

A.Ü. Veteriner Fakültesi Şirurji Kürsüsü  
Prof. Dr. Hayretin Anteplioglu

## KLİNİĞİMİZDE EVCİL HAYVANLARDA GÖZLENEN PENİS VE PREPUTİUM ANOMALİLERİ

Faruk Akın\*

Erdoğan Samsar\*\*

### Anomalies Congénitales de la Verges et du Fourreau chez les Animaux Domestiques

**Résumé:** Nous avons observé entre 1972-1977, dans notre Clinique les anomalies congénitales de la verges et du fourreau sur un total de 13 animaux. Parmi ceux-ci, chez 6 chevreaux, nous avons diagnostiqué aplasie de la verges, dilatation urétrale, aplasie du fourreau, retroflexion de la verges et hypospadias balanitique; chez 5 agneaux mérinos, aplasie de la verges, atresie anale et hypospadias pénien; et chez l'un de chiens, atresie du fourreau avec hypospadias; et aplasie de la verges et du fourreau chez l'autre.

Dans ces cas - ci auxquels on a effectué des interventions chirurgicales, on n'a pu obtenir aucun résultat favorable.

(Manuscrit Recu le 10.4.1978)

**Özet** Kliniğimizde 1972-1977 yılları arasında toplam 13 oğlak, kuzu ve köpekte Kongenital penis ve preputium anomalileri izlenmiştir.

Bu hayvanlardan 6 oğlakta aplasia penis ve uretra dilatation'u, aplasia preputii, retroflexio penis, balanitique hypospadiasis ile hermophrodisme gözlenmiştir.

5 merinos kuzuda ise aplasia penis ile atresia ani ve penil bir hypospadiasis izlenmiştir.

İki köpekten birinde atresia preputii ile hypospadiasis, diğesinde de aplasia penis ve preputii tesbit edilmiştir.

Şirurjikal müdahale denemesinde de bulunulan bu olgulardan başarılı bir sonuç elde edilememiştir.

\* Doç. Dr. A.Ü.Vet. Fakültesi Şirurji Kürsüsü Ankara, Türkiye

\*\* Doç. Dr. A.Ü.Vet. Fakültesi Şirurji Kürsüsü Ankara, Türkiye.

## Giriş

Evcil hayvanlarda genital organ anomalilerine oldukça ender raslanır. Bu nedenle Klasik kitaplara geçen bilgilerin ötesinde konu ile ilgili gözlem ve çalışmalar oldukça enderdir.

Özellikle penis ve preputium anomalileri diğer genital organ bozukluklarına göre oldukça fazla bir oran gösterdiği, yaptığımız Klinik istatistik değerlendirmelerden anlaşılmaktadır. Gene bu anomalilerin hayvan türlerine göre dağılımlarında Malta keçisi oğlaklarında dikkati çeker bir düzeydedir. Sonra bunları merinos kuzularıyla köpekler izlemektedir. Kriptorchismus olgularının dağılımında da kedi ve atlar ön sırayı almaktadır.

Gözlemlerimiz arasında daha çok oğlaklarda ve kuzularda bu tür olguların raslanması, teşhis ile sağıtımda denenebilecek ve önerilebilecek yolu Klinik yapan meslektaşlarımıza sunma bakımından böyle bir çalışmayı sunmayı uygun gördük.

Preputium anomalie'lerinden aplasia preputii (preputium'un olmaması) ender görülen bir bozukluktur. İnsanlarda görüldüğü ileri sürülen bu anomalie'nin özellikle domuzlarda daha fazla raslandığına dair bilgiler vardır (5). Preputium'un embriyonel gelişiminde ve anatomik yapısında doğmasal olarak bir eksikliğin söz konusu olabileceği ileri sürülür. Bu parsiyel veya total bir yokluk halinde belirlenir (1, 3, 5, 8).

