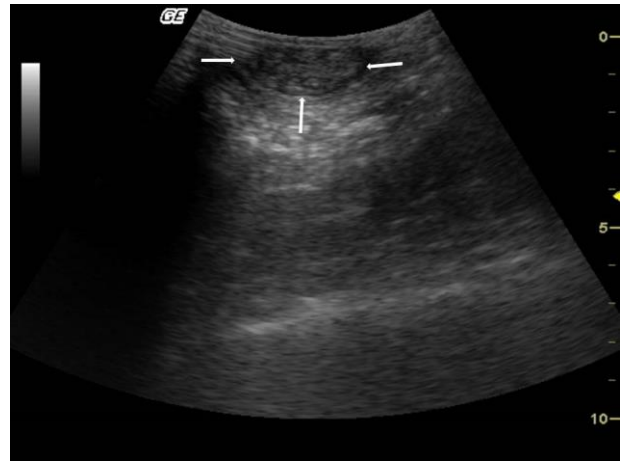
Tablo 2. Buzağılarda karşılaşılan göbek lezyonları ve ırklara göre dağılımı

Tespit Edilen Lezyon	İrk				Toplam (n)	Toplam (%)
	Holstein	Simental	Montafon	Melez ve Yerli		
Omfalitis	5	8	9	8	30	16.85
Hernia Umbilikalıs	13	21	15	5	54	30.34
Omfalitis+Hernia Umbilikalıs	7	5	7	-	19	10.67
Omfalofilebitıs+HerniaUmbilikalıs	-	7	4	3	14	7.87
Urakus Fistülü	1	1	-	-	2	1.12
Omfalofilebitıs	7	10	10	5	32	17.98
Omfaloarteritıs	5	5	4	-	14	7.87
Omfalofilebitıs+Omfaloarteritıs	-	6	3	4	13	7.30
Toplam (n)	38	63	52	25	178	
Toplam (%)	21.35	35.39	29.21	14.05		100

Klinik Bulgular: Hernia umbilikalıs olgularında; göbek bölgesinde değişik büyüklükte ağrılı veya ağrısız esnek kıvamda reddedilebilen ya da reddedilemeyen şişkinlik tespit edildi. Yapılan palpasyoda bu özellikler ile birlikte fıtık deliğinin varlığı önemli bir bulgu olarak kabul edildi. Omfalitis (göbek kordonunun yangısı) vakalarının, eksüdatif ve prodüktif olmak üzere iki farklı görünüme sahip oldukları tespit edildi. Bu olguların yapılan klinik muayenelerinde ağrı, kızarıklık ve ısı artışı saptandı. Eksüdatif formlardakilerde reddedilemeyen fluktuan bir şişkinlik tespit edilirken, prodüktif formda ise ekstraumbilikal bölgede sert bir kordonun varlığı saptandı. Bazı vakaların fistülize olduğu da görüldü. Omfalitis ve omfalofilebitıs gibi lezyonların birlikte şekillendiği olgularda ağrı, sıcaklık gibi yangısal belirtiler de görüldü. Göbek damarları lezyonlarında ise kapalı, ağrılı ve fluktuan şişkinlikler veya umbilikal bölgede yer yer fistülleşmeler saptandı. Yapılan palpasyonlarda, omfalofilebitıs vakalarında kraniodorsal yönde, omfaloarteritıs vakalarında kaudodorsal yönde, urakus kanalı enfeksiyon ve fistüllerinde ise kaudoventral yönde kalın bir kordonun oluştuğu görüldü. Lezyonların birlikte şekillendiği olgularda ise farklı yönlerde doğru seyreden kordon kalınlaşmaları saptandı. Ancak bazı vakalarda lezyonun yönü ve sınırları palpasyonla belirlenemedi.

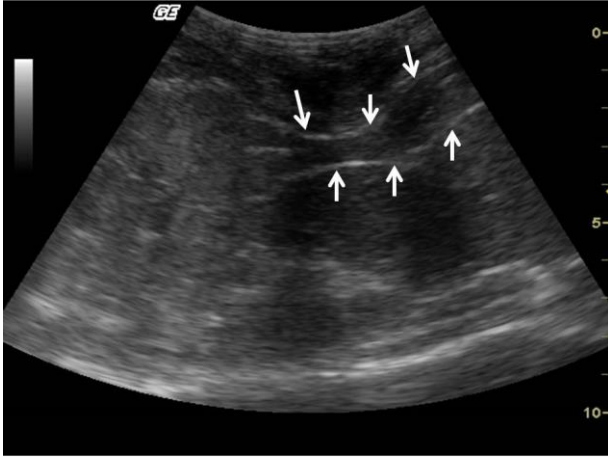
Ultrasonografik Bulgular: Hernia umbilikalıs şekillenen olgularda (Şekil 1) fıtık deliği, kesesi içinde fıtıklaşan organ, lümen içeriği, bağırsak hareketleri ve omentum tespit edildi. Fıtık kesesi içindeki abdominal sıvısının anekoik, omentumun ise hiperekoik bir görüntü oluşturdu saptandı.

