



## Köpeklerde Vajinal Hiperplazi: Tanı ve Tedavi Seçenekleri

Esra CANOOĞLU

Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Doğum ve Jinekoloji Anabilim Dalı, Kayseri-TÜRKİYE

**Özet:** Vajinal hiperplazi dişi köpeklerde sık rastlanan önemli jinekolojik olgulardan biridir. Genellikle genç köpeklerde, ilk proöstrus ya da östrusta görülür ve çoğunlukla luteal fazda kendiliğinden geriler. Dışarı çıkan kitle ödemleşip yangılanır ve kolayca travmatize olur. Tanıyı koyabilmek için detaylı anamnez ve klinik muayene gerekir. Tedavi seçenekleri olgunun şiddeti, siklus aşaması ve köpeğin üreme amaçlı kullanımına bağlı olarak, konservatif yaklaşımdan cerrahi müdahaleye kadar değişir. Sonraki sikluslarda nüks riskini engellemek için ovariohisterektomi tavsiye edilmektedir. Bu derlemede köpeklerde vajinal hiperplazinin insidens, etiyojisi, klinik belirtileri, tanı ve tedavisi ele alınmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Köpek, hiperplazi, prolapsus, vagina

### Vajinal Hyperplasia in the Bitch: Diagnosis and Treatment Options

**Summary:** Vajinal hyperplasia is one of the important gynecologic conditions commonly seen in bitches. In general seen in the young bitch during the first proestrus or estrus and, mostly spontaneously regresses during the luteal phase. The protruding mass rapidly becomes edematous and inflamed and is easily traumatized. In order to diagnose this condition, it is necessary to gather a detailed history and conduct a detailed clinical examination. Treatment options range from conservative approach to surgical intervention, depending on severity of the case, stage of the cycle and breeding future of the affected dog. Ovariohysterectomy is recommended in order to prevent further recurrence of the condition in the subsequent cycles. This paper reviews the incidence, aetiology, clinical signs, diagnosis, and treatment of vaginal hyperplasia in the bitch.

**Key Words:** Bitch, hyperplasia, prolapse, vagina

### Giriş

Vajinal katların prolapsusu ya da genel kabul gören adıyla vajinal hiperplazi, Proöstrus ve östrusta vajinal ve vestibular dokunun (posterior vaginanın tabanı ve vestibulum) normal düzeydeki östrojene verdiği anormal cevaptır (8). Daha çok genç dişi köpeklerde, östrojen etkisi altında ödemli vajinal doku lumene doğru taşınır, çoğunlukla vulva dudaklarından dışarı çıkmaktadır (27). Kısırlaştırılmamış köpeklerde proöstrusun sonundaki östrojen pikiyle, ilk ya da ikinci folliküler fazda şekillenmekte ve sonraki kızgınlıklarda da tekrarlayabilmektedir (14, 15, 26, 31). Siklusun luteal fazı başladığında spontan regresyon görülmekte, anöstrusta bu duruma rastlanmamaktadır (8). Genç köpeklerde sık görülmesine rağmen (9, 14, 17, 32), yaşlı köpeklerde de rastlandığı bildirilmiştir (20, 26).

Olgu geçmişte vajinal hiperplazi, prolapsus vagina, vajinal hipertrofi, östrus hipertrofisi, vajinal eversiyon ve vajinal protrüzyon olarak adlandırılmıştır (19, 32). Köpeklerde görülen durumun diğer türlerden farklı olması nedeniyle günümüzde vajinal katların prolapsusu (vajinal fold prolapse) terimi tercih edilmektedir (13, 14, 28, 33). Prolapsus

vaginaya birçok hayvan türünde rastlanabilmekle birlikte, gerçek prolapsus vagina olguları daha çok ruminantlarda görülmektedir (1, 31, 34). Gerçek prolapsus vagina olgularında, tüm vagina duvarı ve genellikle de idrar kesesi gibi abdominal organlar da prolabe olur (1,2, 3, 21, 35). Köpeklerde gerçek prolapsus vagina olgularına vagina ve vestibulumun açısı nedeniyle doğuma yakın dönemlerde bile nadiren rastlanmaktadır (3, 14, 20, 24, 31, 34). Vajinal hiperplazide köpeklerde histolojik olarak hipertrofi ya da hiperplazi yerine belirgin bir fibroplazi oluşmaktadır (33). Bunun dışında ineklerdeki gibi abdominal/ pelvik organlar prolabe olmamaktadır (34). Prolapsus vaginaya ruminantlarda daha çok gebeliğin son birkaç haftası ya da doğumdan sonra rastlanırken, köpeklerde genel olarak siklusun folliküler fazında görülmektedir (33).