Preputium parsiyal defektlerinin epispadie ve hypospadiе veya penis hypoplasie'leriyle birlikte bulunmaları olağandır. Çoğu kez bu tür anomalilerin hermaphroditismus'da eklenebilir. Köpeklerde embriyonel dönemde gelişimini tamamladığı bildirilen ostium preputiale (3), cranial doğrultuda eğer şekillenmemişse, o takdirde atresia preputii denilen ve preputium deliğinin doğmasal bir anomalisi gözlenir. Preputial bu defektlerin oğlaklarda, köpeklerin özellikle Boston terrier ve Pekinese ırklarıyla, daha az olarak ta taylarda görüldüğü ileri sürülür (3,7). Preputium aplasia'si olgularında bazen penis oluştuğu halde preputium'un hiç gelişmediğine tanık olunur. Bu tür bozukluklara domuzlarda tanık olunduğu bildirilmektedir(5).

Penis anomalileri ise bir sıra içerisinde; aplasia penis, hypoplasia penis, diphallus, penis duplex s. bifidus, retroflexio penis olarak adlandırılırlar. Bunlardan aplasia penis, penis'in hiç bulunmaması olarak tanımlanır. Buna karşın hypoplasia penis (microphallic) ise penisin çok küçük bir yapıda bulunması olgusudur. Diphallus, penis duplex s. bifidus anomalilerinde ise penis iki adet olarak oluşur. Pe-

nis'in yer değiştirme olgusu da, retroflexio penis olarak tanımlanır (5, 7).

Aplasia penis ender görülen anomalilerden kabul edilir. Bozukluğun atresia ani ve uretralis, aplasia uretra, uretra'nın parsiyel defektiyle birlikte bulunurlar. Genital boşlukta sinus uregenitalis (epitel katmanının gelişmesi sırasında bunun penisin gelişmesini engellemesiyle şekillenir. Bozukluğun phymosis ve paraphimosis'e bağlı olarak da oluşabileceği savunulmaktadır. Ayrıca olgunun daha çok oğlaklarda meydana geldiği de söylenmektedir. Bazı hayvanlarda bunun kryptorchismus'la beraber bir seyir gösterdiği ileri sürülür. Anomalie'de uretra tıkanıklığı da söz konusu olduğundan burada biriken idrarnın uretrada dilatation'a neden olduğu ve şişkinliğin bir erik büyüklüğüne kadar vardığı görülür (5,7,8).

Penis hypoplasie'si erken kastrasyon ve infantilizmle ilgili olarak geliştiği ileri sürülür. Bunda ayrıca hormonal eksikliklerin de yapıcı bir faktör olarak etkili oldukları kabul edilir. Özellikle bazı köpek ırklarından Doggen, Dachshunde, Colli'lerde bunun sık görüldüğü ve bunlarda penis'in küçük yapıda bulunduğu ileri sürülür(7). Richter (1919), iki koyunda flexura sigmoidea'nın eksik gelişiminden söz etmiştir. Ayrıca 'S' kıvrımı caudal'inde aplasia ile penis kaslarında kısıklık izlemiştir(7). Parsiyel penis defektlerine bağlı bu bozukluklar corpus cavernosum aplasia'si ve after kasına ait bozukluklar da söz konusu olduğundan, hayvanlarda çiftleşme ve ejakulasyonda engellenmelere neden olur(8).

Retroflexio penis: penis'in caudo-ventral bir doğrultuda yer alması ve scrotum'un arka bölümünde bükülmüş olarak bulunması olgusudur. Anomalie'nin daha çok testis ve penis hypoplasie'si veya kryptorchismus'la ilgili olarak ortaya çıktığı ileri sürülür (5,6,7).

Penis anomalileri çoğu kez urethra anomalileri ile birlikte bulunur. Örneğin epispadie ve hyospadie bu tür bozukluklardandır. Hyospaddingiasis, penis ve preputium bölgelerinde ve penis'in ventral yüzü üzerinde urethra'da meydana gelen bir açıklığın varlığı ile tanımlanır. Diğer bir tanımlamayla urethral orificium externus'un penisin alt yüzü üzerinde yer almasıdır. Bu açıklık bazen arcus ichiadicus arasında veya perineum bölgesinde bulunur (1, 4, 5, 9, 10). Kuzularda sık olarak görüldüğü bildirilen hyospaddingiasis'in 4 formda bulunabileceği ileri sürülmüştür:

a- Balanitik şekil: Urethral açıklık glans penis üzerinde yer alır.

b- Penil şekil: Penis üzerinden scrotum distaline kadar olan her hangi bir bölümde urethral bir yarığın bulunmasıdır.

c- Scrotal şekil: scrotum üzerindeki bir bölümde urethral bir deliğin bulunmasıdır.

d- Perineal şekil: Bu formdaki hypospadiasis'de urethra perineum bölgesine açılır. Çoğu kez de bu açıklığın vulvaya benzerlik gösterdiği ve aldatıcı olduğu ileri sürülür.