Omfalitis ile ilgili (Şekil 2) akut/prodüktif olgularda ekstraumbilikal bölgede kalınlaşma ile birlikte göbek kordonunda homojen hipoekoik bir görüntü alınırken apseleşen olgularda içinde hiperekoik odaklar bulunan sıvı ile dolu kese görüntüsü alındı.

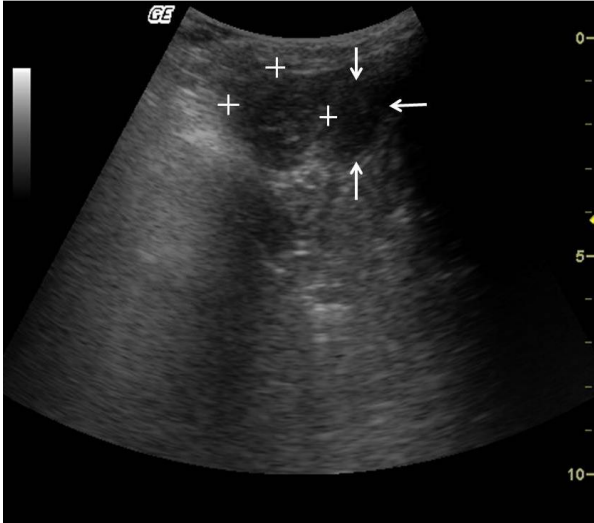
**Şekil 1.** Hernia umbilikalıs**Şekil 2.** Omfalitisin ultrasonografik görünümü

Omfalofilebitis şekillenen olgularda (Şekil 3) göbek bölgesi kraniyal ile karaciğer arasında kalınlaşmış homojen hipoekojenik umbilikal venin görüntüsü alındı. Umbilikal venin lümeninde purulent materyal bulunduğu durumlarda hiperekojenik bir görüntü elde edildi.

Omfaloarteritis vakalarında da (Şekil 4) benzer bulgular elde edilmekle birlikte lezyonların göbek bölgesinde kaudele doğru umbilikal arter boyunca ilerlediği tespit edildi.



Şekil 3. Omfalofilebitisde kordonun longitudinal ultrasonografik görünümü



Şekil 4. Omfalofilebitis (+) ve omfaloarteritisin (→) görünümü

Urakus enfeksiyonu ve fistülü şekillenen durumlarda idrar kesesi duvarında kalınlaşma saptanırken urakus lümeninin anekoik bir görüntü verdiği saptandı.

Radyografik bulgular: Radyografik görüntülerin alınması için kullanılan kontrast madde miktarının yeterli olduğu görüldü. Kordon içine uygulanan kontrast maddenin, lezyonun şekillendiği kanal boyunca yayıldığı

saptandı (Şekil 5). Omfalitis olgularında ise kese içine verilen kontrast maddenin kese içine doğru yayılım göstermediği görüldü (Şekil 6).

Elde edilen klinik, ultrasonografik ve radyografik bulguların değerlendirilmesiyle göbek bölgesi lezyonlarının tanısı rahatlıkla konuldu.



Şekil 5. Kordona uygulanan kontrastın görünümü



Şekil 6. Ekstraumbilikal şekillenen apse içine uygulanan kontrastın görünümü

Tartışma

Araştırmacılar (1, 12, 13) buzağılarda oldukça sık karşılaşılan göbek bölgesi lezyonlarının doğum sırasında ve sonrasında kötü çevre koşulları, göbek kordonunun hijyenik kurallara uygun bir şekilde, yeterli uzunlukta kesilip temizlenmemesi, yeterli miktarda kolostrum verilmemesi, kalıtsal predispozisyonlar, genel durum bozukluğu ve zayıflık gibi birçok faktörün etkili olduğunu vurgulamışlardır. Mevcut çalışmada da göbek lezyonu şikayeti ile getirilen buzağılarda benzer nedenlerin öne çıktığı tespit edildi.

