

Buzağlarda umbilikal lezyonların ayırıcı tanısında ultrasonografi kullanımı üzerine klinik çalışmalar

Abdullah Daş Ali Belge

Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Cerrahi Anabilim Dalı, Van, TÜRKİYE

Özet: Bu çalışmada, buzağlarda umbilikal bölge lezyonlarının ayırıcı tanısında ultrasonografi kullanımının yararlılığı araştırıldı. Bu amaçla 6 adet sağlıklı 78 adet umbilikal bölge lezyonlu toplam 84 adet buzağda umbilikal bölgede meydana gelen yapısal değişimler ultrasonografik olarak ortaya konulmaya çalışıldı. Ultrasonografik muayenede B – mod real time , ultrasonografi cihazı (Microimager 2000- Ausonics), 5.0 MHz'lik sektör transducer, printer (Video Graphic Printer, Up 850 Sony) ve artefaktları önlemek için jel (Clinic Medical Gel, Musine) kullanıldı. Ultrasonografi ve post-mortem muayene ile klinik olarak sağlıklı buzağlarda normal involusyonun üç hafta içerisinde tamamlandığı sonucuna varıldı. Sağlıklı buzağlardan elde edilen umbilikal yapıların normal değerleri, umbilikal lezyonların tanısında referans olarak kullanıldı. Çalışma sırasında ultrasonografik incelemeler ve klinik gözlemlere göre umbilikal lezyonlu olgular, ekstraumbilikal lezyonlar 56 (15 hernia umbilicalis, 22 omphalitis, 9 h. umbilicalis + omphalitis, 8 göbek apsesi), intraumbilikal lezyonlar 22 (7 omphalophlebitis, 2 omphaloarteritis, 4 omphalourachitis, 1 urakus-fistülü, 2 omphalourachoarteritis, 2 panvaskulitis umbilicalis) olmak üzere toplam 78 buzağda belirlendi. Ultrasonografinin buzağlarda ekstraumbilikal lezyonların tanısında ortalama % 96, intraumbilikal lezyonların tanısında ise ortalama % 82 oranında diyagnostik potansiyele sahip olduğu saptandı. Ultrasonografinin kolayca uygulanabilen, güvenilir ve sadece umbilikal hastalıkların tanısında değil aynı zamanda uygun sağaltım seçeneğinin belirlenmesinde de kullanılabilen bir yöntem olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Ultrasonografi, Buzağı, Göbek kordonu, Tanı.

Clinical studies using ultrasonography on diagnosis of umbilical lesions of calves

Abstract: In this study, capability of ultrasonography usage on diagnosis of umbilical region lesions of calves were investigated. Ultrasonographic examination carried out using B- mod, real time ultrasonography ((Microimager 2000- Ausonics) and 5.0 MHz sector transducer, printer (Video Graphic Printer, Up 850 Sony) and gel (Clinic Medical Gel, Musine) to protect artefact. Normal involution of healthy calves clinically was completed within three weeks when examined using ultrasonography and post-mortem evaluation. Normal values of umbilical structure obtained from healthy calves were used as a reference on diagnosis of umbilical lesions. Cases of umbilical lesions investigated using ultrasonography and clinical observations were 56 extraumbilical lesions (15 hernia umbilicalis, 22 omphalitis, 9 h. umbilicalis + omphalitis, 8 umbilical abscess), 22 intraumbilical lesions (7 omphalophlebitis, 2 omphaloarteritis, 4 omphalourachitis, 1 urachus fistula, 2 omphalourachoarteritis, 2 panvasculitis umbilicalis) totalling 78 calves. Ultrasonography has diagnostic potential of 96 % in extraumbilical lesions and 82 % in intraumbilical lesions on calves. Umbilical ultrasonography can be conveniently used in selecting reliable examination methods in addition to umbilical lesion investigations.

Key Words: Ultrasonography, Calve, Funiculus umbilicalis, Diagnose.

GİRİŞ

Fetusta ve yeni doğanlarda linea alba dokusu iç göbek halkasını; deri ve amnion dış göbek halkasını oluşturur (1, 2). Buzağının göbek kordonu genellikle doğum sırasında pasif olarak kendiliğinden kopar (3-6). Doğumdan sonra amnion kılıf yerinde kalır. Bu oluşum fetal göbek kordonunun tek görülebilen artığıdır. Başlangıçta şeffaf olan deri, birkaç saat sonra kollabe

olarak kurumaya başlar. Göbek kordonu doğum sonrası 4. güne kadar nemlidir. Daha sonra kuru ve büzülmüş bir durum alır. Bu kısım yaklaşık 14 gün sonra düşerek, deride 3 – 4 haftalığa kadar görülebilen kabuklar bırakır. Arter ve urakus kalıntıları dış göbek halkası içerisinde kalır. Vena umbilicalisin kalıntılarının iyileşme süreci içerisinde iç ve dış göbek halkası arasında bulunduğu belirtilmektedir (2, 6, 7).

Amnion kılıf yeterince kollabe olup kuruyuncaya ve bağ dokusal proliferasyonla doluncaya kadar göbek kordonu dış ortama temas halindedir. Göbek kordonunun doğum sonrası gerekli bakım ve barındırma koşullarına uyulmadığı takdirde, piyojen etkenlerin bulaşması ile yangılaşması sonucunda, göbek lezyonları adı verilen bir dizi hastalık tablosu oluşmaktadır (2, 8-15).