### Etiyoloji

Vajinal hiperplazinin sebebi tam olarak bilinmemekle birlikte östrojenler etiyojide önemli bir rol oynar (Tablo 1) (32). Preovülatör luteinleştirici hormon (LH) pikinden 1-2 gün önce, proöstrusun sonunda serum östrojen konsantrasyonu 50-100 pg/ml düzeye ulaşır (10) Siklusun folliküler fazında yükselen östrojen düzeyi, submukozada ödem ve vajinal

epitelde squamasyona neden olur (19). Diöstrusta ise vaginal mukozadaki bu ödem ortadan kalkar. Bazı köpeklerde bilinmeyen bir nedenle ödematöz vaginal katmanlar aşırı derecede genişleyip vulva dudaklarından taşar ve kolayca yangılanıp travmatize olur. Yaşlı köpeklerde zayıflayan ligamentler vaginal hiperplaziye predispozisyon yaratsa da tip I ve II vakalar genellikle hiç doğum yapmamış, ilk üç siklusunu gösteren köpeklerde görülür (Tablo 3). Genital kanal ve ligamentleri siklusun folliküler fazında artan östrojen uyarımıyla ödematöz hale gelip gevşer (32). Bu dönemdeki yükselen östrojen düzeyi ile artan intraabdominal basınç prepartal

köpeklerde prolapsusa neden olabilir (13, 20). Kistik ovaryumlardan salgılanan yüksek düzeydeki östrojenlerin etyolojide rol oynayabileceği düşünülse de (29), birçok araştırmacı hiperöstrojenizm belirleyememiştir (22, 28, 34). Bununla birlikte egzozen östrojen uygulamaları da vaginal hiperplaziye neden olabilir (30). Folliküler fazın bitmesi ya da ovariektomi/ovariohisterektomi sonucunda spontan regresyonun görülmesi östrojenin etyolojideki rolünü vurgulamaktadır (32).

**Tablo 1.** Köpeklerde vaginal hiperplazinin kesin sebebi bilinmemekle birlikte etyolojide östrojen önemli yer tutar (32, 33).

#### Köpeklerde vaginal hiperplazi

- 1- Proöstrus, östrus ve gebeliğin sonu gibi, östrojenin yüksek olduğu dönemlerde insidesi yükselir,
- 2- Metöstrusa, östrojen miktarı düşünce kendiliğinden geriler,
- 3- Ovariektomi/ovariohisterektomi operasyonundan sonra kitle küçülür ya da ortadan kalkar

Östrojen dışında; gebe bir köpekte asitese bağlı artan intraabdominal basınç nedeniyle (12) ve yaralama sonrası vagina ve vulvada şekillenen yapısal değişim sonucunda prolapsus şekillendiği bildirilmiştir (6)

olarak belirlenmiştir. Kısırlaştırılmamış köpeklerde şekillendiği bildirilmekle birlikte (15) operasyondan sonra vaginal hiperplazi gözleendiği yönünde iki farklı bildirim vardır (19, 23).

