



Köpeklerde Perineal Fıtıkların Sağaltımında Dört Tekniğin Bir Arada Kullanılmasının Nüksleri Önlemedeki Etkinliği: Obturator Internus Kas Transpozisyonu, Kastrasyon, Sistopeksi ve Kolopeksi

Murat KARABAĞLI¹✉

1. İstanbul Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, TÜRKİYE.

Geliş Tarihi/Received
23.02.2017

Kabul Tarihi/Accepted
26.04.2017

Yayın Tarihi/Published
20.12.2017

Öz: Perineal fıtık, pelvik diyaframı oluşturan bileşenlerin güçsüzlüğü sonucu, idrar kesesi, bağırsaklar, retroperitoneal yağ doku veya prostat gibi intraabdominal yapı ve organların perineal bölgeye fıtıklaşmasıdır. Tedavisinde klasik herniorafi dışında farklı kasların transpozisyonu, çeşitli prostetik implantlar ve biomateriyaller kullanılmaktadır. Çalışmamıza farklı ırk ve yaşta 11 adet erkek köpek dahil edildi. Hastalar, perineal bölgede şişlik, ağrılı defekasyon, dışkıda kan ve strangüri gibi şikayetlerle getirilmişlerdi. Perineal fıtık tanısı, klinik muayene ve rektal palpasyon bulgularına göre kondu. Perineal fıtık tanısı konan 11 hastadan 10 'u, obturator internus kas transpozisyonu, kastrasyon, sistopeksi ve kolopeksi işlemleri aynı seansta uygulanarak sağaltıldı ve hastalar kısa ve uzun dönem nüks ve diğer bazı komplikasyonlar açısından değerlendirildi. Bir hastada ise hasta sahibi yavru almak istediği için kastrasyon yapılamadı. Çalışmanın sonucunda 11 hastanın 10 'unda uzun dönem nüks şekillenmedi. Önemli sayılabilecek bir postoperatif komplikasyonla karşılaşılmadı. Sonuç olarak, postoperatif nüks oranları %36-48 lere kadar ulaşabilen perineal fıtıkların sağaltımında, obturator internus kas transpozisyonu, kastrasyon, sistopeksi ve kolopeksinin eş zamanlı uygulanmasının postoperatif uzun dönem nüksleri engellemede faydalı olabileceği kanısına varıldı.

Anahtar Kelimeler: Kastrasyon, Köpek, Obturator internus kası, Organopeksi, Perineal fıtık.

Prevention of Perineal Hernia Recurrences by Four-In-One Procedure in Dogs: Obturator Internus Muscle Transposition, Castration, Cystopexy and Colopexy

Abstract: Perineal hernia is caudal displacement of intraabdominal structure and organs such as the urinary bladder, intestines, retroperitoneal fat or prostate to the perineal region because of weakness and deficiency of pelvic diaphragm. In treatment, different muscle transposition techniques, various prosthetic implants and biomaterials are used beside of traditional herniography. Eleven male dog with different age and breed was included in this study. These patients were brought by the complaints of perineal swelling, blood in feces, painful defecation and stronguria. Perineal hernia diagnosis was made by clinical examination and rectal palpation. Perineal hernias was treated by obturator internus muscle transposition, castration, cystopexy and colopexy in the same session in 10 of 11 patient and the postoperative complications and short and long term recurrence was evaluated. In one patient, owner of the dog did not give permission to castration since he wanted to use his dog for breeding. At the end of the study, postoperative long term recurrence was not determined in 10 of 11 patient. No significant postoperative complications were noted. As a result, in the treatment of perineal hernias that have postoperative recurrence rates up to 36-48%, it was concluded that simultaneous using of obturator internus muscle transposition, castration, cystopexy and colopexy can be useful in preventing postoperative long term recurrence in dogs.

Keywords: Castration, Dog, Obturator internus muscle, Organopexy, Perineal hernia.

GİRİŞ

Perineum anal ve ürogenital sistemi çevreleyen ve pelvisin caudal kısmını kaplayan vücut bölgesidir (1). Dorsalde 3. kuyruk omuru, lateralde sakrotuberous ligament, ventralde ise arcus ischiadicum ile sınırlanmıştır (2). Perineumun ana çatısını, pelvik çıkışın destek yapılarını barındıran pelvik diyafram oluşturur. Bu destek yapılar, levator ani ve coccygeus kası, perineal fasya ve bazı yazarlara göre eksternal anal sfinkterdir (1).

Perineal fıtık, pelvik diyaframı oluşturan bileşenlerin güçsüzlüğü sonucu oluşur. Pelvik diyafram desteğinin ortadan kalkması, rektumun dilatasyonu ve deviasyonuna müsaade eder ve prostat, kistik prostat dokusu, idrar kesesi ve bağırsaklar gibi birçok organın caudal protrüzyonuna neden olur (3-8).

