

İneklerde ürovaginanın nedenleri ve sağaltım seçenekleri

Serhan Serhat AY*, Murat FINDIK**

Öz: Kısıraklarda sık görülen, tanı, tedavi ve prevalansı bilinen ancak ineklerde henüz yeterli düzeyde araştırılmayan ürovagina olgularının görülme sıklığı artmaktadır. İnfertilite nedeni olarak fertilité ve ekonomik giderlere yol açmaktadır. Birçok nedenden kaynaklanabilen bu olgunun tanısı idrar veya idrarla karışık mukusun vaginada belirlenmesi ile yapılır. Bu içeriğin durumu ve miktarına göre ürovagina olguları hafif, orta ve şiddetli olmak üzere üç farklı şekilde derecelendirilir. Olgunun tedavisinde ineğin gebe kalması için medikal ve cerrahi girişimler denenebilir. Bu derlemede ineklerde de karşılaşılan ve infertiliteye neden olan ürovagina olgularının nedenleri ve tedavi seçenekleri hakkında bilgi verilmektedir.

Anahtar sözcükler: İnek, ürovagina, tedavi seçenekleri

The causes and treatment options of urovagina in cows

Abstract: Urovagina is common in mares and its diagnosis, treatment and prevalence are known that species. But urovagina have not yet adequately investigated in cows and it has an increasing incidence. As a cause of infertility it leads to fertility and economic loses. Urovagina is due to many reasons and its diagnosis is made by appearance of urine or mucus mixed with urine in the vagina. According to the amount of content ürovagina mild, moderate and severe to be graded in three different ways. The treatment of urovagina medical and surgical interventions may be tried to keep the cow pregnant. The aim of this review of the causes of infertility in cows urovagina to give information about the causes and treatment options.

Key words: Cow, urovagina, treatment options

Giriş

Ürine pooling veya vesikovaginal reflüks olarak da adlandırılan ürovagina vaginanın kranial kısmında idrar toplanması olarak tanımlanmaktadır (4). İneklerde kısıraklardaki kadar sık gözlenmesi de her iki türde de infertiliteye neden olmaktadır. Gün geçtikçe ürovagina tanısı konulan inek sayısı artmaktadır (11). Sütçü ineklerde ürovagina olgularının cerrahi girişim ile düzeltildiğine dair literatürler bulunsa da prevalansı ve reproduktif performans üzerine etkisi yeterince araştırılmamıştır. Ülkemizde Güney Marmara Bölgesinde, Seyrek-İntaş ve ark. (2010) tarafından yürütülen bir çalışmada, sütçü ineklerde ürovagina prevalansının %3,1 olarak belirlemiştir. Ürovagina olgularının nedenleri, tedaviye ihtiyaç olup olmadığı ve tedavi şeklinin ne olması gerektiği tam olarak belirlenmemiştir (4).

Sunulan derlemede, kısırakların yanı sıra ineklerde de sıklıkla karşılaşılan ve fertilité sorunu olarak kabul edilen ürovagina olgularının nedenleri ve tedavi seçenekleri hakkında özellikle serbest çalışan veteriner hekimleri bilgilendirmek amaçlanmıştır.

Ürovaginanın önemi

Anterior vaginada biriken idrara bağlı olarak hem servikste hem de vaginada yangı tablosu şekillenir (2). Vaginitisin nedenleri arasında ürovagina sekonder bir yer tutar. Üre, dokular için iritan özellikte olup dokuları sekonder fırsatçı enfeksiyonlara karşı duyarlı hale getirir (7). Serviks biriken idrarla temas etmesi veya idrarın serviks-

* Yrd. Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Doğum ve Jinekoloji AD, 55110, Kurupelit/Samsun

