

Araştırma Makalesi

1993-2004 YILLARI ARASINDA İSTANBUL'DA SAPTANAN KEDİ
TÜMÖRLERİNİN TOPLU DEĞERLENDİRİLMESİ (132 OLGU)

Ahmet GÜLÇUBUK*¹ Funda YILDIZ* Aydın GÜREL*

Geliş Tarihi : 25.02.2005
Kabul Tarihi : 17.05.2005

Evaluation of Cat Tumours Observed In Istanbul Between The Years of
1993-2004 (132 Cases)

Summary: The objective of this study was to present the tumor incidence, detected in various tissue and organ samples from 132 cats, which were histologically evaluated at the Department of Pathology, Veterinary Faculty, Istanbul University between 1993- 2004. Of the 132 specimens, seven were obtained from necropsy, while 125 were biopsy samples.

Sexes of 15 cats are unknown. From those 117 cats whose sex are known 33 (28.20%) of them were male and 84 (71.79%) of them were female. Also ages of 10 cats from those 132 were unknown. From those 122 cats whose age are known 2 (1.63%) of them were younger than 1 years old, 22 (18.03%) of them were 1-5 years old, 56 (45.90%) of them were 6-10 years old, 37 (30.32%) of them were 11-15 years old and 5 of them were older than 15 (4.09%) years old. Nineteen (14.39%) of the evaluated tumours were benign and 113 (85.60%) of them were malign. Sixty (45.45%) of those tumours were epithelial, 67 (50.75%) of them were mesenchymal and 5 (3.78%) of them were mix tumours containing either of these components. The percentage of tumours distributed to different systems, organs and tissues were: female genital system 37.12%, muscular and skeletal system 16.16%, skin and appendages 15.90%, digestive system 12.87%, earlobe and ear channel 5.30%, abdominal wall and abdominal cavity 4.54%, eye and eyelid 3.78%, respiratory system, lymphatic and haematopoietic system and urinary system 1.51%.

Key Words: Tumour, incidence, cat

Özet: Bu çalışmada 1993-2004 yılları arasında İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Patoloji Anabilim Dalında incelenen değişik yaş, ırk ve cinsiyetteki 132 kediyeye ait çeşitli doku ve organlarda saptanan tümör tipleri ve oranlarının sunulması amaçlandı. Bu tümörlerden 7 tanesi nekropsi, 125 tanesi de biyopsi materyalinden elde edildi. İncelenen kedilerden 15 tanesinin cinsiyeti bilinmemektedir. Cinsiyeti bilinen 117 kediden 33'ü (%28.20) erkek, 84'ü (%71.79) dişiydi. Bu kedilerden 10 tanesinin de yaşı bilinmemektedir. Yaşı bilinen 122 kediden 2'si (%1.63) bir yaşın altında, 22'si (%18.03) 1-5 yaş arasında, 56'sı (%45.90) 6-10 yaş arasında, 37'si (%30.32) 11-15 yaş arasında ve 5 tanesi (%4.09) 15 yaş üstündedir. İncelenen tümörlerin 19 tanesi (%14.39) benign, 113 tanesi

* İstanbul Üniversitesi , Veteriner Fakültesi , Patoloji Anabilim Dalı, 34320 Avcılar, İstanbul, Turkey
¹ agulcubuk@yahoo.com

(%85.60) maligndir. Bu tümörlerden 60 tanesi (%45.45) epitelyal, 67 tanesi (%50.75) mezenkimal kökenlidir ve 5 tanesi (%3.78)'de her iki komponenti içeren miks tümördür. Tümörlerin sistem, organ ve dokulara göre dağılım yüzdelerinde; dişi genital sistem %37.12, kas-iskelet sistemi %16.16, deri ve eklemli %15.90, sindirim sistemi %12.87, kulak kepçesi ve kulak kanalı %5.30, karın duvarı ve karın boşluğu %4.54, göz ve göz kapağı %3.78, solunum sistemi, lenfatik ve haemopoietik sistem ile boşaltım sistemi %1.51 olarak belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Tümör, insidens, kedi

Giriş

Toplu olarak ele alındığında evcil hayvanlar içerisinde köpeklerden sonra en çok tümör görülen hayvanlar kedilerdir ve kedilerde köpeklere oranla tümör görülme sıklığı altı kat daha düşüktür (4, 20). Tümör görülme sıklığı yönünde köpeklerde belirli ırklarda predispozisyon (boxer, İskoç terrier'i, bull masstiff v.b) bildirilmesine rağmen, kedilerde bildirilmemiştir (4, 20). Sadece siyam ırkı kedilerde özellikle meme tümörü insidensinin diğer ırklardan iki kat daha fazla olduğu ileri sürülmektedir (14, 17). Cinsiyete bağlı tümör görülme sıklığında köpeklerde dişiler erkekler göre daha yüksek risk taşımalarına rağmen, kedilerde bu durum tartışmalıdır (6, 13). Çünkü **Dorn ve ark.** (6) erkek kedilerde yüksek olduğunu bildirmesine rağmen, **Lombard** (13) dişi kedilerde daha yüksek oranda tümör görüldüğünü belirtmektedir. Kedilerde tümör görülme oranı ile cinsiyet arasındaki ilişki tartışmalı olmakla birlikte (6, 13), lenfomaların erkek kedilerde dişilere oranla iki kat fazla gözlemlendiği bildirilmektedir (7). Kedilerde en çok 6-14 yaşları arasında tümör oluşumlarına rastlanılmaktadır (4, 12, 18, 20).