Nedeni tam olarak bilinmemesine rağmen multifaktoriyel bir hastalık olduğu düşünülmektedir. Kongenital predispozisyon, rektal anomaliler, hormonal dengesizlikler, prostat hiperplazisi ve pelvik diyaframın yapısal güçsüzlüğü nedenler arasında sayılmaktadır (3,4,6,9-13). En yaygın gözlenen klinik belirtiler, unilateral veya bilateral perineal şişlik, dışkı yapmada güçlük ve konstipasyondur (4,8,9,14). Prostat veya idrar kesesinin retrofleksiyonu sonucu idrar yapmada güçlük de şekillenebilir. Dışkı kaçırma ve kuyruğu normalden farklı bir şekilde taşıma da görülebilir. Kesin tanı, klinik bulgular ve rektal muayene ile normal pelvik diyafram yapısının ortadan kalkması ve fıtık kesesi içerisinde pelvik ve abdominal organların varlığının tespit edilmesiyle konur (15).

Perineal fıtıkların tedavisi cerrahi yollarla yapılır. Dışkı kıvamını yumuşatan bazı ilaçların kullanılması, biriken dışkının belli aralıklarla boşaltılması veya lavmanların, liften zengin gıda tüketimi ile kombine edilerek tedavi maksadıyla kullanılabileceği de söylenmektedir. Ancak medikal tedavi ve diyet değişimi, genel durumu bozuk, ameliyatı ve

anesteziyi kaldıramayacak hastalarda, hastalığın kontrol edilmesine yetmeyen konservatif seçeneklerdir (16).

Perineal fıtıkların cerrahi tedavisinde bizim geleneksel herniorafi olarak bildiğimiz teknik 1940 'lı yıllarda Farquharson (17) tarafından tanımlanmıştır ve pelvik diyafram kaslarının onarılmasıdır. Internal obturator (7,18), supeficial gluteal (8,12) veya semitendinöz (19) kaslarının transpozisyonu ve çeşitli prostetik implantlar ve biomateryallerin kullanıldığı (20-24) farklı alternatif teknikler de zaman içerisinde tanımlanmıştır. Perineal fıtık onarımı sonrası nüks, sadece geleneksel teknik kullanıldığında %48 lere kadar ulaşabilirken, internal obturator kas transpozisyonu sonrası %36 seviyesine kadar çıkabilmektedir (4,10,25,26). Çalışmamızda internal obturator kas transpozisyonu ile eş zamanlı olarak kastrasyon, sistopeksi ve kolopeksi yapılan perineal fıtıklı köpeklerde postoperatif komplikasyonlar ve kısa ve uzun dönem nüks varlığı değerlendirilmiştir.

MATERYAL ve METOT

Çalışmamıza, perineal bölgede şişlik, dışkı yaparken ağrı duyma, zorlanma ve dışkıda kan gibi şikayetlere sahip farklı ırk ve yaşta 11 adet kısırlaştırılmamış erkek köpek dahil edildi. Hastalara cerrahi prosedür olarak, obturator internus kas transpozisyonu, kastrasyon, sistopeksi ve kolopeksi bir arada uygulandı. Sadece bir hastada (Olgu no 2) hasta sahibi yavru almak istediği için kastrasyon yapılmasına onay vermedi. Çalışma süresince yerel etik kurulun ilkelerine uygun olarak davranıldı.

Klinik Muayene

Öncelikle hastaların yaşı, ırkı, cinsiyeti, hastasının şikayeti, hastanın kısırlaştırılma durumu, daha önceden aynı şikayetle bir ameliyat geçirip geçirmediği hasta sahibine sorularak kaydedildi. Anamnez bilgileri toplandıktan sonra, inspeksiyon, palpasyon ve rektal muayene gerçekleştirildi.

Perineal bölgede şişlik, bu şişliğin unilateral ya da bilateral oluşu, reponibilite varlığı/yokluğu, rektum deviasyonu ve dilatasyonu varlığı/yokluğu tespit edilerek kaydedildi.

Preoperatif Hazırlık

Hastalarda IV kanülasyon sonrası 6-8 mg/kg dozda propofol (Pofol®, Sandoz) IV yolla uygulanarak induksiyon sağlandı. Intratrakeal entübasyon sonrası anesteziye %2-3 izofluran ve %100 oksijenle devam edildi. Perineal bölge, preskrotal bölge ve abdomenin ventrali tıraş edildi. İlk olarak sternal pozisyonda yatırılan hastalarda kuyruk, kraniale doğru çekilip sabitlenerek perineal bölgeden uzaklaştırıldı. Sternal pozisyonda yatan hastanın caudal abdominal bölgesi ile operasyon masası arasına bir destek konarak perineal bölge yükseltildi. Arka bacaklar, gerdirilmeksizin operasyon masasına sabitlendi. Deviyeye olan rektum kısmındaki dışkı parmakla boşaltıldı ve bölge aseptik olarak operasyon için hazırlandı. Örgüsüz emilmeyen 2/0 numara propilen dikiş ipliği ile (Prolen®, TIPKİMSAN) anüs çevresine tütün kesesi dikişi konarak operasyon sırasında olabilecek dışkı sızıntısı ihtimali düşürüldü. Hastalara operasyondan yaklaşık yarım saat önce seftriakson sodyum (Novasef®, Zentiva) 20 mg/kg dozda IV olarak, meloksikam (Melox®, Nobel) 0.2 mg/kg dozda SC olarak ve ranitidin (Ulcuran®, Abfar) 0.5 mg/kg dozda SC olarak uygulandı.