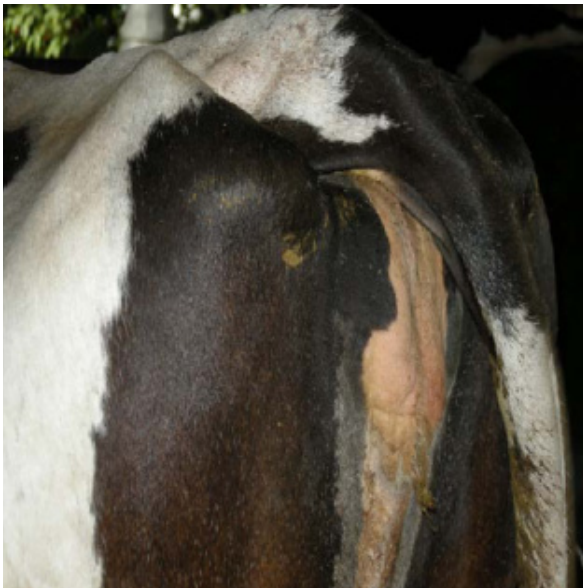
** Prof. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Doğum ve Jinekoloji AD, 55110, Kurupelit/Samsun

ten içeri girmesi sonucunda servisitisi ve/veya endometritis şekillenebilir. Ayrıca idrar spermatozoa için toksik özelliktedir (2). Dolayısıyla ürovagina olgularında hem konsepsiyonun oluşmamasına hem de kronik endometiral irritasyona (kronik endometritis) bağlı olarak infertilite görülebilir. Özellikle postpartum 60. günden sonra şekillenen ürovagina olguları endometritis şekillenme riskini artırmaktadır (4). Endometritisli ineklerin çoğunda servikal yapının gevşemesinden dolayı endometritis şekillendikten sonra gelişen orta ve şiddetli ürovagina olguları endometritislerin kalıcı hale geçme riskini sırasıyla 4 ve 31 kat artırmaktadır (5).

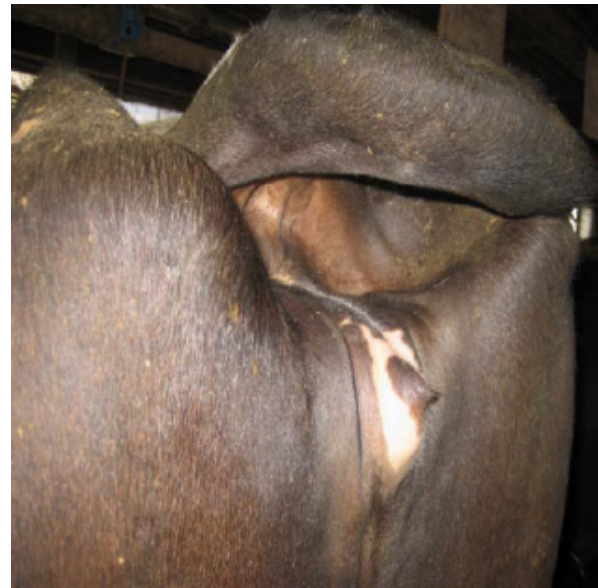
Ürovaginanın nedenleri

Ürovaginaya neden olan çok sayıda faktörden bahsedilmektedir. Irk özelliği önemlidir, Şarole ve Holstein gibi ırklarda ürovagina prevalansı daha yüksektir (11). Hayvanın yaşı, doğum sayısı, vücut kondisyon skoru, doğum şekli ve vulvanın anatomik yapısının ürovaginanın şekillenmesinde etkilidir. Olguya genellikle vagina ve vestibulum yapısı kötü olan ve çok sayıda doğum yapmış yaşlı ineklerde rastlanmaktadır. Vagina ve uterusun

kranioventrale doğru yer değiştirmesi, fazla sayıda doğuma bağlı olarak vestibulumun konstriktor kasının zarar görmesi genital kanalın anatomisini bozup idrarın vaginaya doğru akmasına neden olmaktadır (4, 6, 7, 12). Toplanan idrar kranial vagina, serviks ve uterusun kranioventral yönde yer değiştirmesine neden olmaktadır. Bu yer değiştirmede daha fazla idrarın toplanmasına yol açmaktadır (7). Güç doğumlar yukarıda bahsedilen anatomik yapının bozulmasında önemli rol oynamaktadır. Ürovagina, doğum sonrası, kısmi idrar kesesi paralizi sonucu veya vaginanın ağır bir uterus ve/veya serviks tarafından pelvis boşluğundan aşağıya çekilmesi sonucu da şekillenebilmektedir (2). Kronik kistik ovaryumlarda gözlenen pelvisin aşırı gevşek olması durumu pneumovagina ve ürovaginanın derecesinin artmasına neden olabilmektedir (7). Pelvis açısı dar olan hayvanlar (1), düşük vücut kondisyon skoru, postpartum 60. güne kadar şekillenen endometritisler ve vulvanın horizontal yapısı ürovagina görülme ihtimalini artırmaktadır. Ayrıca, vulva yapısı horizontal olan ineklerde ürovaginaya rastlanma oranı vertikal vulva yapısına sahip olanlara göre çok daha yüksek olmaktadır (4) (Resim 1).