Bu tür olgularda çoğunlukla penis ve scrotum'un bulunuşu dikkat çekici olmakla beraber hayvanların bazen hermaphrodit olabileceğini ileri sürenler de vardır (2,9).

Bazı araştırmacılar hypospadiasis'lerin urethral fistüllerle karıştırıldığını ileri sürerler. Bu yüzden diagnozda Şirurjikal müdahaleler sırasında durumun gözden uzak tutulmamasında özen gösterilmelidir(1).

Hypospadiasis olguları daha çok kuzularda görüldüğü ileri sürülmekle beraber, köpeklerin özellikle Boston terrier ırklarında görüldüğüne dair kayıtlar vardır. Mc Farland(9), 3 boğada scrotal formda hypospadiasis olgusuyla karşılaştığını bildirmektedir.

Epispadiasis ise urethra'nın penis'in üst veya dorsal yüzü üzerine açılması diye tanımlanır (1, 10, 11). Hypospadiasis gibi veya ondan biraz ayrıcalıklı olmak üzere bunda da 3 form görülür:

a- Balanitik şekil: Ender olarak görülen bu şekil glans penis'e kadar uzayan bir urethral yarığın bulunmasıyla tanımlanır. Çoğu kez preputium'da da bir açıklık yer alabilir.

b- Penien epispadiasis: Penis'in dorsal yüzü üzerinde ve corpus cavernosum arasında yarıklı şeklinde bir açıklığın yer almasıdır.

c- Tam epispadiasis veya peno-pubienne epispadiasis: Glans penisten vesica urinaria'ya kadar urethra üst duvarının bulunmayışı olarak tanımlanır (4, 11).

Penis ve preputium'a ait anomalilerin oluşumlarında embriyonal olarak gelişim sırasında, hormonal dengesizlik veya hermaphroditizm gibi etkilerin altında tek başına genital bir anomalinin bulunması hemen hemen olanaksız olduğu belirtilir. Özellikle penis ve preputium anomalilerinde birkaç bozukluğun bir arada bulunması doğal olarak karşılanır (1, 3, 4, 6, 8, 9, 11). O nedenle dış Klinik muayenelerle deneysel operasyonlar ve radyolojik muayeneleri birlikte yürütmenin bozuklukları ayrıcalıklarıyla tanıma yönünden yararlı vardır (1, 4).

Penis ve preputium anomalilerinin sağtımları evcil hayvanlarda bu gün için oldukça sınırlı ve sonuçlar yetersiz kalmaktadır. Aplasia penis'e bağlı urethra dilatation'ları ile epispadiasis ve hypospadi-

sis olgularında daha çok İnsan hekimliğinde sağıtım yöntemleri geliştirilmiş ve uygulamaya konulmuştur. Özellikle epispadiasis'lerde penis'in çevre dokularındaki adesyonlarından ayırmak yapay bir kanal urethra yapmak için, plastik operasyonlardan Duplay, Blair, Hinman, Young, Cantwell-Young, Modelski gibi araştırmacıların ortaya koydukları yöntemler uygulanır. Her iki tür urethra anomalilerinin giderilmesinde operasyonun amacı yeni bir urethral yolun sağlanmasıdır. Ancak operasyonlarda cystotomie'nin yapılmasına da gereksinime duyulmaktadır (11). Hayvanlarda bu olguların sağıtımları oldukça güç ve komplikasyonludur (1).

### Materyal ve Metot

Materyalimizi 1972-1977 yılları arasında Kliniğimize genital organ anomalileri nedeniyle getirilen 6 oğlak, 5 kuzu ve 2 köpek oluşturmıştır.

Genital organ anomalisi saptanan olgularımızın yaş ortalamaları 3 günlük -1 yaş arası değişiklik gösterdi. Oğlaklarda ırk, yerli ve malta, kuzularda tümünde merinos veya merinos melezi olarak izlendi. Buna karşılık iki köpekten 1 i kurt diğeri de yerli ırka ait oldukları tesbit edildi.