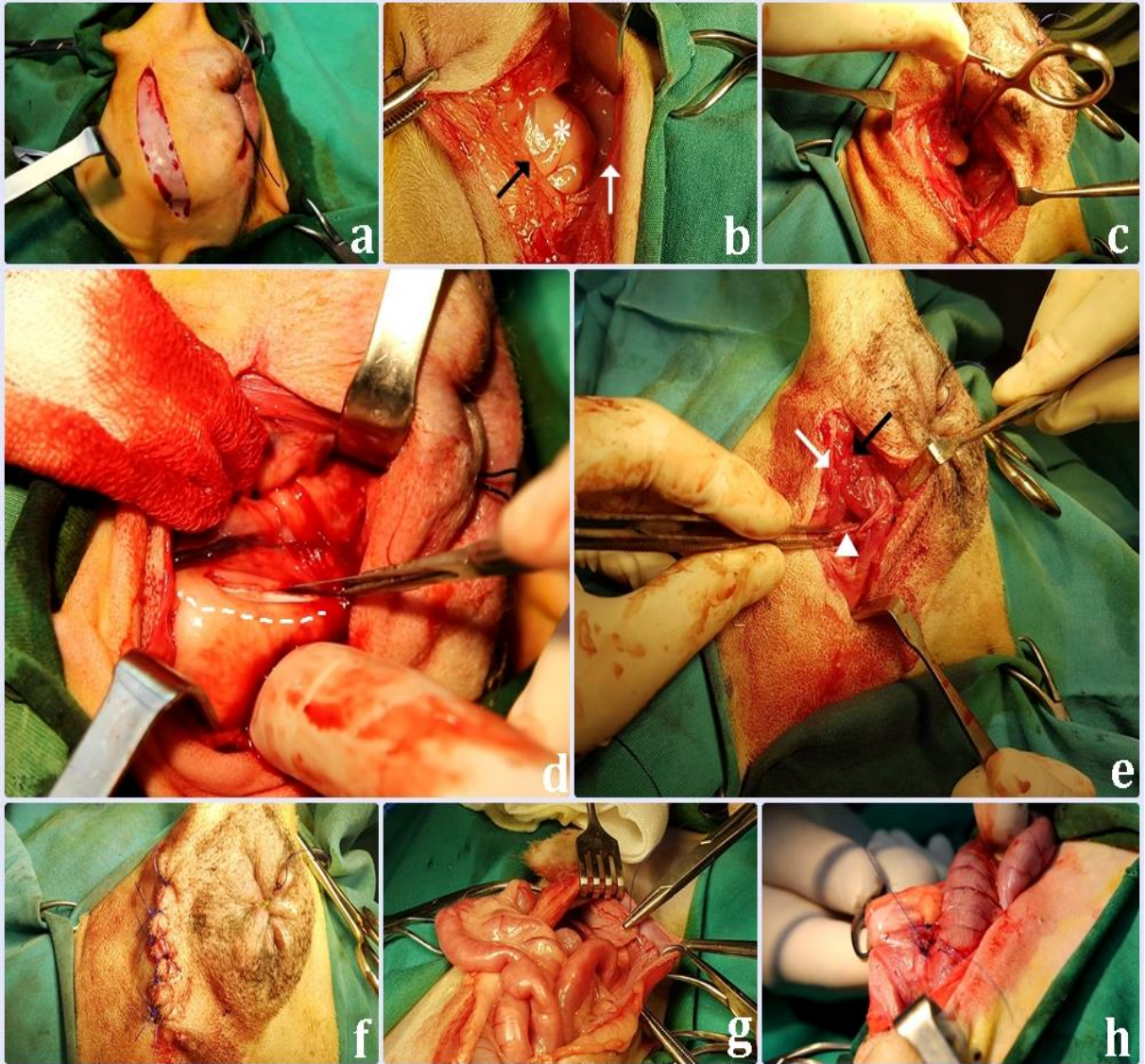
Obturator Internus Kas Transpozisyonu

Fıtık üzerinde, kuyruğun vücutla birleştiği noktaya yakın bir yerden başlayan ve ventralde tuber ischii 'ye kadar uzanan bir deri ensizyonu yapıldı (Şekil 1-a). Ensizyonun anüs hizasına gelen kısmının,