A. Vertikal vulva yapısı



B. Horizontal vulva yapısı

Resim 1: İneklerde normal (A) ve ürovaginaya predispoze vulva yapısı (B) (Gautam ve Nakao, 2009'dan uyarlanmıştır).

Figure 1: The orientation of normal vulva (A, vertical vulva) and predispose vulval lips for urovagina (B, horizontal vulva) in cows (adapted by Gautam and Nakao, 2009).

Ürovaginanın tanısı

Ürovagina olgularının tanısı idrar veya idrarla karışık mukusun vaginada belirlenmesi ile yapılır (4). Postpartum dönemde ineklerde görülen anormal akıntuların (değişik renkli, kötü kokulu, mukoprulent veya prulent karakterli v.b.) 1/3'ini idrarla karışık servikal mukus akıntısının oluşturmaktadır (10). Sarımtırak renkte, sulu kıvamda, üre kokan ve pH'sı >7,4 olan içerik ürovagina için karakteristiktir. Bu içeriğin durumu ve miktarına göre ürovagina olguları derecelendirilir (4).

Hafif derecedeki ürovagina: Sadece vagina tabanında az miktarda idrar veya idrarla karışık mukus bulunmaktadır. Serviks idrarla bulaşık değildir. İçerik miktarı 10–100 ml arasındadır (4, 5).

Orta derecedeki ürovagina: Serviksin yarısını kaplayacak miktarda idrar veya idrarla karışık mukus bulunmaktadır. İdrarın uterus lümenine girme olasılığı azda olsa vardır. İçerik miktarı 100-500 ml arasındadır (4, 5).

Şiddetli derecedeki ürovagina: Serviksin en azından yarısını kaplayacak kadar çok miktarda idrar veya idrarla karışık mukus bulunmaktadır. İdrarın uterus lümenine girme olasılığı yüksektir. İçerik miktarı >500 ml'dir. Bazı olgularda biriken idrar miktarı 3,5-6 litreye kadar çıkabilir (4, 5).

Ürovagina tanısı rektal palpasyon ve vaginoskopi ile yapılmaktadır. Ancak şiddetli ürovagina olguları dışındakilerin rektal palpasyon ile belirlenmesi zordur. Dolayısıyla vaginoskopi uygulanarak yukarıda sayılan bulguların değerlendirilmesi gerekmektedir (4). Rektal palpasyon sırasında vaginadan idrar veya idrarla karışık akıntı gelmesi tanıda önemlidir. Akıntı, vagina duvarına yapılan basınç sonucunda veya uterusun pelvik çatiya toplanması sırasında gelebilir (7).

Hafif dereceli ürovagina olgularında ve/veya postpartum 60. günden önce şekillenen olgularda ileri dönemde problem tekrarlamayabilir. Ancak orta ve şiddetli derecedeki olgularda ve/veya postpartum 60. günden sonra şekillenen vakalarda problemin tekrarlama olasılığı yüksektir (4).

Ürovaginanın sağaltımı

Ürovagina sağaltımı konservatif ve cerrahi yolla olmaktadır. Hangi yöntemin seçileceği hayvanın değeri, problemin ciddiyeti, daha önce yapılan

tedavilere alınan cevap, laktasyonun dönemi ve tohumlama sayısına bağlıdır (7). Postpartum dönemin hemen başındaki ve östrus dönemindeki bazı ineklerde görülen idrar birikmesi geçici olabilmektedir (4).