Ülkemizde kedi tümörlerinin toplu değerlendirildiği çalışmalar köpek tümörlerine göre daha az sayıda ve eski yıllara dayanmaktadır (1, 8, 18). **Pamukçu** (18) 1938-53 yılları arasında Ankara'da 15 kedide saptadığı tümörleri bildirmiştir. Bunu **Ertürk ve ark.** (8) 1964-70 yılları arasında Ankara'da köpek ve kedilerde gözlenen tümörlerle ilgili yaptığı çalışma izlemektedir. Son olarak da **Alçıgür ve Berkin** (1) 1971-86 yılları arasında Ankara'da nekropsisi yapılan 248 kediden 5 tanesinde tümör tespit ettiklerini bildirmektedirler. Bunun dışında son yıllarda ülkemizde nadiren saptanan kedi tümörleriyle ilgili vaka sunumu şeklinde yayınlar mevcuttur (2, 5, 10, 22).

Son yıllarda ev hayvanlarındaki artışa paralel olarak, kedi sayısında da belirgin bir artış olmasına rağmen, kedi tümörlerinin topluca ele alındığı bir çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle de ev hayvanı popülasyonunun en yüksek olduğu illerden birisi olan İstanbul'da 1993-2004 yılları arasında 12 yıllık sürede saptanan kedi tümörlerinin tipleri ve bunların oranlarının ırk, yaş, cinsiyet, sistem, doku ve organlara göre sınıflandırılarak sunulması amaçlandı.

Materyal ve Metot

Çalışmanın materyalini 1993-2004 yılları arasında İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi klinikleri ile İstanbul'daki özel veteriner klinikleri tarafından Anabilim Dalımıza gönderilen değişik yaş, ırk ve cinsiyetteki 132 kediye ait tümör şüpheli materyaller oluşturmaktadır. Bunlardan 7 tanesi nekropsi, 125 tanesi de biyopsi materyalidir. Gelen materyaller histopatolojik inceleme için % 10'luk formol salin solusyonunda tespit edildikten

sonra gerekli laboratuvar işlemlerinden geçirildi, parafin bloklara gömüldü ve rotary mikrotomuyla 3-5 µm kalınlığında kesilerek hematoxilen-eozinle boyandı. Ayrıca gerekli görülen kesitler van-Gieson, doku giemsa'sı, kongo kırmızısı, Sudan III ve Masson'un trikrom boyası ile boyandı ve ışık mikroskopunda incelendi.

Kediler yaşına, cinsiyetlerine, benign ve malign tümör görülme oranlarına göre sınıflandırıldı ve dişi genital sistem hariç tutularak her iki cinsiyette görülen benign ve malign tümör oranları ile cinsiyet arasındaki ilişkiyi saptamak için ki kare (chi-square) testi uygulandı. İstatistiksel hesaplamalar bilgisayarda Statistical Package for Social Sciences Ver.10.0 (SPSS) programından faydalanılarak yapıldı.

Bulgular

Çalışmada incelenen 125 biyopsi ve 7 nekropsiden alınan tümör şüpheli doku örneklerinin hepsine tümör tanısı konuldu. Nekropsisi yapılan 7 kediden üç tanesinde komşu doku ve organlara invazyon ile uzak organ metastazları saptandı. Bu kedilerin hepsi karışık ırktandı. Bunlardan birincisinde 11 yaşındaki dişi bir kedide meme adenokarsinomunun akciğere metastazi, ikincisinde 5 yaşındaki erkek bir kedide kolangiosellüler karsinomun pankreasa invazyonu ile dalak ve akciğere metastazi, üçüncüsünde ise; 14 yaşındaki dişi bir kedide karın duvarından köken alan malign fibröz histiyositomun karın boşluğuna, karaciğere, pankreasa ve dalağa invaze olduğu tespit edildi.

Tümör tanısı konulan 132 kedinin ırk, yaş ve cinsiyete göre dağılımı tablo 1'de gösterilmektedir. Bu kedilerden 120 tanesi (% 90.90) karışık ırk diye tabir edilecek olan yerli sokak kedilerinin (tekir, sarman, siyah v.s) melezleridir. Geriye kalan 12 kediden 5'er tanesi Van ve Ankara, 1'er tanesi de İran ve siyam kedileridir. Tümör tanısı konulan kedilerden 10 tanesinin (% 7.57) yaşı bilinmemektedir. Bunun dışında kalan 122 kediden 2'si (%1.63) bir yaşın altında, 22'si (%18.03) 1-5 yaş arasında, 56'sı (%45.90) 6-10 yaş arasında, 37'si (% 30.32) 11-15 yaş arasında ve 5 tanesi (%4.09) 15 yaş üstündedir (Grafik 1). İncelenen kedilerden 15 tanesinin cinsiyeti bilinmemektedir. Cinsiyeti bilinen 117 kediden 33'ü (%28.20) erkek, 84'ü (%71.79) dişiydi.