Göbek lezyonu kavramı umbilikal bölgede kordon şeklinde palpe edilebilen bütün yangısel olguları kapsar. Göbek kordonunun yangısı omphalitis purulent bir karakter alarak göbek apsesine dönüşür. Vena umbilikalisin tromboflebitisi omphalophlebitis; arteria umbilikalisin thromboarteritisi omphaloarteritis adını alır. Urakusun doğum sonrası piyojen enfeksiyon etkenleri veya anomali sonucu tıkanmasıyla urachus empyemi veya urocystitis purulenta gelişir(3, 11, 15-18). Umbilikal fitiklarda göbekte çoğunlukla yuvarlak, ağrısız, yumuşak kıvamda, reponibilite ve kompressibilite özelliğine sahip bir şişkinlik gözlenir (19-21). Umbilikal lezyonların tanısı genel olarak anamnez ve fizik muayeneye dayanır. Palpasyonla bir umbilikal lezyonun boyutlarını değerlendirmek zordur. Abdominal radyografi fistulografi ve intravenöz ürografi faydalı yardımcı teknikler olarak belirtilmektedir (22, 23). Bu yöntemlerin yanında çok pratik olan ve şirurjikal hastalıklarda yaygın olarak kullanım alanı bulan diagnostik ultrason ile göbek lezyonlarının görüntülenmesi güncellik kazanmıştır (16, 22-25).

Bu çalışmada, buzağılarda sık gözlenen ve önemli kayıplara neden olan göbek lezyonlarının ayırıcı tanısında ultrasonografinin diagnostik potansiyelinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Materyali, ön çalışma amacıyla Y.Y.Ü. Ziraat Fakültesi sığırcılık ünitesinden temin edilen yeni doğmuş 6 adet sağlıklı; 1.1.1996 – 30.09.1997 tarihleri arasında Y.Y.Ü. Veteriner Fakültesi Cerrahi Kliniğine getirilen 78 adet umbilikal lezyonlu değişik yaş, ırk ve cinsiyette toplam 84 adet buzağı oluşturdu.

Çalışmanın birinci aşamasında; 6 adet sağlıklı buzağıda doğumdan 3 haftalığa kadar olan sürede ilk hafta içerisinde hergün, takibeden haftalarda gün aşırı umbilikal involusyon ultrasonografik olarak incelendi. İkinci aşamada; bildirilen tarihler arasında göbek bölgesinde şişlik şikayeti ile getirilen buzağuların klinik muayeneleri yapıldı. Dış bakıda kitlenin boyutları, şekli, hipereminin derecesi, umbilikal bölgede akıntının olup olmadığı incelendi. Palpasyonda kitlenin yapısı, ısı artışı olup olmadığı, kıvamı, fluktuasyon durumu, intraumbilikal yapıların seyir yönü, fitik deliğinin bulunup bulunmadığı ve reddedilebilme özellikleri araştırıldı.

Ultrasonografik muayene için, öncelikle xyphoid ile pelvis arasında median hattın sağ ve solundan 10 cm genişliğinde bir bölgenin kılları tıraş edildi. Hayvanların ultrasonografik muayeneleri ayakta ve sağ taraflarından gerçekleştirildi. Bu işlemler için sedasyona ihtiyaç duyulmadı. Prop ile deri arasına daha iyi bir temas sağlamak ve hava girişini önlemek için kontak jel sürüldü. Prob göbek üzerinde değişik bölgelerde hareket ettirildi. Lezyon; büyüklüğü, derinliği, içeriği, diğer dokularla ilişkisi ve sonlandığı yer açısından real-time görüntülenerek izlendi ve termal kağıda print edildi. Ekstraumbilikal bölge 3; intraumbilikal yapılar 4 pozisyonda ultrasonografik olarak incelendi (Resim 1- 2). Ekstraumbilikal lezyonlu olgularda; lezyonun ekstraumbilikal olarak sınırlı kalıp kalmadığı veya intraumbilikal seyri ve sınırları belirlenmeye çalışıldı. Operasyon veya post-mortem saptanan bulgular ile klinik ve ultrasonografik bulgular karşılaştırılarak sonuçlar değerlendirildi.

BULGULAR

Anamnez Bulguları

Alınan anamnez bulguları çerçevesinde buzağılardan 34 adedi montofon (%43.5), 19 adedi Holstein (%24.3), 15 adedi Yerli ve Melez (%19.2) ve 10 adedi Simental (%12.8) ırkından idi. Buzağuların 43 adedi erkek (%55), 35 adedi dişi (%45) idi. Yaşları 3 gün ile 1 yaş arasında bir dağılım gösterdi.

Klinik Bulgular

Sağlıklı buzağılarda ultrasonografik muayenenin yapıldığı üç haftalık periyot süresince umbilikal bölgede herhangi bir anormal bulguya rastlanmadı. Hayvanların genel durumları da gayet iyi idi. Klinik olgulardan omphalitis, omphalophlebitis ve omphaloarteritisli buzağılarda göbek kordonunun ekstra abdominal kısmının sıcak, katı kıvamlı, kızarıklık ve ağrılı, göbek kordonunun kalınlaşması ve konik bir şekil alması gibi lokal semptomların yanısıra genel durum bozukluğu saptandı. Bu arada urachus fistülü olgularında, umbilikal bölgenin ıslak ve bölge kıllarının yer yer döküldüğü; urakal apse olgularında dysuria gözlemlendi. Umbilikal fitik olgularında göbek bölgesinde çoğunlukla yuvarlak, ağrısız, yumuşak kıvamda, yumurtadan çocuk başı büyüklüğüne kadar değişim gösteren reponibilite ve kompressibilite özelliklerine sahip bir şişkinlik belirlendi.