Muayenelerimizde 3 oğlakta aplasia penis ve Pireputii (Resim: 8) ile uretral dilatasyon (Resim: 4) teşhis edildi. 1 oğlakta da retroflexio penis ve atresi ani ile hermofrodisim izlendi (Resim: 3). Ayrıca bir keçide de sağ inguinal bölgede deri altına yerleşmiş 250 gr. ağırlığında testis saptanmıştır. Hayvanda doğal yerinde vulva ve hipertrofiye olmuş klitoris benzeri oluşum izlenmiştir (Resim: 7). Operasyonla yerinden uzaklaştırılan testisin histopatolojik muayenesinde "Testiste atrofi, epididimis'te kronik yangısel granülasyon dokusu saptanmıştır. (G. ve D. Patoloji K. 20.9. 1977 gün ve 188 S) son oğlaklardan birinde ise balanitik bir hypospadiasis izlendi (Resim: 6).

Kuzuların 3 ünde atresi ani et recti ile komplike olmuş aplasia penis, 1 inde sadece hypoplasia penis (Resim: 2), sonuncusunda da penil bir hypospadiasis gözlemlendi.

Gözlemlerimiz arasında yer alan 2 köpekten 1 inde fimosis (atresia preputii) ile balanitik bir hypospadiasis (Resim: 1), diğesinde de aplasia preputii et penis birlikte gözlemlendi (Resim: 5).

Daha çok penis ve preputium anomalileri adı altında topladığımız olgularımızın sağıtımlarını iki yoldan yaptık. Bunlardan ilki tıbbi yoldan sağıtım denemeleridir. Özellikle aplasia penis olguların-

Çizelge 1.

Prot. Tarihi	Türü	ırkı	Donu	Yaşı	Hastalığı	Sonuç
742/1972	Kuzu	Merinos	Beyaz	3 günlük	Aplasia penis, Atresia ani	Atresi ani şifa
95/1974	Köpek	Kurt	Sarı	6 aylık	Atresia preputii Balanitik Hypospadiasis (Resim: 1.)	Olumsuz
162/1974	Oğlak	Malta	Beyaz	15 günlük	Aplasia penis Uretral dilatasyon	normal işlemesi sağlandı
269/1974	Kuzu	Merinos	Beyaz	2 aylık	Hypoplasia penis (Resim: 2.)	Testoviron, sonuç alınamadı
298/1974	Köpek	Yerli	Alaca	1 yaşında	Aplasia penis et preputii (Resim: 5)	Olumsuz
113/1976	Oğlak	Malta	Beyaz	1,5 ay	Retroflexio penis (Resim: 3)	Olumsuz
132/1976	Kuzu	Merinos	Beyaz	1 aylık	Aplasia penis	Testoviron, sonuç Olumsuz
181/1976	Oğlak	Melez	Beyaz	13 gün	Aplasia penis uretral dilatasyon (Resim: 4)	Dilatasyon giderildi
266/1976	Oğlak	Malta	Beyaz	2 aylık	Balanitik Hipospadiasis (Resim: 6)	Olumsuz
245/1977	Kuzu	Merinos	Beyaz	3 aylık	Penil Hypospadiasis	Olumsuz
203/1977	Keçi	Malta	Beyaz	1 yaşında	Hermaphrodisimus (Resim: 7)	Olumsuz
245/1977	Kuzu	Merinos	Beyaz	3 ay	Aplasia preputii atresia ani	Atresia giderildi
246/1977	Oğlak	Malta	Beyaz	2 aylık	Aplasia penis et preputii (Resim: 8) Hermaphrodisimus	Olumsuz