Ürovagina tanısı konulduğu zaman, olgunun ağır bir uterus ve serviks tarafından ventrale doğru çekilmesi sonucu veya ovaryum kistleri sonucu gelişmiş olabileceği düşünülmelidir. Endometritis ürovaginanın sadece sonucu değil nedeni de olabilir. Zira endometritis şekillenen uterusun ağırlığı ödem, sıvı toplanması ve involusyonun gecikmesinden dolayı artabilmektedir. Muayenede endometritis tanısı konulan hayvanlarda önce bu hastalık tedavi edilip involusyon sağlanmaya çalışılmalıdır. Eğer muayenede ovaryum kisti belirlendiyse, önce ovaryum kisti tedavi edilmelidir. Bu problemler giderildikten sonra idrar toplanması sorunu devam ediyorsa ürovaginaya yönelik tedaviler denenebilir (7).

Konservatif tedavide tohumlama öncesi rektal palpasyon ile vaginanın ventral ve kaudal kısımlarına baskı yaparak vaginada toplanan idrar boşaltılır. Tohumlama ise çift kılıf kullanılarak yapılır. Bazı pratisyenler tohumlama öncesi boşaltma işlemi yanında tohumlama sonrası 24 saatte intrauterin antibiyotik uygulaması da yapmaktadırlar. Bu yöntemler ile hafif ve orta derecede ürovagina olgusu olan birçok inekten yavru alınabilmektedir (7).

Konservatif tedaviden sonuç alınmazsa, hayvanın değerli ise ve vaginada toplanan idrar miktarı >100 ml ise cerrahi müdahale önerilmektedir (6, 7). Bu amaçla kısıraklarda ürovagina olgularında kullanılan yöntemler (Transfer fold tekniği, McKinnon tekniği, Brown tekniği) inekler için modifiye edilerek kullanılmaktadır. Kısıraklardan farklı olarak ineklerde uretral çıkıntının bulunmaması bu modifikasyonu gerekli kılmaktadır. Adı geçen yöntemler birbirinin benzeridir ve hepsinde üretral ekstensiyon işlemi yapılmaktadır (12). Bu yöntem ile tedavi edilen ineklerde %64 oranında başarı elde edildiği, geri kalanlarında ise ürovagina şiddetinin azaldığı ve tüm olguların %79'unda fertilitenin düzeldiği bildirilmiştir (9). Caslick operasyonunun tek başına işe yaramadığı, bu yöntem ile tedavi edilen dokuz inekten hiçbirinin gebe kalmadığı, aynı ineklere üretral ekstensiyon yönteminden

sonra caslick operasyonu uygulandığında hepsinin gebe kaldığı bildirilmiştir (3).

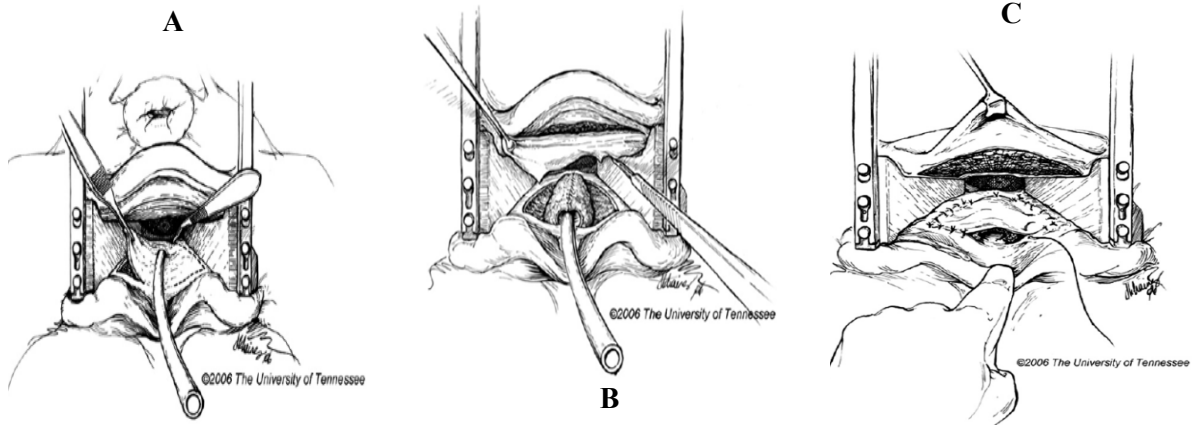
Bu derlemede biri ineklerde ürovagina olgularında sıklıkla uygulanan üretral ekstensiyon tekniği ve diğeri yeni bir yöntem olan servikal serklaj tekniği ürovaginanın cerrahi tedavi seçenekleri olarak anlatılacaktır. Her iki yöntemde epidural anestezi altında gerçekleştirilebilmektedir.