Vagina kökenli şikayetlerle başvuran 44 hastada vaginal hiperplazinin insidensi %41 olarak bildirilmiştir (19). Tüm prolapsus olguları değerlendirildiğinde folliküler fazda %73 (n = 26) (34), %81 (n = 21) (32) ve %86 (n = 66) (14) oranında gözlenmiştir. Vaginal hiperplazi daha çok siklusun folliküler fazında (proöstrus/östrus) oluşsa da, metöstrus ve gebelikte de rastlanır (14, 20, 26, 32, 34). Üreme siklusu göz önünde bulundurulduğunda; folliküler fazda %86.3, metöstrusta %6.1, gebelikte %7.6 oranında dağılım gösterirken, anöstrusta görülmemektedir (%0) (33). Doğuma yakın dönemlerde şekillenme olasılığıysa %8 (n = 66) (14), %10 (n = 21) (32) ve %12 (n = 26) (34)

Kalıtımsal yönü tartışılmakla birlikte henüz kesinlik kazanmamıştır (32, 34). Genellikle brahiosefalik ve iri ırklarda görülür (Tablo 2) (19, 32, 34).

Genel olarak 6 ay - 16 yaş aralığındaki görülse de ortalama olarak 21.5 aylık köpeklerde rastlandığı bildirilmiştir (15, 26, 31, 34). Bununla birlikte Erciyes Üniversitesi Doğum ve Jinekoloji Anabilim Dalı'na başvuran 111 günlük genç bir Pitbull köpeğe de vaginal hiperplazi tanısı konulmuştur (9).

**Tablo 2.** Vaginal hiperplazi rastlandığı bildirilen ırklar.

Irklar	
1. Airdale terrier (33)	13. İngiliz springer spaniel (19)
2. Alman kurdu (16, 33)	14. Kangal (5, 24)
3. Alsatian (34)	15. Labrador (19, 22, 33)
4. Beagle (19)	16. Molosser (34)
5. Boxer (4, 19, 31, 32, 34)	17. Mastiff (19, 31, 32, 34)
6. Bulldog (32, 33)	18. Mastino napolitano (31)
7. Chihuahua (19)	19. Pointer (34)
8. Chow chow (23, 34)	20. Poodle (19)
9. Collie (19)	21. Saint Bernard (19, 34)
10. Dalmaçya (31)	22. Walker hound (19)
11. Doberman (7, 19, 31)	23. Weimaraner (19)
12. Fila Brasileiro (34)	

## Klinik belirtiler

Klinik sınıflandırma, vaginal kitlenin vulva dudaklarından taşma derecesine göre yapılmaktadır (Tablo 3) (32). Genellikle vaginanın lateral ve ventral duvarları prolabe olur. Dorsal duvarın prolabe olduğu tip III hiperplazilerde kitle yuvarlak biçimde görülür. Tip I olgular genellikle sahipleri tarafından

fark edilmediği için kliniklere daha çok tip II ve III olgular başvurmaktadır (32, 34). Prolabe kitle tedavi edilmezse yalama, sürme ya da ısırma nedeniyle zarar görebilir. Bunun dışında çiftleşmeye izin vermeme, vulvanın yalanması ve nadiren de olsa stranguri, disüri gibi klinik belirtiler de gözlenebilir (7, 15). Köpeklerde, ineklerdeki gibi cerviks ya da idrar kesesi prolapsusuna rastlanmamıştır (33).

**Tablo 3.** Klinik olarak sınıflandırılma (32).

Tip	Klinik görünüm
I	Üretral açıklığa doğru vagina tabanının hafif eversiyonu. Vaginal ya da vaginoskopik muayenede anlaşılabilir. Kitle dışarıdan, vulva dudakları arasında görülmez
II	Vaginal kitle vulva dudaklarından taşar, böylelikle dışardan görülebilir. Genellikle üretra deliğinin cranial prolabe olur. Armut ya da dil şeklindedir
III	Vaginal kitle bütünüyle dışarı çıkar. Genellikle üretra deliği prolabe kitlenin ventralinde görülebilir. Halka/donut şeklindedir

## Tanı

Ayrıntılı anamnez, lokalizasyon, siklus aşaması ve kitlenin hacmi dikkate alındığında vaginal hiperplazinin ayırıcı tanısı yapılabilir (15). Ayırıcı tanıda vaginal

neoplaziler (özellikle fibroma ve leiomyomalar), üretral neoplazi, prolapsus uteri, clitoral büyüme ve vaginal polip, apse ve hematomlardan ayırt edilmelidir (Tablo 4) (19, 29). Düz kaslardan köken alan leiomyomalar, vagina ile vulvada en sık rastlanan