anüse 2-3 cm den daha yakın bir noktadan geçmemesine özen gösterildi. Deri altı dokuların diseksiyonu sonrası fıtık kesesine ulaşıldı. Fıtık kesesi deri ensizyonu ile aynı hat üzerinden ve genelde küt bir diseksiyon makası kullanılarak açıldı ve fıtık içeriği görünür hale getirildi (Şekil 1-b) ve akabinde abdomen içerisine reddedildi (Şekil 1-c). Sonraki aşamada ischiinin pelvik kanala bakan iç yüzünü örten obturator internus kası, ischii 'nin kaudo dorsal kısmından ensize edilerek ayrıldı (Şekil 1-d). Bir periostal elevator vasıtasıyla ischi 'nin pelvik kanala bakan iç yüzünden foramen obturatoruma doğru küt olarak ayrılan obturator internus kası transpozisyona hazır hale getirildi (Şekil 1-e). Bu kasın küt olarak ayrılması esnasında foramen obturatorumun caudalinden geçen obturator arter ve sinire zarar vermemeye özen gösterildi. Coccygeus kası levator ani veya eksternal anal sfinktere; obturator internus kası ise medialde levator ani veya eksternal anal sfinktere, lateralde ise coccygeus kasına monofilament örgüsüz emilebilir dikiş materyali (Monocryl®, ETHİCON) kullanılarak dikildi ve pelvik diyaframın onarılması tamamlandı. Deri altı ve deri uygun şekilde kapatılarak perineal bölgedeki işlem sonlandırıldı (Şekil 1-f).

Kastrasyon, Kolopeksi ve Sistopeksi

Pelvik diyafram onarıldıktan sonra hasta dorsal yatış pozisyonunda yatırıldı. Preskrotal bölge ve abdomenin ventrali aseptik tekniğe uygun olarak dezenfekte edildi ve örtüldü. İlk olarak kastrasyon ve kriptorşidik testislerin uzaklaştırılması literatüre uygun olarak yapıldı (27).



Şekil 1. Deri ensizyonu, **a.** Fıtık kesesi açıldıktan sonra görünür hale gelen fıtık içeriği; retroperitoneal yağ (*), levator ani kası (siyah ok), coccygeus kası (beyaz ok), **b.** Fıtık içeriğinin abdomen içerisine reddedilmesi, **c.** Ischii 'nin pelvik kanala bakan iç yüzünü örten obturator internus kasının, ischii 'nin kaudo dorsal kısmından ensize edilerek ayrılması, ischii (kesik çizgi), **d.** Obturator internus kasının ischii 'den ayrıldıktan sonraki görüntüsü (beyaz ok başı), levator ani kası (siyah ok), coccygeus kası (beyaz ok), **e.** Bölgenin deri altı ve deri kapatıldıktan sonraki görüntüsü, **f.** Sistopeksi, **g.** Kolopeksi, **h.**

Figure 1. Skin incision, **a.** The hernia content that becomes visible after opening of the hernia sac; retroperitoneal fat (*), musculus levator ani (black arrow), musculus coccygeus (white arrow), **b.** Rejection of the hernia content into the abdomen, **c.** Incision of musculus obturator internus from caudo-dorsal side of the ischii which cover the inner surface of the bone, ischii (dashed line), **d.** View of the musculus obturator internus after separation from the ischii (white arrow head), musculus levator ani (black arrow), musculus coccygeus (white arrow), **e.** The appearance of the perineal region after suturing the subcutaneous tissue and skin, **f.** Cystopexy, **g.** Colopexy, **h.**

Kolopeksi ve sistopeksi için göbek deliğinden pubise doğru yapılan median ve paramedian deri ensizyonuna takiben linea alba kesilerek abdomen içerisine girildi. İdrar kesesinin ventro-lateralinde, apekse yakın yaklaşık 1-2 cm² lik bir alana yüzlek koterizasyon yapıldı. Aynı işlem idrar kesesinin tutturulacağı karın duvarı bölgesinde 1-2 cm² lik bir alana uygulandıktan sonra bu bölgeler monofilament, örgüsüz, emilmeyen 2/0 numara polipropilen dikiş materyali (Prolen® TIPKİMSAN) kullanılarak basit ayrı teknikte atılan 2-3 dikişle birbirine tutturuldu (Şekil 1-g). Kolon da aynı aşamalardan sonra karın duvarına tutturularak kolopeksi ve sistopeksi işlemi tamamlandı (Şekil 1-h). Hem kolopeksi hem de sistopekside dikiş materyalinin ilgili organların mukoza katmanlarından geçmemesine özen gösterildi. Rektus abdominis, deri altı bağ doku ve deri kapatılarak operasyon sonlandırıldı.

