

peridol and fentanyl. Veterinaria Sibirica. 87, 7, 19-21.

6. Hellyer, P. W., Bednarski, R.M., Hubbell, J.A. and Muir, W.W. (1989). Effects of halothane and isoflurane on baroreflex sensitivity in horses. American Journal of Veterinary Research. 50, 12, 2127 - 2134.

7. İzci, C., Yavru, N., Tiftik, A.M. and Koç, Y. (1990). Köpeklerde bazı trankilizanların kan ve serebrospinal sıvıdaki çeşitli biyokimyasal değerler üzerine etkilerinin araştırılması. A.Ü. Vet. Fak. 2. Ulusal Veteriner Cerrahi Kongresi, 1-2 Ekim 1990, Alata / Mersin.

8. Jacobson, E.R. (1983). Hematologic and serum chemical effects of a ketamine-xylazine combination when used for immobilizing springbok. Journal of the American Veterinary Medical Association. 183, 11, 1260-1262.

9. Kaneko, J.J. (1989). Carbohydrate Metabolism and Its Diseases. "Clinical Biochemistry of Domestic Animals" Ed. Jiro J.Kaneko, 4.Edition, Academic Press, Inc. London.

10. Kruth, S.A., Seldman, E.C. and Kennedy, P.C. (1982) Insulin-secreting islet cell tumors: Establishing a diagnosis and the clinical course four 25 dogs. JAVMA, 181, 1, 54-58.

11. Lele, C. M. and Bhokre, A.P. (1985). Evaluation of xylazine as an anesthetic agent in combination with certain preanaesthetic drugs in dogs. II. Electrocardio-graphic and biochemical study. Indian Veterinary Journal. 62, 10, 863-868.

12. Mohamed, F.H.A. and Cox, J.E. (1987). The effect of pentobarbitone sodium anaesthesia on plasma LH, cortisol and testosterone in goats. British Veterinary Journal. 143, 6, 513 -519.

13. Rijnsberk, A.(1977). Metabolic Disorders . " Current Veterinary Therapy VI, Small Animal Practice." Ed. R.W. Kirk, W.B. Saunders Company, London.

14. Robertson, S.A., Carter, S.W., Donovan, M. and Steele, C. (1990) Effects of intravenous xylazine hydrochloride on blood glucose, plasma insulin and rectal temperature in neonatal foals. Equine Veterinary Journal 1. 22, 1, 43-47.

15. Sanhoun, A.A., Jones, R.S. and Dobson, H., (1990). Plasma concentrations of cortisol, testosterone, glucose and blood gases in male goats during anaesthesia with pentobarbitone sodium. British Veterinary Journal. 146, 1, 36-42.

16. Sharma, A.K., Kumar, A. and Harpal, S. (1983) Chlorpromazine hydrochloride as maintenance agent in thiopental sodium anesthetized dogs. Indian Veterinary Journal. 60, 9, 714-719.

17. Sharma, A.K, Kumar, A. and Harpal, S. (1983) Procaine hydrochloride as maintenance agent in thiopental sodium anaesthesia in dogs. Indian Journal of Animal Sciences. 53, 9, 1002-1007

18. Tagawa, M., Sako, T., Ejima, H., Kurokawa, K., Onma, H. and Motoyoshi, S. (1989). Changes in plasma cortisol concentrations by ages in dogs under ketamine and thiopental anaesthesia. Japanese Journal of Veterinary Science. 51, 2, 278-283.

19. Torunoğlu, M. (1977). Cerrahi Bakımdan Diabetes Mellitus. " Temel Cerrahi." Ed. Aykut Kazancıgil, Güven Kitabevi Yayınları, Ankara.

20. Tranquilli, W.J., Thurmon, J.C., Neff-Davis, C.A., Davis, L.E., Benson, G.J., Hoffman, W. and Lock, T.F. (1984). Hyperglycemia and hypoinsulinemia during xylazine-ketamine anaesthesia in Thoroughbred horses. American Journal of Veterinary Research, 45, 1, 11-14.

21. Trim, C.M. (1985). Anesthesia and The Endocrine System. "Textbook of Small Animal Surgery." Ed. Douglas H. Slatter, W. B. Saunders Company, London.