**Tablo 4.** Ayırıcı tanı (11, 19, 33).

	Vaginal Hiperplazi	Vaginal Neoplazi*	TVT	Üretral Neoplazi	Prolapsus Uteri	Clitoral Büyüme
<b>İrk</b>	Brachiocephalic ırklar	Boxer, Alman kurdusu, Spaniel, Poodle, melez	Serbest dolaşım	Poodle, Beagle, İskoç terrier, Col-lie, Seter		Cooker, Beagle
<b>Yaş</b>	Genç	Yaşlı	Orta yaşlı	Yaşlı	Her yaşta	Genç
<b>Kısırlaştırma</b>	(-)	(+), (-)	(-)	(+)	(-)	(-)
<b>Görünüm</b>	Dil, armut, halka şekli	Düzensiz	Karnabahar	Soliter / diffuz kitle	Ödemsiz, sert, tubüler	Küçük, sert
<b>Diğer klinik belirtiler</b>	Vulvar kanama, akıntı ve yalama, erkeğe çekici, çiftleşme başarısız, disüri, pollakiuri, nocturi, stranguri	Vulvada kanama, akıntı, yalama, perineal şişlik, stranguri, hematüri	Kanlı vulvar akıntı, vaginal kanama	Vulvar ve üretral akıntı, kanama, kusma, diare, stranguri, disüri, poliüri, noctüri, hematüri, inkontinens	Huzursuzluk, ağrı, anormal postür, perineal şişlik, yalama, disüri, hemorajik şok	Aşırı yalama ya da vulvar bölgede hassasiyet, erkeğe çekici
<b>Metöstrusta regresyon</b>	Var	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
<b>Siklus</b>	Anöstrus hancinde	-	-	-	Doğum civarı	-
<b>Çiftleşme</b>	Var/yok	Yok	Var (çiftleşme)	Yok	Var (gebelik)	Yok
<b>Köken</b>	Vagina tabanı, papilla üretranın cranial, vagina	Herhangi bir yer	Herhangi bir yer	Üretra	Corpus uteri/cornular	Clitoris

tümörlerdendir ve görüntü açısından tip I ve II vaginal hiperplazi ile karıştırılabilir. Vaginal sitoloji ve serum progesteron değerlerinden siklusun aşamasını belirlemek ve transmissible venereal tümörden (TVT) ayırımı yapabilmek amacıyla yararlanılabilir (14, 19). Neoplazilerde ya da klinik tabloda disüri görülmesi halinde kontrast radyografiye başvurulabilir (7, 19). Kan değerleri genellikle normal sınırlar içindedir (19). Ayırıcı tanıda biyopsi çok faydalı bulgular sağlayamamaktadır (17).

## Sağaltım

Prolapsus şiddeti ve derecesi, siklus aşaması ile köpeğin üretim amacıyla kullanım durumuna göre sağaltım yaklaşımı seçilir. Sağaltımdan önce vaginal sitoloji ve progesteron ölçümleriyle siklusun aşaması belirlenmelidir. Folliküler fazın başlangıcındaki vakalarda prognozun kötüleşme riski göz önünde tutulmalıdır (Tablo 5) (33).

**Tablo 5.** Siklus dönemine göre progesteron konsantrasyonu ve vaginal smear bulguları (33).

	Progesteron konsantrasyonu	Vaginal smear
Proöstrus	<2 ng/ml	Predominant olarak kornifiye hücreler
Östrus başlangıcı	<2 ng/ml	Kornifiye hücreler
Östrus sonu	>2 ng/ml	Kornifiye hücreler

**Konservatif yaklaşım:** Bu amaçla folliküler fazın kısaltılması, östrojenik etkinin ortadan kaldırılması, köpeğin kitleye zarar vermesinin engellenmesi ile hiperplazik kitlenin kuruması ve/veya enfekte olmasının önüne geçilmesi seçeneklerine başvurulabilir (33). Konservatif yaklaşımda hayvan sahipleri sonraki sikluslarda hiperplazinin tekrarlanması riski hakkında uyarılmalıdır (14, 17). Tedavi boyunca siklus gözlemi için vaginal sitoloji ve progesteron ölçümleri yapılmalıdır (33). Ovulasyon yapan köpeklerde (progesteron düzeyi > 4ng/ml) östrojenin etkisinin azalmasıyla kendiliğinden gerileme görülebilir (15).