Konuyla ilgili yapılan araştırmalara göre, göbek lezyonlarının erkek ve dişi buzağılar arasında görülme oranının birbirine yakın olduğu bununla birlikte erkeklerde daha fazla görüldüğü vurgulanmıştır. Belge ve ark. (9) göbek lezyonu gelişen olguların %59'unu erkek, %41'ini de dişi olarak belirlemişlerdir. Özba ve ark. (20) değerlendirdiği 22 olgunun 12'sinin erkek, 10'nun ise dişi olduğunu bildirmişlerdir. Mevcut çalışmada değerlendirilen 178 olgunun 94 tanesi erkek (%52.81), 84 tanesi de dişi (%47.19) olarak tespit edildi.

Buzağılarda göbek lezyonları ile ilgili yapılan araştırmalarda hastalıkların, ırklara göre dağılımın bölgeler arasında değiştiği tespit edilmiştir. Yapılan bu çalışmada göbek lezyonu görülen danaların %35.39'unun (n=63) simental, %29.21'inin (n=52) montafon, %21.35'inin (n=38) holstein, %14.05'inin (n=25) ise yerli ve melez olduğu saptandı. Bu bulgular göbek lezyonlarının bölgeler ve ırklar arasında farklılık gösterdiğini doğrulamaktadır.

Buzağılarda omfalofilebitis vakalarının omfalitis, omfaloarteritis ve urakus fistülü gibi diğer göbek bölgesi lezyonlarına göre daha fazla görüldüğü bildirilmiştir (12, 14, 27). Doğumdan sonra göbek kordonunun yapısında bulunan oluşumlar özellikle düz kasların kontraksiyonu ile karın boşluğuna çekilir. Doğumdan önce aneden yavruya, karaciğer ve portal ven aracılığıyla, temiz kan taşıyan v. umbilikalisin daha geniş yapıda ve daha zayıf kas yapısına sahip olması enfeksiyonlara karşı daha duyarlı hale gelmesine neden olmaktadır (2, 6, 8). Yapılan bu çalışmada %17.98 oranında omfalofilebitis vakasıyla karşılaşılmıştır. Tespit edilen bu sonuç araştırma verileriyle uyumludur.

Araştırmacılar (3, 28) omfalitisin ekstraumbilikal olarak gelişebileceği gibi diğer göbek bölgesi lezyonları ile birlikte bulunabileceğini de ifade etmişlerdir. Cihan ve ark. (14) yapmış oldukları çalışmada buzağılardaki lezyonların dağılımını %39.13 oranında omfalofilebitis, %10.87 omfalitis, %6.83 omfalofilebitis+omfaloarteritis ve %3.73 oranında da omfaloarteritis olarak saptamışlardır. Yapılan bu çalışmada ise, 32 olguda omfalofilebitis (%17.98), 30 olguda (%16.85) omfalitis, 2 olguda (%1.12) urakus fistülü, 5 olguda (%7.87) omfaloarteritis, 13 olguda da (%7.30) omfalofilebitis+omfaloarteritis vakasıyla karşılaşıldı. Bu bulgular konuyla ilgili yapılan araştırma verilerine paralellik göstermektedir.

Birçok çalışmada (10, 16-18) hernia umbilikalislerin oluşmasında herediter faktörler ve göbek bölgesi enfeksiyonlarının etkili olduğu vurgulanmıştır. Mevcut çalışmada 53 olguda (%29.78) hernia umbilikalis, 19 olguda (%10.67) hernia umbilikalis+omfalitis, 14 olguda (%7.87) hernia umbilikalis+omfalofilebitis vakaları tespit edilmiştir. Hayvan sahiplerinden alınan anemnez bilgilerine göre bu buzağıkların kardeşlerinde de (43 tanesi) hernia umbilikalis vakasıyla karşılaşıldığı kaydedilmiştir. Bu sonuçlar araştırma verileriyle benzerlik göstermektedir.

Araştırmacılar (2, 11, 27, 29, 30) göbek damarlarının yangılarının geç fark edildiği ve zamanında uygun bir sağıltım yapılmadığında enfeksiyon etkenlerinin iç organlara kadar ilerleyebileceğini bildirmişlerdir. Hastanın vücut direncinin düşmesiyle birlikte etkenlerin virulansı artar ve buna bağlı olarak da şekillenen septisemi ile birlikte çeşitli komplikasyonlar (karın içi yapışmalar, poliartritis, pnömoni gibi) görülmektedir (1, 4, 13, 31, 32). Mevcut çalışmada omfalitis, omfalofilebitis ve omfaloarteritis tespit edilen olguların 44 tanesinde poliartritis ya da septiseminin geliştiği saptandı. Hayvan sahiplerinde alınan bilgilere göre şekillenen lezyonların geç fark edildiği veya önemsenmediği anlaşılmıştır.