da hypogenitalismus'a karşı veya daha açık bir deyimle genital organların gelişmelerine yardımcı olmak amacıyla Testoviron (Testosteron propionate) 25 mg. kas içi yolla ve 5 şer gün aralıklarla 5 kez uygulandı. Hermofrodisim izlediğimiz 1 keçiyede testisin operasyonla uzaklaştırılmasından sonra, laparatomic yolu ile hayvanın kriptorchismus olup olmadığı da aranmış, olmadığına kanaat getirildikten sonra hastaya Estradiol benzoate 5 mg. 4 gün ara ile 5 ampul kas içi yolla enjeksiyonu denenmiştir. Atresia ani ile komplike olmuş olgularda operasyon uygulanmıştır. Balanitik ve penil hypospadiasis saptanan köpek, oğlak ve kuzularda 3-6 aylık bir gelişme döneminin beklenmesinden sonra Contwell-Yogung yöntemiyle yapay bir uretra oluşturma operasyonuna girildi. Bu ara köpeklerden birinde iki kez aynı yöntemle operasyon girişiminde bulunuldu. Bu amaç için corpus cavernosum'a kauçuk bir kateter, glans penis orificium'una (özellikle penil form gösteren kuzuda) kadar (vesica urinariadan) uzatıldı. Katater her gün değiştirildi ve idrar boşaltımı sağlanmaya çalışıldı. Parantral antibiyotikle beraber 1/4-1/2 tablet helmitol ağız yoliyle, idrar yolları antiseptiği olarak verildi. Sonuçlar 3-6 ay arasında izlenilmeye çalışıldı.

### Gözlemlerimiz

İzleme kolaylığı bakımından çalışmamız arasında yer alan 13 olguyu bir çizelge halinde sunmayı uygun bulduk.

### Sonuç ve Tartışma

Penis ve preputium anomalileri ender görülen genital organ bozuklukları olmakla beraber, istatistik değerlendirmemize göre phymosis-paraphymosis, balano-postitis ile kryptorchismus gibi diğer genital organ hastalıklarından sayıca hiçte aşağı olmayacağı görüldü. Örneğin: 1957-1977 yılları arasında klinik kayıtlarımızda taradığımız 55.200 baş hayvan arasında (küçük ve büyük baş hayvanlar dahil) % 5,8 oranında genital organ anomalilerine raslanıldı. Oysa aynı dönemlerde izlenen diğer genital organ hastalıkları (penis felçleri, tümör ve orchitis dahil) % 8.9 olarak saptandı.

Çalışmamızı oluşturan 13 olguda özellikle oğlaklar, congenital penis ve preputium anomalileri ile hermafrodisimusların % 46,11 lik bir bölümünü oluşturdular. % 38,46 oranında merinos kuzularında gözlediğimiz ve daha çok atresia ani olguları ile komplike olan aplasia penis ve preputii gibi anomaliler, kuzularda daha çok sayıda oluşuyla dikkati çekti. Yerli koyun ırklarında pek raslayamadığımız bu tür bo-

zukluklar daha çok merinos ve merinos melezlerinde izlendi. Bu ara bir keçide penil bir hypospadiasis olgusu yanında iki oğlakta ayrıca hermafrodismusda saptandı.

Biri yerli diğeri de kurt olan iki köpekte de preputium ve penisin kongenital anomalileri izlendi. 6 aylık bir kurt köpeğinde thymosis ile birlikte balanitik bir hypospadiasis gözlendi. Diğer yerli köpekte de testislerin doğal yapıları yanı sıra penis ve preputium'un aplasik oldukları tesbit edildi (Resim: 5).

Aplasia preputi olgularının ender görülen anomaliler oldukları ve domuzlarda raslanıldığı bildirilmektedir (7). Olgularımızda biz keçi ve köpeklerde bu tür olguların görüldüğüne tanık olduk. Bu tür olayların Boston terrier'i ile Pekines ırklarında çok raslanıldığı kaydedilmesine karşın (3,7), biz yerli köpeklerde rasladık.

Aplasia penis ve preputii olgularının çoğu kere beraber oluştukları ve buna hermafrodismusun da eklenebileceği görüşüne (1,2,4,5,7), biz de olgularımızda tanık olduğumuzdan katılmaktayız. Aplasia penis olgularında urethra dilatasyonlarının bulunduğunu, bunun uretral atresiler ile ilgili olarak oluştuğunu ve uretranın idrarın basıncı nedeniyle bir erik büyüklüğüne vardığı kaydedilir (5,7). Biz iki oğlakta bu tür olguyu gözledik ve idrar dolu bir kese halinde urethral atresia'ya bağlı olarak oluştuğuna tanık olduk. Ancak bu dilatasyonun iriliğinin bazen ceviz büyüklüğüne vardığını ve urethral yırtılmalara da neden olabileceğini izledik (Resim: 4). Bu olguların sağıtımlarında urethral orificium'u genişleterek idrar birikiminin önüne geçtik.