Tümör saptanan kedilerin cinsiyetleri de belirtilerek (erkek, dişi ve bilinmeyen) sistem, organ ve dokulara göre dağılımları tablo 2'de gösterildi. Bu tümörlerden 19 tanesi (%11.86) benign, 113 tanesi (%85.60) maligndi. Köken aldıkları dokuya göre ise; 60 tanesinin (%45.45) epitelyal, 67 tanesinin (%50.75) mezenkimal ve 5 tanesinin de (%3.78) her iki komponenti içeren miks tümör olduğu saptandı. Cinsiyet ayrımı gözetmeksizin tümörlerin sistem, organ ve dokulara göre yüzde dağılımında; dişi genital sistemin 37.12 ile birinci sırada yer aldığı gözlemlendi. Bunu sırasıyla kas-iskelet sistemi (%16.16), deri ve eklemleri (%15.90), sindirim sistemi (% 12.87), kulak kepçesi ve kulak kanalı (%5.30), karın duvarı ve karın boşluğu (%4.54), göz ve göz kapağı (%3.78) ve solunum sistemi, lenfatik-haemopoietik sistem ile boşaltım sistemindeki (%1.51) tümörler izlemektedir (Grafik 2). Ayrıca dişi genital sistem içerisinde meme tümörlerinin oranı %93.87, bütün tümörler içerisinde meme tümörü oranı (132/46) %34.84 olarak belirlendi. Cinsiyeti bilinmeyen 15 hayvan dışarıda tutularak

dişi ve erkeklerde yaşlara göre tümör görülen sistem, doku, organ ve benign malign ayrımları Tablo 3 ve 4'de gösterildi. Çalışmada 84 dişi, 33 erkek kedi bulunmasına rağmen, dişi kedilerle ilgili tabloda 82 kedi gösterilmiştir. Bunun nedeni belirtilen tabloya yaşı bilinmeyen kedilerin eklenmemesidir. Çünkü bazı hayvanların cinsiyeti bilinmekle birlikte yaşı bilinmemektedir. Yaşı bilinmeyen kedi sayısı 10, cinsiyeti bilinmeyen kedi sayısı 15'dir, ancak yaşı ve cinsiyeti bilinmeyen, yaşı bilinip cinsiyeti bilinmeyen, yaşı bilinmeyip cinsiyeti bilinen kedilerin toplamı 17'dir. Bu nedenle de bunlar yaş ve cinsiyetin bir arada değerlendirildiği tablolarda değerlendirilme dışı bırakılmışlardır.

Dişi kedilerin benign ve malign tümör görülme sıklığının yaş, sistem, doku ve organlara göre dağılımı tablo 3'de gösterilmiştir. Bu tabloda gösterilen toplam 82 kediden 10 tanesinde benign tümör (%12.19), 72 tanesinde malign tümör (%87.80) olduğu saptandı. Benign tümörlerle yaş arasındaki oran ele alındığında bir yaş altı hariç olmak üzere 1-15 yaş arasında üçer tane ile eşit sayıda gözlemlendi. Malign tümörlerde ise 38 tümör (%92.68) ile 6-10 yaş arası birinci, 24 tümör (%88.88) ile 11-15 yaş arası kediler ikinci sırada yer almaktadır. Yaş grupları içerisinde toplam tümör oranında (benign+malign) en yüksek grup 41 tümör (%50) ile 6-10 yaş arasındaki kedilerde tespit edildi. Bunu 27 tümör (%32.92) ile 11-15 yaş ve 10 tümör (%12.19) ile 1-5 yaş arasındaki kediler izlemektedir. Yaşı bilinmeyip cinsiyeti bilinen iki kedi eklendiğinde toplam 84 dişi kedi içerisinde en yüksek tümör görülen sistem 49 kedi (%58.33) ile dişi genital sistemde yer almaktadır. Dişi genital sistem içerisinde memenin genital kanala olan oranı %93.87 ve tüm sistemler içerisindeki oranı ise %54.76 olarak belirlendi.

Erkek kedilerin benign ve malign tümör görülme sıklığının yaş, sistem, doku ve organlara göre dağılımı tablo 4'de gösterilmiştir. Bu tabloda gösterilen toplam 33 kediden iki tanesinde (%6.06) benign, 31 tanesinde (%93.93) malign tümör (%87.80) saptandı. Benign tümörlerle yaş arasındaki oran göz önüne alındığında 1-5 ve 11-15 yaş grupları birer tümör ile eşit düzeyde belirlendi. Malign tümörlerde ise en yüksek oran 12 tümör ile 6-10 yaş arasında gözlemlendi. Ayrıca yaş gruplarındaki toplam tümör oranlarında da (benign+malign) en yüksek oran yine 12 tümör (%36.36) ile 6-10 yaş arasında saptandı. Zaten bu gruptaki bütün tümörler maligndir. Ancak 1-5 yaş grubu ile 11-15 yaş gruplarındaki toplam tümör oranları 9'ar tümör (%27.27) ile eşit bulundu. Erkeklerde en yüksek tümör oranı 10 kedi (%30.30) ile kas-iskelet sistemi birinci sırada yer almaktadır.