Araştırmacılar (3, 29, 33) göbek lezyonlarında anemnez ve fiziksel bulguların önemli bilgiler verdiğini ancak lezyonların karın boşluğundaki sınırının ve büyüklüğünün saptanabilmesinin yapılacak operasyon ve prognoz açısından çok önemli olduğunu bildirmişlerdir. Bu nedenle elde edilecek olan ultrasonografik ve radyografik bulguların göz önünde bulundurulması gerektiği vurgulanmıştır (4, 26). Mevcut çalışmada da göbek lezyonlarının tanısında ultrasonografik ve radyografik değerlendirmenin pratikte öneminin ortaya konması hedeflenmiştir.

Göbek bölgesi lezyonlarının ultrasonografik olarak değerlendirilmesinde 5.0 ila 7.0 MHz'lik probların uygun olduğu bildirilmiştir (23, 24). Mevcut çalışmada da ultrasonografik muayenelerde 5.0-7.0 MHz'lik konveks ve lineer problar kullanılarak yapıldı. Elde edilen veriler kullanılan probların uygun olduğunu göstermektedir.

Yapılan çalışmalarda (25, 30, 34) ultrasonografik incelemelerle hernia umbilikalis olgularında fitiklaşan organın duvarı, lümeni, içeriği, hareketleri ve omentumun rahatlıkla tespit edilebileceği bildirilmiştir. Ancak bazı durumlarda fitik deliğinin tespit edilmesinin güç olduğu vurgulanmıştır. Araştırmacılar (4, 22, 26) fitiklaşan organın preoperatif tespit edilmesinin ensizyon yapılırken operatöre kolaylık sağlayacağını ve oluşabilecek komplikasyonların önlenebileceğini ifade etmişlerdir. Yürütülen bu çalışmada klinik muayene ile hernia umbilikalislerin tanısı rahatlıkla konuldu. Bununla birlikte fitiklaşan organın saptanması için yapılan ultrasonografik incelemelerde araştırmalarda bildirilen benzer bulgular elde edildi. Özellikle hernia umbilikalis ve diğer göbek lezyonlarının birlikte geliştiği olgularda ultrasonografik muayenenin çok önemli olduğu kanısına varıldı.

Özellikle yangılı göbek kordonlarının intraabdominal seyirleri, lezyonların ulaştığı nokta ve ilişkili olduğu organları belirlemede yalnız başına palpasyonla kesin sonuca varmanın oldukça güç olduğu ifade edilmiştir (5, 15, 27). Bu gibi vakalarda ultrasonografi ile % 100'e yakın kesin tanı koyulabileceği bildirilmiştir (4, 23). Mevcut çalışmada da başarı oranının (% 94) oldukça yüksek olduğu görülmüştür.

Omfaloflebitis olgularında yapılacak palpasyonla tanı konulabilir fakat umbilikal vende şekillenen lezyonun derecesi ve karaciğerle olan ilişkisi yapılacak ultrasonografi ve radyografi ile belirlenebilir (25, 34, 35). Mevcut çalışmada da omfaloflebitisin tek başına şekillendiği olgularda yangılanan kordon palpasyonla saptandı. Ancak enfeksiyonun şekillendiği damarın kalınlığı, lümenin içeriği ve karaciğerle olan ilişkisi ultrasonografi ve kontrast radyografi ile kesin bir şekilde ortaya kondu. Bunun sağaltıma yön vermede oldukça yararlı olacağı değerlendirildi.

Göbek bölgesinden kaudale doğru seyir izleyen omfaloarteritis ve urakitis lezyonlarının ayırıcı tanısını palpasyonla yapmak çok zordur (5, 20, 26). Mevcut çalışmada komplike olmayan yangılı göbek kordonunun yönü palpasyonla belirlenmekle birlikte kesin ayırıcı tanı ultrasonografi ve pozitif kontrast radyografi ile konulabilmiştir. Bu bakımdan elde edilen bilgilerin operasyonda oldukça kolaylık sağlayacağı kanısına varılmıştır.