Postoperatif Bakım ve Değerlendirme

Hasta reanimasyonda, hasta sahibine teslim edilmeden önceki dönemde, şiddetli ağrı bulguları ile ilgili tarafta siyatik sinir parezi veya paralizisi varlığı açısından değerlendirildi. Hastalar anesteziden tam olarak uyandırıldıktan sonra, yakalık takılarak hasta sahiplerine teslim edildi. Hastalara postoperatif 5 gün kullanılmak üzere seftriakson sodyum (Novasef®, Zentiva) 20 mg/kg dozda IM olarak, 3 gün kullanılmak üzere meloksikam (Melox®, Nobel) 0.1 mg/kg dozda SC ve ranitidin (Ulcuran®, Abfar) 0.5 mg/kg dozda SC olarak reçetelendirildi. Ayrıca hastalara postoperatif dönemde en az 30 gün boyunca liften zengin diyetle besleme önerildi. Hastalar postoperatif 10. Gün kontrole çağrıldı. Perineal bölge, preskrotal bölge ve abdomendeki dikişlerde açılma, deri altı seroma birikimi, enfeksiyon varlığı gibi komplikasyonlar açısından değerlendirildi ve dikişler uzaklaştırıldı. Ayrıca nüks varlığı inspeksiyon ve palpasyonla değerlendirilerek kaydedildi. Hasta sahipleri operasyondan 1 yıl sonra telefonla aranarak nüks oluşup oluşmadığı soruldu.

BULGULAR

Çalışmamıza, perineal bölgede şişlik (Şekil 2-a), dışkı yaparken ağrı duyma, dışkıda kan gibi şikayetlerle getirilen 11 kısırlaştırılmamış erkek köpek dahil edildi. Köpeklerin hiç biri daha önce benzer bir şikayetten ötürü operasyon geçirmemişti. Köpeklerin yaşları 7 ay ile 14 yaş arasında değişmekte (ort. 8,1 yaş) idi. Irk dağılımı 4 terrier, 3 pekingese, 1 yorkshire terrier, 1 giant schnauzer, 1 husky ve 1 melez ırk şeklindeydi. Klinik muayenede köpeklerin 5 'inde (%45) sağ, 5 'inde (%45) sol, 1 tanesinde (%10) ise bilateral perineal fitik tespit edildi. Hastaların beşinde ağırlı dışkılama ve rektum deviasyonu, 1 hastada dışkıda kan ve strangüri ve hastaların tamamında reddedilebilir perineal şişlik mevcuttu. Bilateral perineal fitik tespit ettiğimiz 3 numaralı olguda (Şekil 2-b) sağ tarafta kolon, sol tarafta ise idrar kesesinin fitiklaştığı görüldü. Diğer 10 olgumuzda ise fitik içeriği sadece retroperitoneal yağ dokudan müteşekkil idi. Hastaların iki tanesinde aynı zamanda inguinal kriptorşidi tespit edildi (Şekil 2 e-f). Bu hastalardan birinde inguinal kriptorşidi bilateral (Olgu no 4) iken, diğer hastada (Olgu no 1) ise unilateral karakterdeydi. Akut postoperatif dönemde operasyon yapılan tarafta, arka ekstremitede sinirsel iletim kaybına ve uyanırken şiddetli ağrı bulgularına rastlanmadı. Postoperatif 10. Gün kontrolünde hastaların tümünde perineal refleks mevcuttu, dikişlerde açılma, enfeksiyon, dışkı kaçırma ve nüks gibi komplikasyonlarla karşılaşmadı. Sadece bir hastada postoperatif 10. Gün kontrolde laparotomi dikişleri çevresinde fluktuant bir şişkinlik tespit edildi. Bu hastada seroma punksiyonla uzaklaştırıldı ve bu durumla ilişkili başka bir komplikasyon oluşmadı. Rektumda preoperatif dönemde var olan deviasyon (Şekil 2-c) ve dilatasyonun postoperatif 10. Gün kontrolde tüm hastalarda ortadan kalktığı görüldü. Bir yıl sonra yapılan telefon görüşmesinde ise sadece bir olguda (Olgu no 2) operasyondan 11 ay sonra nüks şekillendiği öğrenildi (Tablo 1).



Şekil 2. Sol perineal fitik preoperatif görüntü (ok), 7 numaralı olgu, **a.** Bilateral perineal fitik preoperatif görüntü (oklar), 3 numaralı olgu, **b.** Sol perineal fitiği olan 1 numaralı olguda rektum deviasyonu, **c.** Yine 1 numaralı olguda sağlam olan sağ perineal bölgede deviasyon gözlenmedi, **d.** Unilateral inguinal kriptorşidi (ok), 1 numaralı olgu, **e.** Bilateral inguinal kriptorşidi (oklar), 4 numaralı olgu, **f.** Postoperatif 10. Gün görüntüsü, 6 numaralı olgu, **g.** Postoperatif 10. Gün görüntüsü, 1 numaralı olgu, **h.** Postoperatif 10. Gün görüntüsü, 7 numaralı olgu, **i.**