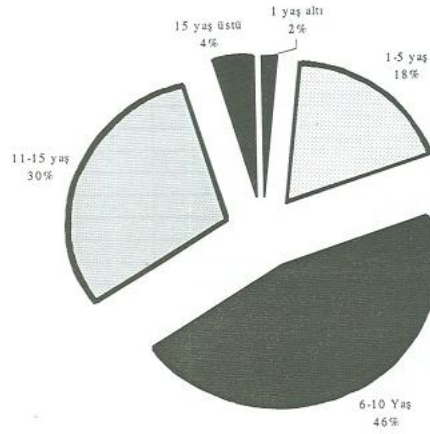
Yaşı bilinen dişi kedilerin genital sisteminde (meme dahil) saptanan 45 (82/45) tümör hariç tutulduğunda diğer sistemlerde görülen tümör sayısı 37'dir. Erkek kedilerde ise toplam sayı 33 olup bunların hiçbir tanesinde genital sistem tümörü bulunmamaktadır. Bu sayılar üzerinde dişi ve erkekler kıyaslandığında dişilerde 37 tümörden 4'ü (%10.81) benign, 33'ü (%89.18) maligndir. Aynı oran erkeklerde yukarıda da belirtildiği gibi 33 tümörden 2'si (%6.06) benign, 31'i (%93.93) maligndir. Her iki cinsiyette de en yüksek tümör görülme yaş aralığı 6-10'dur (dişilerde %50, erkeklerde %36.36). Her iki cinsiyet ile tümörlerin benign ve malign olma özellikleri arasında istatistiksel anlam bulunamadı (ki kare oranı 0.947)..

Tablo 1. Kedilerin ırk, yaş ve cinsiyete göre dağılımı
Table 1. Distribution of cats according to race, age, and sex

	1 Yaş Altı	1-5 Yaş	6-10 Yaş	11-15 Yaş	15 Yaş üstü	Yaşı Bilinmeyen	Cinsiyeti	Cinsiyeti Bilinmeyen
İrki Bilinmeyen (karışık ırk)	1	20	52	32	5	10	28E, 77D	15
Van	-	1	2	2	-	-	1 E, 4D	-
Ankara	1	-	2	2	-	-	2E, 3D	-
İran		1					1 E	
Siyam				1 E			1E	
Toplam	2	22	56	37	5	10	33E, 84D	15

D: Dişi
 E: Erkek

Grafik 1. Hayvanların Yaş Grupları
Graphic 1. Age groups of animals



Tablo 2. Tümörlerin sistem, organ, doku ve cinsiyetlerine göre dağılımı
Table 2. Distribution of tumours according to system, organ, tissue and sex

Sistem,organ,doku	Histopatolojik tanı	Cinsiyetlerine göre olgu sayısı			Toplam ve %
		Erkek	Dişi	Bilinmeyen	
Deri ve eklemleri					20 (%15.90)
	Kutanöz lenfoma		1		
	Fibroma		1		
	Bazal hücreli karsinoma		1		
	Bazal hücreli epiteliyoma		1	2	
	Histiyositoma	2	1		
	Mastositoma		1	1	
	Fibrosarkoma	2	2		
	Undiferensiyel sarkoma	1			
	Malign Fibroz Histiyositoma	1			
	Nörofibrosarkoma	2			
	Miksosarkoma		1		
Dişi genital sistem					49 (%37.12)
Vulva,vagina,perineum →	Fibroadenoma		1		
	İndiferensiyel sarkoma		1		
Serviks →	Leyomyosarkoma		1		
Meme →	Tubuler adenoma		1		46 (%34.84)
	Solid adenokarsinoma		2		
	Simple adenokarsinoma		21		
	Tubulopapiller adenokarsinoma		14		
	Müsinöz adenokarsinoma		1		
	Kompleks tip adenokarsinoma		2		
	Liposarkoma		1		
	Fibroadenoma		4		
Sindirim sistemi					17(%12.87)
Ağız dudaklar→	Plazmasitoma			1	
Dil→	Yassı hücreli karsinoma	1	1	1	
Gingiva→	Fibromatöz epulis	1			
	İndiferensiyel sarkoma		2		
	Miksosarkoma	1			
Tükürük bezi→	Adenokarsinoma			1	
Ösofagus→	İndiferensiyel sarkoma		1		
İnce bağırsak→	Alimenter lenfoma			2	
Kolon→	Adenokarsinoma	1			
Karaciğer→	Hepatoselüler karsinoma		1	1	
	Kolangiyoselüler karsinoma	1	1		
Solunum sistemi					2 (%1.51)
Burun →	Osteosarkoma		1		
	İndiferensiyel sarkoma	1			
Toplam		14	65	9	88