Umbilikal lezyonlarda kontrast madde kullanıldıktan birkaç dakika sonra radyografik çekimlerin yapılması tavsiye edilmiştir (6, 19-21, 36). Mevcut çalışmada kontrast madde olarak, lezyonun büyüklüğüne göre 2-5 ml 350 mg l/mL'lik sodium ioksitalamat ve meglumin ioksitalamat kullanıldı. Kontrast madde kordon veya şişkinlik içine enjekte edildikten 3-5 dakika sonra lateral pozisyonda çekim yapıldı. Uygulanan kontrast madde miktarı ve bekleme süresinin yeterli olduğu görüldü. Fistülleşen lezyonlarda kontrast maddenin kanal

boyunca ilerlediği saptandı. Ekstraumbilikal olarak şekillenen apse olgularında ise kese içine enjekte edilen kontrast maddenin yayılmadığı ve kese içinde biriktiği alınan radyografilerde görüldü. Pozitif kontrast radyografinin kanalın yönü, derinliği ve lezyonun sınırlarının saptanmasında önemli bulgular sağladığı kanısına varıldı.

Araştırmacılar aşırı miktarda pozitif kontrast madde kullanımının yüksek osmolaritesi nedeniyle, damar ve doku sıvılarını kendisine doğru çekeceğini ve doku hipovolemisine neden olabileceği bildirilmiştir (21, 22, 35). Bazen de zayıf toksite ve irritasyonlara yol açabileceği vurgulanmıştır. Yürütülen bu çalışmada kullanılan kontrast maddeye bağlı herhangi bir komplikasyola karşılaşılmadı.

Sonuç olarak, bölgemiz sığır yetiştiriciliğinde göbek bölgesi lezyonlarının oldukça sık karşılaşıldığı ve çok ciddi boyutlarda ekonomik kayıplara neden olduğu saptandı. Elde edilen bulgular hayvan yetiştiricilerinin barınak hijyeninin önemi, neonatal bakım ve beslenmede dikkat edilmesi gereken noktalar konusunda bilinçlendirilmesiyle bu lezyonların neden olduğu ekonomik kayıpların azaltılabileceğini göstermektedir. Ayrıca buzağılarda gelişen göbek lezyonlarının saptanmasında klinik, ultrasonografik ve radyografik bulguların birlikte değerlendirilmesinin sağaltıma yön vermesi ve prognoz açısından önemli olduğu görüşündeyiz. Bu çalışmada elde edilen verilerin yayınlanmasının konuyla ilgili olarak bölgesel ve ulusal araştırmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Kaynaklar

1. Baxter GM. Umbilical masses in calves: Diagnosis, treatment, and complications. *Comp Cont Educ Pract* 1989; 11: 505-513.
2. Dargatz D, Dewell G, Mortimer R. Calving and calving management of beef cows and heifers on cow-calf operations in the United Sates. *Theriogenology* 2004; 61: 997-1007.
3. Kılıç N, Derinceöz OÖ, Yaygınül R. Surgical correction of umbilical disease in calves: A retrospective study of 95 cases. *YYÜ Vet Fak Derg* 2005; 16: 35-38.
4. Lischer CJ, Steiner A. Ultrasonography of the umbilicus in calves. Part 2: Ultrasonography, diagnosis and treatment of umbilical diseases. *Schweiz Arch Tierheilk* 1994; 136: 227-241.
5. Rings DM. Umbilical hernias, umbilical abscesses and urachal fistulas, surgical consideration. *Vet Clin North Am Food Anim Prac* 1995; 11: 137-148.
6. Edwards RB, Fubini SL. A one-stage marsupialization procedure for management of infected umbilical vein remnants in calves and foals. *Vet Surg* 1995; 24: 32-35.
7. Samsar E, Akın F. Özel Cerrahi. Ankara: Tamer Matbaacılık, 1998
8. Adams SB, Fessler JF. Umbilical cord remnant infections in foals: 16 cases (1975-1985). *J Am Vet Med Assoc* 1987; 190: 316-318.
9. Belge A, Bakır B, Atasoy N, Alkan İ. Buzağılarda göbek lezyonları. *YYÜ Vet Fak Derg* 1996; 7: 14-17.
10. Yücel R. Veteriner Özel Cerrahi. 2. Baskı, İstanbul: Pethask Yayınları, 1988
11. Ganga NS, Ananda KJ, Kavitha RB, et al. Navel ill in new born calves and its successful treatment. *Vet World* 2011; 4: 326-327.
12. Hathaway SC, Bulliens JA, Johnstone AC, Biss ME, Thompson A. A pathological and microbiological evaluation of omphalophlebitis in very young calves slaughtered in New Zealand. *N Z Vet J* 1993; 41: 166-170.
13. Lopez MJ, Markel MD. Umbilical artery marsupialization in a calf. *Can Vet J* 1996; 37: 170-171.
14. Cihan M, Aksoy Ö, Özaydın İ, Özba B, Baran V. Buzağılarda umbilikal lezyonların değerlendirilmesi: 322 olgu (1996-2005). *Kafkas Üniv Vet Fak Derg* 2006; 12: 141-145.
15. Shearer AG. Internal navel abscesses. *Vet Rec* 1986; 118: 620.
16. Steenholdt C, Jorge H. Risk factors for umbilical hernia in Holstein heifers during the first two months after birth. *J Am Vet Med Assoc* 2004; 224: 1487-1490.