22. Trim, C.M. and Hanson, R.R. (1986). Effects of xylazine on renal function and plasma glucose in ponies. Veterinary Record. 118, 3, 65-67.

KANGAL IRKI BİR KÖPEKTE SERTOLİ HÜCRELİ TÜMÖR VE SEMİNOMA

Hüdaverdi ERER¹

Metin Münir Kiran²

Nuri Yavru³

Sertolizelltumor und Seminom bei einem Kangal Hund

Zusammenfassung: Bei einem 12 Jahre alten maennlichen Kangal-Hund werden im rechten Hoden Sertolizelltumor mit Invasion und im linken Hoden diffuses Seminom beschrieben. Beide Tumoren lagen im Skrotum.

Der rechte Hoden war atrophisch, ca. 2 x 1.5 x 1.5 cm gross und derbe Konsistenz. Die Schnittflaeche war weisslich-grau und durch wenig entwickeltes Bindegewebe lobuliert. Parenchym des Tumors wurde aus ungeordneten und erweiterten Samenkanaelchen, gross vakuolhaltigen, oft laenglichen neoplastischen Zellen bestanden. Die relativ kleinen, chromatinarmen Kerne mit einem Nukleolus hatten eine ovale bis langgestreckte Form. Mitosen traten sehr selten auf und Infiltration der Tumorzellen in die Umgebung war zu beobachten.

Die Oberflaeche des ca. 18 x 13 x 8 cm grossen linken Hodens war unregelmässig. Die Schnittflaeche war grau-weiss, durch unterschiedliche grosse Knoten lobuliert und wies blutige sowie nekrotische Herde auf. Mikroskopisch wurde die tubulere Hodenstruktur unsichtbar. Durch sehr dünnes Stroma getrennte Zellen waren uniform, rund oder polyhedral und wiesen dichte Massen auf. Tumorzellen hatten grosse, rundliche, blaeschenförmige Kerne mit einem oder mehreren deutlichen Kernkörperchen. Zellriesen und mehrkerne Riesenzellen wurden gelegentlich und Mitosen haeufiger festgestellt. Lymphozyten werden als herdförmige Anhaeuungen oder lockere Infiltrationen im Stroma besonders perivaskulaer und an den Tumorraendern nachgewiesen. Haemorrhagische Bezirke und nekrotische Herde sowie Hyperaemie wurden aufgewiesen, wobei in manchen Gefaessen metastatische Tumorzellen angetroffen wurden.

Dies ist die erste Fallbeschreibung dieser primaeren kombinierten Hodentumoren in der Türkei.

Özet: Bu olguda, 12 yaşında Kangal ırkı erkek bir köpekte, her ikisi de skrotal yerleşimli olmak üzere, sağ testiste invazyonlu Sertoli hücreli tümör ile sol testiste diffuz tipte Seminoma tanımlanmaktadır.

Makroskopik ve mikroskopik incelenen olgu, ülkemizde primer kombine testis tümörleri hakkında ilk rapordur.