Tablo 2'nin devamı

Kas-iskelet sistemi					22 (%16.16)
Kas →	Rabdomiyosarkoma	6	7		
	Miksosarkoma		1		
	Fibrosarkoma	1	1		
Kemik →	Osteosarkoma	1			
	Dev hücreli osteosarkoma	1			
	Fibröz osteoma			1	
	Fibrosarkoma		1		
	Multilobuler kondrosarkoma		1		
Eklem ve çevresi →	Kondrosarkoma	1			
Lenfatik ve Haemopoietik sistem					2 (%1.51)
Lenf nodu →	Malign lenfoma		1		
Kemik iliği →	Akut lenfoblastik lösemi	1			
Göz ve göz kapağı					5 (%3.78)
	Mastositoma		1	1	
	Hemanjiendelyosarkoma		1		
	İndiferensiye sarkoma	1	1		
Kulak kanalı ve kulak keçesi					7 (%5.30)
	Yassı hücreli karsinoma	2			
	Kapillar hemanjiyom			1	
	Seröminöz adenoma		1		
	Seröminöz adenokarsinoma	2			
	Liposarkoma	1			
Boşaltım Sistemi					2 (%1.51)
Böbrek →	Adenokarsinoma		1		
İdrar Kesesi →	Hemanjiyoma			1	
Karın duvarı ve karın boşluğu					6 (%4.54)
Karın duvarı →	Rabdomiyosarkoma			1	
	Malign fibröz histiyositoma	1			
Karın boşluğu →	Liposarkoma		1		
Periton →	Malign mezotelyoma		1		
Mezenterium →	Nörofibrosarkoma	1			
	Miksosarkoma			1	
Genel toplam		33	84	15	132

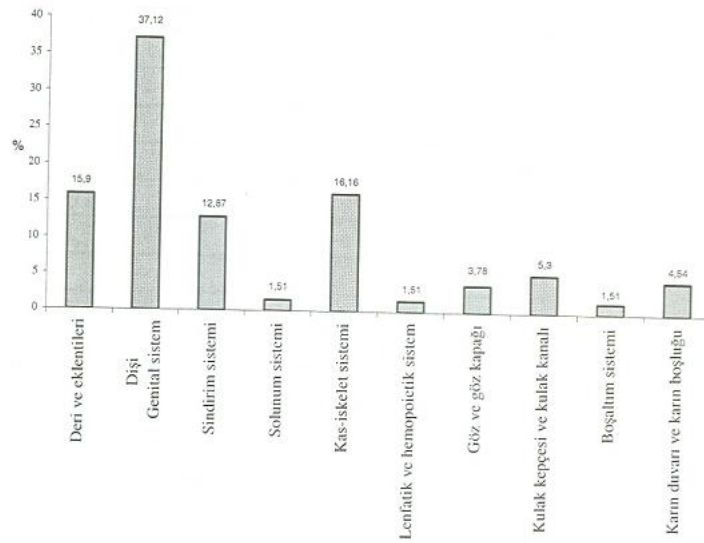
Tablo 3. Dişi kedilerde benign ve malign tümörlerin sistem, doku, organ ve yaşa göre dağılımı.
Table 3. Distribution of benign and malign tumors according to system, organ, tissue and age in female cats.

		1 yaş altı	1-5 yaş	6-10 yaş	11-15 yaş	15 yaş üstü
Deri ve eklemleri	Benign	-	-	2	1	-
	Malign	-	1	4	1	-
Dişi Genital Sistemi	Benign	1	3	1	1	-
	Malign	-	1	19	19	-
Sindirim sistemi	Benign	-	-	-	-	-
	Malign	-	1	3	2	1
Solunum Sistemi	Benign	-	-	-	-	-
	Malign	-	1	-	-	-
Kas iskelet sistemi	Benign	-	-	-	-	-
	Malign	-	-	9	1	1
Lenfatik ve haemopoietik sistem	Benign	-	-	-	-	-
	Malign	1	1	-	-	-
Göz ve göz kapağı	Benign	-	-	-	-	-
	Malign	-	1	1	1	-
Kulak kanalı ve kulak kepçesi	Benign	-	-	-	1	-
	Malign	-	-	-	-	-
Boşaltım sistemi	Benign	-	-	-	-	-
	Malign	-	-	1	-	-
Karnı duvarı ve karnı boşluğu	Benign	-	-	-	-	-
	Malign	-	1	1	-	-
Toplam ve %	Benign	1 (%50)	3 (%30)	3 (%7.31)	3 (%11.11)	-
	Malign	1(%50)	7 (%70)	38 (%92.68)	24 (%88.88)	2 (%100)
Genel Toplam ve %		2 (%2.43)	10 (%12.19)	41 (%50)	27 (%32.92)	2 (%2.43)

Tablo 4. Erkek kedilerde benign ve malign tümörlerin oranlarının sistem, doku,organ ve yaşa göre dağılımı.**Table 4.** Distrubition of benign and malign tumors according to system, organ, tissue and age in female cats.