Sağlıklı Buzağılarda Ultrasonografik Bulgular

Göbek kordonu ilk iki haftalık dönemde transversal kesitlerde oval; daha sonraları yuvarlak bir görünüme sahipti. Anekoik bir halka ile kuşatıldığı, umbilikal dokunun ince granüllü hipoeojenik görünümde olduğu; vena umbilikalislerin anekoik bir lumene sahip olduğu belirlendi. Sağlıklı buzağılarda

göbek kordonunun vertikal ve horizontal çapları Tablo 1- 2'de sunuldu. Vena umbilicalis ilk hafta içerisinde, iç göbek halkasından başlayarak vena portanın ramus sinisteriyle olan birleşime kadar bütün buzağlarda transversal kesitlerde oval, lumenleri hipoeoik olarak görüntülendi. Üçüncü hafta sonunda damar kesiti görüntülenemedi (Resim-3).

Arteria umbilicalislerin doğumdan hemen sonra karın boşluğu içerisine çekilmeleri nedeniyle net görüntüleri elde edilemedi; sadece bir buzağda sidik kesesinin apeksi yakınlarında görüntülenebildi (Resim-4). Urakusun bir buzağda sidik kesesinin apeksi önünde hipoeoik bir yapı olarak görüntüsü alınabildi. Çevresindeki dokulardan çok zor ayırt edildiği için duvar-lumen ayırımı yapılamadı (Resim-5).

Umbilikal Lezyonlu Buzağlarda Ultrasonografik Bulgular

Akut omphalitisli buzağlarda ekstraumbilikal bölge transversal kesitte homojen hipoeoik bir yapı gösterdi. Umbilikal apseye bağlı purulent içeriğin bulunduğu olgularda ek olarak hiperekoik görüntü veren alanlarla birlikte heterojen bir görüntü elde edildi. Apse kapsulası 0.3 – 2.5 cm arasında hipoeoik bir yapı gösterdi (Resim -6).

Hernia umbilicalisli 16 olgudan ultrasonografi ile tanı konulan 15 olgunun 11'inde omentum, 3'ünde ince barsak ve 1'inde abomasumun fitiklaştığı saptandı. Abdominal sıvı tamamen anekoik olarak görüntülenirken; omentuma ait kısımlar düzensiz hiperekoik alanlar şeklinde görünüm verdiler. Abomasumun fitiklaştığı olguda anekojen zemin üzerinde ve hareketli hiperekoik görüntü veren süt partikülleri belirlendi. İnce barsak loplari peristaltik hareketleri ile saptandı (Resim-7).

Omphalophlebitisli 8 buzağdan 7'sine ultrasonografi ile tanı konuldu. Üç haftalıktan küçük olan buzağlarda vena umbilicalisin çapı 1.5 cm'den büyük olduğunda umbilikal bölgeden karaciğerin caudo-ventral sınırına kadar net bir şekilde görüntülendi. Omphalophlebitis purulenta olgularında vena lumeni hiperekojenik bir görüntü verdi (Resim-8).

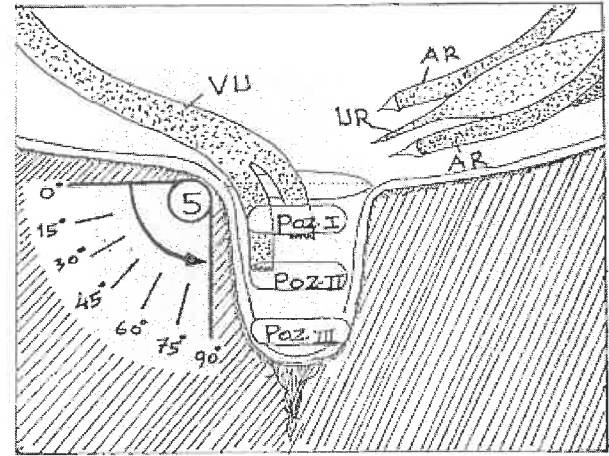
Urakusu etkisi altına alan toplam 11 olgunun 10'una ultrasonografi ile kesin tanı konuldu. Bunlardan birinde urakus fistülü, 4'ünde urachitis ve urachus empiyemi, 3'ünde omphalourachararteritis ve 2'sinde de panvasculitis umbilicalis belirlendi. Urachitis tanısı bir haftalıktan büyük buzağlarda, umbilikal bölge ile sidik kesesi arasında urachusun çapı 1.5 cm den büyük olduğunda yapıldı. Urachitis purulenta da lumen de hiperekojenik materyalin varlığı dikkati çekti. Bir buzağda tamamen karın boşluğu içerisine yerleşmiş hiperekojenik kapsulası olan urachal apse saptandı. Üç haftalıktan küçük olan bir buzağda 1 cm çapında anekoik lumene sahip urachus fistülü saptandı.

Tablo 1. Sağlıklı buzağlarda göbek kordonunun vertikal (V) ve horizontal (H) çapları (mm). (n= 6, x= Ortalama değer).

Gün	Pozisyon I		Pozisyon II		Pozisyon III	
	V	H	V	H	V	H
1	15.2	23.2	11.2	20.4	9.2	16.8
6	13.1	20.4	9.9	19.2	9.8	17.4
11	11.4	19.0	9.4	17.5	8.2	16.4
16	9.2	16.2	9.2	16.4	8.5	14.8
22	9.1	13.6	8.9	13.6	8.1	13.6

Tablo 2. Sağlıklı buzağlarda vena umbilicalis'in vertikal (V) ve horizontal (H) çapları (mm). (n= 6, x= ortalama değer).