Retroflexio penis anomalisinin testis ve penis hypoplasie'sine ilişkin olarak oluştuğu ve bazen de kryptorchismus'la beraber bulunduğu kaydedilir (5,6,7). 1,5 aylık bir oğlakta saptadığımız bu tür bozukluğu literatür verilere benzer bir şekilde izledik ancak hayvanda kryptorchismus saptayamadık.

Urethra anomalileri olarak tanımlanan ve urethranın ventral veya dorsal yüzünün değişik bölgelerinde bir açıklık yaparak biçimlenen ve dört değişik tipte ortaya çıkan epispadiasis ve hypospadiasis olgularından (1,4,5,9,10) biz üç hayvanda sadece hypospadiasis izledik. Bir köpekte kongenital olarak oluşmuş atresia preputii ile komplike balanitik bir hypospadiasis saptadık. 6 aylık bir kurt köpeği olan bu hayvanda sahipleri tarafından işeme güçlüğü görüldüğünden, preputium ventral ucunda bir yara oluşturularak fistül meydana gelmiştir (Resim: 1). Aslında doğmasal bir phymosis oluşumu görünümünde olan olguda operatif olarak yapay bir orificium oluşturul-



muş, ancak bu ara hayvanda hypospadiasis'in varlığını da saptadık. 2-3 aylık bir oğlak ve bir kuzuda balanitik ve penille formda hyospadiasis gözlemlendi. Köpek, kuzu ve koyunda her üçüne de ayrı ayrı olmak üzere Contwell- Young operasyon yöntemiyle sağıtım girişiminde bulunuldu. Uretral bir kanal oluşturulup 15 gün süreyle vesica urinaria-glans penis arasında korunmaya çalışılan sonda, idrar akımını kolaylaştırdığı halde, iki günlük bir sonda uygulamama kısa sürede yapay uretra kanalının granülasyonla dolmasına neden olmuş ve uretral fistül oluşumuna yol açmıştır.

Literatürlerce bu tür olgularda Şirurjikal sağıtımların çoğunlukla başarısız kalacağı görüşü (1,4) bizim denemelerimizde de aldığımız sonuçlarla bunu destekler nitelikte oldu.

Genital organ anomalilerinin oluşumunda hormonal dengesizlik infantilizm, kriptorşismus ve hormofrodismus arası yakın ilişkilerin bulunması (1,2,6,7,11), göz önünde tutularak olgulara, testoviron ve hermofrodismusta Östrojen preparatlarının verilmesi denemeleri hayvanlarda belirgin bir genital organ gelişimini sağlayamadı ve çoğunlukla da sonuçları tam olarak izleme olanağı bulunamadı.

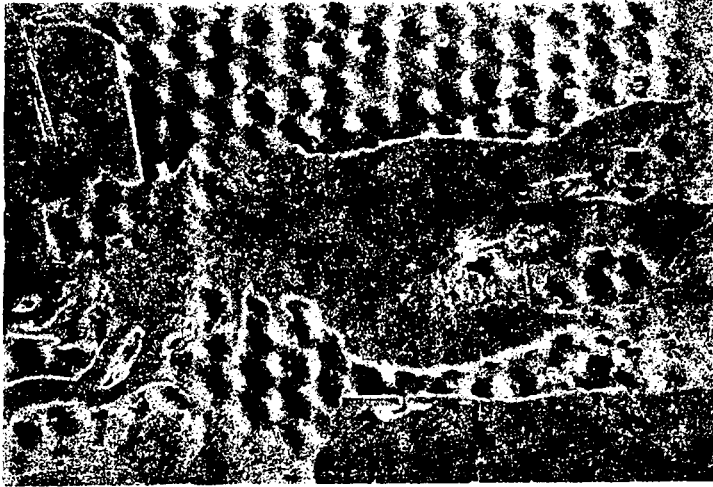
13 olguluk genital organ anomalilerinin bir bölümünü kapsayan bu çalışmada Ülkemizde ilk kez, bu tür bozuklukların teşhis ve sağıtım denemelerinde girişimde bulunarak, ilerki çalışmalara bir başlangıç olarak saptanabilen bulguların yardımcı olacağını umarız.