		1 yaş altı	1-5 yaş	6-10 yaş	11-15 yaş	15 yaş üstü
Deri ve eklemleri	Benign	-	1	-	1	-
	Malign	-	1	3	2	-
Sindirim sistemi	Benign	-	-	-	-	1
	Malign	-	3	-	-	1
Solunum Sistemi	Benign	-	-	-	-	-
	Malign	-	-	1	-	-
Kas iskelet sistemi	Benign	-	-	-	-	-
	Malign	-	3	5	2	-
Lenfatik ve haemopoietik sistem	Benign	-	-	-	-	-
	Malign	1	-	-	-	-
Göz ve göz kapağı	Benign	-	-	-	-	-
	Malign	-	-	1	-	-
Kulak kanalı ve kulak keçesi	Benign	-	-	-	-	-
	Malign	-	1	1	3	-
Boşaltım sistemi	Benign	-	-	-	-	-
	Malign	-	-	-	-	-
Kann duvarı ve kann boşluğu	Benign	-	-	-	-	-
	Malign	-	-	1	1	-
Toplam ve %	Benign	-	1 (%11.11)	-	1 (%11.11)	-
	Malign	1 (%100)	8 (%88.88)	12 (%100)	8 (%88.88)	2 (%100)
Genel Toplam ve %		1 (%3.03)	9 (%27.27)	12 (%36.36)	9 (%27.27)	2 (%6.06)

Grafik 2. Tümörlerin sistem, organ ve dokulara göre yüzde dağılımı
Graphic 2. The percentage of tumour according to system, organ and tissues



T a r t ı Ő m a

Bu çalışmada İstanbul'da 1993-2004 yılları arasında 132 kedide saptanan tümör olguları değerlendirildi. Ülkemizde kedi tümörlerinin toplu değerlendirildiği çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu çalışmalarda (1, 8, 18) bildirilen tümör sayısı oldukça düşüktür. Pamukçu (18) 16 yılda 15 kedi tümörü, Ertürk ve ark. (8) 7 yılda 13 kedi tümörü bildirmişlerdir. Oysa çalışmamızda 12 yılda 132 tümör olgusu saptanmıştır. Bu sayı ülkemizde evde bakılan kedi sayısındaki artışı göstermesi bakımından olumlu olsa da ABD veya gelişmiş Avrupa ülkeleriyle kıyaslandığında oldukça düşüktür. Çünkü Dorn ve ark (6) 1963-68 yılları arasında ABD'de 1198 kedi tümörü saptamışlardır.

Kedilerde cinsiyet ile tümör görülme sıklığı arasında görüş farklılıkları bulunmaktadır (6, 13). Dorn ve ark. (6) erkeklerde dişilere göre iki kat fazla tümör gözlemlendiğini bildirmesine rağmen, Lombard (13) dişilerde erkeklere göre 16 kat fazla olduğunu bildirmektedir. Pamukçu (18)'da tümör saptadığı 15 kediden 10 tanesinin (%66.66) dişi, 5 tanesinin

(%33.33) erkek olduğunu bildirmektedir. Çalışmamızda ise cinsiyeti bilinen 117 kediden 84'ünün dişi (%74.7), 33'ünün erkek (%25.2) olduğu belirlendi. Bu sonuç da dişilerde daha çok tümör görüldüğünün bildiren literatürlerle paralellik göstermektedir (13, 18). Ancak yaşı ve cinsiyeti bilinen 82 dişi kedide genital sistem tümörleri çıkarıldığında 37 tane tümör saptanan kedi kalmaktadır. Bu durumda da genital sistem dışında kalan tümörlerde 33 erkek ve 37 dişi kedi kalmaktadır. Bu da genital sistem dışındaki tümörlerde cinsiyetler arasında önemli bir fark olmadığını göstermektedir. Cinsiyetler arası benign malign oranı göz önüne alındığında da dişilerde %12.19 benign, %87.80 malign tümör saptanırken, erkeklerde %6.06 benign ve %93.93 malign tümör saptanması erkeklerde malign tümör oranının dişilere göre biraz daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ancak istatistiksel olarak fark gözlenmedi. Kedilerde en çok 6-14 yaş arasında tümör gözleendiği ve malign tümörlerin benignlerden üç kat fazla gözleendiği bildirilmektedir (6, 13, 18). Çalışmada da en çok tümöre dişilerde %50 ve erkeklerde %36.36 ile 6-10 yaş arasında rastlandı. Dişilerde 11-15 yaş grubu tümör görülme sıklığında ikinci sırada (%32.92) yer almasına rağmen, erkeklerde 1-5 ve 11-15 yaş gruplarında tümör görülme sıklığı aynı oranda (%27.27) bulundu. Bu sonuç da 1-5 yaş grubundaki kedilerde de 11-15 yaş grubundaki kediler kadar tümör görülebileceğini göstermektedir. Çalışmada cinsiyet ayrımı yapılmaksızın saptanan bütün tümörler göz önüne alındığında ise malign tümörlerin benignlerden 5 kat fazla olduğu saptandı.

Kedi tümörlerinde epitelyal kökenli olanların mezenkimal kökenli olanlara göre daha fazla olduğu bildirilmektedir (13). Ülkemizde de **Pamukçu (18)** Ankara'da incelediği 15 kedi tümöründen 8'inin (%53.33) epitelyal, 7'sinin (%46.66) mezenkimal kökenli olduğunu, **Ertürk ve ark. (8)**'de 13 kedi tümöründen 6 tanesinin (%46.15) epitelyal, 5 tanesinin (%38.4) mezenkimal ve 2 tanesinin (%15.38) teratom olduğunu tespit etmişlerdir. Çalışmada ise literatürde (8, 13, 18) bildirilenin tersine 67 tane (%50.75) mezenkimal, 60 tane (%45.45) epitelyal ve 5 tane (%3.78) miks tümör saptandı.