Köpek çiftleştirilmek isteniyorsa travmatize olmamış tip I ve II vakalarda, progesteron değerleri 4 ng/ml'nin altındaysa, diöstrusta östrojen düzeyinin azalmasıyla spontan regresyon beklenebilir. Köpeğin yalayarak ya da ısırarak hiperplazik dokuya zarar verme riskine karşı Elizabeth yakalığı kullanılmalıdır. Bununla birlikte yakalığın kenarlarının kitleye zarar vermesi engellenmelidir. Köpek temiz ve düz yüzeyli bir yerde tutularak kitlenin travmatize olması önlenir (14, 15). Gebe köpeklerde güç doğuma sebep olmayabileceği bildirilse de (13, 22) prolabe kitle doğum kanalını daraltarak risk yaratacağı için köpeğin gözlem altında tutulmasının faydalı olabileceği bildirilmiştir (3, 13, 20, 34). Tip III olgularda güç doğum riski daha düşük bulunmuştur (34). Gebe köpeklerde 20 mg dozdaki izoksipurin hidroklorid ve antibiyotik enjeksiyonlarıyla postpartum prolapsustan korunma sağlanabilir (22).

Vaginal mukozanın kurumasını engellemek ve ödemi azaltmak için fizyolojik tuzlu su, lubrikant jel, antibiyotik merhem, suni gözyaşı, %50'lik dekstroz gibi hiperozmotik solüsyonlar (28) ya da antihemoroidal kremler (9, 11) uygulanabilir. Lokal astringentlerle repozisyon uygulamalarının başarısı düşüktür (34). Nekrotik ya da ülseratif olgularda, nekrotik dokular temizlenene kadar günlük olarak temizlik ve lavaj

yapılmalı, vaginitis riskine karşı lokal önlemler alınmalıdır. Aşırı yalamaya yol açabileceği için iyot bazlı antiseptik ve dezenfektanlar gibi iritan solüsyonlardan kaçınılmalıdır (33).

Gonadotropin releasing hormon (GnRH) (2.2 µg/kg ya da 50 µg/köpek, kas içi) veya human chorionic gonadotropin (hCG) (500-1000 IU, kas içi) ovulasyonu hızlandırıp corpus luteumların şekillenmesine neden olarak folliküler fazı kısaltmakta (14, 15, 35) ve kitle genellikle bir hafta içinde küçümektedir (14). Uygulamanın, proöstrus sonu-östrus başında görülen yüksek östrojen düzeylerinin varlığında başarılı olduğu bildirilmiştir (5, 14). Bununla birlikte proöstrusun başındaki uygulamalarda ovaryum kisti ya da folliküllerin preovülatör luteinizasyonu riski bulunmaktadır (35).

Antiöstrojenik etkisi nedeniyle progestagen kullanımı amacıyla uzun etkili medroksiprogesteron asetat (50 mg/köpek, deri altı) enjeksiyonu %60 oranında başarı sağlayabilir (18). Megesterol asetat gibi kısa etkili progestagenlerin (2 mg/kg/gün, oral, 7 gün) proöstrusun başında kullanımı, hiperplazi geçmişi olan köpeklerde faydalı olabilir (35). Progestagen kullanımında potansiyel kistik endometriyal hiperplazi /pyometra riskine karşı hayvan sahibi bilgilendirilmelidir.

Vaginal hiperplazili köpeklerin gebe kalması isteniyorsa, suni tohumlamaya başvurulabilir (34).