Figure 2. Preoperative view of left perineal hernia (arrow), case no 7, **a.** Preoperative view of bilateral perineal hernia (arrows), case no 3, **b.** Rectum deviation in rectal examination in left perineal hernia, case no 1, **c.** No rectal deviation was observed on right perineal region in case no 1, **d.** Unilateral inguinal cryptorchidism (arrow), case no 1, **e.** Bilateral inguinal cryptorchidism (arrows), case no 4, **f.** Postoperative 10th Day view, case no 6, **g.** Postoperative 10th Day view, case no 1, **h.** Postoperative 10th Day view, case no 7, **i.**

Tablo 1.Çalışma popülasyonuna ait preoperatif ve postoperatif veriler.**Table 1.** Preoperative and postoperative data belongs to the study population.

Olgu No	İrk	Yaş	Fıtığın oluştuğu perineal bölge	Klinik Bulgular	Fıtık İçeriği	Rastlanılan Diğer Anomaliler	Nüks
1	Yorkshire Terrier	4 yaş	Sol perineal bölge	Ağrılı dışkılama, rektum deviasyonu, perineal şişlik	Retroperitoneal yağ	Unilateral inguinal kriptorşidi	-
2	Giant Schnauzer	7 yaş	Sağ perineal bölge	Ağrılı dışkılama, rektum deviasyonu, perineal şişlik	Retroperitoneal yağ	-	Postoperatif 11. ay
3	Husky	7 yaş	Bilateral perineal bölge	Ağrılı dışkılama, strangüri, dışkıda kan, perineal şişlik	Sağ kolon, Sol idrar kesesi	-	-
4	Pekingese	5 yaş	Sol perineal bölge	Perineal şişlik	Retroperitoneal yağ	Bilateral inguinal kriptorşidi	-
5	Terrier	10 yaş	Sağ perineal bölge	Ağrılı dışkılama, perineal şişlik Rektum deviasyonu	Retroperitoneal yağ	-	-
6	Terrier	7 aylık	Sağ perineal bölge	Perineal şişlik	Retroperitoneal yağ	-	-
7	Pekingese	10 yaş	Sol perineal bölge	Perineal şişlik Rektum deviasyon	Retroperitoneal yağ	-	-
8	Terrier	13 yaş	Sağ perineal bölge	Perineal şişlik	Retroperitoneal yağ	-	-
9	Pekingese	11yaş	Sol perineal bölge	Ağrılı dışkılama, perineal şişlik Rektum deviasyonu	Retroperitoneal yağ	-	-
10	Melez	8 yaş	Sol perineal bölge	Perineal şişlik, rektum deviasyonu	Retroperitoneal yağ	-	-
11	Terrier	14yaş	Sağ perineal bölge	Perineal şişlik	Retroperitoneal yağ	-	-

TARTIŞMA ve SONUÇ

Perineal fıtıklar çok büyük bir çoğunlukla kısırlaştırılmamış erkek köpeklerde görülen ve prevalansı %0.1 ila %0.4 arasında değişen bir hastalıktır (15).

Perineal hernilerin daha çok kısırlaştırılmamış erkek köpeklerde görülmesi, hormonların bu hastalığın oluşmasında önemli bir role sahip olduğunu düşündürmektedir. Bu nedenle fıtık onarımı esnasında kastrasyon da yapılması önerilmektedir. Yapılan çalışmalar, fıtık onarımı esnasında kastre edilmeyen köpeklerde nüks ihtimalinin 2.7 kat arttığını ve kastrasyonun nüks ihtimalini %23 ila %43 arasında azalttığını ortaya koymuştur (25,28). Çalışmamızda da literatürle benzer şekilde, köpeklerin tamamı kısırlaştırılmamış erkek köpeklerdi ve sadece operasyondan 11 ay sonra nüks şekillenen hastamıza (Olgu no 2) hasta sahibinin rızası olmadığı için kastrasyon yapılmamıştı.

Perineal fıtıklar genelde 7 ila 13 yaş arasındaki köpeklerde, en çok ise 7 ila 9 yaş arasında görülmektedir (5,8-10,16). Çalışmamıza dahil ettiğimiz köpeklerin yaş ortalaması ise 8.1 yaşdır. Ancak hasta popülasyonumuz arasında 7 aylık kısırlaştırılmamış erkek bir terrier de mevcuttu. Bu hastamızın klinik muayenesinde sürekli havlayarak intra-abdominal basıncı arttırdığı anamnez bilgisi olarak verilmiş ve perineal fıtık gelişimine bu davranış bozukluğunun neden olduğu düşünülmüştür. Hasta sahipleri de perineal fıtık gelişimine sebep olacak başka bir nedeni anamnez bilgisi olarak tarafımıza bildirmemiştir. Bu hastada postoperatif olarak diğer hastalarımızdan farklı olarak 1 mg/kg dozda fluoksetin hidroklorür (Prozac®, Şurup, Lilly) PO yolla günde 1 kez 15 gün boyunca kullanılmış ve herhangi bir postoperatif komplikasyon veya kısa ve uzun dönem nüks şekillenmemiştir.