Kedilerde meme tümörlerinin görülme sıklığı ile ilgili farklı görüşler bildirilmektedir (3, 9, 16, 17). Bazı araştırmacılar (16, 17) meme tümörlerinin deri ve hemopoietik sistem tümörlerinden sonra üçüncü sırada gözleendiğini bildirmelerine rağmen, **Bloom (3)** deriden sonra ikinci sırada, **Feldman (9)** ise birinci sırada gözleendiğini bildirmektedirler. Çalışmamızda ise meme tümörleri hem cinsiyet ayrımı yapılmaksızın yapılan sınıflandırmada (%34.84) hem de yalnızca dişi kediler için yapılan sınıflandırmada (%54.76) birinci sırada yer almışlardır. Bu sonuç **Feldman (9)**'ın bildirdiği sonuçla paralellik göstermektedir. Kedilerde saptanan meme tümörlerinin çoğunluğunu adenokarsinomlar teşkil etmektedir (15, 16). Çalışmada saptanan 46 meme tümöründen de 40 tanesi (%86.95) adenokarsinomların farklı alt gruplarından oluşmaktadır. Kedi meme tümörlerine en çok 6-15 yaş arasında rastlandığı, ancak 8-12 yaş arasında daha yüksek gözleendiği bildirilmektedir (12, 15, 16). Çalışmamızda da malign meme tümörü saptanan 40 kediden 2 tanesinin 8 yaş altı, 4 tanesinin 12 yaş üstü, geri kalan 34 tanesinin de 8-12 yaş arasında olduğu belirlendi. Dolayısıyla bu sonuçlar literatürde (12, 15, 16) bildirilen sonuçlarla uyumludur.

Kedilerde lenfomaların, özellikle de alimenter lenfomaların sık görüldüğü bildirilmektedir (20, 21). **Vonderhaar ve Morrison (21)** her 100.000 kediden 200'ünde

lenfoma görüldüğünü rapor etmektedirler. **Zwahlen ve ark (23)** Kaliforniya'da 5 yılda 21 alimenter lenfoma saptadıklarını bildirmektedirler. Benzer şekilde **Patterson ve ark. (19)**'da yine 5 yılda 21 alimenter lenfoma saptamışlardır. Oysa çalışmada 12 yılda sadece 2 tane alimenter lenfoma vakası tespit edildi. Bu sonuç literatürle (**19, 23**) kıyaslandığında oldukça düşüktür, ancak bu durumun ülkemizde ki kedi popülasyonunun yeterli veteriner klinik hizmeti almamasından ve hastalıkların insidensini açığa çıkarmaya yönelik henüz ciddi çalışmaların yapılmamış olmasından kaynaklandığı düşünmekteyiz.

İncelenen tümörlerde solunum sistemi içerisinde sadece iki tane burun bölgesi tümörü saptandı, bu tümörlerden bir tanesi burun kemiğinden (os nasale) köken alan osteosarkom, diğeri de burun bölgesinden undifersiyel sarkomdu. Oysa, **Henderson ve ark. (11)** burun bölgesi hastalıklarıyla ilgili yaptıkları 5 yıllık retrospektive çalışmada 77 kediden 30 tanesinde tümör saptamışlardır.

Ülkemizde kedi tümörlerinin topluca değerlendirildiği çalışmalar az sayıda olmalarına rağmen, nadir görülen kedi tümörleriyle ilgili olgu sunumu şeklinde yayınlar bulunmaktadır (**2, 5, 10, 22**). Bildirilen bu olgulardan bazıları bu çalışmada da saptandı. Olgularımızdan bir tanesinde ağız ve dudak bölgesinde gözlenen oral extramedüller plazmositom oluşturmaktadır. **Güvenç ve ark. (10)**'da iki kedide aynı tümörü saptadıklarını bildirmektedirler. Çalışmada iki kedide malign fibröz histiyositom tespit edildi, **Aydın ve ark. (2)**'da bir kedide dev hücreli malign fibröz histiyotom vakasını rapor etmişlerdir. Ayrıca iki kedide hepatosellüler karsinom, iki kedide de kolangiyosellüler karsinom saptandı. **Yener ve ark. (22)** bir Van kedisinde hepatosellüler karsinom, **Çiftçi ve ark. (5)**, ise bir kedide kolangiyosellüler karsinom olayı saptamışlardır.

Çalışmada sunulan 132 olgudan 125 tanesi biyopsi, 7 tanesi nekropsi materyalinden elde edildi. Nekropside üç kedide metastaz ve invazyonlar saptandı. Ancak tümör tanısı konulan biyopsi materyallerine ait kedilerde metastaz, invazyon, tümör nüksü ve yaşam süreleri hakkında bilgi edinilemedi. Bu durumun daha çok materyal gönderilen kliniklerden Anabilim Dalımıza yetersiz bilgi verilmesi, metastaz araştırmalarının hasta sahiplerine artan bir ekonomik yük getirmesi ve hasta sahiplerinin yeterli postoperatif kontrolleri yapmamasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Sonuç olarak ev hayvanı popülasyonunun giderek arttığı ülkemizde kedi tümörlerinin toplu değerlendirildiği bu çalışmanın konuyla ilgilenen klinisyen Veteriner Hekimler ve araştırmacılar için faydalı olacağı kanaatindeyiz.