Giriş

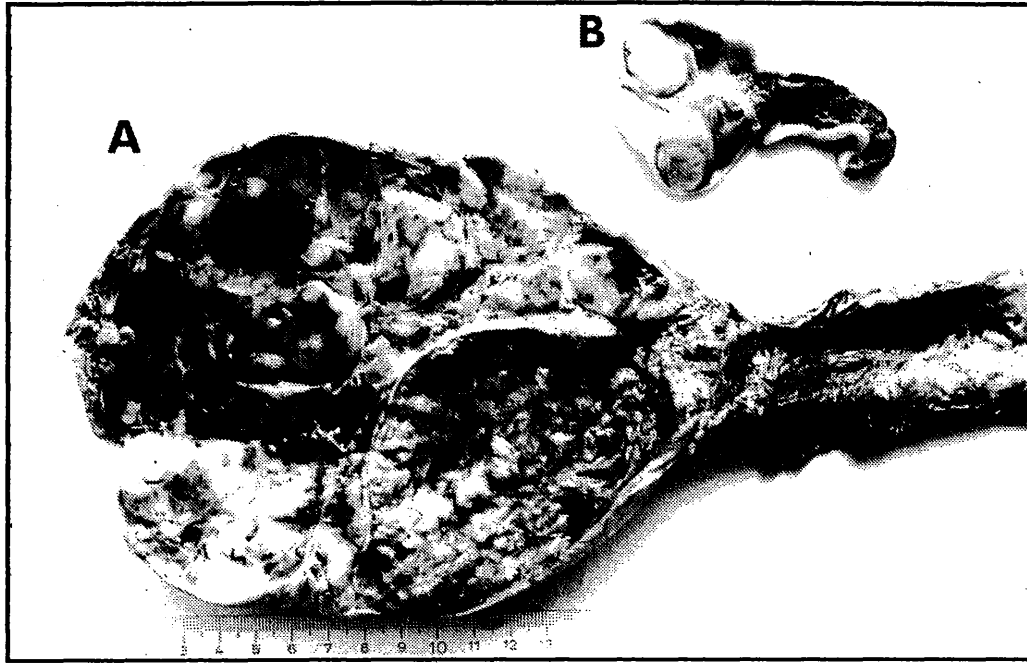
Primer testis tümörleri köpeklerde diğer hayvan türlerine karşın daha sık görülmektedir. Seminoma, sertoli hücreli tümör ve leydig hücreli tümörler, birbirlerine yakın sıklıkta tek ya da çift taraflı olabilirler. Bu tümörlerin 2'li ya da 3'lü kombinasyonları bildirilmiş, bu kombinasyonların bitateral veya tek taraflı olabileceği de kaydedilmiştir (9, 11, 13, 14, 15, 16).

344 testiküler tümörlü köpekten 46'sında 2'li ya da 3'lü kombinasyonlar saptanmış, bunlardan 39 adedinde seminoma ile sertoli hücreli tümör ya da leydig hücreli tümör bildirilmiştir (11). Prange ve ark. (14), incelediği 178 testis tümöründen 30'unda seminoma ve sertoli hücreli tümöre birlikte rastlanıldığını kaydetmişlerdir.

Howard ve Nielsen (6), 750 Boxer ve 750 diğer ırklardan olmak üzere 1500 köpekte incelediği tümörlerden 38'inde testis tümörü tesbit ettiğini, bunlardan 18'inin seminoma, 11'inin de sertoli hücreli tümör olduğunu kaydetmiş, bu tümörlerle ilgili herhangi bir kombinasyondan söz etmemişlerdir.

Lipowitz ve ark. (8), 198 ve Kusch (7), 146 testis tümörlü köpekten 8'er adedinde seminoma ve sertoli hücreli tümöre birlikte rastladıklarını, Brodey ve Martin (1) ise, 40 adet sertoli hücreli tümörlü köpekten 4'ünde seminoma da bulunduğunu kaydetmişlerdir. Seminoma ve sertoli hücreli tümörlerin 4. yaş-

1. Doç. Dr., S. Ü. Veteriner Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, Konya.
2. Arş. Gör. Dr., S. Ü. Veteriner Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, Konya.
3. Doç. Dr., S. Ü. Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı, Konya.