Çalışmamızda iki olguda (Olgu no 1 ve 4) klinik muayenede inguinal kriptorşidi varlığı tespit edilmiştir. Bu hastalarımızdan birinin yaşı 4 iken diğerinin yaşı 5 dir. Aslında, perineal fıtıkların en çok gözlemlendiği yaş aralığı olan 7-13 yaştan daha genç bir yaşta, bu köpeklerde perineal fıtık geliştiği tespit

edilmiştir. Yapılan bir çalışma, inguinal kriptorşidili köpeklerin kan testosteron düzeyinin, kriptorşidik olmayan köpeklere kıyasla anlamlı derecede yüksek seyrettiğini ortaya koymuştur (29). Bu bağlamda bu iki hastamızda daha erken yaşta perineal fıtık şekillenmiş olması, hastaların sürekli daha yüksek düzeyde testesterona maruz kalmalarına bağlanabilir. Her ne kadar köpeklerde kriptorşidizm ve perineal fıtık oluşma yaşı arasındaki korelasyon ayrı bir çalışma konusu olsa da, kriptorşidizm tanısı genç yaşta konan köpeklerin sahiplerine, kriptorşidik testisin bir an önce uzaklaştırılmasının önerilmesi, perineal fıtık profilaksisi açısından da bir anlam ifade ediyor olabilir.

Perineal fıtıklar, unilateral (%47-%66) veya bilateral olarak şekillenebilir. Unilateral olgularda en çok sağ tarafın etkilendiği (%59-84) bildirilmekle birlikte (10,14,30) çalışmamızda her iki tarafın da eş düzeyde etkilendiği görülmüştür.

Internal obturator kas transpozisyonunun, geleneksel herniorafi ile karşılaştırıldığında, dikişler üzerindeki gerginliği ve eksternal anal sfinkterin distorsiyon oranını azaltması, bölgenin kanlanmasını artırarak daha çabuk iyileşmesini sağlaması gibi avantajları vardır (30). Sistopeksi ve kolopeksi ise, idrar kesesi retrofleksiyonu ve rektum prolapsusu ile komplike perineal herni varlığında herniorafi ile birlikte veya birkaç onarım girişimi başarısız olmuşa tek başına tedavi prosedürü olarak kullanılabilen yöntemlerdir (15). Ancak bu yöntemlerin daha çok abdominal içeriğin tekrar fıtıklaşmasını önlemek için kullanıldığı da bilinmektedir (30). Çalışmamızda, obturator internus kas transpozisyonu ve kastrasyon ile birlikte kolopeksi ve sistopeksi de rutin cerrahi tedavi prosedürüne dahil edilmiştir. Sonuçta bu basamakların tamamının uygulandığı hasta popülasyonunda postoperatif 1 yıl içerisinde nüksle karşılaşmamıştır. Nüks görülen tek hastamız (Olgu no 2) da ise bu durumun hastanın kastre edilememesi ile ilişkili olduğu düşünülmüştür. Çalışmanın sonuçları tüm tedavi prosedürlerinin bir arada kullanıldığı 10

hastamız üzerinden değerlendirildiğinde hiçbir hastada nüks komplikasyonu ile karşılaşmamıştır.