Kaynaklar

1. **Alçıgür, G., Berkin, Ş.:** 1971-1986 yılları arasında incelenen 248 kedinin postmortem bulgularının değerlendirilmesi. A.Ü.Vet.Fak.Derg. 1988; 35, (2-3):341-352
2. **Aydın, Y., Vural, S.A., Öznur, N.:** Bir kedide dev hücreli malign fibröz histiyositom. A.Ü.Vet. Fak. Derg. 2003; 50: 247-249

3. Bloom, F.: Pathology of the dog and cat. American Veterinary Publications, Inc-Evanston, Illinois, s.416-446
4. Cullen, J.M., Page, R., Misdorp, W.: An overview of cancer pathogenesis, diagnosis, and management. In: Tumors in domestic animals. Ed. Meuten, D.J. 4th, Ames, Iowa State University Press, 2002, 3-44
5. Çiftçi, M.K., Ortath, M., Avki, S.: Bir kedide kolangiosellüler karsinom olgusu. Vet. Bil. Derg. 1998; 14, (1):91-96
6. Dorn, C.R., Taylor, D.O.N., Schneider, R., Hibbard, H.H., Klauber, M.R.: Survey of animal neoplasm in Alameda and Contra costa counties, California. II. cancer morbidity in dogs and cats from alameda county. J. Nat. Cancer Inst, 1968; 40: 307-318
7. Erer, H., Kıran M.M.: Veteriner onkoloji. Genişletilmiş 2.baskı, Konya, Damla ofset A.Ş., 2000, 33
8. Ertürk, E., Tanzer, F., Bulucu, M.: Patolojikanatomi kürsüsünde 1964-70 yılları arasında incelen köpek ve kedi tümörleri. A.Ü.Vet.Fak.Derg. 1971; 18,(2-3):383-390
9. Feldman, W.H.L: Neoplasm of domesticated animals. Philadelphia, W.B.Saunders Comp., 1932, 269-285
10. Güvenç, T., Kutsal, O., Kul, O.: Köpek ve kedilerde oral ekstramedullar plazmasitom. A.Ü.Vet.Fak.Derg. 2001; 48: 219-221
11. Henderson, S.M., Bradley, K., Day, M.J., Tasker, S., Caney, S.M.A., Hotston Moore, A., Gruffydd-Jones, T.J.: Investigation of nasal disease in the cat-a retrospective study of 77 cases. J.Felin.Med.Surg, 2004; 6: 245-257
12. Köküüslü, C., Akkayan, C.: Ankara'da 1968-1972 yılları arasında incelenen kedi ve köpeklerin primer meme tümörleri. A.Ü.Vet.Fak.Derg. 1972; 19(4): 502-516
13. Lombard,C.: Les cancers et tumors du chat. Rec. Med. Vet, 1940; 116,(5), 193-212
14. Milli, Ü.H.: Dişi Genital Sistem. In: Veteriner patoloji, Cilt II. Haziroğlu, R., Milli, Ü.H. İkinci baskı., Ankara, Medipress yayınları, 2001, 557
15. Ünal, E.F., Mısırlıoğlu, D., Nak,Y., Nak, K., Kahraman, M.M., Özmen, Ö.: Doğum kliniğinde sık rastlanılan tümör olguları II. Meme tümörleri, U.Ü.Vet.Fak.Derg., 1994; 1-2-3(13):94-103,
16. Misdorp, W.: Tumors of the mammary gland. In: Tumors in domestic animals. Ed. Meuten, D.J. 4th, Iowa, Iowa State Press, 2002, 575-606
17. Morris, J., Dobson, J.: Small Animal Oncology, London, Blackwell science, 2001, 184-191
18. Pamukçu, A.M.: 16 Sene zarfında Ankara'da Kedilerde Rastlanan Tümör Vakalarına Toplu Bir Bakış. A.Ü.Vet. Fak. Derg. 1954; 1,(2):1-19
19. Patterson-Kane, J.C., Kugler, B.P., Francis, K.: The possible prognostic significance of immunophenotype in feline alimentary lymphoma: a pilot study. J.Comp.Path, 2004; 130: 220-222
20. Schneider, R.: General Considerations. In: Tumors of Domestic Animals. Ed.J.E.Moulton 2nd ed., Berkeley, Univ. Of California Press. 1978, 1-13
21. Vonderhaar, M.A., Morrison, W.B.: Lymphosarcoma. In: Cancer in dogs and cats. Ed. W.B.Morrison., Baltimore, Williams and Wilkins, 1998, 667-695

22. Yener, Z., Keleş, İ., Karaca, M.: Bir Van kedisinde hepatosellüler karsinom. Vet. Bil. Derg. 2001; 17, (2): 57-63
23. Zwahlen, C.H., Lucroy, M.D., Kragel, S., Madewel, B.R.: Results of chemotherapy for cats with alimentary malignant lymphoma: 21 cases (1993-1997). JAVMA, 1998; 213, (8):1144 -1149