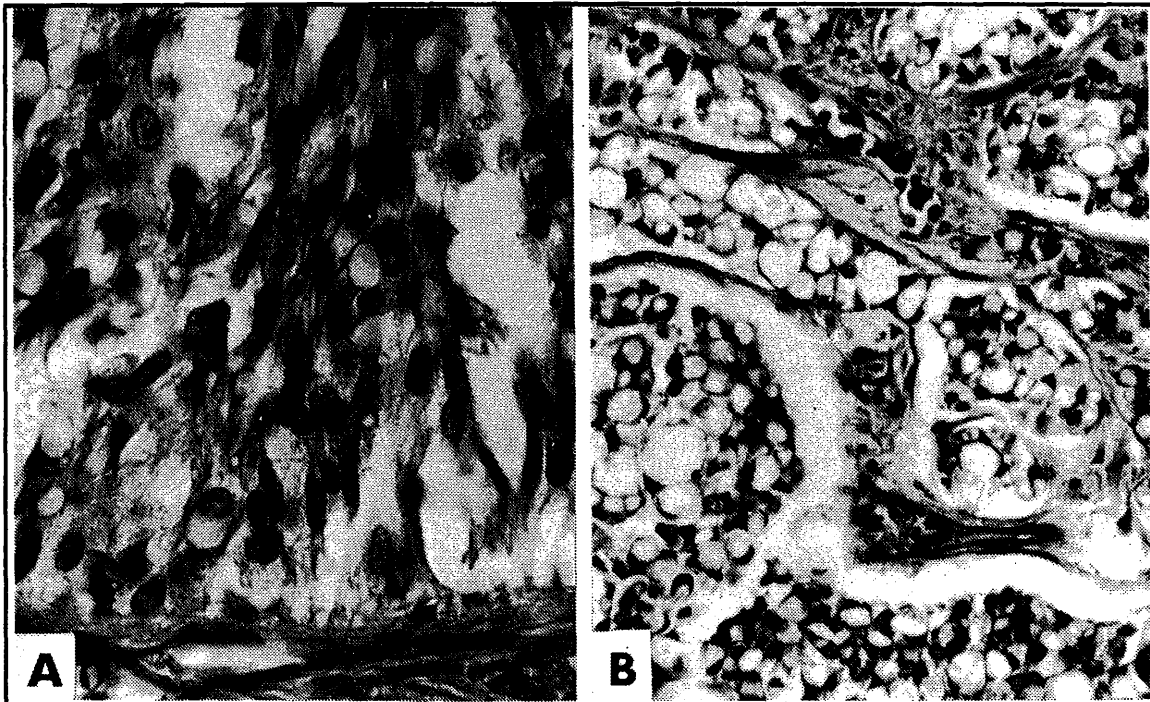
Şekil 1. Seminoma (A) ve Sertoli hücreli tümör (B)'ün makroskopik görünümü.
Abb. 1. Makroskopische Erscheinung von Seminom (A) und Sertolizelltumor (B).

tan itibaren ortaya çıktığı ve 7-12 yaşlarda en yüksek seviyeye ulaştığı, bu tümörlerin kombinasyonunun da yaşın ilerlemesiyle arttığı bildirilmiştir (13). Bu tümörlerin ortaya çıkmasında kriptorşizm önemli bir predispoze faktördür (9, 13). Skrotal testislere oranla kriptorşik testislerde 13.8 kez daha fazla görüldüğü kaydedilmiştir (13).

Ülkemizde köpek testiküler tümörleri ile ilgili yayınların çok az olduğu dikkati çekmiştir. 1933 -1960 yılları arasında incelenen toplam 106 tümör olayından 3'ünde testis tümörü bildirilmiş, bunlardan 1 adedinin sertoli hücreli tümör olduğu vurgu-

lanmıştır (12). Bu çalışmanın devamı niteliğindeki bir diğer çalışmada (2) ise, 1964-1970 yılları arasında incelenen 52 tümör şüpheli biyopsi materyalinden 1 adet sertoli hücreli tümör saptanmış, başka bir primer testis tümörü veya kombinasyonu bildirilmemiştir. Hazıroğlu ve ark. (4), bir köpekte sertoli hücreli tümör tespit etmiş ve tümörü ayrıntılı olarak tanımlamışlardır.

Sunulan olguda, Kangal ırkı bir köpekte skrotal yerleşimli olmak üzere sol testiste diffuz tipte seminoma ile sağ testiste intratubuler invazyonlu sertoli hücreli tümör tanımlanmaktadır.