**Cerrahi yaklaşım:** Cerrahi olarak histeropeksi, cervikopeksi ve kitlenin amputasyonu ve/veya kısırlaştırma gibi girişimlere başvurulabilir. Tütün kesesi dikişiyle kitlenin reddi sınırlı başarıya sahiptir (32). Perivulvar travmayla beraber östrojen konsantrasyonunun yüksek olması nüks riskini arttırdığı için köpeklerde vulvar dikiş tavsiye



edilmemektedir (15, 32). Cervicopeksi (24) ve histeropeksinin (22) başarılı olduğu iki olgu sunulmuş olmasına rağmen, bu girişimler daha çok gerçek prolapsus vakalarında tercih edilmektedir (34). İleride gebe kalması arzu edilen köpeklerde bu girişimler güç doğuma sebep olabilmektedir (16). Gebe kalması istenmeyen köpeklerde ovariectomie ya da ovariohysterectomie operasyonlarından 1-3 hafta sonra tip I ve II vakalarda olgu tamamıyla geriler ve sonraki sıklularda tekrar riskine karşı koruma sağlanır (16, 32, 33, 34). Bununla birlikte klinik gözlemlerimize göre östrojen etkisi altındaki frajil dokular ve aşırı kanama operasyon açısından risk yaratmaktadır. Diöstrusta yapılan operasyonlar ise yalancı gebeliğe neden olabilir (33).

Prolabe kitle hasar görmüş, nekrotik veya medikal tedaviye cevap vermiyorsa, nüks varsa ve östrojen kaynağı cerrahi yolla uzaklaştırılmasına rağmen regresyon görülüyorsa kitlenin amputasyonu yoluna gidilmelidir (4, 25, 33, 34). Amputasyonun nüksleri engelleyebileceği düşünülmele birlikte (14, 15), tam tersini ifade eden yazarlar da vardır (13, 16, 34). Aşırı vaskülarizasyon nedeniyle girişim komplikedir ve önemli derecede kan kaybına neden olur. Operasyondan önce uretranın zarar görmesini engellemek amacıyla mutlaka kateterizasyon yapılmalıdır (Şekil 1) (4, 5). Gerekli durumlarda epizyotomiye başvurulabilir (34). Kan kaybını engellemek için operasyonda elektrokoter kullanılabilir (33). Kitle uzaklaştırılmadan konulan yatay matress dikişleri ya da ligatür kanamayı önemli oranda azaltır (31). Farklı teknikler uygulanmakla birlikte (25) Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji Anabilim Dalı'nda birbiri içinden geçen, yatay U dikişleri tercih edilmektedir (Şekil 2 ve 3) (5). Bunun dışında operasyon sonrasında bölgenin ödemleşmesi ve yangı riski nedeniyle yara iyileşmesi geç olmaktadır (16, 34). Yazarın kişisel gözlemlerine göre amputasyon sonrasında, operasyon bölgesinin geç iyileşmesinden dolayı idrar yapmada güçlük ve vaginal stenoz gibi problemlerle karşılaşmaktadır.

Sonuç olarak vaginal hiperplazi küçük hayvan pratiği yapan hekimlerin sıkça karşılaştığı bir tablodur. Klinisyenler tarafından genellikle TVT ile karıştırılmaktadır. İsbetli bir tanı için detaylı anamnez ve klinik muayene gerekir. Doğru bir sağaltım için klinik tablo dikkatle gözden geçirilmelidir. Topikal uygulamalarla birlikte spontan regresyon beklenecekse, köpek temiz bir alanda, özenle bakılmalı, kitleye zarar vermesi riskine karşı Elizabet yakalığı önerilmelidir. Egzojen hormon uygulamalarıyla folliküler fazın kısaltılması yoluna gidilse de, bu uygulamaların başarısı sınırlıdır ve yan etkileri açısından dikkatli olunmalıdır. Cerrahi yaklaşımlar arasından cervicopeksi ve histeropeksi, komplike girişimler olup, gelecekte güç doğum riski yaratabilmektedir. Ovariohisterektomi radikal çözüm olmakla birlikte, köpeğin reproduktif geleceğini de sonlandırmaktadır. Sağaltıma cevap alınamayan ya

da kitlenin hasar gördüğü vakalarda prolabe kitlenin amputasyonu yoluna gidilebilir. Vaginal hiperplazinin klinik tanısı kolay olmakla birlikte, ırk predispozisyonu ve nüks riski nedeniyle sağaltım girişimlerinin başarısı sınırlı kalabilmektedir. Bu nedenle sağaltım yöntemlerinin sağlayacağı fayda ve yan etkiler dikkate alınıp, köpek ve sahibi açısından en uygun yöntem belirlenmeye çalışılmalıdır.