Sonuç olarak, perineal herni onarımında, internal obturator kas transpozisyonu ile aynı seansta kastrasyon, sistopeksi ve kolopeksinin bir arada uygulanması ile postoperatif nükslerin önlenebileceği ve rutin tedavi prosedürü olarak kullanılmasının faydalı olabileceği sonucuna varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Al-Akraa AM., 2015. Standard herniorrhaphy, polypropylene mesh and tension band for repair of perineal hernia in dogs. *Int J Adv Res*, 3, 174-181.
2. Khatri-Chhetri N., Khatri-Chhetri R., Chung CS., Chern RS., Chien CH., 2016. The spatial relationship and surface projection of canine sciatic nerve and sacrotuberous ligament: A perineal hernia repair perspective. *PLoS One*, 11, 1-12.
3. Shaughnessy M., Monnet E., 2015. Internal obturator muscle transposition for treatment of perineal hernia in dogs: 34 cases (1998-2012). *J Am Vet Med Assoc*, 246, 321-326.
4. Villamil CS., Carrera AE., 2016. Perineal herniorrhaphy in a dog using a cone-shaped polypropylene mesh implant. *Vet Rec Case Rep*, 4, 1-5.
5. Sharma AK., Kumari Chandrakala LK., Singh S., Kumar S., Kumar P., 2016. Successful surgical management of recurrent perineal hernia using colopexy and cystopexy in a dog. *Int J Livest Res*, 6, 105-109.
6. Saberi M., Akhtardanesh B., Shojaeepour S., 2014. Bilateral perineal hernia with urinary bladder retroflexion in a terrier dog. *Onderstepoort J Vet Res*, 18, 359-363.
7. Morello E., Martano M., Zabarino S., Piras LA., Nicoli S., Bussadori R., Buracco P., 2015. Modified semitendinosus muscle transposition to repair ventral perineal hernia in 14 dogs. *J Small Anim Pract*, 56, 370-376.
8. Snell WL., Orsher RJ., Larenza-Menzies MP., Popovitch CA., 2015. Comparison of caudal and pre-scrotal castration for management of perineal hernia in dogs between 2004 and 2014. *N Z Vet J*, 63, 272-275.
9. Reddan S., 2014. Herniorrhaphy of a unilateral perineal hernia and castration. *VNJ*, 29, 14-16.
10. Pirker A., Brandt S., Seltenhammer M., Skalitzky M., Dupre G., 2009. Relaxin expression in the testes of dogs with and without perineal hernia. *Vet Med Austria*, 96, 34-38.
11. Seim HB., 2009. Surgical management of perineal hernia. *Proceedings of NAVC Conference*, 1571-1573.
12. Spreull JSA., Frankland AL., 1980. Transplanting the superficial gluteal muscle in the treatment of perineal hernia and flexure of the rectum in the dog. *J Small Anim Pract*, 21, 265-278.
13. Walker RG., 1965. Perineal hernia in the dog. *Vet Rec*, 77, 93-94.
14. Hosgood G., Hedlund CS., Pechman RD., Dean PW., 1995. Perineal herniorrhaphy: perioperative data from 100 dogs. *JAAHA*, 31, 331-342.
15. Aronson LR., 2012. Rectum, Anus, and Perineum. In: "Veterinary Surgery Small Animal", Eds., KM Tobias, SA Johnston, 1564-1600, Elsevier Saunders, Missouri.
16. Harvey CE., 1977. Treatment of perineal hernia in the dog-a reassessment. *J Small Anim Pract*, 18, 505-511.
17. Farquharson J., 1947. Surgical treatment of perineal hernias. *Proceeding of American Animal Hospital Association*. Tulsa, OKLAHAMA.
18. Hardie EM., Kolota RJ., Earley TD., Rawlings CA., Gorgacz EJ., 1983. Evaluation of internal obturator muscle transposition in treatment of perineal hernia in dogs. *Vet Surg*, 12, 69-72.
19. Doust R., 2003. Semitendinosus muscle transfer flap for external anal sphincter incompetence in a dog. *J Am Vet Med Assoc*, 222, 1385-1387.
20. Clarke RE., 1989. Perineal herniorrhaphy in the dog using polypropylene mesh. *AVP*, 19, 8-14.
21. Frankland AL., 1986. Use of porcine dermal collagen in the repair of perineal hernia in dogs-a

- preliminary report. *Vet Rec*, 119, 13-14.
22. Kang EH., Chang HS., Yang HT., Chung DJ., Lee JH., Yang WJ., Choi CB., Kim HY., 2006. The use of polypropylene mesh for perineal herniorrhaphy in the dog. *J Vet Clin*, 23, 461-464.
23. Stoll MR., Cook JL., Pope ER., Carson WL., Kreeger JM., 2002. The use of porcine small intestinal submucosa as a biomaterial for perineal herniorrhaphy in the dog. *Vet Surg*, 31, 379-390.
24. Vnuk D., Maticic D., Kreszinger M., Radisic B., Kos J., Lipar M., Babic T., 2006. A modified salvage technique in surgical repair of perineal hernia in dogs using polypropylene mesh. *Vet Med Czech*, 51, 111-117.
25. Bellenger CR., 1980. Perineal hernia in dogs. *Aust Vet J*, 56, 434-438.
26. Hayes HM., Wilson GP., Tarone RE., 1978. The epidemiologic feature of perineal hernias in 771 dogs. *JAAHA*, 14, 703-707.
27. Towle HA., 2012. Testes and Scrotum. In "Veterinary Surgery Small Animal", Eds., KM Tobias, SA Johnston, 1913-1916, Elsevier Saunders, Missouri.
28. Canfield RB., 1985. Perineal hernia. In "Textbook of Small Animal Surgery", Ed., D Slatter, 487-498, Saunders, Philadelphia.
29. Matteeuws D., Comhaire FH., 1989. Concentrations of oestradiol and testosterone in peripheral and spermatic venous blood of dogs with unilateral cryptorchidism. *Domest Anim Endocrinol*, 6, 203-209.
30. Snow LA., 2016. Perineal Herniorrhaphy. In "Complications in Small Animal Surgery", Eds., D Griffon, A Hamaide, 388-395, Wiley Blackwell, Singapore.