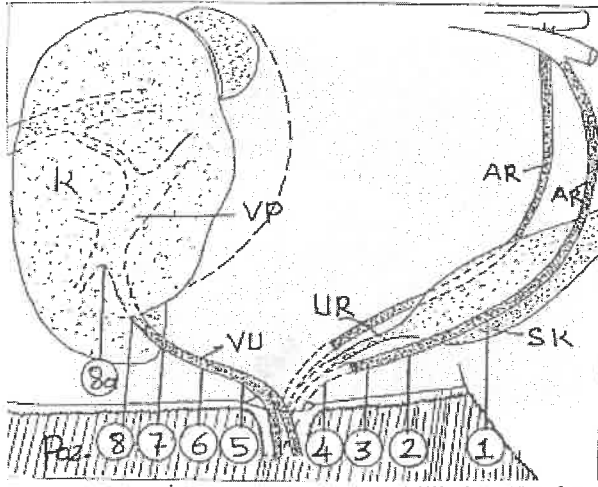
Poz	1. gün		6. gün		11. gün		16. gün		22. gün	
	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H
5	11	18	7	10	6	9	6	9	5	7
6	8	11	5	7	5	5	4	5	4	5
7	8	10	5	6	4	5	4	5	4	5
8	7	10	5	5	4	5	5	5	8	6



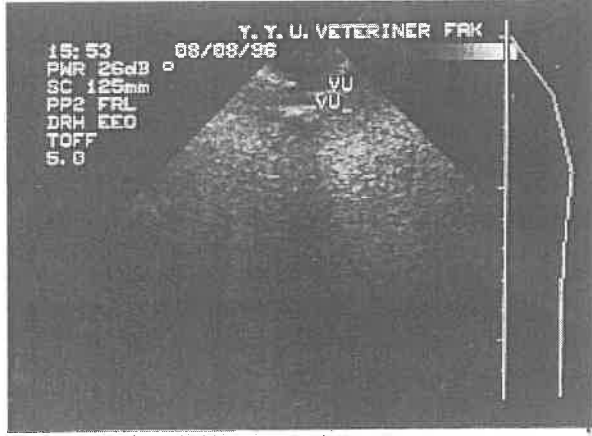
Resim 1. Ekstraumbilikal Bölge ve Vena Umbilicalislerin Birleşim Yerlerinin Ultrasonografik Olarak Görüntülenmesi İçin Belirlenen Pozisyonlar (VU: Vena umbilicalis, UR: Urachus, AR: Arteria umbilicalis, Poz: Pozisyon).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Umbilikal bölge hastalıklarının palpasyon, abdominal radyografi, fistulografi gibi tanı yöntemleri yanında çok pratik olan ve şirurjikal hastalıklarda yaygın kullanım alanı bulan diagnostik ultrason ile görüntülenmesi güncellik kazanmıştır (16, 22-25). Sunulan çalışma ile umbilikal lezyonların ayırıcı tanısında ultrasonografi kullanarak; cerrahi kliniklerinde ultrasonografi kullanımının rutin hale getirilmesinin yanısıra, umbilikal lezyonların tanısında ultrasonografinin diyagnostik potansiyelinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.



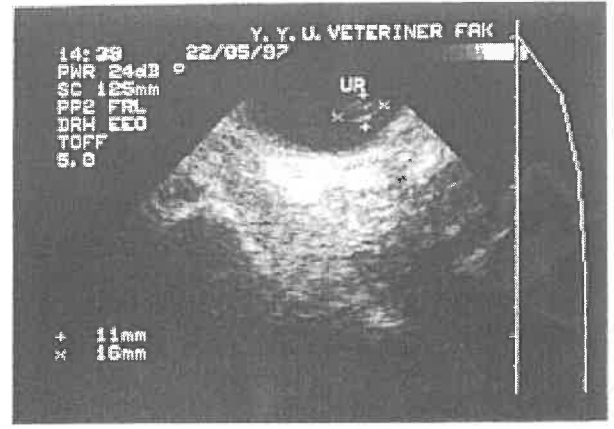
Resim 2. İntraabdominal Umbilikal Yapıların Ultrasonografik Görüntülenmesi İçin Belirlenen Pozisyonlar (K: Karaciğer, VP: Vena portae, SK: İdrar kesesi, VU: Vena umbilicalis, AR: Arteria umbilicalis, UR: Urachus).



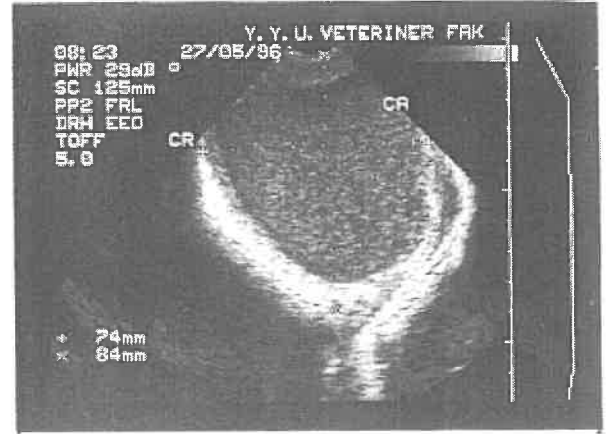
Resim 3. Vena umbilicalis (2 günlük sağlıklı buzağı, transversal kesit).



Resim 4. Arteria umbilicalis (2 günlük sağlıklı buzağı, transversal kesit).



Resim 5. Urachus (3 günlük sağlıklı buzağı, transversal kesit).



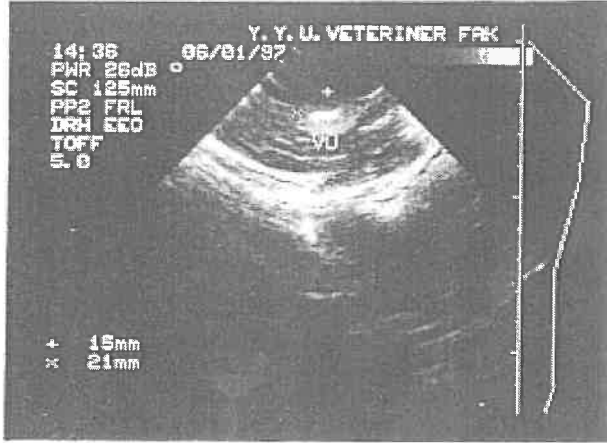
Resim 6. Akut Omphalitis (3 haftalık buzağı, transversal kesit, ekstraumbilikal bölge).