**Şekil 1.** Hiperplazik kitlenin altında yer alan üretra deliği (Orijinal).



**Şekil 2.** Yuvarlak kesitli bir iğneyle kesilecek kısmın hemen önünden, vaginanın lumenine kadar uzanan yatay U dikişler atılır (Orijinal).



**Şekil 3.** Dikişler tamamlandıktan sonra, birbirine içine geçen bu ipler düğümlenir. Kontrollü bir biçimde minimal kanamayla kitle kesilerek uzaklaştırılır (Orijinal).

#### Kaynaklar

1. Alaçam E. Evcil Hayvanlarda Doğum ve İnfertilite. Altıncı Baskı, Ankara: Medisan Yayınevi, 2007; pp:137-142.
2. Alaçam E. Köpek ve Kedilerde Üreme Süreci ve Sorunları. Ankara: Medisan 2008; pp. 45-156
3. Alan M, Cetin Y, Sendag S, Eski F. True vaginal prolapse in a bitch. Anim Rep Sci 2007; 100: 411-4.
4. Alexander JE, Lennox WJ. Vaginal prolapse in a bitch. Can Vet J 1961; 2(11): 428-30.
5. Antonov AL, Atanassov AS, Georgiev PI. A modified technique for prolapsed fold excision in a bitch with vaginal hyperplasia. BJVM 2009; 12(4): 260-4.
6. Arbeiter K, Bucher A. Traumatically caused perineal prolapse of the vagina followed by a retroflexion of the urinary bladder in the bitch. Tierarztl Prax 1994; 22:78-9.
7. Babaei H, Deakhshanfar A, Oloumi MM. Vaginal hyperplasia and vaginal prolapse in a Doberman bitch. IHVS 2006; 1(1): 88-92.
8. Burke TJ. Small Animal Reproduction and Infertility: A Clinical Approach to Diagnosis and Treatment 1986; 228-30.
9. Canooğlu E, Çakır L. Case report: Vaginal hyperplasia in a 111 days old Pit bull dog. 14th EVSSAR Congress, Advances in Feline Reproduction. March, 11, 2011; Milan-Italy. Congress book p. 64.
10. Concannon PW, Hansel W, Visek WJ. The ovarian cycle of the bitch: plasma estrogen, LH and progesterone. Biol Reprod 1975; 13(1):112-21.
11. Feldman EC, Nelson RW. Canine and Feline Endocrinology and Reproduction. Second edition. Philadelphia: WB Saunders Company, 1996; pp. 653-5.
12. French A, Oblovo M, Hill FGW. Vaginal prolapse associated with ascites in a pregnant bitch. Zimbabwe Vet J 1897; 18:66-8.
13. Gouletsou PG, Apostolos AD, Apostolidis K, Sideri A. Vaginal fold prolapse during the last third of pregnancy, followed by normal parturition, in a bitch. Anim Reprod Sci 2009; 112(3-4): 371-6.
14. Johnston SD. Vaginal prolapse. Kirk RW. Ed. In: Current Veterinary Therapy. Tenth edition. Philadelphia: WB Saunders Company, 1989; pp. 1302-5.
15. Johnston SD, Kustritz MVR, Olson PNS. Disorders of the canine vagina, vestibule, and vulva. In: Canine and Feline Theriogenology. Philadelphia: WB Saunders Company, 2001; pp. 225-42.
16. Kılıçoğlu SÇ, Özkul İA. Bir köpekte prolapsus vaginae ve internal endometriosis (adenomyosis) olgusu. Ankara Üniv Vet Fak Derg 1979; 1-2:111-7.
17. Kustritz MVR. Collection of tissue and culture samples from the canine reproductive tract. Theriogenology 2006; 66: 567-74.
18. Küplülü S, Vural MR, Kılıçoğlu Ç, İzgur H, Çolak A. The treatment of vaginal hyperplasia cases with medroxyprogesterone acetate in the bitch. Ankara Üniv Vet Fak Derg, 1992; 39(1-2): 316-24.
19. Manothaiudom K, Johnston SD. Clinical approach to vaginal/vestibular masses in the bitch. Vet Clin North Am Small Anim Pract 1991; 21: 509-21.
20. Markandeya NM, Patil AD, Bhikane AU. Pre-partum vaginal prolapse in a dog. Indian Vet J 2004; 81: 449.
21. McNamara PS. Chronic vaginocervical prolapse with visceral incarceration in a dog. J Am Anim Hosp Ass 1997; 33:533-6.
22. Memon MA, Pavletic MM, Kumar MSA. Chronic vaginal prolapse during pregnancy in a bitch. J Am Vet Med Assoc 1993; 202(2): 295-7.
23. Nak D, Nak Y, Yilmazbas G. First report of vaginal prolapse in an ovariohysterectomised bitch. A case report. Bull Vet Inst Pulawy 2008; 52(3): 397-8.