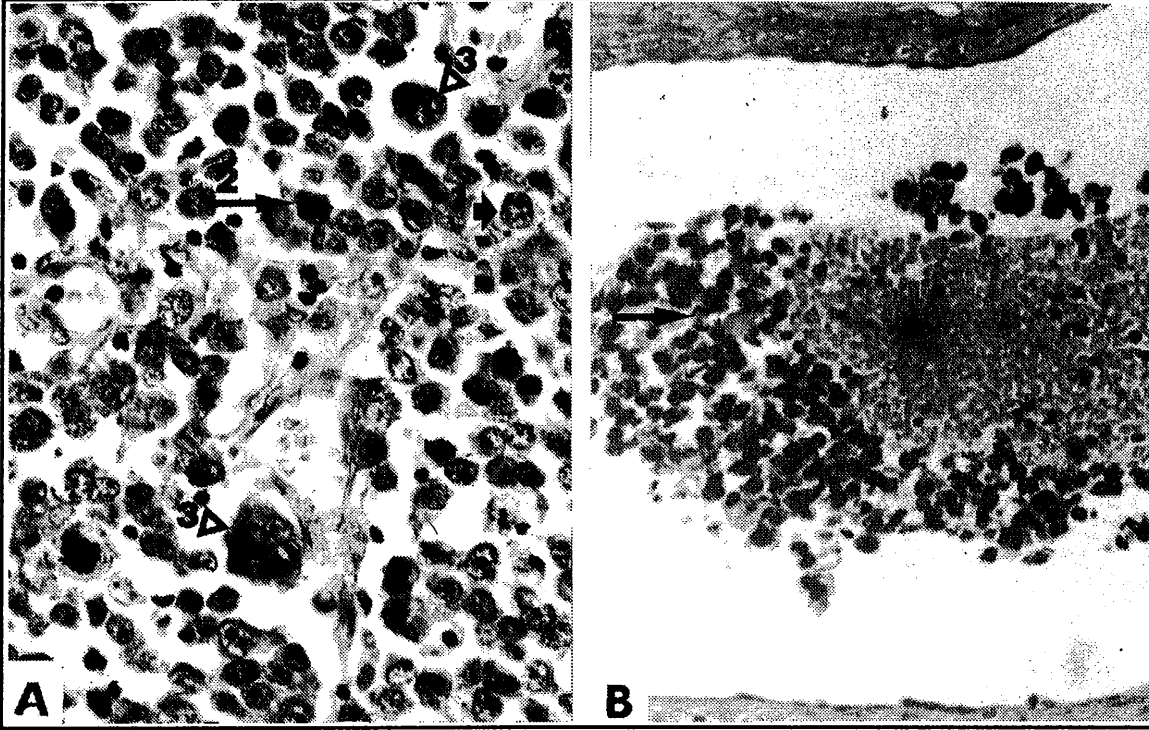


Şekil 2. Sertoli hücreli tümör. A. Palisad şeklinde ve bazal membrana dik durumda diferensiyeli hücreler H.E. x450. B. İri vakuollü poligonel hücreler. H.E. x 264.
Abb. 2. Sertolizelltumor. A. Palisadenartige senkrecht zur Basalmembran stehende gut differenzierte Zellen. H.E. x450. B. Grosse vakuolaere polygonale Zellen. H.E. x264.

Olgunun Tanımı

Materyal 12 yaşında, beyaz, erkek bir Kangal köpeği olup, testisler Cerrahi Anabilim Dalında operasyonla alınmış ve Patoloji Anabilim Dalına gönderilmiştir. Her iki testisten alınan doku örnekleri % 10'luk formalinde tespit edilerek parafin bloklar hazırlanmış ve 5 mikron kalınlığında alınan kesitler Hematoksilen-Eozin yöntemine göre boyanarak ışık mikroskopunda incelenmiştir.

Makroskobik olarak, sol testis 18 x 13 x 8 cm boyutlarında ve dış yüzü girintili çıkıntılı görünümdeydi. Kesit yüzü kanama ve nekroz alanları içeren, gri-beyaz renkte ve farklı büyüklükte nodüllerle lobulasyon gösteriyordu (Şekil 1A). Sağ testis ise, atrofik görünümde 2 x 1.5 x 1.5 cm boyutlarında, dış yüzü düz ve sert kıvamdaydı. Kesit yüzü ise beyazımsı-gri renkte ve ince fibröz bantlarla ayrılmış lobüllü yapıdaydı (Şekil 1B).



Şekil 3. Seminoma. A. Tipik (1), polihedral ve hiperkromatik hücreler (2), multinükleer dev hücreleri (3). H.E. x420. B. Kan damarında metastatik tümör hücreleri. Mitoz (ok) . H.E. x300.

Abb. 3. Seminom. A. Typische (1), polyhedrale und hyperchromatische Tumorzellen (2), und mehrkernige Riesenzellen (3). H.E. x420. B. Metastatische Tumorzellen im Blutgefäss. Mitose (Pfeil). H.E. x 300.