Resim 7. Hernia umbilicalis (3 haftalık buzağı, transversal kesit).

Çalışmanın birinci aşamasında, sağlıklı buzağular üzerinde 0-21 günlük periyot içerisinde göbeğin involusyonu ultrasonografik olarak incelendi. Bu şekilde elde edilen normal görüntüler, hem konuya

ilişkin belirli bir deneyim kazanılmasında hemde karşılaşılan klinik olguların değerlendirilmesinde oldukça yararlı oldu. Sağlıklı buzağlarda intraumbilikal yapıların sonografik incelemesinin son süt alımından altı saat sonra yapılması gerektiği belirtilmektedir (22, 24, 26). Çalışmada da olanaklar ölçüsünde bu süreye uyuldu. Zira daha erken yapılan muayenelerde dolu abomasumun vena umbilikalisi sağ karın duvarına doğru itmesi nedeniyle görüntülenmesinde zorluk çekildi. Aynı zamanda abomasum içerisindeki süt partiküllerinin hiperekoik görüntüleri alındı.



Resim 8. Omphalophlebitis (2 haftalık buzağı, transversal kesit).

Araştırmacılar (24, 26), umbilikal yapıların ultrasonografik incelenmesinde derin dokular için 5 MHz, yüzeysel dokularda 7.5 MHz frekansta sektör prop kullanılması önermektedirler. Sunulan çalışmada yüzeysel dokuların incelenmesi için gerekli olan 7.5 MHz probun olmaması nedeniyle sağlıklı buzağlarda yüzeysel dokuların incelenmesi sırasında karşılaşılan güçlük içi su dolu bir balon kullanılması suretiyle giderilmeye çalışıldı.

Lischer (27), sağlıklı buzağlarda göbek kordonunun vertikal çapının 1. gün pozisyon I' de 15.4, pozisyon II' de 10.8 ve pozisyon II' de 9.6 mm; horizontal çapının da sırasıyla 32.6, 19.8 ve 16 mm olduğunu; bu değerlerin 21. günde vertikal çaplar için 8.8, 8.4, 7.8; horizontal çaplar içinde 12.8, 13 ve 13.2 mm değerlerine ulaştığını ifade etmektedir.

Sunulan çalışmada, sağlıklı buzağlarda göbek kordonunun vertikal çapları 1. gün pozisyon I' de 15.2, pozisyon II' de 11.2 ve pozisyon II' de 9.2 mm; horizontal çapı pozisyon I' de 23.2, pozisyon II' de 20.4 ve pozisyon III' de 16.8 mm olarak ölçüldü. 22. günde bu değerler sırasıyla vertikal çap için 9.1, 8.9 ve 8.1 mm; horizontal çap ise her üç pozisyonda da 13.6 mm olarak belirlendi. Bu değerlerin Lischer (27)' in bulgularına çok yakın olduğu saptandı. Lischer (27), sağlıklı buzağlarda vena umbilikalisin vertikal çapının

pozisyon V' te (göbek kordonunun karın boşluğuna giriş noktası) 1. hafta 10.5, 2. hafta 7 ve 3. hafta 5.5 mm; horizontal çapının 1. hafta 19.2, 2. hafta 9 mm ve 3. hafta 8 mm olduğunu belirtmektedir. Watson (24), aynı pozisyonda vertikal çapın 1. hafta 10.3, 2. hafta 7.9, 3. hafta 5.4 mm olduğunu ifade etmektedir.

Çalışmada sağlıklı buzağlarda vena umbilikalisin vertikal çapı 1. hafta 11, 2. hafta 6, 3. hafta 5 mm olarak belirlendi. Horizontal çap 1. hafta 18, 2. hafta 10 ve 3. hafta de 7 mm olarak saptandı. Araştırmada elde edilen bulgular Lischer (27) ve Watson (24)'un bulguları ile kıyaslandığında hemen birbirine yakın değerler idi.

Sağlıklı buzağlarda üçüncü haftanın sonuna doğru vena umbilikalisin karaciğer ile iç göbek halkası arasında boyutlarının azalarak görüntülenemediği vurgulanmaktadır (24, 26, 27). Belirtilen süre içerisinde sağlıklı buzağlardan elde edilen ultrasonografik görüntülerde özellikle üçüncü haftaya doğru vena umbilikalisin karaciğer ile iç göbek halkası arasındaki seyirinin boyutlarının küçülmesine bağlı olarak net izlenemediği görüldü.

Arteria umbilikalisin doğumdan hemen sonra, göbek kordonundan geriye doğru çekildiği ve son kısımlarının iç göbek halkasının 3-4 cm kaudalinde bulunduğu, ultrasonografik tanısının ancak sidik kesesi ile birlikte görüntülenebilirse mümkün olacağı belirtilmektedir (24, 25, 27). Arteria umbilikaliler A. hypogastrica' dan ayrılır, sidik kesesinin her iki tarafında seyrederek göbek kordonunun oluşumuna katılır. Öncelikle sidik kesesi ultrasonografik olarak saptandı. Daha sonra A. umbilikaliler görüntüldü. Ancak bir buzağda birinci haftada görüntüler elde edilebildi. Bu arada dolu idrar kesesi adı geçen damarların tespitinde kolaylık sağladı. A. umbilikalilerin lümenleri v. umbilikalilere göre daha ekojenik bir şekilde görüntüldü. Bunun lümeninde kalan kanın erken pıhtılaşmasından kaynaklanmış olabileceği kanısına varıldı.