17. Herrmann R, Utz J, Rosemberger E, Doll K, Distl O. Risk factors of congenital umbilical hernia in German Fleckvieh. *Vet J* 2001; 162: 233-240.
18. Sutradhar BC, Hossain MF, Das BC, Kim G, Hossain MA. Comparison between open and closed methods of herniorrhaphy in calves affected with umbilical hernia. *J Vet Sci* 2009; 10: 343-347.
19. Edwards B. Umbilical hernia and infection in calves. *In Practice* 1992; 14: 163-170.
20. Özba B, Baran V, Cihan M, Kılıç E. Buzağılarda göbek bölgesi lezyonlarının tanısında kontrast radyografinin kullanımı. *Kafkas Üniv Vet Fak Derg* 1999; 5: 13-17.
21. May SA, Wyn-Jones G. Contrast radiography in the investigation of sinus tracts and abscess cavities in the horse. *Equine Vet J* 1987; 19: 218-222.
22. Owens JM, Biery DN. *Radiographic Interpretation for the Small Animal Clinician*. 2nd Edition, Philadelphia: Williams & Wilkins, 1999.
23. Staller GS, Tulleners EP, Reef VB, Spencer PA. Concordance of ultrasonographic and physical findings in cattle with an umbilical mass or suspected to have infection of the umbilical cord remnants: 32 cases (1987-1989). *J Am Vet Med Assoc* 1995; 206: 77-82.
24. Reef VB, Collatos CA. Ultrasonography of umbilical structures in clinically normal foals. *Am J Vet Res* 1988; 49: 2143-2146.
25. Reef VB, Collatos C, Spencer PA, Orsini JA, Sepesy LM. Clinical, ultrasonographic, and surgical findings in foals with umbilical remnant infections. *J Am Vet Med Assoc* 1989; 195: 69-72.
26. Elma E, Alkan F. Buzağılarda umbilikal lezyonların ultrasonografi ile tanısı. *Vet Cerrahi Derg* 1998; 4: 87-91.
27. Lischer CJ, Steiner A. Ultrasonography of umbilical structures in calves. Part 1: Ultrasonographic description of umbilical involution in clinically healthy calves. *Schweiz. Arch Tierheilkd* 1993; 135: 221-230.
28. Steiner A, Lischer CJ, Oertle C. Marsupialization of umbilical vein abscesses with involvement of the liver in 13 calves. *Vet Surg* 1993; 22: 184-189.
29. Durmuş AS, Han MC. Comparison of the effects of different concentrations of sodium carboxymethylcellulose on prevention of intraabdominal adhesions in rats. *Revue Med Vet* 2006; 157: 535-538.
30. Durmuş AS, Han MC. Effect of bovine amniotic fluid on intraabdominal adhesions. *Indian Vet J* 2006; 83: 621-623.
31. Durmuş AS, Han MC. Dişi bir köpekte hernia inguinalis olgusu ve operatif sağaltımı. *FÜ Sağ Bil Derg* 2005; 19: 157-159.
32. Durmuş AS, Han MC. Incidence of arthritis and its treatment trials in cattle. *Indian Vet J* 2004; 81: 1267-1268.
33. Rademacher G. Surgical treatment of omphalophlebitis in the calf. *Prakt Tierarzt* 2006; 87: 810.
34. Steiner A, Lejeune B. Ultrasonographic assessment of umbilical disorders. *Vet Clin North Am Food Anim Prac* 2009; 25: 781-94.
35. McEvoy FJ, Lamb CR, White RN. An application of sinography in small animal practice. *Vet Rec* 1993; 132: 183-185.
36. Trent AM, Smith DF. Surgical management of umbilical masses with associated umbilical cord remnant infections in calves. *JAVMA* 1984; 185: 1532-1534.