Atrofik testisin histolojik incelenmesinde, ince fibröz doku ile ayrılmış düzensiz ve çoğu genişlemiş seminifer tubullerin, poligonal ve ince uzunca neoplastik hücrelerle dolu olduğu görüldü. Bir kısmının hücre sınırları belirsizdi. Bu hücreler, lümen içinde yanyana dizilmiş, çok katlı görünümde ve bazal membrana dik olacak şekilde sıralanmışlardı (Şekil 2A). Özellikle poligonal hücrelerde iri lipid vakuelleri dikkati çekecek kadar yaygındı (Şekil 2B). Nükleuslar yuvarlak, oval ya da uzunca, az kromatinli ve tek nükleoluslu idi. Bazıları ise hiperkromatikti. Yer yer mitotik figürler gösteren tümör hücrelerinin tubullerin dışına invazyon yaptığı dikkati çekti. Bazı tubullerde tek tük ve tubullerin dışında daha çok olmak üzere sarı - kahvemsı renkte pigment içeren iri hücreler görüldü. Tümörün kitlenin hemen kenarında bir kaç seminifer tubulusun genişlediği ve bazofilik homojen görünümde sıvı ile dolu olduğu göze çarptı. Tümör kitlesi dışında kalan tubuller atrofik, kan damarları hiperemik ve intersitisyum kalınlaşmıştı. En dışta ise hyalinize kollagen liflerden oluşan fibröz doku vardı. Tümöre bu histolojik yapısı ile intratubuler invazyonlu sertoli hücreli tümör tanısı konulmuştur.

Daha büyük olan sol testiste ise, tubuler yapı gözden kaybolmuş, uniform yuvarlak ya da polihedral hücreler çok ince bir stroma ile ayrılmış yoğun kitleler halindeydi. Tümör hücreleri

veziküler çekirdekli, 1 ya da 2 belirgin nükleolusa sahipti. Bu hücrelerde çok sayıda mitotik figürlere rastlanıldı. Sınırları belirgin olmayan hücrelerin boya alma özellikleri de değişiklik gösteriyordu ve bir kısmı açık renkte iken çok koyuya boyanmış olanlar da vardı. Çok büyük tek çekirdekli hücrelerle birlikte multinükleer dev hücrelerine de rastlanıldı (Şekil 3A). Kanama ve geniş nekrotik odaklar yanısıra solid kitlelerin ortasında birbirinden ayrı durumda nekrotik hücreler görüldü. Tümör hücreleri dışında vakuollü histiyositler ve özellikle perivasküler fokal ve diffuz olmak üzere lenfositik infiltrasyonlar dikkat çekti. Şiddetli bir hiperemi ile bazı kan damarlarında mitotik figürler de gösteren metastatik tümör hücreleri vardı (Şekil 3B). Bu histolojik yapısı ile tümöre diffuz tipte seminoma tanısı konulmuştur.

Köpeklerde primer testis tümörlerinin oldukça sık görüldüğü kaydedilmesine rağmen (9, 11, 13), ülkemizde bu konuda çok az rapora rastlanılmıştır (2, 4, 12). Sertoli hücreli tümör bulunan köpeklerde feminizasyon sendromu gelişebileceği, bunun büyük hacimli tümörlerde daha sık görüleceği bildirilmiş (3, 9, 10, 11, 13, 14), ancak olgumuzda semptomlardan hiçbirine rastlanılmamıştır.

Seminoma ve sertoli hücreli tümör için kriptorsizmin önemli bir riziko faktörü olduğu (9,13), bu tümörlerin kriptorsik

testislerde normal yerleşimli testislere oranla 13.8 kez daha sık ortaya çıktığı bildirilmiştir (13). Sunulan olguda her iki tümör de skrotal testiste bulunmuştur. Tümörlerin makroskopik ve mikroskopik yapıları daha önce tanımlananlarla uyum içerisindedir (1, 3, 4, 9, 10, 14). Seminoma ve sertoli hücreli tümörlerin metastaz oluşturması testislerin anatomik yapısı itibarıyla ender görülmektedir (1, 5, 8, 9, 10, 11, 14). Seminomada her ne kadar kan damarlarında metastatik tümör hücreleri görülmüşse de otopsi yapılamadığı için metastazlar hakkında bir fikir alınamamıştır.