### Literatür

- 1- **Archibald, J.** (1973): *Chirurgie Canine*. Ed. Vigot Frères. 23, rue de l'École de Médecine, Paris 6e, 1122.
- 2- **Arthur, H.G.** (1959): *Some Aspects of Intersexuality in Animals*. Vet. Rec. Vol. 71, 598-603.
- 3- **Bharadwaj, M.B., Calhoun, M.L.** (1961): *Mode of formation of the Preputial Cavity in Domestic Animals*. Am. J. Vet. Res. 22, 764.
- 4- **Bojrab, J.M.** (1975): *Current techniques in Small Animal Surgery* 1. Lea Febiger, Philadelphia, 585.
- 5- **Büyükpamukçu, M.** (1977): *Veteriner Patoloji. Erkek Üreme Organlarının Hastalıkları* A.Ü.Vet.Fak. Yayınları, 111. Cilt, 4. Bölüm. 164.
- 6- **Gibbons, I.W.** (1956): *Genital Diseases of Bulls, 1. Diseases of the penis and Sheath*. North. Am. Vet. 37, 650-655.

- 7- **Joest, E., Dobberstein, J., Pallaske, G., Stunzi, H.** (1962): *Handbuch der Speziellen Pathologischen Anatomie der Haustiere* 3. Auflage, 7 B. Verlag Paul, Parey-Berlin-Hamburg. 81-160.,
- 8- **Kanagasuntheram, R., Anandraja, S.** (1960): *Development of the Terminal Urethra and prepuce in the Dog.* J. Anatomy, 94, 121.
- 9- **Mc Farland, Z.L.** (1958): *Perineal Hypospadias in Male Lambs.* J. Am. Vet. Med. Assoc. 133, 81-82.
- 10- **Öktem, B.** (1969): *Özel Şirurji, Göğüs ve Karın Hastalıkları II. F. 2. Bas.* A.Ü.Vet.Fak. Yayınları. 193.
- 11- **Tatar, N.** (1977): *Epispadias penienne'de Modifie Catwell-Young (yeni Ameliyat yöntemimiz).* Dirim Aylık Tıp Gazetesi. 11. 516-519.

Yazı 10.4.1978 günü alınmıştır.



Resim 1. Köpekte atresia preputii ve Balanitik bir Hypospadiasis.  
(Atresie du fourreau et balanitique hypospadias chez un chien)



Resim 2. Merinos kuzuda penis hypoplasi (Hypoplasi de la verge chez un agneau mérinos)



Resim 3. Oğlakta retroflexio penis a) Testis, b) Penis (Retroflexion de la verge hez cun chevreau a) Le testicul, b) La verge



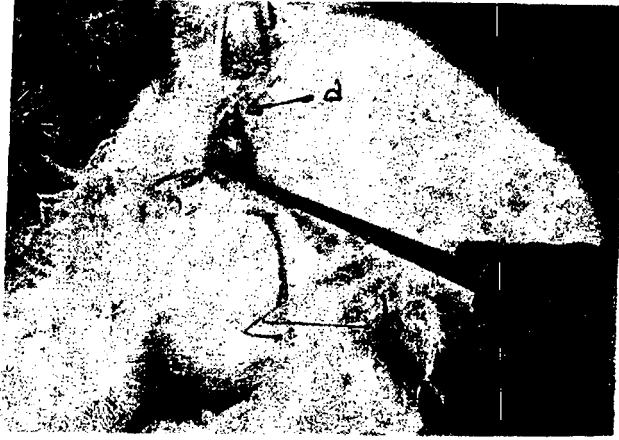
Resim 4. Oğlakta aplasia penis ve urethrada dilatasyon (Aplasi de la verge et dilatation uretrle chez un chevreau



Resim 5. Bir köpekte aplasia penis ve preputii  
(Aplasia de la verge et du fourreau chez un chien)



Resim 5. Oğlakta balanitik bir hypospadiasis  
(Hypospadias balanitique chez un cheveau)



Resim 7. Keçide hermafrodisim olgusu a) Testis b) Vulva ve klitoris. (Cas d'un hermaphrodisme chez un chèvre. a) le testicule, b) la vulve et le clitoris



Resim 8. Oğlakta hermafrodisim'le birlikte aplasia penis ve prepusium (L'hermaphrodisme et aplasie de le verge et du fourreau chez un chevreau)