24. Öztürkler Y, Uçar Ö, Çolak A, Özaydin I, Özba B, Kamiloğlu A. Kangal ırkı bir köpekte vaginal hiperplazi olgusu ve servikopeksi ile sağaltımı. *Kafkas Üniv Vet Fak Derg* 2001; 7(1): 101-103.
25. Pettit GD. Surgical treatment of vaginal and vulvar masses. Bojrab MJ. Ed. In: *Current techniques in Small Animal Surgery*. Fourth edition. Baltimore: Williams and Wilkins, 1998; pp. 503-6.
26. Post K, Haaften BV, Okkens AC. An unusual case of canine vaginal hyperplasia. *Can Vet J* 1991; 32(1): 38-9.
27. Post K, Haaften BV, Okkens AC. Vaginal hyperplasia in the bitch: literature review and commentary. *Can Vet J* 1991; 32(1): 35-7.
28. Purswell BJ. Vaginal disorders. In: Ettinger SJ, Feldman EC. eds. *Textbook of Veterinary Internal Medicine*. London: WB Saunders Company, 2000; pp. 1566-71.
29. Ragni RA. What is your diagnosis? *J Small Animal Pract* 2006; 47(9): 625-627.
30. Sarrafzadeh-Rezaei F, Saifzadeh S, Mazaheri R, Behfor M. First report of vaginal prolapse in a bitch treated with oestrogen. *Anim Reprod Sci* 2008; 106: 194-9.
31. Schaeffers-Okkens AC. 2001. Vaginal oedema and vaginal fold prolapse in the bitch, including surgical management. In: Concannon PW, England G, Verstegen J, eds., *Recent Advances in Small Animal Reproduction*. International Veterinary Information Service, Ithaca, New York, [http://www.ivis.org/advances/Concannon/schaeffers/chapter\\_frm.asp?FLA=1](http://www.ivis.org/advances/Concannon/schaeffers/chapter_frm.asp?FLA=1) Erişim tarihi: 11.07.2011
32. Schutte AP. Vaginal prolapse in the bitch. *J S Afr Vet Assoc* 1967; 38(2): 197-203.
33. Sontas HB, Ekici H, Romagnoli S. Canine vaginal fold prolapse: a comprehensive literature review. *EJCAP* 2010; 20(2): 127-35.
34. Troger CP. Vaginal prolapse in the bitch. *Mod Vet Pract* 1970; 51: 39-41.
35. Wykes PM. Diseases of the vagina and vulva in the bitch. Morrow DA ed. In: *Current Therapy in Theriogenology*, Second edition. Philadelphia: WB Saunders Company, 1986; 476-81.

**Yazışma adresi:**

Yrd. Doç. Dr. Esra Canooğlu  
Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi  
Doğum ve Jinekoloji Anabilim Dalı  
38039 Melikgazi/Kayseri  
**E-posta:** ecanoglu@erciyes.edu.tr