Watson (24), sağlıklı buzağlarda urachus'un sonografik olarak görüntülenemediğini, Lischer (27) ise, urachus' u sonografik olarak görüntülenmenin zor olduğunu, bazen iki umbilikal arter arasında ve sidik kesesinin apeksi önünde hipoekoik bir yapı olarak görüntüldüğünü vurgulamaktadırlar. Çalışmada, urachus'a ilişkin elde edilen ultrasonografik görüntüler oldukça belirsizdi. Çevresindeki dokulardan ayırt edilmesi çok zor oldu. Bu nedenle sağlıklı buzağlarda urachus'a ait görüntüler elde edilemedi.

Brien ve ark. (28), komplike olmayan umbilikal fitik olgularında, içerik reddedildiğinden, ultrasonografik incelemenin güç olduğunu, aksine komplike fitiklerde ultrasonografik muayenede daha sağlıklı görüntüler elde edildiğini belirtmektedirler. Lischer (29), tüm umbilikal fitik olgularında ultrasonografinin yüksek oranda diagnostik potansiyele

sahip olduğunu vurgulamaktadır. Çalışmada toplam 16 klinik olgu ultrasonografik olarak incelendi. Bu sırada fitığın boyutları, fitıklaşan organlar hakkında bilgi sahibi olunmaya çalışıldı. Fıtıklaşan organlardan omentum düzensiz hiperekoik alanlar; abomazum içeriği düzensiz hiperekoik partiküller; abdominal sıvı anekoik bir şekilde görüntülendi. Özellikle transversal kesitlerde barsak loplalarının duvar-lümen ayırımı net bir şekilde görüntülendi, aynı zamanda barsak loplalarının kontraksiyonları da izlendi. 16 klinik olgunun 15' inde ultrasonografik olarak tanı konuldu. Bunlar arasındaki uyum % 93 olarak gerçekleşti. Elde edilen bulgular operasyona ilişkin cerrahi bir komplikasyonla karşılaşılmasında da oldukça yararlı oldu.

Araştırmacılar (16, 22, 30), omphalitis tanısının intraabdominal yapıları etkilemediği, sadece ekstraumbilikal bölgede sınırlı kalması durumunda ultrasonografik olarak tanısının yapılabileceğini ifade etmektedirler. Akut omphalitisli olgularda ekstraumbilikal bölgenin homojen hipoeoik bir görünümde olacağı belirtilmektedir. Şayet hipoeoik alanlar görüntülenirse bu durumun umbilikal apseye işaret ettiği vurgulanmaktadır.

Sunulan çalışmada omphalitisli buzağılardan üç haftalığı kadar olanlarda ekstraumbilikal bölgenin homojen hipoeoik bir görünümde olduğu gözlemlendi. İntraumbilikal bölgenin klinik olarak etkilenmediği olgularda tanı rahatlıkla konuldu. 22 olgunun tamamında ultrasonografi ile de tanı teyit edildi. Klinik ultrasonografik tanı arasındaki uyum % 100 olarak gerçekleşti. İki olguda lezyonun intraabdominal yapıları da etkilediği saptandı. Literatür verilerde (16, 22, 28, 29), göbük apsesi tanısının klinik muayene ile konulabileceği; ultrasonografi ile de apse kapsulasının çapı, yayılma durumu ile apse içeriği hakkında fikir sahibi olunabileceği ifade edilmektedir. Araştırma da toplam 8 olgu da göbük apsesi ile karşılaşıldı. Ultrasonografi de sulu içerik anekoik, kazeifiye irin hiperekoik alanlar şeklinde belirlendi. Çoğu olguda apse kapsulası az ya da çok hipoeoik görüntülendi. Klinik tanı ile ultrasonografi arasındaki uyum % 100 olarak gerçekleşti. Ultrasonografiden apsenin total ekstirpasyonunun endikasyonunu belirleme ve kapsülünü perfore etmeden şirurjikal girişimde bulunmada yararlandı. Aynı zamanda bu işlem, apsenin intraumbilikal olarak devam edip etmediği hakkında palpasyonla tam olarak anlaşılamayan bulguları izleme olanağı da sağlamış oldu.

Araştırma sırasında toplam 11 olguda klinik olarak urachus'a ilişkin patolojik durum ile karşılaşıldı. Urachus fistülü olgusunun ultrasonografik muayenesinde, iç göbük halkası ile sidik kesesi arasında anekoik lümenine sahip 1.5 mm çapında bir yapı görüntülendi. Şirurjikal olarak teyit edilen toplam 5 olgunun ancak 4'ünde ultrasonografi ile urachitis ve urachus empyemi tanısı konulabildi.

Steiner ve ark. (31), iki günden daha büyük olan buzağılarda, urachusun çapı 1 mm'den büyük ise urachitis; ayrıca urachus' un lümeninde hiperekojenik materyal görüntülendiğinde, purulent urachitis tanısı konulabileceğini belirtmektedir. Çalışma sırasında urachitis'in tanısı bir haftalıktan büyük buzağılarda, urachus'un çapı 1.5 mm' den büyük olduğunda yapıldı. Purulent urachitis olgularında, lümeninde hiperekojenik materyal görüntülendi.

Urachitis olgularında yangının sidik kesesine kadar yayıldığı durumlarda ultrasonografik görüntülerin longitudinal kesitlerde daha yararlı bilgiler verdiği belirtilmektedir (23, 25, 31). Çalışma sırasında her iki kesitte de inceleme yapılmasına karşın bu fark gözlenemedi. Bunun urachus' un yangısına ilişkin materyal sayısındaki azlıktan kaynaklandığı kanısına varıldı.