Üretral ekstensiyon yöntemi orifisyum uretra eksternanın bulunduğu yerden vulva dudaklarına kadar uretranın uzatılması işlemidir. Operasyon vaginanın duvar dokusu kullanılarak yapılır (6). Ancak bu yöntemde fistül şekillenmesi (6, 9) sık karşılaşılan bir komplikasyondur ve bu yüzden tekniğin yararı son zamanlarda sorgulanmaya başlanmıştır (6). Yöntem şu şekildedir:

Cerrahi girişim için perineum ve vaginanın asepsisi sağlandıktan sonra idrar kesesine Foley kateteri yerleştirilir ve balonu şişirilerek sabitlenir. Vulva dudakları iki yana çekilerek ayrılır. Orifisyum uretra eksternanın bitiminden 1 cm geride başlayarak vagina duvarı uzun bir “U” harfi şek-

linde, vulva dudaklarına yaklaşık 2 cm kalıncaya kadar ensize edilir. Ensizyon kenarlarının altları yavaş bir şekilde kazınır ve iki serbest kanat elde edilir. Bu kanatların uçları Foley kateteri üzerinde bir araya getirilir ve Lambert yöntemi ile dikilir. Dikiş için 2-0 emilebilir materyal kullanılır. Kanatları dikerken önce basit sürekli dikiş ile submukoza dikilebilir. Daha sonra dorsal kanatlar ters düz edilerek dikilir. Bu operasyonda uretranın uzatılması için yapılan kanal idrar çıkışını rahatlıkla sağlayıp tıkanıklığa yol açmayacak büyüklükte olmalıdır (8) (Resim 2).

Operasyon sonrası idrar yapmakta zorlanan ineklerde Foley kateterinin birkaç gün yerinde bırakılması gerekebilir. Bu durumda bazı hayvanlarda aşağı üriner sistem enfeksiyonu gelişebilmektedir. Bu yöntemin en büyük dezavantajı yeni oluşturulan tüpün kranial kısmında fistül şekillenmesi sonucunda geriye doğru idrar akışının devam etmesidir. Dolayısıyla postoperatif bakımı çok ciddi şekilde yapılmalıdır. Bu dönemde hayvan sık sık kontrol edilmelidir ve endometritis varsa tedavisi yapılmalıdır (7).



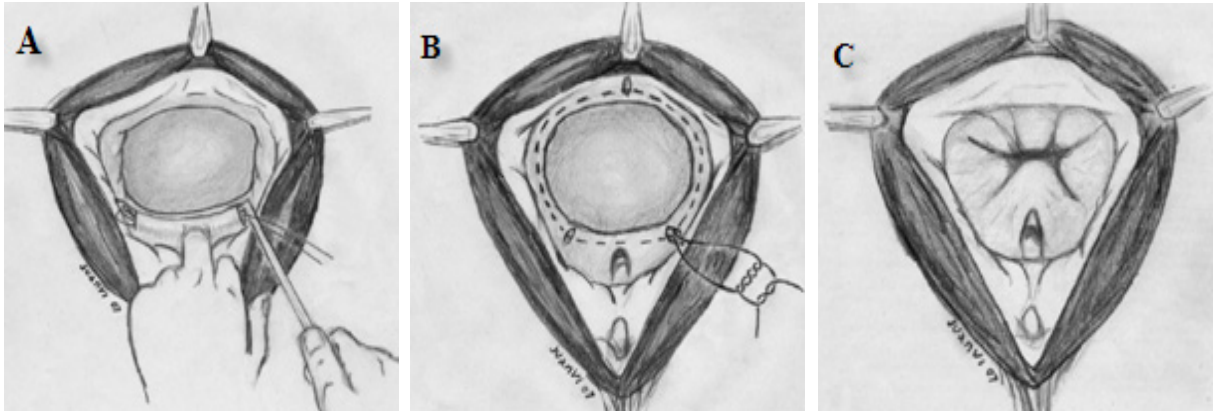
Resim 2: İneklerde üretral ekstensiyon yöntemi (Prado ve ark., 2007’den uyarlanmıştır). A) Vaginanın ventral kısmına yapılan “U” şeklindeki ensizyon. B) Sağ ve sol taraftaki mukozal kanatların foley kateteri üzerinde birleştirilip orifisyum uretra eksternanın 2 cm uzatılması ve vestibulumunun dorsal kısmında mukozal grafin çıkarılması, C) Dorsalden alınan mukozal grafitin ters düz edilerek (epitel yüzeyleri karşı karşıya getirmek için) dikilmesi.