Makroskopik ve mikroskopik bulgular ile sağ testiste intratubuler invazyonlu sertoli hücreli tümör ve sol testiste diffüz tipte seminoma tanısı konulan olgu, ülkemizde primer kombine testiküler tümörlerin ilki olması bakımından önemli bulunmuştur.

Kaynaklar

1. Brodey, R.S. and Martin, J.E. (1958). Sertoli cell neoplasms in the dog. The clinicopathological and endocrinological findings in thirty-seven dogs. J.Amer. Vet. Med. Ass., 133, 5, 249-257.
2. Ertürk, E., Tanzer, F. ve Bulucu, M. (1971). Patolojik Anatomi kursüsünde 1964-1970 yılları arasında incelenen köpek ve kedi tümörleri. A.Ü.Vet. Fak. Derg., 18, 3-4, 387-392.
3. Fischer, G. und Fischer, M. (1985). Sertolizelltumor beim Hund (Kurzmitteilung). Mh. Vet. Med., 40., 104-105.
4. Hazıroğlu, R., Alçıgir, G. ve Koç, B. (1985). Bir köpekte sertoli hücreli tümör olgusu. A.Ü.Vet. Fak. Derg., 32, 3, 456-463.
5. HogenEsch, H., Whiteley, H.E., Vicini, D.S. and Helper, L.C. (1987). Seminoma with metastases in the eyes and the brain in a dog. Vet. Pathol., 24, 278-280.
6. Howard, E.B. and Nielsen, S.W. (1965). Neoplasia of the boxer dog. Amer.J. Vet. Res., 26, 114, 1121 - 1131.
7. Kusch, S. (1985). Erhebungen über das Vorkommen bösariger Blastome beim Hund anhand der Sektionsstatistik des Institutes für Tierpathologie, München, 1970-1984. Inaugural Diss., München.
8. Lipowitz, A.J., Schwartz, A., Wilson, G.P. and Ebert, J.W. (1973). Testicular neoplasms and concomitant clinical changes in the dog. J. Amer. Vet. Med. Ass., 163, 12, 1364-1368.
9. Moulton, J.E. (1978). Tumors of the genital system. In "Tumors in domestic animals". Ed. Moulton, J.E., 2nd ed., p. 309-315. Univ. of California Press, Berkeley. Los Angeles. London.
10. Nielsen, S.W. (1983). Classification of tumors in dogs and cats. J. Amer. Anim. Hosp. Ass., 19, 13-52.
11. Nielsen, S.W. and Lein, D.H. (1974). Tumours of testis. In "International Histological Classification of Tumours of Domestic Animals". Bull. W.H.O., 50, 1-2, 71-78.
12. Pamukçu, A.M. ve Ertürk, E. (1962). Ankara'da köpeklerde görülen tümör çeşitleri. A.Ü. Vet. Fak. Derg., 9, 1, 1-9.
13. Prange, H., Katenkamp, D., Baumann, G., Falk-Junge, G. und Kosmehl, H. (1986) Die Pathologie der Hodentumoren des Hundes. 1. Mitteilung: Epidemiologie und vergleichend-epidemiologische Aspekte. Arch. exper. Vet. Med., Leipzig, 40, 4, 555-565.
14. Prange, H., Kosmehl, H. und Katenkamp, D. (1987). Die Pathologie der Hodentumoren des Hundes. 2. Mitteilung: Morphologie und vergleichend-morphologische Aspekte. Arch. exper. Vet. Med., Leipzig 41, 3, 366-388.
15. Reif, J.S., Maguire, T.G., Kennedy, R.M. and Brodey, R.S. (1979). A cohort study of canine testicular neoplasia. J. Amer. Vet. Med. Ass., 175, 7, 366-388.
16. Reifinger, M. (1988). Statistische Untersuchungen zum Vorkommen von Hodentumoren bei Haussäugetieren. J. Vet. Med., A., 35, 1, 63-72.