Lischer (29), A. umbilicalis' in çoğunlukla yangılı urachus ile karışması nedeniyle ultrasonografide ayırt edilmesinin güçlüğüyle yapıldığını belirtmektedir. Bundan dolayı omphaloarteritis tanısının, yangılı bir umbilikal arterin sidik kesesinin bir yanında görüntülendiğinde yapıldığını vurgulamaktadır. Sunulan çalışma da toplam 3 olgu da omphaloarteritis tablosu gözlemlendi. Yapılan ultrasonografik incelemelerde öncelikle idrar kesesi tespit edilerek yangılı A. umbilicalis'lerin idrar kesesi her iki yanında seyreden kısmı görüntülendi. Bu beraber seyreden urachus ile adı geçen damarların karıştırılma olasılığını önledi. Bu arada dolu olan idrar kesesi incelemeyi oldukça kolaylaştırdı. Ultrasonografi'de A. umbilicalis'lerin yangılı duvarları hipoeoik olarak görüntülendi.

Staller ve ark. (16), omphaloarteritis tanısında sonografik bulgular ile operasyon ya da post-mortem muayene bulguları arasında söl umbilikal arter için % 74, sağ umbilikal arter için % 80' lik bir uyum bulunduğunu vurgulamaktadırlar. Araştırma sırasında bütün olgularda enfeksiyonun her iki arteride etkilediği tespit edildi. Ayrıca, ultrasonografik bulgular ile operasyon bulguları arasında % 66' lık bir uyumun olduğu sonucuna varıldı.

Araştırmacılar (16, 25, 26), üç haftalıktan küçük olan buzağılarda, V. umbilicalis'in çapı 2 mm' den büyük ve lümeni tamamen anekoik değilse omphalophlebitis tanısı yapılabileceğini vurgulamaktadırlar. Ayrıca, üç haftalıktan büyük olan buzağılarda; V. umbilicalis'in çapı 1.5 mm'den fazla olduğunda, umbilikal bölgeden karaciğere kadar belirgin bir şekilde venanın ultrasonografik olarak görüntülendiğini ve omphalophlebitis tanısı konulabileceğini ifade etmektedirler. Araştırma sırasında omphalophlebitis'li 8 olgunun 7' sinde ultrasonografik olarak tanı konulabildi. Bu olgularda vena'nın çapı transversal kesitlerde ortalama 2 mm civarında ve lümen irinli içeriğe bağlı olarak hiperekoik görüntülendi.

Brien ve ark (28), omphalophlebitis'e bağılı olarak gelişen karaciğer apselerinin, ultrasonografik olarak teşhisinin yapılamadığını belirtmektedirler. Araştırma sırasında omphalophlebitis tanısı konulan iki buzağıdan birisinde postmortem muayenede, diğesinde operasyon sırasında karaciğer apsesi ile karşılaşıldı. Kapsulalarının çapı ortalama 3 mm civarında idi. Her iki olguda da ultrasonografik muayenede apseler görüntülenemedi.

Staller ve ark (16), omphalophlebitis olgularında sonografik bulgular ile operasyon ya da post-mortem muayene bulguları arasında % 90'lık bir uyum olduğunu belirtmektedirler. Çalışma sırasında bu uyum % 88 olarak saptandı.

Heideman ve ark (25), göbek lezyonlu olgularda intraabdominal yapışmaların ultrasonografide görüntülenmesinin zor olduğunu ancak operasyon sırasında veya post-mortem muayenede görülebileceğini ifade etmektedirler. Araştırmalarında intraabdominal yapışıklıkların , operasyon yada post-mortem muayene sonucunda olguların % 47'sinde belirlendiğini bu yapışıklıkların hiçbirisinin tanısının ultrasonografik olarak yapılamadığını vurgulamaktadırlar. Araştırmada, intraabdominal adhezyonlar ultrasonografik inceleme sırasında hiç bir olguda görüntülenemedi. Tanı post-mortem muayene ya da intraoperatif olarak konulabildi.

Kimi araştırmacılar (22, 25, 30, 31), ultrasonografinin göbek lezyonlu buzağlarda, uygun sağıaltım seçeneğinin belirlenmesinde ve prognoz hakkında da değerli bilgiler verdiğini ifade etmektedirler. Çalışma sırasında ultrasonografi ile, intraumbilikal yapıların belirlenmesi; ekstraumbilikal lezyonların intraumbilikal bağlantısı olup olmadığının incelenmesi; göbek apselerinde apsenin yayılma durumunun saptanması ve fitik içeriğinin ayırt edilmesine ilişkin oldukça yararlı bilgiler elde edildi. Bu bulgular ışığı altında ciddi sayılabilecek herhangi bir problemle karşılaşılmadı.

Elde edilen bulgulara göre, ultrasonografinin buzağlarda ekstraumbilikal lezyonların tanısında ortalama % 96; intraumbilikal lezyonlarda % 82 oranında diagnostik potansiyele sahip olduğu belirlendi. Ancak, yeterli deneyim kazanılması için daha çok sayıda sağlıklı buzağı üzerinde inceleme yapılmasının gerekli olduğu kanısına varıldı.