Figure 2: Urethral extension methods in cows (adapted by Prado et al., 2007). A) “U”-shaped incision in the ventral part of vestibule vagina. B) The right and left sides of the edge of the mucosal flap were apposed to create a mucosa-lined tunnel that extended from 2 cm cranial to the external urethral orifice to the labia. The mucosal graft was obtained from the dorsal aspect of the vestibule. C) The graft was applied to exposed submucosa on the ventral aspect of the vestibule, with the epithelial surface of the graft facing the lumen of the vestibule.

Bu yöntem dışında Gonzalez-Martin ve ark. (2008) tarafından geliştirilen yeni bir yöntem de denenebilir. Bu yöntemde, anestezi ve bölgenin asepsisinden sonra vulva dudaklarının ekarte edilmesi ile operasyona başlanır. Vestibulo-vaginal birleşme yeri tespit edilip saat dört yönünde makas ile bir çentik atılır. Bu çentik daha sonra 1 cm kadar küt şekilde derinleştirilir. İğne bu delikten içeri sokulur ve saat sekiz yönüne doğru ilerletilir. İlerletme işlemi sırasında dikiş materyali orifisyum üntranın 1 cm kadar gerisinden geçirilir. Bu sırada geçişin güvenli olduğundan emin olmak için üretraya parmak sokulur. Daha sonra saat sekiz hizasından çıkılır ve aynı yerden girilerek saat 12 yönüne doğru iğne ilerletilir. Saat 12 hizasında dışarı çıkılıp tekrar aynı noktadan girilerek saat dört yönüne doğru ilerlenir ve girilen ilk ensizyon hattından dışarı çıkılır. Vestibulo-vagina birleşme bölgesi daraltılarak dikiş ipliği

düğümленir. Daraltmanın bir parmak geçebilecek şekilde yapılması önemlidir (Resim 3).

Bu yöntemde iki numara, emilebilir dikiş iplikleri kullanılabilir. Başarı şansını artırmak için emilme süresi uzun olan (60–90 gün) dikiş materyali kullanılmalıdır. Onbeş dakika içerisinde bitirilebilen yöntemin en büyük dezavantajı doğal aşımın iplikler emilene kadar, en az 2–3 ay süresince, yapılamayacak olmasıdır. Bununla birlikte oluşturulan vestibulo–vagina birleşme bölgesinden dikkatli bir şekilde geçmek kaydı ile operasyondan iki gün sonra suni tohumlama yapılabilir. Yöntemi geliştiren araştırmacılara göre, vestibulo–vagina birleşme bölgesine konan bu serklaj, vestibulumun konstriktor kasını düzelterek idrarın geriye akışını engellemektedir, dolayısıyla bu tekniğin kullanılması ineklerde fertilitiyi belirgin bir şekilde artıracaktır (6).



Resim 3: İneklerde servikal serklaj uygulaması (Gonzalez-Martin ve ark., 2008'den uyarlanmıştır). A- İğne ile saat dört yönünden girilip saat sekiz yönünden çıkılır. Bu esnada dikiş materyalinin üntradan geçmemesine dikkat edilir. B- İğne ile saat sekiz hizasından tekrar girilir ve saat 12 hizasından çıkılır. Buradan tekrar girilip dikişe başladığımız saat dört hizasından çıkılıp düğüm atılır. C- Operasyon bittikten sonraki genel görünüş. Burada düğüm atılırken vaginaya bir parmak girecek kadar boşluk bırakılmasına dikkat edilmelidir. Bir parmak girecek kadar genişlik görülmektedir.