KAYNAKLAR

- Fischer J: Ueber den Nabel des Kalbes Sowie Einiger Anderer Haustiere Mit Beson Derer Berücksichtigung Seines Verhaltens bei de Geburt. Vet. Med. Dissertation, Bern, (1972).
- Cheli R: Le Infezioni Ombelicali Del Vitello. Clin. Vet (Milano) 91: 141 – 184, (1968).
- Görgül OS: Buzağlarda Göbek Lezyonları ve Tedavileri. S.Ü. Vet. Fak. Neonatal Buzağı Kayıpları Sempozyumu, 75 – 85, (1986).
- Noden DM, De Lahunta A: Umbilical Venous System. In: The Embriology of Domestic Animals. Ed: Noden,DM and De Lahunta,A, Williams and Wilkins, Baltimore/London. 258–259, (1985).
- Tillman H: Dei Wachende Frucht. In: Richter J, Götze R, Tiergeburt Shelfe. Verlag Paul Parey; Berlin und Hamburg, 3. Auflage, (1978).
- Wogt L: Über den bau des Nabelstranges Beim Kalb. Berlin . Tierärztliche Hoch schule. Diss, (1974).
- Stöber M: Kennzeichen, Anamnese, Grundregein der Untersuchungstechnik, Allgemeine Untersuchung; Altersbestimmung. In: Die Kilinische Untersuchung des Rindes. Ed: Rosenberger,G. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg, 3. Auflage, 80 – 82, (1990).
- Bortolami Red Vegetti A: Sull'evoluzione Strutturale del Cordane Ombelicale di Bos Taurus. Arch. Ital. Di Anat. Embr., 169–208, (1961).
- Baxter GM: Umbilical Masses in Calves: Diagnosis, Treatment and Complications. Comp. Cont. Educ. 11: 505–513, (1989).
- Dirksen G: Nabelent Zündung und Nabelabsze İn: Rosenberger, G. Krankheiter des Rindes. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg, 612–615, (1970).
- Rings,MD(1995):Umbilical Hernias, Umbilical Abscesses and Urachal Fistulas: Surgical Considerations. Vet. Clin. Of North. America Food Animal Practice 11,1, 137-148.
- Cotereau P: Les Maladies Infektieus Des Veaux, Dela Naissance Au Severage. Rev. Med. Vet. 12: 527–544, (1969).
- Savourin J: Essais de Chirurgie Ombelicale Sur le Jeuneveau. Bull. Mens. Soc. Vet. Prat. 52(79): 429 – 436, (1982):.
- Top W: Navela Andoenin Gen Bij. Kalveren Vlaams Diergeneesk. T. 46: 367 – 372, (1977).
- Rosenberger G: Kalberkrank Heiten İn: Buiatrik Verlag Schaper, Hannover, pp 24 – 25, (1979).
- Staller GS, Tulleners EP, Reef UB, 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.A.V.M.A. 206(1): 77 – 81, (1995).
- Belge A, Bakır B, Atasoy N, Alkan İ: Buzağlarda Göbek Lezyonları. Y.Y.Ü. Vet. Fak. Derg. 7(1-2): 14–17, (1996).
- Benesch F: Lehrbuch der Tierärztlichen Geburtshilfe und Gynakologie.Schwarzenberg Wien, und Innsbruck 203–204, (1984).
- Figueiredo LJ: Nabelentzündung Beim Kalb: Klinische Untersuchung, Prognostik und Chirurgische. Abklärung Sowie Post Operativen Verlauf. Hannover, Tierarzl. Hochsch. Diss, (1983).
- Edwards B: Clinical Observations of Umbilical Pathology in N'dama Calves in Gabon, Bull. Of Anim. Healthy and Production in Africa, 49(31): 209 – 211, (1992).
- Trent AM, Smith DF: Surgical Management of Umbilical Masses with Associated Umbilical Cord Remnant Infections in Calves.. J.A.V.M.A. 158(12): 1531 – 1534, (1984).
- Craig DR, Kelton DF, Dietze AF: Ultrasonographic Diagnosis and Surgical Management of Umbilical Masses in Calves, Proceedings of 14th World Congress on Diseases of Cattle II. 1195-1200, (1986).
- Reef VB, Collatos C, Spencer PA: Clinical, Ultrasonographic and Surgical Findings in Foals with Umbilical Remnant Infections. J.A.V.M.A. 195(1): 69-72, (1989).
- Watson E, Mahafey MB: Ultrasonography of the Umbilical Structures in Clinically Normal Calves, Am. J. Vet. Res. 55(6): 773–780, (1994).

25. Heidemann A, Grunert E: Ultrasonography as diagnostic aid for the Evaluation of Umbilical Inflammation in Neonatal Calves, *Practische Tierarzt.* 76(9): 743- 46, (1995).
26. Lischer CJ, Steiner A: Ultrasonography of Umbilical Structures in Calves. Part I. Ultrasonographic Description of Umbilical Involution in Clinically Healthy Calves. *Schweiz Arch. Tierheilk.* 135: 221-230, (1993).
27. Lischer CJ: Sonograpische Darstellung der Nabel Involution Beim Kalb. *Med. Vet. Diss. Zürich,* (1991).
28. Brien RT, Forrest LJ: A Retrospective Study of Umbilical Sonography in Calves. *Veterinary Radiology and Ultrasound.* 37(1): 63-67, (1995).
29. Lischer CJ, Steiner A: Ultrasonography of Umbilical Structures in Calves. Part II. Ultrasonography, Diagnosis and Treatment of Umbilical Disease *Schweiz Arch. Tierheilk,* 136: 227-241, (1994).
30. Collatos C, Reef VB, Richardson DW: Umbilical Cord Remnant Abscess in Yearling Colt. *J.A.V.M.A.* 195(9): 1252-1254, (1989).
31. Steiner A, Fluckiger M, Oertle C, Regi G: Disaeses of the Urachus in Calves, Clinical and Sonographic Findings Therapy and Prognosis. *Schweiz. Arch. Tierheilk.* 132(4): 187-195, (1990).

Yazışma Adresi:

Ali Belge
Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı
VAN-TÜRKİYE

Not: Doktora tezinden özetlenmiş ve Yüzüncü Yıl Üniversitesi Araştırma Fonu (Proje No: 96-VF-030) ve M.P.M.(Proje No. 1996/4) tarafından desteklenmiştir.