Figure 3: Cervical cerclage application in cows (adapted by Gonzalez-Martin et al., 2008). A- The needle is introduced at the 4 o'clock position and passed under the vestibulovaginal junction until the 8 o'clock position. B- The needle is reintroduced at the 8 o'clock position, exited at 12 o'clock and reentered at this position to exit at 4 o'clock. C- The two ends of the suture are drawn together at the 4 o'clock exit points, allowing the entry of one finger in the vagina, thus creating the vestibulovaginal cerclage. A surgeon's knot was used to maintain closure and was embedded at the incision point.

Kaynaklar

1. Astiz BS, Gonzalez MJV, Ayala GL, Monge VA (2002): The influence of the pelvis conformation on the incidence of urovagina. An epidemiological study. XXII World Buiatrics Cong, Hannover, Gemany, pp.362-365

2. Farhoodi M, Nowrouzian I, Hovareshti P, Bolourchi M, Nadalian M Gh (2000): Factor associated with rectovaginal injuries in Holstein dairy cows in a herd in Tehran. İran. Preventive Veterinary Medicine, 46, 143-148

3. Farzaneh N, Sardari K (2004): Urethral extension and Caslick's surgery for infertility treatment in pneumovagina cases with sunken anus in Holstein cows. 23rd World Buiatrics Congress, Quebec City, Canada, July 11-16

4. Gautam G, Nakao T (2009): Prevalance of urovagina and its effect on reproductive performance in Holstein cows. Theriogenology, 71, 1451-1461

5. Gautam G, Nakao T, Koike K, Long, ST, Yusuf M, Ranasingh RMSBK, Hayashi A (2010): Spontaneous recovery or persistence of potpartum endometritis and risk factors for its persistence in holstein cows. Theriogenology, 73, 168-179

6. Gonzalez-Martin J V, Astiz S, Elvira L, Lopez-Gatius F (2008). New surgical technique to correct urovagina improves the fertility of dairy cows. Theriogenology, 69, 360-365

7. Hillman R, Gilbert RO (2008): Vaginitis. 420-422. In: TJ Divers, SF Peek (Ed), Rebhun's Diseases of Dairy Cattle, Saunders Elsevier, St Louis, Missuori

8. Hopper RM (2007): Surgical correction of abnormalities of genital organs of cows. 466. In: RS Youngquist, WR Threlfall (Ed), Current Therapy in Large Animal Theriogenology, Saunders, St Louis, Missuori

9. Jean G, Hull BL, robertson JT, Hoffis GF, Haibel GK (1988): Urethral extension for correction of urovagina in cattle: A review of 14 cases. Vet Surg, 17, 258-262

10. Mahmoudzadeh AR, Tarahomi M, Fotohi H (2001): Effect of abnormal vaginal discharge at oestrus on conception rate after artificial insemination in cows. Animal Science, 72, 535-538

11. Parkinson T (2001): Urovagina. 399. In: DE Noakes, TJ Parkinson, GCW England (Ed), Arthur's Veterinary Reproduction and Obstetrics. Saunders, Philadelphia

12. Prado TM, Schumacher J, Hayden SS, Donnell RL, Rohrbach BW (2007): Evaluation of a modified surgical technique to correct urine pooling in cows. Theriogenology, 67, 1512-1517

13. Seyrek-İntaş K, Goncagül G, Kumru İH (2010): Güney Marmara Bölgesinde sütçü ineklerde pneumovagina ve urovagina prevalansı. İçinde: IV. Veteriner Jinekoloji Kongresi (Uluslar arası Katılımlı) 4-7 Kasım 2010, s.50

Geliş Tarihi: 01.12.2010 / Kabul Tarihi: 28.01.2011

Yazışma Adresi:

Yrd. Doç. Dr. Serhan Serhat AY

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi

Doğum ve Jinekoloji AD, 55110, Kurupelit/Samsun

e-posta: serhan.ay@omu.edu.tr